

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

CAMPUS IZTACALA

***EXPERIENCIA PROFESIONAL DE INTERVENCIÓN TEMPRANA
CON NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN***

REPORTE DE TRABAJO

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

LAURA JUÁREZ ELIZARRARAZ

ASESORES:

Dra. Ma. Guadalupe de los Milagros Damián Díaz
Mtra. Norma Contreras García
Dr. Mucio Alejandro Romero Ramírez

IZTACALA, ESTADO DE MÉXICO, MAYO DE 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

GRACIAS DIOS MIO

POR LA VIDA, LA POSIBILIDAD DE SENTIR Y PENSAR.

POR MIS PADRES, MIS HERMANOS Y LA COMPLICIDAD CON MIS SOBRINOS.

ADEMÁS POR EL AMOR QUE ME HAS PERMITIDO DAR.

**DEDICADO A TODAS LAS PERSONAS ESPECIALES
POR APRENDER DE ELLAS Y PARA ELLAS**

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	I
INTRODUCCIÓN	III

CAPITULO 1

ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL Y LA INTERVENCIÓN TEMPRANA.

1.1. Definición de Educación Especial.	2
1.2. Antecedentes de la educación especial.	4
1.3. Definición de Intervención Temprana.	13
1.4. Antecedentes de la Intervención Temprana.	14
1.5. Fundamentos de la Intervención Temprana.	18
1.6. Formas de intervención.	24

CAPITULO 2

CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN.

2.1. Definición de Síndrome de Down.	28
2.2. Explicación genética del Síndrome de Down.	30
2.3. Detección prenatal y diagnóstico del Síndrome.	33
2.4. Aspectos generales del desarrollo de las personas con Síndrome de Down.	36
2.5. Características del Síndrome de Down.	38
2.5.1. Características Físicas.	38
2.5.2. Problemas de salud más frecuentes en las personas con Síndrome de Down.	39
2.5.3. Características Psicológicas y Sociales.	43
2.5.4. Desarrollo motor.	44
2.5.5. Desarrollo cognoscitivo y de Aprendizaje.	46
2.5.6. Desarrollo de habilidades comunicativas y de lenguaje.	47
2.5.7. Desarrollo sexual.	51
2.6. Necesidades educativas de las personas con Síndrome de Down.	52

CAPITULO 3

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA FUNDACIÓN JOHN LANGDON DOWN.

3.1. Antecedentes de la Fundación John Langdon Down.	58
3.2. Organización actual de la Fundación.	60
3.3. Organización de programas y servicios.	61
3.3.1. Intervención Temprana (0 a 3 años).	62
3.3.2. Maternal a Preescolar (4 años 6 meses a 7 años).	65
3.3.3. Primaria de Nivel 1 a Nivel 7 (7 años a edad adulta).	73
3.3.4. Taller de Cocina (a partir de 10 años).	87
3.3.5. Taller de Artes Plásticas (a partir de 7 años).	89
3.3.6. Terapia de Lenguaje (a partir de maternal).	93
3.3.7. Iniciación Musical (de maternal a 10 años).	96
3.3.8. Educación Física (de 7 a edad adulta).	97
3.3.9. Computación (de 7 e edad adulta).	99
3.3.10. Natación (de maternal a edad adulta).	101

CAPITULO 4

EXPERIENCIA DE INTERVENCION TEMPRANA CON NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.

4.1. Método	106
Sujetos	106
Materiales	109
Escenarios	120
Procedimiento	121
4.2. Resultados	132
4.3. Conclusiones	163

REFERENCIAS	169
-------------	-----

ANEXOS

1. Formato de entrevista.	172
2. Perfil de reflejos.	175
3. Formato de planeación.	176
4. Ejemplo de objetivos para padres.	177
5. Formato de evaluación bimestral (carnet de evaluación).	178
6. Formato de observación semanal-mensual.	179
7. Técnica de masaje para tono muscular.	180

FIGURAS

Figura 1. Clasificación por número y por letra de los cromosomas del ser humano según su tamaño y apariencia.	185
Figura 2. Proceso de la división mitótica de una célula.	186
Figura 3. Proceso normal de la división celular en la formación de un niño.	187
Figura 4. Representación de la producción de un niño con trisomía 21 regular.	188
Figura 5. Representación de la producción de un niño por mosaicismo.	189
Figura 6. Representación de la producción de trisomía 21 por traslocación.	190
Figura 7 - 11. Materiales de intervención para las diferentes áreas del desarrollo psicológico.	191

GLOSARIO	195
----------	-----

RESUMEN

El presente reporte de trabajo muestra parte de mi labor como psicóloga en la Fundación John Langdon Down, específicamente en el área de Intervención Temprana en pro de la atención de niños con Síndrome de Down de 0 a 3 años de edad y sus respectivas familias.

La Intervención Temprana representa el primer programa educativo al que los niños con Síndrome de Down y sus familias tienen acceso. El propósito de éste programa incluye vigilar y apoyar el desarrollo psicológico de éstos niños, así como para prevenir mayores dificultades en su desarrollo; gracias a la colaboración directa de sus padres.

Al incorporarme al área de Intervención Temprana como terapeuta recibí la capacitación requerida para: llevar a cabo la evaluación y diagnóstico del desarrollo neurológico y de desarrollo psicológico. Además de llevar a cabo la intervención, en 6 áreas de desarrollo psicológico: motriz gruesa, motriz fina, cognitiva, de lenguaje, socioafectiva y autoayuda.

El reporte aquí expuesto describe mi participación durante 2 ciclos escolares, 2002 y 2003; y analiza los avances obtenidos en el desarrollo psicológico de 35 niños, 13 de sexo femenino y 22 de sexo masculino, con edad cronológica entre 1 a 18 meses y la participación de sus respectivas madres.

Las conclusiones más relevantes fueron que: la mayoría de los niños que asistieron al programa de Intervención Temprana mostraron avances continuos en su desarrollo psicológico, sin embargo, también se observaron mínimos retrocesos en dicho desarrollo por cuestiones de salud o aspectos socioemocionales.

El avance en el desarrollo psicológico que mostraron los niños también se debió a la relación entre las siguientes variables: la capacitación y la participación de las familia, la aplicación del programa de intervención de acuerdo a los requerimientos del niño.

El área de Educación Especial se propone como un campo en el que el psicólogo educativo puede intervenir en el proceso continuo a partir de sus conocimientos y estrategias de enseñanza – aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Los programas de Intervención Temprana para las personas con Síndrome de Down y su aplicación en la actualidad responden a diversos factores o variables, por lo tanto, los resultados de dichos programas en el desarrollo psicológico de los niños y sus familias también son diversos.

La infraestructura de las instituciones que ofrecen programas de Intervención Temprana para personas con Síndrome, es un factor que determina las instalaciones y recursos materiales y humanos necesarios para apoyar la atención y educación de éstos.

Los profesionales que participan en los programas de intervención y los conocimientos de éstos dan pie a diferentes objetivos, métodos y técnicas de intervención.

El psicólogo representa uno de los profesionales involucrados en el área de la Educación Especial y en el área de Intervención Temprana que debe desarrollar las habilidades de evaluación, establecimiento de objetivos, aplicación de estrategias de aprendizaje e intervención si tiene como fin apoyar el desarrollo psicológico de los niños con Síndrome de Down

El presente reporte de trabajo contiene en el primer capítulo la definición y los antecedentes de la Educación Especial y la Intervención Temprana, así como los fundamentos y diversas formas para hacer posible dicha intervención.

En el segundo capítulo mostraré la definición médica – genética, las formas de detección y diagnóstico del Síndrome, las características generales de las personas con Síndrome de Down, incluyendo su desarrollo psicológico y por lo tanto sus necesidades educativas.

El tercer capítulo presenta los antecedentes y organización de la Fundación John Langdon Down por ser la institución donde me inserto como psicóloga, pero sobre todo por ser el ejemplo de una institución estructurada con el fin de dar educación integral específicamente a las personas con Síndrome de Down.

Finalmente, el capítulo cuatro contiene la descripción de mi experiencia profesional, es decir, los métodos, técnicas, instrumentos y materiales que utilice en el área de Intervención Temprana para atender a los niños de 0 a 3 años con Síndrome de Down y a sus respectivas familias. El análisis de los avances logrados en el desarrollo psicológico de los 35 niños con la participación de sus familias en el proceso de capacitación. Y finalmente las conclusiones derivadas.

En resumen, éste reporte de trabajo representa un ejemplo de cómo el psicólogo se encuentra inmerso en el área de la Educación Especial, con personas con Síndrome de Down dentro del área de Intervención Temprana.

CAPITULO 1

ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL Y LA INTERVENCIÓN TEMPRANA.

La educación de niños con Síndrome de Down representa actualmente un reto para los diversos profesionales que desean brindar apoyo psicopedagógico estructurado con fin detectar, diagnosticar y brindar tratamiento integral para prevenir deficiencias mayores y elevar las potencialidades de dichos niños.

Como psicóloga me encuentro inmersa en el área de Educación Especial y ha sido necesario conocer los antecedentes histórico - sociales de la educación especial, los fundamentos científicos que han dado pie y posibilitado la atención de necesidades especiales, específicamente de la población de cero a tres años con los programas de Intervención Temprana, con el objetivo de conocer, comprender y apoyar dicha labor en la Fundación John Langdon Down.

El interés principal implica ofrecer un servicio integral de calidad que ayude a los niños con Síndrome de Down a desarrollar las diversas y múltiples habilidades que le permitan desenvolverse en la sociedad.

Por lo anterior en el presente capítulo se retomará la definición y los antecedentes de la Educación Especial que influyen en los actuales servicios; las posibilidades y por lo tanto las necesidades educativas de las personas con Síndrome de Down desde los primeros días de vida hasta la adolescencia; profundizaré en las diferentes definiciones de la Intervención Temprana, así como los antecedentes históricos y fundamentos que han conformado las diferentes formas de intervención para estos niños.

1.1. Definición de Educación Especial.

A partir de los constantes cambios socioculturales y educativos se han planteado diversas definiciones de educación especial como se revisará a continuación.

Por un lado, Sánchez, Cantón y Sevilla (1997 pp.7) mencionan que los profesionales involucrados en el área consideran la educación especial como *“la instrucción que se otorga a los sujetos con necesidades especiales de educación que sobrepasan los servicios prestados en el aula de clase regular”*(pp.7).

Por otra parte, la educación especial *“es una modalidad del Sistema Educativo Nacional que se imparte a niños y jóvenes que tienen dificultades para incorporarse a las instituciones educativas regulares o para continuar en las mismas por presentar algún retraso o desviación parcial o general, en su desarrollo, debido a causas orgánicas, psicológicas o de conducta”* (Sánchez, Cantón y Sevilla, 1997).

La educación especial abarca un grupo muy amplio de personas con características heterogéneas: desde niños con déficit significativos y severos como discapacidad mental, visual, auditiva y limitaciones motoras generales, hasta aquellas personas que poseen una discapacidad funcional con un estado de salud óptimo que enfrentan una limitación en su desarrollo, por ejemplo, niños con problemas de lenguaje y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas (Sánchez, Cantón y Sevilla, 1997).

Por lo tanto, si una persona tiene una o varias de las características antes mencionadas se considera que dicha persona tiene necesidades educativas especiales.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) en México agrupa a los alumnos que necesitan educación especial según la característica primordial que los diferencia, formando las siguientes categorías:

- Retraso Mental
- Discapacidad de aprendizaje
- Trastornos de audición y lenguaje
- Limitaciones visuales
- Limitaciones motoras
- Problemas de conducta

La división entre educación especial y educación ordinaria se ha vuelto cada vez más difícil para los alumnos con discapacidades de aprendizaje o desarrollo, debido a las diferencias de opinión y perspectivas respecto al actual principio y derecho de integración de estos a las escuelas regulares.

Los dilemas para la educación especial y la integración incluyen la falta de métodos y técnicas de enseñanza que sean útiles y eficaces a las necesidades individuales de las personas con discapacidad, que sean flexibles a las diversas necesidades a las que los profesionales se enfrentan.

La modalidad de la educación especial se integra a la educación general, compartiendo el mismo currículo flexible y opcional (Guajardo, 1996) que requiere además, la intervención de diversos profesionales, como psicólogos, trabajadores sociales, especialistas en audición y lenguaje, fisioterapeutas, médicos de diferentes especialidades, entre otros. Es decir, debe ser multidisciplinaria exigiendo así, una infraestructura académica, técnica y tecnológica (Sánchez, Cantón y Sevilla, 1997).

1.2. Antecedentes de la educación especial.

En el tema de la educación especial es necesario reconocer la intervención y el papel que juega la sociedad, la familia, la escuela y el niño.

La sociedad aparece junto con el primer hombre, y la inteligencia de éste es considerada como un privilegio hasta nuestros días; pero ¿qué pasa cuando un niño nace con características diferentes y menos posibilidades de desarrollo psicológico a las del niño normal?.

La terminología aplicada a esas personas es muy diversa. Al comenzar la educación especial se les llamo “anormales” por la influencia de la psicometría en la psicología; después se utilizaron términos como: incapacitados, disminuidos, impedidos, atípicos, inadaptados, entre otros. En algunos casos estas denominaciones se derivaron de fundamentos estadísticos, sociales o psicológicos que implicaban juicios de valor negativos, dichos fundamentos eran el sustento de que a estas personas se les negaran sus derechos y los servicios de educación no se contemplaran para ellos.

Los antecedentes de la Educación Especial se remontan a las sociedades antiguas decidiendo por el infanticidio cuando se observaban anormalidades en el recién nacido, el infanticidio se realizaba para respaldar la supervivencia de la tribu.

Durante la Edad Media, con el respaldo de la iglesia se prohíbe el infanticidio y se apoyan las ideas sobrenaturales como causa de las anormalidades de las personas. Por ejemplo, se les consideraba poseídas por espíritus, por lo que era necesario realizar exorcismos a las personas para ser liberadas de estos.

Para los siglos XVII Y XVIII los deficientes mentales eran ingresados en los orfanatos, manicomios y prisiones, junto con delincuentes, ancianos y pobres; ya

que se creían un peligro para la sociedad, se debía proteger al normal del anormal.

De acuerdo a Bautista (1993); Sánchez, Cantón y Sevilla (1997) a mediados del siglo XVI (1509-1584) el fraile Ponce de León fue el primero en brindar enseñanza a 12 niños sordomudos en el Monasterio de Oña para que tuvieran la oportunidad de aprender, comunicarse e integrarse a la sociedad. A partir de su experiencia escribió el libro *Doctrina para los mudos-sordos*, es reconocido como el iniciador de la enseñanza a personas con una deficiencia y creador del método oral.

En los siglos XVIII y XIX se crearon instituciones de Educación Especial en diversas partes del mundo, primero para personas con ceguera o sordera (discapacidades sensoriales) y posteriormente para niños con discapacidades intelectuales y de aprendizaje. Dichas instituciones eran hogares que habían sido ofrecidos de manera altruista para ofrecer atención a millares de personas con discapacidad. Tal atención se concebía en ese momento con un carácter asistencial no educativo.

A principios de 1900 surgió el profesor de educación especial llamado de diferentes maneras de acuerdo al país, por ejemplo, maestro, docente, instructor, guía, mediador, terapeuta, entre otros.

En la primera mitad del siglo XX los avances científicos y tecnológicos empezaron a influir a nivel mundial, sobre todo los que estaban relacionados con la enseñanza y el aprendizaje como la pedagogía y la psicología. La psicología experimental, la Gestalt, la teoría Cognoscitivista y la aplicación de la teoría Conductista cambiaron el concepto del proceso de aprendizaje y por lo tanto la práctica de la enseñanza, dando importancia a la estimulación.

En 1960 comenzaron a propagarse los servicios, programas, métodos y técnicas que facilitaban la enseñanza de los docentes y la incorporación social de las personas con discapacidad a las escuelas.

En México la aparición de instituciones especiales se remonta a mediados del siglo XX, durante el periodo presidencial de Benito Juárez quien fundó en 1867 la escuela nacional para sordos y en 1870 la escuela nacional de ciegos. A partir de este hecho se marca el desarrollo de la educación especial en nuestro país.

El científico y Doctor José de Jesús González en 1914 es considerado el precursor de la educación de las personas con retraso mental ya que organizó una escuela especial en la ciudad de León Guanajuato. Para 1932 inauguró una escuela modelo en la ciudad de México que llevaba el nombre de Policlínica No.2.

En la capital del país entre 1919 y 1927 se fundaron dos escuelas de orientación para capacitar y atender personas con retraso mental en la UNAM. En este mismo periodo, el Profesor Salvador Punto Lima fundó una escuela para personas con deficiencia mental en Guadalajara.

La implantación de las técnicas especializadas para alumnos con retraso mental en el sistema educativo del país se le atribuye al Doctor Santa María y al Maestro Lauro Aguirre; pero fue el Doctor Solís Quiroga en 1935 como promotor de la educación especial en México y América quien planteó al Ministro de Educación Pública, es decir, al Licenciado Ignacio García Téllez la necesidad de institucionalizar la educación especial en nuestro país. Teniendo como resultado de esta iniciativa la inclusión de la Educación Especial en la Ley Orgánica de Educación (Bautista, 1993; Sánchez, Cantón y Sevilla, 1997).

En 1935 también se creó la Institución Médico Pedagógica especializada en la atención de personas con discapacidad mental. La formación docente para

maestros especialistas en dicha Institución se empezó a impartir el 7 de Junio de 1943.

La Coordinación de Educación Especial surgió en 1959, dando como resultado entre 1960 y 1966 la creación de 12 escuelas para deficiencia mental en el Distrito Federal y 12 en el interior de la república.

Posteriormente, durante el sexenio del Presidente Luis Echeverría (1970 – 1976) se crearon los Centros de Atención Psicopedagógica conocidos como CREE, brindando rehabilitación y educación especial a un mayor número de personas.

En 1970 se funda la Dirección General de Educación Especial con el objetivo de abrir un servicio a los problemas de aprendizaje y plantea grupos integrados a las escuelas regulares (SEP, 1996).

Para 1971 se surgieron los Centros de Atención Múltiple (CAM) y se empezó a brindar atención educativa a los alumnos que por diferentes situaciones presentaban necesidades educativas especiales en los diversos niveles de educación básica: preescolar, primaria y secundaria, con atención de acuerdo al área del desarrollo que presentara problema. Además se empezó a ofrecer un programa de capacitación para el trabajo en los Centros de Capacitación de Educación Especial para adolescentes y jóvenes (SEP, 1996).

De acuerdo a la SEP (1985), a partir de ese momento surgieron un mayor número de instituciones y los servicios de educación especial se clasificaron según las necesidades de atención que requieren los alumnos.

En 1993 se tiene la presencia directa en las escuelas de 3 Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER), que para 1996 aumentan a 133 unidades repartidas en 532 escuelas regulares (SEP, 1996).

Finalmente, en mayo de 1995 se formó en Los Pinos la Comisión Nacional Coordinadora para el Desarrollo del Programa Nacional de Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad, lo que constituyó el marco de orientación para el sexenio siguiente.

Antes de continuar, es necesario conocer el término y la definición actual que se atribuye a las personas que tienen un retraso en su desarrollo psicológico; presentar las estadísticas a nivel mundial y nacional de personas con discapacidad en general; y con síndrome de Down en particular (por ser la discapacidad de interés para la presente tesis); además de mostrar el respaldo legal al que tienen derecho las personas con discapacidad.

Existen hoy en día el consenso sobre el término discapacidad como una limitación funcional que no anula o disminuye el valor de la persona como ser humano o como ciudadano, ni sus derechos. Según la Comisión de los Derechos Humanos define a la persona con discapacidad como “todo ser humano que padece temporal o permanentemente una disminución en sus facultades físicas, mentales o sensoriales que le impide realizar una actividad”(Gamio, 2000. pp.7).

De acuerdo a la Secretaría General de Rehabilitación Internacional 15 de cada 100 niños requieren atención de educación especial. “En 1975 se registraron en Estados Unidos más de seis millones de niños incapacitados; en Europa más de 11 millones; 18 millones en África; 88 millones en Asia y 13 millones en América Latina. Con base en estos datos fue posible predecir que en el año 2000 habría en el mundo 190 millones de niños con retardo en el desarrollo, de los cuales 150 millones correspondían a los países en vías de desarrollo” (Damián 2003 pp. 17).

En el programa mundial de acción concerniente a personas con discapacidad, publicado por la ONU en 1983, se estimaba que había en todo el mundo 500

millones de personas con alguna discapacidad. Tratándose entonces, entre el 10 y 12 por ciento de la población mundial.

La incidencia de problemas de audición, de visión, de lenguaje, de aprendizaje, con retardo mental, o motores en México en 1980 fue de 4 455 000 personas, y para el 2000 se estimaba una población de 6 355 114 personas con algún tipo de deficiencia.

En México el CENSO de población del 2000 registró 1.8 millones de personas con discapacidad, dividiendo por porcentajes de acuerdo a los siguientes tipos:

PORCENTAJE POR TIPO DE DISCAPACIDAD					
Mental	Motriz	Auditiva	Visual	Lenguaje	Otras
16.2	42.3	14,8	21.1	4.9	0.7

Tabla 1.1. Porcentaje de personas por tipo de discapacidad.

El incremento de la población de niños con retardo en el desarrollo en los últimos años aumenta la demanda de instrucción y servicios de la educación especial.

Según la Dirección de Educación Especial brindó en 1983 el servicio de educación especial al 1.8% de las personas con necesidades especiales. Específicamente, en el Distrito Federal existen 233 432 personas con deficiencia mental, de los cuales sólo el 2% fueron atendidos por la dicha Dirección y otros organismos no gubernamentales; (INEGI, 2000). Por lo tanto la falta de servicios es evidente, ya que queda un gran porcentaje de la población, 98% sin recibir atención especializada.

Actualmente, se calcula que en México 1 de cada 400 niños nacen con Síndrome de Down (Ortega, 1997), dicho Síndrome es considerado una discapacidad mental o cognitiva con características y requerimientos específicos,

por lo tanto las personas con Síndrome representan una población con riesgo establecido.

Como podemos ver los servicios de salud y educación no pueden tratarse por separado. El porcentaje de población mundial de personas con Síndrome de Down asciende según la Fundación Síndrome de Down de Cantabria a 5 millones (2002) ; mientras que en México para el 2003 se estiman 100 mil personas con Síndrome de Down (Fundación John Langdon Down 2003).

Aunque los requerimientos de dicha población son importantes para crear estrategias nacionales a nivel salud y educación estas son insuficientes, es decir, nos enfrentamos a la falta de servicios de salud e instituciones especializadas (Contreras y Perezgavilan, 2002).

En el ámbito internacional, la Declaración Universal de los derechos Humanos estableció en 1948 el artículo 25, en el que declara:

“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure a ella y a su familia, la salud y el bienestar, en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios...”

En la Declaración de los Derechos del Niño en 1948, aprobada por unanimidad en la Asamblea General de las Naciones Unidas, afirma que el niño debe:

- 1.- Disfrutar de todos los derechos enunciados en esta Declaración.
- 2.- Disfrutar de la Protección especial y disponer de oportunidades y servicios que le permitan desarrollarse en forma sana y normal y en condiciones de libertad y dignidad.
- 3.- Tener un nombre y una nacionalidad desde su nacimiento.
- 4.- Disfrutar de la seguridad social, inclusive nutrición adecuada, vivienda, recreo y servicios médicos.

- 5.- Recibir tratamiento, educación y cuidados especiales si tiene algún impedimento.
- 6.- Crear un ambiente de afecto y seguridad, y siempre que sea posible al amparo y bajo la responsabilidad de sus padres.
- 7.- Recibir educación.
- 8.- Figurar entre los primeros que reciban protección y socorro en caso de desastres.
- 9.- Estar protegido contra todas las formas de abandono, crueldad y explotación.
- 10.- Ser protegido contra prácticas que puedan fomentar cualquier forma de discriminación.

Finalmente, la Declaración recalca que el niño “debe ser educado en un espíritu de comprensión, tolerancia, amistad, paz y fraternidad universal”. (Gamio, 2000. pp. 22)

Las declaraciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en Salamanca en 1994; del Fondo Mundial para la Unidad y Desarrollo (FNUD); y del Fondo de las Naciones Unidas para la infancia en Tailandia en 1990 (UNICEF), reafirmaron las bases sobre la educación para todos, y la necesidad de cubrir las demandas básicas de aprendizaje de los individuos, incluyendo los que tienen necesidades especiales, a través de estrategias de prevención, diagnóstico, e intervención. (Damián, 2003)

De acuerdo a la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal (Gamio, 2000) los derechos humanos de las personas con discapacidad incluyen:

- Derecho a la igualdad.
- Derecho al libre desplazamiento.
- Derecho al trabajo.
- Derecho al desarrollo social.
- Derecho a la educación.

- Derecho a la salud.
- Derechos civiles y políticos.

Tres artículos que respaldan los servicios de salud y educación para las personas con discapacidad como apoyo a sus demandas y carencias, así como derecho de cualquier persona, independientemente de su edad, sexo, credo o condición física o social son: (Damián, 2003; Gamio, 2000, Contreras y Perezgavilan, 2002)

El Artículo 3 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El Artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Y el Artículo 174 de la Ley General de Salud.

Finalmente, la Ley General de Educación del Sistema Educativo Nacional a partir de 1993 constituyó el marco jurídico donde se establecen los criterios para garantizar el acceso a la educación básica a las personas que presentan alguna discapacidad, necesidad educativa especial o ambas. Por tal motivo se debe incorporar a las personas con discapacidad al sistema especial o regular de educación, proporcionándoles los apoyos psicopedagógicos, técnicos y los accesos necesarios.

El artículo 7° de la ley general de Educación específica: “el fin de la educación para contribuir en el desarrollo integral del individuo para que ejerza plenamente sus capacidades humanas” (Jasso, 2001 pp. 219).

Y en el artículo 65 de dicha ley se precisa la participación que los padres o tutores deben tener en la educación de sus hijos: “hacer que sus hijos menores de edad reciban la educación...; apoyar el proceso educativo de sus hijos...; y colaborar con las instituciones educativas en las que estén inscritos... así como en las actividades que se organizan” (Jasso, 2001, pp. 221).

1.3. Definición de Intervención Temprana.

Intervenir de acuerdo al Diccionario de la Lengua Española (1979) es: Mediar, operar o realizar una intromisión.

De acuerdo al The Early Intervention Dictionary (Coleman, 1999) Intervention es: el tratamiento para reparar o ayudar adecuada y oportunamente una anomalía o déficit mental, emocional, o función física.

Profundizando, es un término que se ha utilizado para describir programas para niños que presentan algún problema en su desarrollo, los tratamientos son diseñados para prevenir o mejorar posibles alteraciones o una deficiencia ya existente entre una población determinada de niños (Dunst 1985 citado en Candel 1997). De acuerdo con esta definición el mayor énfasis de los programas de Intervención Temprana se otorgaba al niño, dejando de lado su ambiente.

El término intervención se refiere a *“las maneras especializadas, deliberadas, específicas y planificadas de interacción con un niño a fin de promover su desarrollo; y temprana corresponde al periodo comprendido desde recién nacidos hasta los tres años de edad”* (Stray-Gundersen, 1986 citada en Contreras, G. y Perezgavilan, A. 2002 pp. 20); sin embargo dicho término va de la mano al desarrollo del niño, es decir al *“proceso continuo de adquisición de nuevas habilidades, a niveles cada vez más complejos de : movimiento, pensamiento, habla, sentimiento y relación con otros”* (Op. cit.).

La atención y/o intervención temprana implica *tratamientos y técnicas de carácter educativo y/o rehabilitadoras dirigidas y aplicadas a los niños*, que por sus características específicas necesitan de la estimulación con la intención de prevenir deficiencias mayores y elevar sus potencialidades (Villanueva, 1991; Portalo, 1990, citado en Candel, 1987).

De acuerdo a Buckley (1992) es un término general que se ha usado para *describir programas de educación o terapia* diseñados para prevenir posibles alteraciones, deficiencias o problemas de desarrollo derivados de una discapacidad específica ya existente en niños de 0 a 3 años y hasta la etapa preescolar, otorgándole la importancia al niño en sus diferentes áreas de desarrollo (citada en Candel 1997), es decir en su desarrollo psicológico.

Actualmente según Candel (1997) la intervención temprana desde un modelo psicopedagógico *“abarca el conjunto de acciones dirigidas al niño, la familia y a la comunidad, a través de servicios de información, detección, diagnóstico y tratamiento multidisciplinario, orientación, apoyo familiar y social”* (pp.18). Es decir, los programas de Intervención temprana deben tener en cuenta a la familia del niño y su ambiente.

Las acciones dirigidas al niño a las que se refiere en el párrafo anterior implican el diagnóstico y tratamiento integral para detectar y apoyar su desarrollo psicológico; también implica la información que se brinda a los padres desde el primer contacto, la orientación para conocer el manejo del niño, hasta la asesoría o capacitación para que apliquen el tratamiento en casa.

1.4. Antecedentes de la intervención temprana.

Hubo dos acontecimientos después de la segunda Guerra Mundial que iniciaron el desarrollo de los programas educativos para niños con discapacidad. Primero, varios países aprobaron leyes para financiar dichos programas, además de las escuelas públicas. Segundo, el impulso de los programas se dio gracias al interés de los padres de niños con discapacidad.

Los antecedentes históricos de los programas educativos para los niños con discapacidad surgieron del trabajo de Alfred Binet. Para 1909 en París Binet inició

la enseñanza para personas con retraso mental, ya que estaba interesado en identificar a los niños que se beneficiarían de una enseñanza especial.

Kirk en 1948, llevó a cabo un intento para corregir el retraso mental por medio de la educación temprana en la Universidad de Illinois. La investigación incluyó ochenta y un niños preescolares con retraso mental de edades entre tres y seis años con un coeficiente intelectual (C. I.) de 45 a 80. La conclusión a la que llegó fue que la intervención en el nivel preescolar aceleraba el ritmo del desarrollo mental y social, mientras que si se carece de ella a esa edad el desarrollo mental y social tiende a ser más lento (Kirk, 1977; citado en Bricker, 1991).

Para 1964 Stendam y Eichorn en California, compararon el desarrollo de diez niños con Síndrome de Down criados en un hogar contra diez niños institucionalizados con el mismo Síndrome. Se hicieron cambios en el medio físico, se capacitó personal, se planteó un programa general de ejercicios para apoyar el área motriz y de entrenamiento verbal para el área de lenguaje. Los resultados mostraron cambios positivos en la conducta verbal, el crecimiento intelectual y las habilidades sociales.

Fue entonces en 1968 que el Congreso de los Estados Unidos aprobó el Programa de educación para niños disminuidos (PEIND). La ley proporcionó fondos para los programas, dispuso la obligación de la participación de los padres, ordenó se diera a conocer los resultados e insistió en la comunicación entre los diferentes programas ya existentes.

Hacia finales de la década de los sesenta y principios de los setenta se impulso el desarrollo de programas de Intervención Temprana a través de nuevas leyes, conferencias y servicios comunitarios. Por ejemplo la Conferencia en Carolina del Norte en 1974 apoyo el movimiento en Estados Unidos para la creación de programas de Intervención Temprana para infantes y niños.

Fue en la década de los 70's cuando los profesionales y familias reclamaron los derechos de las personas con alguna discapacidad. Los primeros programas de intervención temprana fueron diseñados por profesionales relacionados con la Educación. El programa que proporcionaba el servicio en el hogar procedía del Programa Portage de Wisconsin, diseñado para apoyar a los niños en desventaja social o cultural.

Al comenzar los 80's se extendió la intervención temprana gracias a los resultados alentadores de las experiencias, investigaciones y programas de los 60's y 70's (Buckey, 1992).

En el Reino Unido el programa de Intervención Temprana se basaba en el entrenamiento a las madres para aplicar el programa. En USA y Australia eran programas intensivos en las escuelas infantiles a las que los padres llevaban a sus hijos. En los tres países, los programas estaban enfocados en los niños, con el objetivo de acelerar el desarrollo del niño a través de una enseñanza específica estructurada, y el resultado medido era el cociente intelectual.

Los programas actuales en cualquier país toman en cuenta factores individuales, familiares, sociales y culturales, basan su eficacia en variables como: necesidades de la familia como el apoyo emocional; el enlace con otros profesionales y servicios; utilizan diversas metodologías; y la finalidad del programa es la escolarización o integración al campo laboral.

La atención temprana abarca hoy en día tres grupos o poblaciones fundamentales de niños: (Villanueva, 1991; Candel, 1997)

- niños socialmente de riesgo: de ambientes sociales y culturales muy pobres.

- niños con alteraciones orgánicas: discapacidades motoras, cognitivas o visuales.
- niños de alto riesgo: prematuros de menos de 36 semanas y de bajo peso, puntaje de APGAR menor a 7, puntuación 0 en Silverman, frecuencia cardiaca de 140 por minuto, frecuencia respiratoria de 30 - 40 por minuto.

El rango de atención está dirigida básicamente a la población de 0 a 3 años de edad debido a que este periodo comprende las adquisiciones básicas de control cefálico, sedestación, arrastre, gateo y marcha; así como la coordinación oculo-manual, la emisión de los primeros sonidos y palabras, la estructuración del pensamiento y de la personalidad.

Los objetivos de la Intervención temprana son según Candel, (1997); Villanueva, (1991); Candel y Motos, (1987):

- a) Optimizar el desarrollo del niño de manera integral, es decir, en cada una de sus áreas.
- b) Apoyar e informar a los padres y a toda la familia sobre las condiciones de aprendizaje y desarrollo de su hijo.
- c) Lograr de manera conjunta la relación con su medio, su independencia y la integración social.
- d) Prevenir problemas secundarios o retraso en el desarrollo.

Hasta el momento se han revisado los antecedentes de la intervención temprana, los grupos en riesgo y para los cuales la intervención temprana se hace urgente, indispensable y prioritaria, sin embargo, es necesario conocer las bases científicas que permiten apoyar el desarrollo, el aprendizaje, y por lo tanto brindar la atención temprana.

1.5. Fundamentos de la Intervención Temprana.

La relevancia de los primeros años del niño para un óptimo desarrollo psicológico inició en los años 50's a partir de los siguientes sucesos:

Los resultados de los trabajos experimentales de ciencias como la Fisiología, Embriología, Neuroanatomía, Neurología Evolutiva, Neurodesarrollo, Neuroembriogenesis, la Neuropsicología y la Rehabilitación, confirman la plasticidad del sistema nervioso central, la debilitación o atrofia de circuitos neuronales por el desuso, el desarrollo o incremento de nuevas conexiones sinápticas y extensiones dendríticas, sobre todo durante etapas tempranas de la vida, lo que hace posible la intervención, Matas, (1988); Villanueva, (1991); Degroot y Chusid, (1993) y Candel, (1997).

Y los estudios realizados por la Psicología del Desarrollo y el Aprendizaje, reconocen el papel del ambiente, las experiencias tempranas y la relación madre - hijo (Candel, 1997).

El Sistema Nervioso tiene un papel importante en todos los actos motores o psíquicos del ser humano, por eso es necesario revisar algunas nociones básicas sobre su estructura y funcionamiento.

Los tres primeros años de vida de todo ser, representa el período de maduración más importante del Sistema Nervioso llamado mielinización. Al iniciar este período los movimientos que son totalmente involuntarios o reflejos van integrándose para lograr una actividad cortical voluntaria con más dominio (Matas, 1988).

Los tres elementos que conforman el Sistema Nervioso son:

- ❖ las neuronas que son células nerviosas,
- ❖ la neuroglía que es el tejido de sustentación y

- ❖ el tejido vascular que forma arterias y venas.

Macroscopicamente, el Sistema Nervioso se divide en dos:

- A) *El encéfalo espinal* que comprende cerebro, cerebelo bulbo y protuberancia, se encuentra protegido por el cráneo, y *la médula* bañada por el líquido cefaloraquídeo con protección de la columna vertebral.
- B) *El sistema nervioso vegetativo*, formado por las ramas que llegan al corazón, glándulas y músculos lisos.

Cada neurona tiene prolongaciones o fibras nerviosas llamadas axones que al unirse en conjuntos forman nervios y se encargan de conducir impulsos. Un impulso pasa de una neurona a otra por medio de fenómenos eléctricos o químicos, este fenómeno lleva por nombre sinapsis.

Una neurona, según su función es sensitiva, cuando lleva los impulsos nerviosos de la periferia hacia el sistema nerviosos central, o motora cuando lo hace en sentido contrario.

La corteza cerebral es la zona externa del cerebro y se divide en dos áreas. Del área anterior o motora primaria/piramidal salen las vías principales que transmiten los impulsos motores que provocan contracciones musculares. En el área posterior o sensitiva al recibir la estimulación origina experiencias sensitivas que son la base de reacciones motoras mayores y posturas.

El cerebelo vigila y ajusta con rapidez las actividades motoras, controla el tono muscular y el equilibrio. Cuando existe lesión en el cerebelo los movimientos resultan anormales.

El bulbo es la prolongación de la médula que se engrosa y junto con la protuberancia también controla el tono muscular y su lesión provoca movimientos involuntarios.

El Sistema Nervioso Central almacena e integra la información por los siguientes niveles:

En el Nivel medular las señales sensoriales son transmitidas por los nervios raquídeos penetrando en cada segmento de la médula espinal causando respuestas motoras localizadas, automáticas e instantáneas, a estas se les llama reflejos.

A Nivel encefálico se controlan las funciones subconscientes pero coordinadas del cuerpo, además de los procesos vitales.

El Nivel cortical es la zona de almacenamiento que se dispone a voluntad para controlar las funciones motoras del cuerpo.

El tono muscular es un aspecto importante relacionado con el Sistema nervioso, por que determina la excitación e inhibición que llega desde éste a la periferia, es decir a los miembros.

De acuerdo con Ortega (1997), *“el tono muscular es el estado de tensión del músculo en reposo”*(pp.177). Sin embargo, para Coleman (1999), el tono implica el “continuo balance de la contracción de los músculos e influye en la habilidad de mantener una postura” (pp.366) además, *“ el nivel de tensión de los músculos refleja la condición de los nervios, puede ser de resistencia o movimiento”* (pp. 237). Se puede concluir que el tono muscular es la base del movimiento, la postura y de la adaptación coordinada de dicha postura.

Desde el punto de vista del Neurodesarrollo es necesario saber lo siguiente, Diccionario de Educación Especial, (1985); Villanueva, (1991); Degroot y Chusid, (1993):

- El tejido cerebral madura en forma escalonada, es decir, se desarrolla a lo largo de una serie de etapas que se encuentran ordenadas, y además sigue una secuencia temporal que es definida para cada estructura nerviosa.
- El tejido cerebral crece a distinto ritmo y existe una sincronización entre las diferentes regiones cerebrales.
- Se ha aceptado que el desarrollo neurológico se deriva de la complejidad de interconexiones existentes entre neuronas (unidad estructural y funcional) que se van activando y modulando la información.
- La intervención temprana aprovecha la plasticidad neuronal, para utilizar al máximo lo que la carga genética otorga a cada individuo. Entendiéndose por **plasticidad** a la capacidad que las neuronas tienen de moldeamiento de su estructura y función. “La plasticidad de la estructura nerviosa es un hecho evidente ya que el tejido nervioso responde a la lesión, no sólo creando nuevas sinapsis para ayudar a recuperar la función, sino también cambiando la naturaleza de su función preprogramada para facilitar un funcionamiento adecuado” (Anastasiow, 1990, citado en Candel, 1997. pp.19).

Según el Diccionario de Intervención Temprana (Coleman , 1999 pp.287) la plasticidad también implica dos procesos importantes “la adaptabilidad y la flexibilidad”.

Por otra parte, el Diccionario Enciclopédico de Educación Especial (1985 Tomo IV) define la plasticidad desde el área de la psicología como: “la capacidad de cambio o de adquisición de nuevas conductas como respuesta a las modificaciones del ambiente”

- A partir de las investigaciones se sabe que el Sistema Nervioso Central (SNC) se estructura desde la concepción hasta los primeros tres años, se hace funcional a partir del segundo trimestre de la concepción, a partir del

nacimiento hasta los 21 años se desarrolla y después se consolidan esas vías de comunicación. (UN NIÑO REALIZA EL DOBLE DE SINAPSIS QUE UN ADULTO AL MOMENTO DE NACER)

- Gracias a la estructura, función e interacción entre la corteza cerebral, los núcleos basales y el cerebelo un niño tiene la posibilidad de adoptar la posición supina, prona, sedente, arrodillada, cuadrúpeda y bípeda en una secuencia de lo simple a lo complejo. Además de controlar las reacciones de equilibrio y estabilidad.
- El desarrollo cerebral es vulnerable a las influencias internas y externas; afectando el número de neuronas (**Crecimiento**), el número de conexiones e interconexiones (**Maduración**) con un impacto en el desarrollo y aprendizaje.
- Las neuronas tienen la capacidad de recuperación si se llegasen a afectar o lesionar por diversos motivos, es decir pueden recuperar su función; y también cambiar la naturaleza de su función (bilateralidad funcional).

Algunos factores que alteran el desarrollo normal del niño en sus tres primeros años cuando su Sistema nervioso es inmaduro son:

La lesión directa sobre el Sistema altera su funcionamiento, debido a que las neuronas son las únicas células que no se reproducen y su muerte es irreversible. La Parálisis cerebral y Mielomeningocele son solo dos ejemplos.

El riesgo biológico o afección de otra parte del cuerpo provoca alteraciones secundarias en el funcionamiento del Sistema nervioso, por ejemplo las enfermedades y cirugías ocasionan bloqueos en el desarrollo.

Las alteraciones genéticas afectan la fecundación, la formación de la primera célula, los cromosomas o los genes generando patologías que alteran el

crecimiento y desarrollo del bebé. Por ejemplo el Síndrome de Down y el Retraso mental.

El riesgo ambiental incluyen diversos factores de carácter social, económico, o cultural que influyen directa o indirectamente en el desarrollo físico y psicológico del niño. La falta de estimulación y el abandono son algunas.

Las alteraciones son prenatales, perinatales o postnatales. Las primeras son aquellas que ocurren entre la concepción y el nacimiento del bebé. Las segundas ocurren en el momento del parto. Y las últimas, afectan al niño a partir del nacimiento.

Otras bases de la Intervención Temprana se han derivado de ciencias como la Psicología del Desarrollo, la Psicología del Aprendizaje y la Psicología Infantil, tomando en cuenta al niño y su ambiente (Candel, 1997).

El desarrollo del niño también depende del ambiente que lo rodea y las relaciones que establece, especialmente con su entorno familiar, ya que a través de las experiencias significativas que le proporcionen al niño, se desarrollan las habilidades motoras, cognitivas, lingüísticas y socioafectivas y de independencia personal.

El niño cuenta con un potencial que le permite captar y manipular los estímulos del medio ambiente, siempre que estos sean seleccionados de forma gradual y diferenciada de acuerdo con sus características, niveles de maduración y etapa evolutiva.

Además las investigaciones sobre las experiencias tempranas y la calidad de la relación madre – hijo desde los primeros días de vida, para el desarrollo emocional y de su personalidad.

Finalmente, dos puntos que apoyan y fundamentan la Intervención Temprana son:

1.- La integración de la familia en la instrucción y manejo del niño, ayuda a que haya una relación emocional óptima.

2.- El programa de Intervención Temprana desde su faceta preventiva permite frenar el deterioro del desarrollo, es decir, evita que los niños presenten alteraciones más graves en distintas áreas de su desarrollo psicológico.

1.6. Formas de intervención.

Los programas de intervención temprana son aplicados en diferentes lugares, por lo que existen diferentes modalidades (Candel, 1997)

En un centro especializado se realiza la valoración del desarrollo del niño, se da orientación a los padres sobre los objetivos del tratamiento, el niño acude con sus padres una o varias veces por semana para recibir las sesiones, el profesional resuelve dudas sobre el tratamiento que debe aplicarse en casa y la institución ofrece a los padres una red de apoyo en la que se encuentra: un psicólogo, el contacto con otros padres, ayuda económica por parte de las instituciones de salud.

Algunos ejemplos de dichas instituciones en México son: la Fundación Jon Langdon Down, Comunidad Down e Integración Down.

Y centros públicos que ofrecen el servicio de Intervención Temprana a niños de diversas discapacidades, organizan grupos y sesiones de acuerdo a sus necesidades. Algunos centros solo requieren la asistencia del pequeño en un

horario completo, mientras que otros solicitan la presencia de las madres durante las sesiones.

Los Centro de Atención Múltiple y los Centro de Educación Especial representan claros ejemplos de ésta forma de intervención.

Algunos profesionales de forma privada brindan el servicio de Intervención Temprana desplazándose al domicilio de la familia, realizan la valoración pertinente y se encargan diariamente de las sesiones tomando en cuenta el ambiente físico del niño. Esta forma de intervención tiene grandes ventajas cuando la salud del niño no permite su desplazamiento a un centro.

La combinación de servicios a domicilio y la atención en el centro implica, la atención en el hogar los primeros meses de vida y la atención en el centro dos veces por semana para que los padres reciban orientación.

Como podemos ver los programas de Intervención Temprana pueden adoptar diversas formas, dependiendo de el estado de salud del niño, las posibilidades económicas, el alcance de los servicios y el lugar donde viva la familia; además de incluir una gran variedad de servicios profesionales.

Independientemente de las modalidades antes mencionadas, los programas de intervención temprana que ofrecen entrenamiento o capacitación a los padres con el fin de que sean capaces de aplicar el programa terapéutico en casa conllevan a la rehabilitación del niño en un ambiente natural , es decir, en su propio hogar.

En México como respuesta a las carencias de servicios, se busca la creación de centros rurales y urbanos dirigidos por miembros de la comunidad y que estén supervisados por profesionales o paraprofesionales (Damián, 2003).

Básicamente un programa de intervención temprana debe presentar tres características:

- a) Necesita estar regulado por una teoría, una filosofía, una metodología y una práctica que den coherencia y consistencia a ese programa educativo.
- b) Precisa una orientación teórica determinada, que abarque la diversidad de cada niño, por lo tanto, de respuesta a sus necesidades.
- c) Requiere unos procedimientos para llevarlo a la práctica.

En resumen, las personas con Síndrome de Down tienen derecho a recibir educación, ya que la educación especial abarca la atención de las personas con discapacidad cognitiva o mental con el fin de optimizar su desarrollo y aprendizaje e incorporarlos a las actividades sociales. Los programas de Intervención Temprana son diversos y los beneficios para apoyar el desarrollo y aprendizaje de las personas con dicho Síndrome son palpables, sin embargo, la intervención requiere e implica la participación de la familia, y el conocimiento de diversos profesionales. En el siguiente capítulo se revisaran las características de las personas con Síndrome de Down.

CAPITULO 2

CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN.

Las diferencias de las personas con Síndrome de Down respecto a los demás individuos se evidencian o son visibles desde recién nacidos cuando se observan sus rasgos físicos o en su desarrollo psicológico durante los primeros meses de vida.

La persona con Síndrome es un miembro de la sociedad en la que nace, sin embargo es subvalorado cuando se sospecha y se descubre que es portador de una característica genética llamada “mongolismo” y que no cubre en ese momento ni responderá a futuro a las exigencias sociales establecidas. Es entonces cuando se presenta cierto distanciamiento social o rechazo como parte de un proceso de aceptación.

La familia también se enfrenta a dicho proceso, y la presencia de esta persona con Síndrome de Down puede representar en ese momento una carga física al pensar quién lo cuidará, económica al vislumbrar las características de salud que pueden tener y a las cuales se les debe dar atención y emocional ante la noticia de la presencia del Síndrome, cómo darlo a conocer a los demás, así como la incertidumbre ante el desconocimiento, es decir, cómo será su desarrollo y su aprendizaje.

En este momento del proceso de aceptación los programas de atención e intervención temprana cobran un importante papel de apoyo emocional y de información realista, con el fin de ayudar al establecimiento de la relación entre la familia y el niño.

Recibir la información correcta con respecto al Síndrome a través de diferentes profesionales y por medio del programa de intervención permite un cambio de mentalidad y actitud ante el impacto y presencia de un niño con Síndrome de Down en la sociedad y principalmente la familia, y por lo tanto, en las expectativas de desarrollo y aprendizaje que tenga la familia en relación a su hijo.

En este capítulo se revisará la definición de Síndrome, la etiología e incidencia del Síndrome de Down a nivel mundial y específicamente en México, se explorarán las formas de detección y diagnóstico previas, durante y posteriores al nacimiento de un individuo con dicho Síndrome, así como las características y aspectos generales del desarrollo de las personas con Síndrome de Down.

2.1. Definición de Síndrome.

La primera descripción de esta alteración se le atribuye al Dr. Eduard Séguin, en Francia, quien en 1836 publicó en su libro llamado *Traitement moral, hygiène et éducation des idiots*, un método psicológico para la enseñanza de personas con deficiencia mental; y en 1846 mencionó al síndrome de Down (S.D.) como una “idiocia furfurácea”, es decir, un trastorno en la piel que se hace evidente en los dedos, la nariz, los labios, la lengua y los párpados; García, (1983); Bautista, (1993); Jasso, (2001).

Sin embargo fue hace un siglo, en 1866 cuando el médico John Langdon Down (citado en García, 1983 pp. 22) identificó y describió el Síndrome como entidad nosológica, es decir, con características definidas, que compartían un grupo de niños con retraso mental, colocándole por nombre Mongolismo, por tener características físicas semejantes a la raza mongólica: su cabello castaño, ralo y lacio; la cara chata, amplia y sin prominencias; las mejillas redondeadas y extendidas lateralmente; los ojos son oblicuos y los cantos están más separados entre sí; la hendidura palpebral es muy estrecha; la frente presenta pliegues

transversales debido a la constante ayuda del músculo occipitofrontal a los músculos elevadores de los ojos; los labios son anchos y gruesos con fisuras transversales; la lengua es larga, gruesa y muy áspera; la nariz es pequeña y la piel tiene un tinte ligeramente amarillento, poco elástica, dando la idea de ser demasiado amplia para el cuerpo.

Según este investigador y director del Asilo para Retrasados Mentales de Earlswood en Surrey en Inglaterra, el Mongolismo representaba una regresión al estado primitivo del hombre. El nombre de mongolismo se consideró en 1960 como un insulto étnico quedando en su lugar el nombre de Síndrome de Down. Teniendo en cuenta que un síndrome es un conjunto de signos, síntomas, características, o rasgos genéticos que ocurren siempre. Son características que describen una enfermedad, o alteración particular y pueden o no presentarse todas en una persona (García, 1983; Coleman, 1999; Jasso, 2001).

Hace solamente 45 años, en 1959 que este síndrome pudo ser explicado, por los doctores Jerome Lejeune y Patricia Jacobs, Gautier y Trupin quienes determinaron por primera vez que la causa consistía en una trisomía o triplicación del cromosoma 21. En los siguientes tres años gracias al estudio del cariotipo y los avances genéticos se describieron otras posibles causas del síndrome condicionados por translocación y mosaicismo llegando a las siguiente conclusión:

El S.D. es una alteración genética originada por la presencia de un cromosoma extra en el par 21, es decir, las personas con Síndrome de Down tienen 47 cromosomas en lugar de 46. La cual ocasiona un retraso en el desarrollo intelectual, físico lingüístico y motor. Por lo tanto es el cromosoma 21 extra el que produce las características físicas y mentales típicas, conocidas como Síndrome de Down. Este síndrome no está relacionado con raza, nacionalidad o condición socio – económica alguna (Ortega, 1997; Jasso, 2001). A continuación se plasmará la explicación genética del síndrome.

2.2. Explicación genética del Síndrome de Down.

Para entender que provoca el Síndrome de Down primero hay que comprender la composición de nuestro cuerpo; nuestro cuerpo está compuesto de miles de células: células de piel, células de sangre, células de nervios, entre otras; éstas se juntan y estructuran distintas partes como huesos, músculos, el corazón o los riñones por mencionar algunos.

Los cromosomas son los encargados de llevar y transmitir información de generación en generación, es decir controlan a través de un programa de información el proceso de desarrollo de una persona, si algo altera el programa como un cromosoma de más, el desarrollo de la persona será diferente.

Dentro de cada célula se encuentra el núcleo y dentro de este encontramos los cromosomas que son largas cadenas de elementos químicos unidos unos a otros, a su vez dentro de los cromosomas encontramos miles de genes. El tamaño, forma y número de cromosomas es diferente de una especie a otra, los seres humanos poseemos 46 cromosomas de distinto tamaño (Ortega, 1997; Jasso, 2001).

Los 46 cromosomas están formados por 22 pares más 2 cromosomas sexuales que determinan si la persona será varón o mujer.

Para su identificación se han numerado los pares del 1 al 22 de acuerdo al largo de sus brazos, también se les puede agrupar con letras de la A a la G; los cromosomas sexuales se identifican por las letras "X o Y" (ver figura 1).

El cariotipo es el estudio genético en el que se toma una muestra de sangre o de piel para hacer el análisis de las células a través de los cromosomas resultantes en las etapas de la división celular.

En la meiosis o primera etapa de la división celular el espermatozoide y el óvulo crean el proceso en el que cada pareja de cromosomas se divide o separa una de la otra, de manera que cada célula recibe solamente un cromosoma de la célula original, de lo que resulta un total de 23 cromosomas.

La nueva célula o huevo fecundado empieza a dividirse en 2, produciendo la primera división celular, luego en 4, posteriormente en 8 y así sucesivamente. Es importante que cada célula obtenga un número idéntico de cromosomas, para asegurar esto la célula se divide.

Durante la mitosis, la célula original o célula madre duplica su contenido, incluidos los cromosomas. Como resultado se obtienen dos células que contienen los 46 cromosomas idénticos a los de la célula madre (ver figura 2 y 3).

En la fertilización, se combinan los 23 cromosomas del óvulo y los 23 cromosomas del espermatozoide. Es así que el óvulo fertilizado resultante contiene 46 cromosomas.

Existen 3 cariotipos característicos relacionados con el Síndrome de Down, es decir, tres resultados diferentes que implican al cromosoma 21 y son:

- ❖ Trisomía 21 libre o regular: ocurre cuando el cromosoma de más está presente en el espermatozoide, en el óvulo o en la primera división celular, entonces cada célula que se produzca tendrá 47 cromosomas. Este cariotipo ocurre en el 90 al 95% de los casos (ver figura 4).
- ❖ Trisomía 21 por mosaicismo: se caracteriza porque sólo una proporción del total de las células del organismo del niño tiene un cromosoma 21 extra, mientras que la otra parte de las células no tienen el cromosoma adicional en el par 21. Este cariotipo se da en 1% de los casos (ver figura 5).
- ❖ Trisomía 21 por translocación: es cuando el excedente del cromosoma se une a otro par y se llama por translocación porque el cromosoma extra se

trasloca de sitio, y se unirá a otro, con frecuencia en los pares 13, 14 o 15. Este cariotipo se da en 4% de los casos (ver figura 6).

Por lo tanto en el cariotipo hay 46 pares de cromosomas, pero uno que es más grande que el resto del grupo, esto significa que hay material sobrante del par 21 que cambiará el desarrollo y crecimiento de la persona y producirá por lo tanto las características del Síndrome de Down.

A la fecha no hay etiología o causa definida que ocasione el Síndrome de Down, en cambio, se considera los diferentes cariotipos son accidentes genéticos que ocurren en los diferentes momentos de la división celular, sin atribuir un factor o hecho como determinante de dicho accidente.

La gran mayoría de los casos el Síndrome de Down no es heredado, sólo pueden demostrarse en 1 de cada 100 casos y se le llama trisomía 21 por translocación. Éste cariotipo ocurre cuando el portador es el padre o la madre, cualquiera de ellos es una persona física y mentalmente normal, pero resulta ser portador de un cromosoma con una “translocación en balance” esto significa que tiene 2 cromosomas 21, uno de ellos unido a otro cromosoma (Ortega, 1997; Jasso, 2001).

Otro factor que puede incrementar el riesgo de la madre o el padre de tener hijos con Síndrome de Down está relacionada con el mosaicismo, es decir, muchos de nosotros podemos tener células trisómicas sin saberlo, si dichas células se encuentran en los ovarios o en los testículos, será más probable que se produzcan niños con trisomía 21, sin embargo, no existen muchos estudios al respecto que apoyen dicha hipótesis.

Específicamente, uno de cada 600 a 700 niños nacen con Síndrome de Down, lo que constituye la causa más común de deficiencia mental en el mundo (García, 1983; Ortega, 1997; Jasso, 2001).

2.3. Detección prenatal y Diagnóstico del Síndrome.

Es cada vez más frecuente que la mujer que continua estudiando, se incorpore a la vida laboral y decida postergar un embarazo después de los 30 años de edad, lo que incrementa el riesgo de que una gestación sea portadora de un bebé con síndrome de Down. Por esta razón es necesario profundizar en la detección y diagnóstico.

La detección prenatal o natal de una alteración genética como el Síndrome de Down puede ser realizada a través de procedimientos y pruebas como los siguientes: (Jasso, 2001)

a) Pruebas de tamizaje o screening en el suero materno.- el objetivo de las pruebas de tamizaje es estimar el riesgo que la mujer embarazada tiene de ser portadora de un bebé con síndrome de Down.

En la sangre materna se pueden estudiar varias sustancias como:

La *alfaproteína* que se produce en el útero, pasa del hígado del bebé a la madre y en el caso de sospechar que el bebé tiene síndrome de Down se encuentra en cantidades bajas

El *estriol no conjugado* es una hormona producida por la glándula suprarrenal, pasa al hígado del bebé, así como a la placenta de la madre y también se encuentra en concentraciones bajas cuando se sospecha de síndrome de Down.

Y la *gonadotrofina coriónica humana*, dicha sustancia es producida por la placenta y una parte de ésta, llamada *subunidad beta* se eleva en el organismo de las madres portadoras de un niño con Down.

Cuando se miden estas sustancias simultáneamente y se relacionan con la edad materna, se calcula el riesgo estadístico de tener un niño con síndrome de Down.

b) Efecto de la edad materna.-la probabilidad de tener un hijo con Síndrome de Down aumenta con la edad de la madre, los estudios existentes coinciden en que hay un incremento importante del riesgo alrededor de los 35 o 40 años de edad.

Las mujeres corren el riesgo de tener un niño con éste Síndrome porque los óvulos se forman en la mujer antes de que ella nazca, se mantienen en estado inactivo hasta la pubertad, es entonces cuando maduran y son expulsados a intervalos mensuales, por lo tanto los óvulos han sido expuestos durante años al riesgo de lesión o daños por factores ambientales como la radiación, los agentes químicos o los virus.

Algunos estudios muestran que en un 20 a 25% de los casos de niños con Síndrome de Down el cromosoma puede provenir del padre. Lo anterior permite reconocer que ambos mujer u hombre tienen dicha probabilidad.

EDAD DE LA MADRE	Número de nacimientos con S. Down por número total de
20 años	Menos de 1 de cada 2000.
20 a 30 años	Menos de 1 de cada 1500.
30 a 34 años	Entre 1 de cada 750 a 800.
35 a 40 años	Entre 1 de cada 280 a 290.
40 a 44 años	Entre 1 de cada 130 a 150.
más de 45 años	Entre 1 de cada 20 a 65.

Tomado de Ortega (1997) El Síndrome de Down. Ed. Trillas. pp.39.

Tabla 2.1. Efecto de la edad materna.

Tomado de Jasso (2001) El niño Down Mitos y Realidades. Ed. Manual Moderno. pp. 67.

c) Ultrasonografía.- comúnmente la utilidad del ultrasonido es para determinar la edad del feto, sin embargo, cuando los fetos presentan síndrome de Down se pueden identificar las siguientes características:

- Acortamiento en la longitud de los huesos del fémur o del húmero.
- Aumento del grosor del tejido que corresponde a la nuca del bebé en gestación.
- Menor crecimiento del quinto dedo de la mano o meñique.
- Identificación de malformaciones cardíacas que se presentan en un 50% de los niños con síndrome de Down.

Si bien, es necesario mencionar que la presencia de una o varias de estas características permite afirmar que el niño tenga esta trisomía.

d) Amniocentesis.- consiste en tomar una muestra de 30 ml. de líquido amniótico por medio de la inserción de una aguja guiada por ultrasonido a través de la pared del abdomen y el útero de la madre. Dicho líquido contiene células del feto a las que se les realiza un estudio cromosómico, es decir, se analiza el número, tamaño y forma, por lo general se lleva a cabo entre la semana 14 y 18 del embarazo para evitar complicaciones maternas o al bebé.

e) Estudio de vellocidades coriales.- se realiza una punción directa sobre la placenta para obtener las células y realizar sus características cromosómicas. Aunque el riesgo de aborto o muerte es mayor que en la amniocentesis, por lo que es necesario informar a los padres.

f) La exploración física.- se asienta en la observación y análisis de las características físicas del niño, la realiza el médico que recibe al bebé, la enfermera o genetista al momento de nacer o durante los primeros meses. Es importante enfatizar que los resultados de dicha exploración es necesario confirmarse a través del cariotipo que se realiza directo al bebé.

g) El estudio cromosómico o cariotipo.- es una prueba genética a través de una muestra de sangre, piel o cabello del bebé a partir del nacimiento, se realizan varios cultivos y posteriormente las células son fotografiadas con un microscopio para examinar su medida, forma y número. Cuando el resultado implica al cromosoma 21 con una célula extra se confirma la presencia del Síndrome de Down.

2.4. Aspectos generales del desarrollo de las personas con Síndrome de Down.

Los aspectos genéticos, las formas de detección y diagnóstico del Síndrome son sólo algunos de los temas que les interesan a los padres de los niños con Síndrome de Down. El desarrollo y la capacidad de aprendizaje de su hijo cuando ya nació también representan dos preocupaciones constantes de los padres, por lo tanto, es necesario resolver las dudas conforme van surgiendo para que no afecte el trabajo con su hijo y mucho menos su relación emocional.

Antes de continuar con los aspectos generales del desarrollo de las personas con síndrome de Down es necesario diferenciar los términos de crecimiento y desarrollo.

El término crecimiento es el progresivo aumento físico, anatómico y fisiológico reflejado en tamaño y peso de un ser viviente u organismo. Puede medirse o estimarse de acuerdo a la norma estadística. (Coleman, 1999; Jasso, 2001)

Por otra parte el desarrollo representa la serie de cambios por los cuales se llega a ser un organismo maduro. Además de implicar la aparición y perfeccionamiento de capacidades del individuo, como la adquisición de habilidades sensoriales, motoras, de desplazamiento, psicológicas. (Coleman, 1999; Jasso, 2001)

En conclusión, ambos procesos crecimiento y desarrollo se relacionan, ya que la adquisición de habilidades y el logro de la madurez psicológica por parte del individuo son posibles gracias al tamaño y peso adecuados a la edad, la multiplicación de células neuronales y el funcionamiento de los diferentes órganos y sistemas.

Como padres de un niño con síndrome de Down es importante saber de acuerdo a Jasso (2001) los siguientes aspectos:

- Los niños ocasionalmente son prematuros, con talla y peso ligeramente reducido.
- El desarrollo de los niños con Síndrome de Down se acerca al desarrollo de niños normales en sus primeros meses de vida, es decir, tiene un patrón evolutivo muy parecido al de los niños sin alguna discapacidad.
- El desarrollo de los niños con Síndrome de Down decrece progresivamente con la edad, sobre todo en lo que se refiere al desarrollo cognitivo.
- Existen diferencias individuales entre las personas con Síndrome de Down, en cuanto a su nivel de desarrollo y entre las distintas áreas psicológicas.
- Hay diferencias en el desarrollo de los niños con Síndrome de Down independientemente del tipo de cariotipo resultante.
- El desarrollo general de las personas con Síndrome de Down está directamente relacionado con el programa de intervención temprana, la aceptación y apoyo de los padres.
- Los niños con Síndrome de Down presentan mayor evolución en su desarrollo y aprendizaje cuando viven en un ambiente familiar, a diferencia de aquellos que viven en una institución de por vida.
- Las personas con síndrome de Down tienen características física, médica, sociales, y de desarrollo que se mostraran en el siguiente apartado.

2.5. Características del Síndrome de Down.

La mayoría de las características del Síndrome de Down pueden ser observadas desde el nacimiento y se hacen más evidentes a medida que aumenta la edad. García, (1983); Candel, (1997); Ortega, (1997) y Jasso, (2001) presentan las siguientes características físicas y de salud relacionadas con el Síndrome de Down:

2.5.1. Características Físicas.

Cabeza: suele ser pequeña y redonda.

Cabello: fino, lacio y seco, con poca pigmentación.

Ojos: ligeramente alargados hacia arriba y hacia fuera.

Nariz: pequeña con puente nasal deprimido.

Cavidad bucal: pequeña, lo que hace parecer que la lengua es más grande.

Labios: secos, con fisuras.

Lengua: redondeada en la punta y geográfica, es decir tiene grietas.

Dientes: dentición tardía, en ocasiones primero aparecen los molares y tienden a desarrollar maloclusión.

Mandíbula: con prognatismo, es decir, proyección notable.

Cuello: tiende a ser corto y ancho, el occipital es plano, con pliegues y el nivel al que nace el cabello es alto.

Voz: la mayoría tiene voz gutural y grave, que da fonación áspera, amelódica, por la hipotonía de las cuerdas vocales.

Orejas: pequeñas en cuanto al pabellón auricular e implantadas más abajo.

Además de posibles anomalías en la forma.

Extremidades: tienden a ser cortas, debido a que el largo de los huesos es desproporcionado.

Tronco: el pecho se observa redondo, la espina dorsal no presenta curvatura normal, puede ser recta o con sifosis dorsolumbar. A veces con once pares de costillas.

Manos: cortas con clinodactilia, es decir, al dedo meñique puede faltarle una falange por lo que esta inclinado hacia el pulgar; y en ocasiones presentan pliegue palmar único o simiano.

Pies: cortos con separación acentuada entre el primer y segundo dedo.

Piel: con aspecto pálido por deficiencia en pigmentación; tienden a desarrollar fotosensibilidad, infecciones y envejecimiento prematuro.

2.5.2. Problemas de salud más frecuentes en las personas con Síndrome de Down.

Problemas ortopédicos:

Los problemas ortopédicos que presentan con mayor frecuencia las personas con Síndrome de Down de acuerdo a Jasso (2001) son:

- Hipoplasia maxilar.- menor desarrollo del tejido maxilar.
- Hipoplasia en articulaciones.- menor desarrollo del tejido que une las articulaciones.
- Ausencia de un par de costillas.
- Alteraciones pélvicas estructurales de acuerdo a los ángulos, es decir, inclinada hacia delante o hacia atrás.
- Dislocación de cadera o luxación congénita.
- Subluxación de la rotula.
- Lesión en el segmento cervical superior de la columna debido al relajamiento trasversal.
- Inestabilidad cervical de la columna.
- Debilidad en los músculos y dificultad al caminar.
- Inestabilidad atlantoaxial.
- Laxitud ligamentosa general.
- Desarrollo de posturas compensatorias.
- Pie sambo.- deformidades del pie.

- Equinismo.- los dedos ocupan un nivel inferior con respecto al talón.
- Pie calcáneo.- el talón ocupa una posición inferior que los dedos.
- Pie varo.- los dedos están dirigidos hacia adentro.
- Metatarso varo.- desviación interna de los metatarsianos.
- Pie valgo.- desviación de los dedos hacia fuera.
- Hallux valgus.- aducción anormal del dedo pulgar (juanete).
- Pie escabado.- exageración del arco longitudinal.
- Pie plano.- desaparición o inversión del arco longitudinal del pie.
- Dedo en martillo.- retracción persistente del segundo dedo.
- Pronación.- el peso del cuerpo se aplica sobre el lado interno del pie.
- Supinación.- peso del cuerpo se aplica sobre el lado externo del pie.
- Rodilla hiperextendida.
- Hiperflexión de la rodilla.
- Torsión tibial.

Problemas audio y otorrinolaringológicos:

Las personas con Síndrome de Down tienen un riesgo mayor de padecer ciertas alteraciones por sus rasgos anatómicos y fisiológicos según Jasso, (2001):

- Rinitis.- edema de la mucosa nasal, exudado y obstrucción.
- Rinitis crónica.- destrucción del tejido blando, cartílago y hueso, con obstrucción nasal y hemorragias.
- Faringitis.-inflamación, dolor, fiebre, exudado purulento de origen viral.
- Amigdalitis.- inflamación aguda, fiebre alta. Dolor de cabeza y vómito debido a infección estreptocócica o viral.
- Laringitis.-inflamación con cambio en el tono de la voz, sensación de picazón y fiebre
- Otitis.- inflamación del oído medio por infección bacteriana o viral.

- Neumonías.- inflamación aguda del parenquimia pulmonar por virus o bacterias.

Problemas Gastrointestinales:

Del 8 al 12% de los bebés con Síndrome presentan malformaciones congénitas del sistema gastrointestinal o digestivo. (Jasso, 2001).

- ❖ Atresia duodenal.- obstrucción interna del duodeno.
- ❖ Páncreas anular.- obstrucción externa del duodeno.
- ❖ Ano imperforado.- ausencia del orificio anal.
- ❖ Estenosis de píloro.- obstrucción por una membrana de la salida del estómago.
- ❖ Fístula traqueosofágica.- presencia de comunicación anormal de la tráquea (vía respiratoria) y el esófago (vía alimentaria).
- ❖ Enfermedad de Hirschprung.- ausencia de células nerviosas que procuran el movimiento del recto y el colon (intestino grueso).
- ❖ Hernias.- diafragmáticas, umbilicales o llatal.
- ❖ Reflujo traquosofágico.- inmadurez del esófago y el píloro no se vacía.

Problemas de tipo cardiaco:

Las cardiopatías o afecciones cardiacas en relación con las infecciones respiratorias constituyen la principal causa de muerte de los niños con Síndrome y de acuerdo con Jasso, (2001) las personas con S.D. nacen o desarrollan las siguientes cardiopatías.

- ✍ Comunicación Interventricular (CIV).- defecto congénito del tabique ventricular en el que existen una o más aberturas que permite el paso de la sangre, no producir cianosis pero si congestión pulmonar.

- ✎ Comunicación Interauricular (CIA).- cardiopatía congénita, es decir, una abertura que permite el paso de la sangre de una aurícula a otra, presentando complicación de hipertensión pulmonar, sin provocar cianosis al niño.
- ✎ Peristencia del Conducto Arterioso (PAC).- arteria que debe de cerrar el primer año después del nacimiento, que de no ser así provoca la combinación de sangre oxigenada con la sangre venosa, provocando a su vez congestión y aumento de tamaño de la arteria.

Anomalías en la sangre:

La leucemia según Jasso, (2001) se encuentra asociada a las personas con Síndrome de Down en 1 de cada 25 niños, estimando una frecuencia aumentada de 10 a 30 veces a diferencia de los niños sin S.D.

- Anomalías de los eritrocitos.- las personas con Síndrome de Down desarrollan anomalías en la producción, regulación del volumen, contenido enzimático, transporte y estructura de proteínas contenidas en la sangre.
- Anomalías de los granulocitos.- mayor susceptibilidad a las infecciones debido a insuficiencia bactericida para los granulocitos.
- Anomalías de las plaquetas.- alteración en el número y función de las plaquetas.
- Anomalías en los glóbulos blancos (leucocitos).- su función implica combatir las infecciones y la leucemia es un tipo de cáncer que lleva al crecimiento anormal e incontrolado de células provocando la destrucción de tejidos con dolor y hemorragias

2.5.3. Características Psicológicas y Sociales.

Los niños con Síndrome de Down desarrollan y expresan sus emociones y habilidades sociales al igual que los niños sin discapacidad, aunque a un ritmo más lento (García 1983; Jasso, 2001; Candel, 1997; Damián, 2003). Por ejemplo la sonrisa social aparece a las 7 semanas de nacido en lugar de las 4 semanas; la risa en voz alta aparece alrededor de los 10 meses en lugar de 4 meses, lo mismo ocurre con la identificación de personas ya sean conocidas o desconocidas y con la adaptación a situaciones.

El perfil emotivo de las personas con dicho Síndrome se caracteriza por ser obstinados, imitativos, afectivos, adaptables, cariñosos o agresivos, su tristeza puede convertirse en depresión y la agresión en docilidad. De acuerdo a algunos autores García (1983); Jasso, (1991); Candel, (1997) estas características de su personalidad se deben a factores biológicos, es decir al funcionamiento de su sistema nervioso central, específicamente la baja presencia de dopamina-beta-hidroxilasa en su sistema simpático. La obstinación como muestra de estas conductas se deriva de la imposibilidad de cambiar rápidamente de una actitud a otra.

Las alteraciones psiquiátricas que puede desarrollar son:

- Alz –Heimer.- envejecimiento mental prematuro, es decir, que no se relaciona con la edad cronológica.
- Labilidad emocional.- cambios constantes en estado de ánimo.
- Neurósis.- cambios repentinos entre rabietas y depresión.
- Enfermedades psicosomáticas.- producidas mentalmente: colitis, gastritis, úlceras, diarrea.

Por otro lado también pueden haber factores ambientales, sociales, familiares y patrones de crianza que hayan favorecido o propiciado el desarrollo socioemocional desde niño hasta adulto.

2.5.4 Desarrollo Motor.

En este aspecto del desarrollo los niños con Síndrome de Down se caracterizan por una adquisición atrasada de las habilidades motoras, relacionada con la afectación neuromotora, bajo tono muscular o hipotonía, la aparición e integración de los reflejos y menor motivación para explorar su ambiente (García, 1983; Perea y Rondal, 1995; Candel, 1997; Kumin, 1997; Dmitriev, 2000).

El tono muscular bajo ocasiona el desarrollo de posturas compensatorias al estar boca arriba persiste la asimetría de cabeza y miembros, abducción de miembros inferiores; boca abajo presentan la extensión de tronco o patrón extensor, en sedestación muestran extensión de cuello, hombros en abducción, miembros superiores con rotación, apoyo de manos sobre superficie sobre el dorso de esta, apoyo constante de miembros superiores sobre inferiores o en defensa lateral, encorvamiento de espalda; durante el arrastre suelen desarrollar patrón homólogo, no hay disociación de cintura pélvica de escapular, hipo o hiper flexibilidad de miembros; en la etapa de gateo presentan hiperflexibilidad de miembros superiores, gatear con apoyo de cadera sobre pies, suelen hincarse con miembros inferiores en w debido al bajo tono en tronco, al caminar la cadera no se encuentra alineada el cuerpo, extensión de cuello, hombros en abducción y al realizar cambios de posición en general por ejemplo de sedente a prono ejecutan movimiento de miembros inferiores hacia atrás a 180°, de hincado a bipedestación sin pasar a semihincado.

A partir de las características citadas el desarrollo del gateo puede iniciar poco antes del primer año de vida y la marcha independiente entre 1 año 7 meses a los 2 años. En algunos casos esta habilidad se desarrolla hasta los 3 años por cuestiones médicas importantes. Los hitos del desarrollo motor en los niños con Síndrome de Down respecto a los niños sin discapacidad se presenta con las siguientes diferencias cronológicas.

HITOS DEL DESARROLLO MOTOR		
Habilidad	Niños con S. Down	Sin discapacidad
	Promedio en meses	Promedio en meses
Sostiene la cabeza	5	4
Voltearse acostado	8	5
Se rueda	8	6
Sentarse	10	7
Gatear	entre 8 - 12	8
Se arrodilla	15	9
Desplazarse lateral	15	10
Ponerse de pie	entre 15 - 20	11
Sentarse desde parado	14	12
Trepar un mueble	20	14
Levantar un juguete	22	14
Caminar	entre 24 - 36	10
Se para en un pie	24	15
Patear una pelota	24	15
Jalar objetos	24	12
Se agacha y levanta	24	13
Saltar sobre dos pies	32	20
Caminar de puntas	32	20
Sube y baja escaleras	Entre 34 - 48	20
Empuja objetos	36	18
Caminar hacia atrás	38	18
Pedalear triciclo	40	24
Correr	40	14
Saltar sobre un pie	46	26
Bailar	60	24

Tabla 2.2. Hitos del desarrollo motor.

Tomada de Siefried M. Puschel (ed), Down Síndrome Growing and Learning. pp.70;
citado en Dmitriev (2000) pp. 35

Tomada de Ortega (1997) El Síndrome de Down. Ed. Trillas. pp. 163-164.

Tomado de Arango (2000) Estimulación Adecuada. Ed. Acervo Educativo. Tomo I y II.

Las personas con Síndrome presentan dificultades en el desarrollo de reacciones de equilibrio, en su coordinación dinámica general y de control postural, por lo tanto las habilidades de correr, saltar, lanzar, cachar también se ven alteradas.

2.5.5. Desarrollo Cognoscitivo y de Aprendizaje.

Las características en el desarrollo cognitivo y la forma de aprendizaje en las personas con Síndrome de Down implican según Candel, (1997); Kumin, (1997); y Dmitriev, (2000) las siguientes características:

- Durante las etapas tempranas se presenta la dificultad para fijar la mirada a estímulos animados e inanimados.
- Orientación a estímulos sonoros lenta y tardía.
- En cuanto al proceso de atención muestran desinterés a juguetes, objetos o personas, es decir, buscan menos el contacto social o tienen más dificultad para cambiar su atención.
- Manifiestan conductas repetitivas.
- Vocalizan menos al explorar un objeto.
- El desarrollo de la noción de permanencia del objeto es más lenta.
- Dificultades para desarrollar juego social, respetar normas.
- Dificultades en el procesamiento de información auditiva, por lo tanto mayor capacidad para aprendizaje visual.
- Dificultad para expresar lo abstracto.
- Déficit de atención.
- Problemas de memoria auditiva (almacenamiento y recuperación de información léxica)
- Adquisición de la gramática de manera lenta, con avances y retrocesos.

Las dificultades cognitivas y de aprendizaje que las personas con Síndrome llegar a desarrollar podrían ser consecuencia de las alteraciones neurofisiológicas

propias del mismo Síndrome, como lo es la alteración en la estructura y disminución de dendritas, reduciéndose la transmisión sináptica. Además de factores ambientales, la estimulación y como ya se mencionó las diferencias individuales.

2.5.6. Desarrollo de Habilidades Comunicativas y de Lenguaje.

Las habilidades de lenguaje son consideradas como las más difíciles de desarrollar y representa el área de desarrollo en la que existe mayor retraso sobre todo en los aspectos expresivos (García 1983; Jasso, 2001; Perea y Rondal, 1995; Candel, 1997; Kumin, 1997; Damián, 2003) por existir factores fisiológicos que determinan su adquisición, la obstrucción nasal, la respiración oral y el tamaño de su cavidad oral son solo algunos.

A continuación se plasmará una tabla en la que se compara el desarrollo del lenguaje en un niño con Síndrome de Down con un niño sin dicho Síndrome.

SEMANA	LENGUAJE DE NIÑO SIN S.D.	LENGUAJE DE NIÑO CON S.D.
1ª y 2ª semana	Llanto básico por ritmo biológico con periodos de silencio. Llanto de dolor. Llanto de rabia. Llanto falso.	Llanto y sonidos vegetativos. Respuesta a estimulación táctil.
2ª - 4ª semana	Prebalbuceo.	Respuesta a estimulación táctil, visual y auditiva.
4ª - 8ª semana	Emisiones de sonidos sin llanto donde interviene el uso de cuerdas vocales y modificación de posición de la boca.	Balbuceo inconsistente. Vocaliza. Responde a contacto físico o a sonidos conocidos.
2º - 5º mes	Emisiones con duración y tono marcado. Emisiones espontáneas, es decir, sin contacto físico. Emite sonidos suaves: j/ h/ c. Responde a voz humana y distingue tonos.	Ríe. Trata de imita movimientos motrices y tonos en el balbuceo. Protesta y vocaliza.
5º - 6º mes	Vocaliza con emisiones alveolares tipo k/ g/ n.	Emite da/ ka/ ga/ ba. Predominan emisiones silábicas.
6º - 7º mes	Balbucea. Emite por imitación. Hay variación melódica. Emisiones de llanto - arrullo.	No hay avance en lenguaje expresivo.
7º - 8º mes	Amplio repertorio de sonidos. Cambia la fonación adecuándose al lenguaje materno. Hay lazo auditivo respecto a las emisiones. Cambia la fonación y la articulación Debido al control respiratorio.	Utiliza lenguaje básicamente gestual hasta los dieciocho meses.
8º - 9º mes	Se desarrolla la habilidad de imitación. Reacciona ante las voces conocidas. Se dirige a donde proviene el sonido.	Empieza el balbuceo de palabras. Emite silabas. Imita modulaciones del tono.

10° - 11° mes	Emisiones con componentes lingüísticos. Emite con finalidad definida. Surge el balbuceo con fines comunicativos relacionados con el juego o los objetos.	Combina sonidos y palabras con sus propias reglas. Se desarrollan estrategias prelingüísticas. Surge una relación sensomotora y gestual, por ejemplo gestos manuales.
11° - 12° mes	Sistema fonológico con correspondencias sistemáticas con el habla adulta.	Se dirige a donde lo llaman. Solicita objetos con sonidos. Voltea al oír su nombre.
12° - 15° mes	Adquiere la fonación a/ p/. La categorización semántica reduplicativa (papapapa). Combina balbuceo con lenguaje. Almacena fonemas del lenguaje adulto.	No muestra avance, continua utilizando las mismas habilidades.
15° - 18° mes	Imita palabras con emisiones fonológicas prácticas. Entonación más exacta: exclamación, pregunta. Se desarrolla más la comprensión del lenguaje.	Utiliza sonidos y movimientos para llamar la atención.
18° - 21 meses	Incremento en el dominio de las oraciones. 50% de las palabras son comprensibles. Despegue en la adquisición del lenguaje.	Comprende símbolos. Identifica objetos., personas y acontecimientos. Produce vocales y consonantes.
24 meses en adelante.		Emisión de primeras palabras. El despegue del lenguaje ocurre hasta los cuatro años, ya que su dificultad implica relacionar el significado con el significante. Empieza a decir frases. 27 m Utiliza artículos. Imita estructura gramatical. 7 años Produce enunciados de 3 o 4 palabras. El máximo desarrollo del lenguaje expresivo ocurre entre los ocho y diez años.

Tabla 2.3.Comparación del desarrollo del lenguaje de niños con /sin S.D.

Fuentes: Pacheco, 1983. Hernández, 1984; Flores y Troncoso, 1991; Jasso, 1991, Bricker, 1991.

Al hablar de las habilidades comunicativas es necesario saber si el niño o niña con Síndrome de Down ha recibido estimulación desde recién nacido, que tan enriquecido ha sido su ambiente familiar y el estado de salud durante todo su crecimiento.

El lenguaje y la intención comunicativa en los niños con Síndrome de Down (S.D.) a diferencia de los niños sin discapacidad se desarrolla tardíamente, cuando se presenta el uso de una sola palabra para comunicarse los niños con S.D. tienden a utilizar sílabas; las palabras con sentido referencial o significado las logran desarrollar a una edad promedio de 2 años 8 meses; las primeras frases compuestas de dos o tres palabras hasta los 4 años y las oraciones aproximadamente a los 5 años (Gesell y Amatruda 1970, citados en García, 1983;), sin embargo, existen diferencias individuales de desarrollo del lenguaje entre los mismos niños con S.D.

Entre las dificultades de lenguaje se encuentran:

- ✎ La de articulación verbal, es decir la pronunciación incorrecta de fonemas.
- ✎ Presentan dificultades en la fluidez, por lo que se presenta el tartamudeo.
- ✎ El problema en el ritmo se hace evidente por que su habla es acelerada.
- ✎ En la voz y la resonancia presentan hiponasalidad e hipernasalidad al hablar.
- ✎ Además de tener un vocabulario limitado.

Sin embargo, presentan gran habilidad a nivel pragmático al respetar turnos en una conversación, habilidades de lenguaje no verbales y mayores habilidades de lenguaje comprensivo.

2.5.7. Desarrollo sexual

Las personas con Síndrome de Down son individuos sexuales a pesar de que se les considera infantiles, su comportamiento se circunscribe al de un ser normal en el hogar, o fuera de el, satisface sus necesidades fisiológicas, sociales y emocionales, si se le enseña y participa en las actividades familiares o sociales, si se le permite.

Cuando convive en un núcleo social sobre bases de cordialidad, colaboración y respeto, esto le conduce a lograr la adaptación social. De la misma forma, el desarrollo de una identidad sexual es una tarea más.

Para los padres y algunas personas, la aparición de comportamientos sexuales en las personas con Síndrome de Down provoca alarma y temor por que los consideran vulnerables a diferentes abusos.

En las investigaciones relacionadas con las características sexuales y la presencia de hormonas sexuales en las personas con Síndrome de Down (Jasso, 2001) no parecen existir diferencias importantes respecto a las personas que no tienen dicho Síndrome.

Respecto a la fertilidad del varón con Síndrome de Down, existe controversia debido a la capacidad mínima de sus testículos para funcionar adecuadamente y el poco desarrollo de sus células germinales, es decir el bajo nivel de esperma.

En las mujeres con Síndrome se ha estimado la posibilidad de concebir un hijo, concluyendo que no existen razones fisiológicas ni anatómicas que se lo impidan. Además se subraya la importancia de asistir a servicios de ginecología a la edad correspondiente, el uso de anovulatorios orales para evitar embarazos y analizar las ventajas y desventajas de realizar la salpingoclasia.

Por otra parte, la masturbación es una parte del desarrollo sexual de cualquier persona como forma de descubrimiento corporal, como de gratificación. Sin embargo, cuando se discute su uso por parte de las personas con Síndrome de Down genera preocupación en los padres, maestros o médicos con los que tienen contacto por representar un tema que se comprende de diferentes formas, desde liberalismo hasta con represión hacia su realización.

A pesar de lo anterior, se tiene como fin que las personas con Síndrome asuman y desarrollen su sexualidad, vivan en pareja y se incorporen al ámbito laboral de la misma manera que el resto de la población.

2.6. Necesidades educativas de las personas con Síndrome de Down.

La educación de las personas con Síndrome de Down (S.D.) ha tenido obstáculos. Antes de los 60's no se les quería educar porque se les consideraba como deficientes mentales profundos o por que tenían un promedio de vida corto debido a sus múltiples alteraciones médicas (García, 1983). Gracias a los estudios e investigaciones posteriores, la perspectiva sobre las posibilidades de crecimiento, desarrollo y aprendizaje han cambiado, llegando a la conclusión de que deben ser integrados a un ambiente educativo.

Algunas de las características de las personas con Síndrome de Down por las que se consideran con necesidades educativas especiales son:

- a) El Síndrome de Down es una discapacidad que implica deficiencia mental, afectando su desarrollo psicológico.
- b) Puede ser detectada antes o desde el nacimiento.
- c) Presentan características físicas y de salud definidas.
- d) Las personas con Síndrome de Down forman un grupo homogéneo por la etiología del síndrome, aunque por su desarrollo evolutivo son un grupo heterogéneo.

- e) El retardo mental de estas personas varía en el espectro de medio a moderado influye en la reducción de la capacidad para captar sensaciones y percepciones, analizar sus vivencias y asimilar las experiencias, además de reducir su tiempo de atención y concentración. Dichas capacidades afectan el desarrollo de habilidades cognoscitivas como la solución de problemas, la discriminación de características de los objetos y a futuro la adquisición de aprendizajes como la lecto-escritura y las habilidades lógico matemáticas. (Ortega, 1997; Damian; 2000b).

Desde 1957 Coriat, Theslenco y Wakman en Francia (citados en Candel 1997), mencionaron los beneficios de la educación en los niños con Síndrome de Down. Demostraron que los cocientes de desarrollo de los niños con SD estimulados eran superiores a los cocientes de desarrollo de los niños con SD no estimulados, también encontraron diferencias en los resultados cualitativos porque la reeducación condujo a un desarrollo psicológico más estructurado, es decir, una mejor motricidad gruesa y fina, una interiorización de su esquema corporal, mayores habilidades sociales, y menos alteraciones psicológicas.

En enero de 1977 Marci J. Hanson (citado en Salvador; 1987) publicó un proyecto de Intervención Temprana para niños con Síndrome de Down en Oregón. Entre los objetivos del programa se encontraban mantener a los niños lo más próximos al desarrollo normal, tomando los puntos clave de éste; así como demostrar que los padres podían ser los terapeutas de sus hijos si eran adecuadamente asesorados.

Reunieron 12 familias con hijos con síndrome Down identificados al nacer. La edad en la que iniciaron el programa de intervención fue de entre seis semanas a cuatro meses de edad; cuatro niños tenían problemas cardíacos graves, de ellos un abandonó el programa a los 21 meses.

Los padres de los niños con síndrome de Down eran quienes aplicaban el programa de intervención en casa, recibían inicialmente visitas semanales y posteriormente cada dos semanas de una asesora.

Los resultados de esta experiencia fueron:

- ❖ Los padres desarrollan aptitudes en sus hijos con eficacia, por lo tanto estos pueden ser maestros eficientes si se les asesora adecuadamente.
- ❖ Los niños del programa aprendieron conductas no sólo antes que los niños de su misma condición que no participaron en el programa, sino de edades muy próximas a las normales.

En septiembre de 1979, el Centro de Rehabilitación de Valles Sabadell publicó los coeficientes de desarrollo (C.D.) en la escala Brunet – Lezine que obtuvieron 51 niños de entre cero y tres años con Síndrome de Down. Los resultados publicados demostraron cambios evidentes en el C.D. entre el pre y el post test, dejando tres meses de diferencia entre ambas, lo que permitió comprobar a su vez que lograron cambios importantes en su desarrollo psicológico.

Los beneficios de un programa de Intervención Temprana son diferentes, es decir, en el área motora los niños con cardiopatías o hipotonía suelen tener un desarrollo inferior a los niños sin cardiopatía e hipotonía después de 36 meses de estimulación. (Aguirre, 1983; Sánchez, 1986; Villa, 1985; Ruíz, 1988; citados en Candel, 1997).

Con respecto al desarrollo del lenguaje Price y Bochner, (1984) citados en Rondal, (1995); Damián, (2002); hablan sobre los beneficios que da un programa de estimulación temprana para el desarrollo de habilidades comunicativas en los niños con Síndrome de Down, tanto en su lenguaje comprensivo, como expresivo. Básicamente, los procedimientos utilizados en un programa de lenguaje buscan que las personas con dicho Síndrome sean capaces de expresar sus pensamientos y sentimientos, por lo que es necesario tomar en cuenta las alteraciones de su sistema fonoarticulador y las dificultades de expresión para lograr acelerar el ritmo de desarrollo de lenguaje.

Según algunos investigadores Ruíz, 1988; Piper, 1986; Gibson y Harris, 1988 (citados en Candel en 1997) las áreas de desarrollo social, motriz fina y las habilidades de autoayuda son las que se ven más beneficiadas ante un programa de educación. Por ejemplo, Sloper en 1986 (citado en Candel, 1997) encontró que un entrenamiento intensivo puede acelerar la adquisición de la noción de permanencia de objeto, la habilidad de imitación y la habilidad de atención en los niños con Síndrome de Down.

La literatura frecuentemente habla sobre la relación entre el desarrollo de las personas con Síndrome de Down y la educación, el beneficio de dicha educación y el avance del desarrollo psicológico a medida que crecen, encontrando que los niños no estimulados presentan un retroceso en su desarrollo, durante en el segundo año de vida (Clunies-Rosse, 1979; Sharav y Shlomo, 1986; Narbona, 1984; citados en Candel, 1997). Es decir, que a mayor estimulación o educación mayor será el desarrollo psicológico y por el contrario, a menor estimulación menor desarrollo psicológico de las personas con Síndrome de Down.

Básicamente, la finalidad de la educación especial para las personas con Síndrome de Down es ofrecerles el máximo de oportunidades y darles apoyo para lograr un desarrollo psicológico lo más amplio posible.

Sin embargo, los beneficios del programa en el desarrollo del niño también dependen de que tan pronto se haya iniciado el programa, la situación emocional de la familia, y el nivel socioeconómico de ésta (Aguirre, 1983; Sánchez, 1986; Villa, 1985; Ruíz, 1988; citados en Candel, 1997).

De acuerdo a Cunningham (1990) y Damián (2000a) la participación activa de la familia desempeña un factor importante en el programa de intervención, tal participación tiene efectos a corto y largo lazo en el desarrollo psicológico del niño. El duelo y la aceptación son procesos emocionales importantes que conducen a

cambios de actitud, disposición y sobre todo en la colaboración para aplicar en casa el programa y desarrollar habilidades de independencia y autocuidado en las personas con Síndrome de Down.

Al ofrecer un programa de intervención temprana es indispensable profundizar en el conocimiento y análisis de las variables socio – familiares y personales que influyen directa o indirectamente en el desarrollo psicológico del niño.

Por lo tanto, las instituciones educativas deben disponer de métodos y procedimientos para lograr el aprendizaje y desarrollo integral de las personas con Síndrome de Down, en las áreas cognitiva, psicomotriz, de lenguaje, afectiva y social, atendiendo las diferencias individuales del niño. Dicha educación integral puede lograrse a través del trabajo multidisciplinario de profesionales como: psicopedagogos, psicólogos, psicomotricistas, terapeutas físicos, y de lenguaje, administradores, médicos, trabajadores sociales, entre otros.

Aún que ya se tienen descripciones amplias respecto las características del Síndrome de Down y se ha estudiado genéticamente los accidentes relacionados con el par 21 que lo originan, no hay una etiología única que lo explique. Sin embargo, los individuos con Síndrome de Down son personas con características definidas que tienen necesidades específicas e individuales. Por lo tanto, si se pretende dar apoyo a dichas necesidades por medio de un programa educativos, es importante que los profesionales relacionados con el área conozcan el abanico de características que tienen las personas con Síndrome de Down.

La Fundación John Langdon Down como se analizará en siguiente capítulo representa una institución que conoce las características y necesidades de las personas con Síndrome de Down, se interesa en el desarrollo integral de dichas personas con el fin maximizar su potencial de aprendizaje, su independencia y respetar su lugar en la sociedad.

CAPITULO 3

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA FUNDACIÓN JOHN LANGDON DOWN

La educación de las personas con Síndrome de Down representa una labor social, familiar y profesional que requiere del conocimiento de diferentes aspectos como:

Que las instituciones y la familia conozcan y difundan los derechos de las personas con discapacidad les permitirá ejercer dichos derechos y defenderlos cuando se requiera.

Que los profesionales relacionados con el área conozcan las características de las personas con Síndrome de Down, es decir, las características físicas, psicológicas, sociales, motoras, cognitivas y de lenguaje y las transmitan a los padres.

Que los profesionales transmitan la definición y etiología de lo que representa una de las discapacidades cognitivas más comunes para apoyar la detección y diagnóstico de dicha alteración con el fin de orientar a las personas que lo requieran.

Los anteriores aspectos constituyen la base de un proyecto educativo que tiene como objetivo brindar educación integral de calidad y apoyar los procesos de desarrollo y aprendizaje de las personas con Síndrome de Down.

El presente capítulo contendrá los antecedentes de la Fundación John Langdon Down por ser una de las instituciones que actualmente ofrece educación a las personas con dicho Síndrome a través de los siguientes

programas educativos: Intervención Temprana, Maternal, Preescolar, Primaria, Taller de Artes Plásticas y Cocina, Educación Física, Computación, Terapia de Lenguaje, Iniciación Musical y Natación.

Además, se describirá el programa de Intervención Temprana que brinda atención a la población de cero a tres años de edad, el equipo multidisciplinario que lo conforma y el programa de intervención en sus diferentes momentos: evaluación inicial, intervención y evaluación .

3.1. Antecedentes de la Fundación John Langdon Down.

En 1967, Sylvia García Escamilla profesora normalista tuvo un hijo con Síndrome de Down y buscó opciones para atenderlo. Se encontró con profesionales del área médica: ginecólogos, pediatras, genetistas quienes le informaron sobre el diagnóstico del Síndrome y que sólo vigilaban el crecimiento de su niño Eduardo; sin embargo, a ella le preocupaba el desarrollo y aprendizaje de éste y hallar un apoyo psicopedagógico.

Después del nacimiento de Eduardo continuó sus estudios en la Escuela Normal de Especialización, para cursar la especialidad de Deficiencia Mental.

La Fundación John Langdon Down fue fundada el 3 de Abril de 1972 por la Maestra Sylvia García junto con una asociación civil, por lo que se considera la fundadora. La Fundación se mantiene de beneficencia y brinda educación integral a las personas con Síndrome de Down en las áreas motora, cognitiva, de lenguaje, socioafectiva y de autoayuda.

El proyecto educativo inició en una casa de dos niveles con jardín amplio; 10 alumnos de diferentes edades que eran atendidos por tres profesionales: pedagoga, terapeuta de lenguaje y especialista en deficiencia mental; y el

apoyo de los padres de familia involucrados e interesados en la educación de sus hijos.

Para 1992 gracias a la difusión del proyecto educativo por parte de la fundadora y la contribución de más de 100 empresas privadas y gubernamentales la Fundación tiene hoy instalaciones de tres pisos, jardín, comedor, auditorio, alberca techada, salas de música y computación, oficinas de coordinación académica, y dirección entre otras.

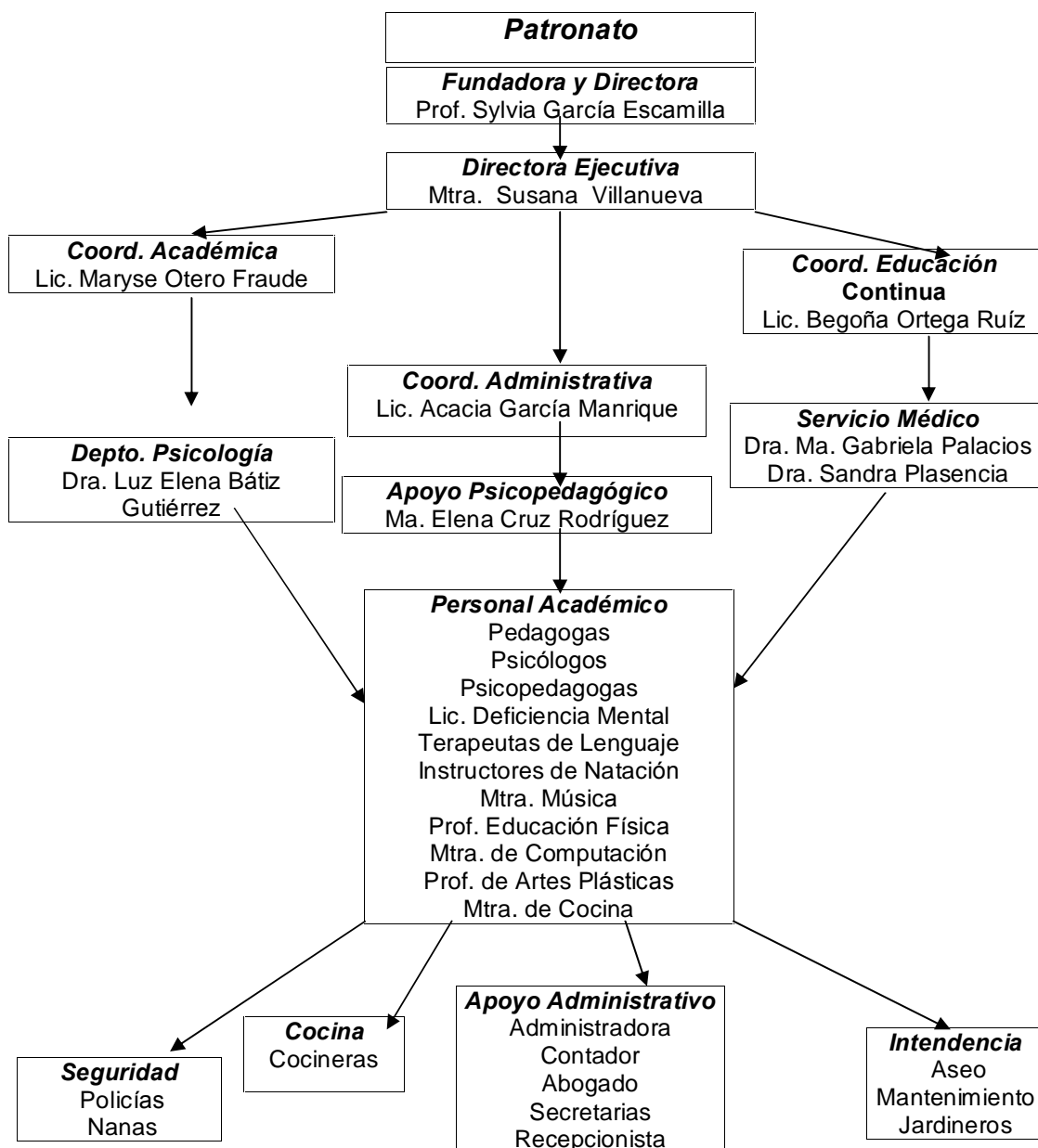
Los objetivos de la Fundación son los siguientes:

- proporcionar a las personas con síndrome de Down todos los elementos necesarios para llevar a cabo un proceso educativo integral.
- Formar personas independientes que, dentro de sus limitaciones, logren adquirir su propia identidad y la oportunidad de una vida feliz y productiva.
- Brindar a los padres la información para que comprendan a sus hijos, así como orientación y apoyo psicopedagógico para alcanzar una mejor calidad de vida.
- Promover la creación de programas que conlleven el conocer el síndrome por parte de la sociedad.
- Promover y realizar actividades que propicien una mejor calidad de vida para las personas con Síndrome de Down y sus familias.

3.2. Organización actual de la Fundación.





La Fundación John Langdon Down se organiza de la siguiente manera:

ORGANIGRAMA



3.3. Organización de Programas y Servicios.

Los programas psicoeducativos ofrecidos por la Fundación John Langdon Down son los siguientes:

-  Intervención Temprana.
-  Maternal.
-  Preescolar.
-  Primaria.

Otros programas de apoyo que se van incorporando al programa escolar de acuerdo a la edad y las necesidades de las personas con Síndrome de Down son:

- Terapia de Lenguaje.
- Educación Física.
- Natación.
- Iniciación musical.
- Computación.
- Taller de cocina.
- Taller de Artes Plásticas.

Además la Fundación ofrece los siguientes servicios:

- Servicio de comedor.
- Servicio médico.
- Servicio de psicología.

A continuación se expondrá detalladamente el programa de cada área y servicio.

3.3.1. Intervención Temprana.

El Departamento de Intervención temprana está formado por un equipo multidisciplinario que consta de una terapeuta de lenguaje, psicóloga, pedagoga y psicopedagoga.

Si el primer contacto de los padres con la Fundación es vía telefónica, la coordinadora académica les informa sobre el programa educativo correspondiente a la edad de su hijo, es decir las características del programa de Intervención Temprana.

Cuando los padres o interesado asiste en persona por primera vez a la Fundación se les da a conocer el programa educativo que se les ofrece para su hijo y se realiza una visita para conocer la institución.

Se concierta la cita con el departamento de Intervención Temprana para realizar la valoración y ubicar el desarrollo psicológico del niño.

La valoración que se lleva a cabo es integral, es decir, toma en cuenta las siguientes áreas:

- ❖ Corte neurológico.
- ❖ Observación de la actividad motora general.
- ❖ Área Cognitiva.
- ❖ Área de Lenguaje.
- ❖ Área Socioafectiva.
- ❖ Área de Autoayuda o independencia personal.

Al ubicar la etapa de desarrollo del niño se inscribe en Coordinación Académica e inician la intervención. El niño asiste junto con su madre o tutor a

dos sesiones de terapia por semana, con duración de 60 minutos. Durante las terapias los niños y sus madres ingresan por parejas.

El calendario que se sigue para la intervención es el de la Secretaría de Educación Pública (SEP), con tres periodos de vacaciones; en verano, diciembre y semana santa, cada uno de dos semanas de duración. (Véase tabla 3.1.)

El programa de Intervención Temprana de la Fundación John Langdon Down tiene como objetivo general apoyar el desarrollo psicológico de los niños con Síndrome de Down durante los tres primeros años de vida a través de técnicas y métodos especializados, con el fin de lograr el máximo desarrollo de las habilidades psicomotrices, cognitivas, de lenguaje, socioafectivas y de autoayuda; prevenir problemas secundarios o un mayor retraso en el desarrollo psicológico y brindar orientación a las familias sobre el manejo de los niños.

Los objetivos específicos por área de desarrollo se resumirán a continuación:

Área Psicomotiz

Motriz gruesa.

- Desarrollar patrones de movimiento como arrastre, gateo y marcha con coordinación, es decir, con patrón cruzado.
- Presentar equilibrio estático y dinámico en plano referencia horizontal, inclinado e inestable.
- Mostrar postura recta durante posiciones estáticas o durante desplazamiento.
- Manifestar disociación de cintura escapular y pélvica durante desplazamiento con arrastre, gateo o marcha.

Motriz fina

- Desarrollar y utilizar pinza fina.
- Realizar rotación de muñeca en movimientos precisos.
- Establecer coordinación viso-manual durante la manipulación de objetos.

Área Cognitiva

- Desarrollar procesos cognitivos básicos como la atención, concentración, análisis, síntesis
- Desarrollar habilidad de solución de problemas.
- Aplicar proceso de juicio y razonamiento en la resolución de problemas.
- Aumentar proceso cognitivo de memoria a corto y largo plazo.

Área Lenguaje

- Desarrollar lenguaje expresivo y comprensivo a través de la interacción con el adulto y el reconocimiento de su ambiente.

Área Socioafectiva

- Desarrollar habilidades sociales por medio de la interacción con su ambiente.
- Lograr adaptación social de acuerdo a contexto y personas.
- Respetar reglas o límites sociales establecidos.
- Lograr independencia materna durante terapia.

Área Autoayuda

- Desarrollar independencia en la realización de hábitos de aseo.
- Establecer hábitos de alimentación y vestir.

3.3.2. Maternal y Preescolar.

El programa educativo de Maternal está planteado para niños con Síndrome de Down de 3 años a 4 años 6 meses. El grupo de maternal tiene un cupo máximo de 15 niños, por lo que los niños que pretenden ingresar tienen que cumplir los siguientes requisitos: es indispensable que hayan terminado su preparación en Intervención Temprana, se valora su desarrollo psicológico, se inscriben e inician su preparación en Maternal al iniciar el ciclo escolar, es decir, en Agosto.

Los profesionales a cargo del grupo de Maternal incluyen una licenciada en Pedagogía, en Psicología o en Deficiencia Mental y una auxiliar educativa.

El programa educativo de Maternal se organiza en tres contenidos:

- Yo y los otros.
- La naturaleza, la ciencia y la tecnología.
- La comunicación y la representación.

Además de los tres contenidos curriculares el programa de Maternal incluye dos actividades obligatorias :

Natación.- dos veces a la semana, con sesiones de 30 min de duración.

Iniciación Musical.- dos veces a la semana, con clases de 30 min cada una.

Los niños asisten a clases de lunes a viernes en horario de 8 a 3pm. Siguiendo el calendario correspondiente a la SEP, con tres periodos de vacaciones: en verano, diciembre y semana santa, el primero con mes y medio de vacaciones y los dos siguientes con dos semanas de duración (ver tabla 3.1).

La forma de evaluación y planeación de los contenidos es de forma mensual, la maestra titular informa a los padres de los contenidos a trabajar, al finalizar el mes los padres se enteran del avance de su hijo y firman el carnet o boleta correspondiente. También los padres asisten a dos o tres clases abiertas que se plantean durante el ciclo escolar para observar y participar en el trabajo de sus hijos. (Véase tabla 3.1.)

Los objetivos generales de Maternal y Preescolar se exponen a continuación:

- Qué el alumno conozca e identifique su esquema e imagen corporal, se identifique a sí mismo y maneje sus datos personales.
- Apoyar el perfeccionamiento de habilidades psicomotrices en el niño como cachar, lanzar, patear, correr, brincar.
- Desarrollar las habilidades de independencia personal: aseo, control de esfínteres, vestirse, alimentación.
- Iniciar proceso de grafomotricidad como preparación a la adquisición del lenguaje escrito.
- Potencializar el lenguaje oral a través de aprendizaje de estrategias para escuchar, leer, analizar cuentos, la conversación y la descripción.
- Desarrollar habilidades sociales y de autocuidado que le permitan relacionarse con los demás y ser independiente.

Los contenidos y temas para Maternal y Preescolar son organizados en las siguientes tres áreas.

Área yo y los otros.

1. Contenido: Cómo soy.
Temas:
 - a) mis características físicas.

- b) mis datos personales.
- c) mis posibilidades y limitaciones (reglas sociales).
- d) mis gustos y disgustos.
- c) en que me parezco a mi familia.

2. Contenido: Cómo me cuido.

Temas:

- a) mi aseo.
- b) mi alimentación.
- c) mi salud.
- d) mi integridad personal.

3. Contenido: Mi familia

Temas:

- a) quiénes son.
- b) a qué se dedican.
- c) cómo nos beneficia su trabajo.
- e) dónde vivimos.
- f) qué hacemos juntos.

6. Contenido: Mis amigos / amigas.

Temas:

- a) quiénes son.
- b) en qué nos parecemos.
- c) porqué son mis amigos /amigas.
- d) cómo nos relacionamos.
- e) qué hacemos juntos.

5. Contenido: Las personas de la escuela.

Temas:

- a) quiénes son.

- b) porqué trabajan aquí.
- c) cómo nos beneficia su trabajo.
- d) cómo nos relacionamos.
- e) qué hacemos juntos.

7. Contenido: Mis vecinos.

Temas:

- a) quiénes son.
- b) a qué se dedican.
- c) en que beneficia su trabajo.
- d) cómo nos relacionamos.

8. Contenido: Mi país.

Temas:

- a) cómo se llama.
- b) cuáles son sus símbolos.
- c) cuáles son nuestras tradiciones y costumbres.
- d) cuál es nuestra historia.
- e) qué hicieron los hombres y mujeres ilustres.

La naturaleza, la ciencia y la tecnología.

1. Contenido: Las plantas.

Temas:

- a) cómo son.
- b) cómo viven.
- c) cómo con benefician.
- d) cómo las cuidamos.

2. Contenido: Los animales.

Temas:

- a) cómo son.
- b) cómo se llaman.
- c) cómo viven.
- e) cómo nos benefician.
- f) Cómo los cuidamos.

3. Contenido: El agua.

Temas:

- a) qué utilidad tiene.
- b) cómo debemos aprovecharla.

4. Contenido: La contaminación.

Temas:

- a) qué es.
- b) qué la provoca.
- c) qué hacemos para no contaminar
- d) que hacer para cuidar nuestro ambiente.

5. Contenido: Los fenómenos naturales.

Temas:

- a) porqué hace calor.
- b) porqué hace frío.
- c) porqué hace viento.
- d) porqué llueve.
- e) porqué hay noche y día.
- f) qué son los fenómenos naturales.

6. Contenido: La ciencia.

Temas:

- a) qué es.
- b) para qué es.

c) cómo podemos hacer ciencia.

7. Contenido: La tecnología.

Temas:

a) qué es.

b) qué tecnología usamos.

c) qué ventajas tenemos al usarla.

d) qué riesgos debemos prevenir.

La comunicación y la representación.

1. Contenido: Lenguaje no verbal.

Temas:

a) cómo nos comunicamos con nuestro cuerpo.

b) qué nos comunica el arte: música, danza, pintura, escultura y fotografía.

c) qué nos comunican las imágenes que nos rodean: señales, carteles, anuncios.

d) cómo nos comunicamos.

2. Contenido: Lenguaje oral.

Temas:

a) cómo nos comunicamos para decir lo que pensamos, sentimos o deseamos.

b) qué necesitamos saber y hacer para entender lo que los otros quieren.

3. Contenido: Lenguaje Matemático.

Temas:

a) que relaciones existen entre los objetos y situaciones de nuestro entorno: semejanzas, diferencia, orden, cantidad, peso, medida, ubicación espacial, tiempo.

b) cómo comunicamos las relaciones que descubrimos en nuestro entorno: representación de cantidad, calendarios, cuadros de información, registros.

4. Contenido: Lenguaje escrito.

Temas:

a) para qué sirve

b) qué comunican distintos textos: géneros literarios, textos informativos, científicos y publicitarios.

c) cómo podemos comunicarnos a través del lenguaje escrito.

5. Contenido. Lenguaje audiovisual.

Temas:

a) qué nos comunica la televisión el radio y el cine.

b) cómo podemos comunicarnos a través de lenguaje audiovisual.

PROGRAMA EDUCATIVO			
	Intervención Temprana	Maternal	Preescolar
Edad	0 a 3 años	3 a 4 años 6 meses	4 años 6 meses a 7 años
			Preescolar 1 a 4
Profesional a Cargo	Terapeuta de Lenguaje Lic. en Psicología Psicopedagogía y Pedagogía	1 Lic. en Pedagogía o en Deficiencia Mental y 2 auxiliares educativas	1 Licenciada en: Pedagogía, en Psicología o en Deficiencia mental y 1 auxiliar educativa para cada grupo.
Organización de áreas de desarrollo, materias o contenidos.	Motriz Gruesa Motriz Fina Cognitiva Lenguaje Socioafectiva Autoayuda		Yo y los otros La naturaleza, la ciencia y la tecnología La comunicación y la representación
Organización del programa escolar	2 sesiones de terapia a la semana, con duración de 60 min.		Horario de 8 am a 2.30pm de lunes a viernes
Organización de los alumnos	Ingresan a la sala por pareja, es decir 2 niños de la misma etapa de desarrollo, cada uno acompañado de su madre.		Se forman grupos de 15 niños máximo.
Calendario Escolar	3 periodos de dos semanas de vacaciones: semana santa, verano y diciembre		Calendario escolar SEP

Tabla 3.1. Programas educativos de Intervención, Maternal y Preescolar.

3.3.3. Programa Educativo del Nivel 1 al Nivel 7.

El programa educativo de la Fundación John Langdon Down se organiza en 7 niveles de desarrollo, debido a que se toma en cuenta el desarrollo psicopedagógico y la edad cronológica de los alumnos y no el grado escolar. Los objetivos generales del programa educativo se mencionan a continuación:

- Favorecer el desarrollo de competencias comunicativas como la expresión oral, plástica y el diálogo en situaciones escolares, familiares y sociales.
- Adquirir las bases grafomotoras de la lectoescritura.
- Desarrollar las nociones básicas espacio-temporales y lógico matemáticas.
- Fomentar la adquisición de normas sociales para facilitar su integración a la sociedad.
- Comprender y manejar los conceptos de la naturaleza, sociedad y espacio-temporales como introducción a aspectos de historia y geografía.

Los 7 niveles educativos se organizan de diferentes maneras, de acuerdo a diversas áreas del conocimiento o materias y objetivos establecidos para cada uno, por lo tanto, se describirán a continuación de forma fragmentada:

Nivel 1 al Nivel 3

El programa educativo de Nivel 1 está planteado para niños con Síndrome de Down de 7 años a 8 años 6 meses. El del Nivel 2 para niños de 8 años 6 meses a 10 años de edad y el de Nivel 3 para niños de 10 a 12 años de edad.

Los grupos de los tres niveles tiene un cupo máximo de 15 niños, por lo que los niños que pretenden ingresar tienen que cumplir los siguientes requisitos:

es indispensable que hayan terminado los niveles anteriores, el departamento de psicopedagogía valora su desarrollo psicológico y si son admitidos se inscriben e inician el ciclo escolar.

Los profesionales a cargo de los grupos de Nivel 1 al 3 deben tener una licenciada en Pedagogía, en Psicología o en Deficiencia Mental.

El programa educativo de Nivel 1 al 3 se organiza en tres contenidos:

- Español.
- Matemáticas.
- Conocimiento del Medio.

Además de los tres contenidos curriculares el programa de Nivel 1 y 2 incluye cinco actividades obligatorias :

Natación.- una vez a la semana, con sesiones de 60 min de duración.

Iniciación Musical.- una vez a la semana, con clases de 30 min cada una.

Terapia de Lenguaje.- dos sesiones de terapia de 30 min. por semana.

Educación Física.-una clase por semana de 60 min. de duración.

Computación.- dos clases a la semana de 30 min. cada una.

El programa de Nivel 3 incluye cinco actividades obligatorias :

Natación.- una vez a la semana, con sesiones de 60 min de duración.

Terapia de Lenguaje.- dos sesiones de terapia de 30 min. por semana.

Educación Física.-una clase por semana de 60 min. de duración.

Computación.- dos clases a la semana de 30 min. cada una.

Taller de Cocina.- dos clases de 60 min. a la semana.

Los niños asisten a clases de lunes a viernes en horario de 8:00 a 15:00 hrs. Siguiendo el calendario correspondiente a la SEP, con tres periodos de vacaciones: en verano, diciembre y semana santa, el primero con mes y medio de vacaciones y los dos siguientes con dos semanas de duración. (Véase tabla 3.2.)

La planeación de los contenidos y la evaluación de los alumnos es de forma mensual, la maestra titular entera a los padres de los contenidos a trabajar, al finalizar el mes los padres se enteran del avance de su hijo y firman el carnet o boleta correspondiente. Además los padres asisten a dos o tres clases abiertas que se plantean durante el ciclo escolar para observar y participar en el trabajo de sus hijos.

Las áreas del conocimiento o contenidos y los objetivos establecidos para Nivel 1, 2 y 3 se muestran a continuación:

Área español

Objetivos:

- ✎ Concretar el desarrollo de las habilidades motrices finas.
- ✎ Identificar su nombre propio y reproducirlo.
- ✎ Reconocer vocales y consonantes: m / s / t / p / d / f / l / n; y reproducirlas.
- ✎ Identificar tipos de texto: cuento, revista, volantes y periódico, noticia, receta.
- ✎ Desarrollar habilidades de descripción y narración.
- ✎ Identificar la relación sonoro-gráfica
- ✎ Desarrollar la ubicación y direccionalidad de la lectoescritura.
- ✎ Identificar y reproducir entre letras, palabras y enunciados.
- ✎ Separar oraciones por palabras, sílabas y letras.
- ✎ Utilizar mayúsculas y minúsculas.

- ✎ Identificar y utilizar signos y puntos.
- ✎ Identificar y localizar palabras clave como estrategia para la lecto-escritura.
- ✎ Representar gráficamente ideas cortas.
- ✎ Leer textos cortos.
- ✎ Comprende y realizar instrucciones escritas de 2 a 3 palabras.
- ✎ Separar las palabras al elaborar un texto corto.
- ✎ Identificar palabras en una lectura.
- ✎ Escribir oraciones cortas.
- ✎ Anticipar el contenido de un texto.
- ✎ Identificar las partes de un texto y un libro.
- ✎ Desarrollar la pronunciación y fluidez en la expresión.
- ✎ Predecir la secuencia en el contenido de un texto.
- ✎ Propiciar la comprensión de lectura.
- ✎ Desarrollar la capacidad para expresar ideas y comentarios propios y aceptar los de otros.
- ✎ Reconocer la escritura como forma de comunicación.
- ✎ Realizar escritura libre.
- ✎ Llevar a cabo lectura en voz alta y voz baja
- ✎ Propiciarla elección de textos.
- ✎ Desarrollar habilidades de redacción y corrección de textos.
- ✎ Realizar lectura en grupo.

Área lógico matemáticas

Objetivos:

- ✎ Consolidar la identificación y uso de nociones espacio-temporales.
- ✎ Identificar colores de su entorno.
- ✎ Identificar y representar formas: círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo, pentágono, hexágono, octágono estrella, rombo.

- ✎ Reconocer, aplicar y representar nociones lógico matemáticas: clasificación, seriación y correspondencia.
- ✎ Conocer y manejar la serie numérica del 1 al 10.
- ✎ Identificar la relación de orden entre los números del 1 al 10, así como su representación gráfica.
- ✎ Identificar y manejar conceptos de antecesor y sucesor.
- ✎ Conteo oral de los números del 1 al 20.
- ✎ Comprensión del concepto de número del 1 al 15.
- ✎ Establecer la relación entre los conceptos de número y cantidad.
- ✎ Representar la serie numérica del 1 al 20.
- ✎ Reconocer cuerpos geométricos.
- ✎ Establecer las relaciones y operaciones entre los números.
- ✎ Resolver problemas que impliquen agregar.
- ✎ Realizar conteo del 1 al 30.
- ✎ Identificar los números del 1 al 30.
- ✎ Escribir los números del 1 al 30.
- ✎ Establecer relación número cantidad con objetos.
- ✎ Resolver sumas de números de dos dígitos sin cambio.
- ✎ Realizar conteo del 1 al 50.
- ✎ Aplicar noción de cantidad, ordinalidad numérica, equivalencia numérica, cardinalidad, relaciones de orden y equivalencia.
- ✎ Manejar los procesos de suma y resta de manera concreta y gráfica.
- ✎ Reconocer y utilizar diferentes formas de medida.
- ✎ Compara medidas y conjuntos.
- ✎ Desarrollar estrategias para solucionar problemas.
- ✎ Interpretación de resultados: gráficas y tablas.

Área conocimiento del medio

Objetivos:

- ✎ Conocer y distinguir las características de su cuerpo y el de los demás: cuello, dedos de manos y pies, estómago, espalda, cadera, piernas, rodillas.
- ✎ Identificar los 5 sentidos.
- ✎ Reconocer los cambios ocurridos en su cuerpo.
- ✎ Conocer las características de los animales: cochino, lobo, gallina, víbora, canguro, borrego, pez, tiburón, foca, tortuga, cocodrilo, pájaro, mariposa; y cómo se pueden clasificar: terrestres, acuáticos y aéreos.
- ✎ Reconocer las características de las plantas: raíz, tallo y hojas; germinación.
- ✎ Desarrollar habilidades, actitudes y valores sociales; de cuidado de la salud y de protección a su medio
- ✎ Aplicar normas de relación social como: respeto, colaboración, compañerismo.
- ✎ Participar e identificar las conmemoraciones cívicas que se celebran a lo largo del año escolar.
- ✎ Conocer los derechos individuales.
- ✎ Ubicar y conocer las características geográficas del lugar donde vive.
- ✎ Identificar los oficios o profesiones de las personas que lo rodean.
- ✎ Reconocer y celebrar las tradiciones y costumbres del país donde vive.
- ✎ Identificar y localizar en si mismo y en un esquema las partes internas y externas del cuerpo.
- ✎ Conocer la función de aparatos, sistemas y órganos.
- ✎ Conocer el sistema solar y sus leyes.
- ✎ Otorgar la importancia y cuidado que se le debe dar al agua.
- ✎ Conocer e identificar los estados en que se presenta el agua y otras sustancias (estados de la materia).
- ✎ Diferenciar los alimentos de acuerdo a su origen: animal o vegetal.

- ✎ Establecer las diferencias entre cuidados y características entre seres vivos: animales, plantas y el ser humano.
- ✎ Diferenciar entre ambientes terrestres y acuáticos.
- ✎ Diferenciar entre tipos de animales: vivíparos, ovíparos, vertebrados e invertebrados.
- ✎ Reconocer tipos y división de alimentos básicos.
- ✎ Identificar las causas y efectos de los fenómenos naturales.
- ✎ Diferenciar entre materiales naturales y artificiales, renovables y no renovables.

PROGRAMA EDUCATIVO			
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
EDAD	7 años a 8 años 6 meses	8 años 6 meses a 10 años	10 a 12 años
Profesional a Cargo	1 Licenciada en: Pedagogía, Psicología o en Deficiencia Mental.		
Organización de contenidos	Español Matemáticas Conocimiento del Medio		
Áreas Extra-curriculares	Natación Iniciación Musical Terapia de Lenguaje Educación Física Computación	Natación Terapia de Lenguaje Educación Física Computación Taller de Cocina	
Organización del programa escolar y de los alumnos	Clase grupal 2 clases de 60 min. por semana de acuerdo al horario establecido por nivel		
Calendario escolar	Establecido por la SEP		

Tabla 3.2. Programas educativos de Nivel 1 a Nivel 3.

Nivel 4

El programa educativo de Nivel 4 está planteado para niños con Síndrome de Down de 12 a 14 años.

El grupo de este nivel tiene un cupo máximo de 15 niños, por lo que los niños que pretenden ingresar tienen que cumplir los siguientes requisitos: es indispensable que cubran el perfil de desarrollo de los niveles anteriores, el departamento de psicopedagogía valora su desarrollo psicológico, se inscriben si son admitidos e inician el ciclo escolar.

El profesional a cargo del grupo de Nivel 4 debe tener una licenciada en Pedagogía, en Psicología o en Deficiencia Mental.

El programa educativo de nivel 4 se organiza en cinco contenidos:

- Español.
- Matemáticas.
- Conocimiento del Medio.
- Historia.
- Geografía.

Además de los contenidos curriculares el programa de Nivel 4 incluye cinco actividades obligatorias :

Natación.- una vez a la semana, con sesiones de 60 min de duración.

Terapia de Lenguaje.- dos sesiones de terapia de 30 min. por semana.

Educación Física.-una clase por semana de 60 min. de duración.

Computación.- dos clases a la semana de 30 min. cada una.

Taller de Cocina.- dos clases de 60 min. a la semana.

Los alumnos asisten a clases de lunes a viernes en horario de 8:00 a 15:00 hrs. Siguiendo el calendario correspondiente a la SEP, con tres periodos de vacaciones: en verano, diciembre y semana santa, el primero con mes y medio de vacaciones y los dos siguientes con dos semanas de duración. (Véase tabla 3.3.)

La planeación de los contenidos y la evaluación de los alumnos es de forma mensual, la maestra titular entera a los padres de los contenidos a trabajar, al finalizar el mes los padres se enteran del avance de su hijo y firman el carnet o boleta correspondiente. Los padres asisten a dos o tres clases abiertas que se plantean durante el ciclo escolar para observar y participar en el trabajo de sus hijos.

A partir de Nivel 4 se agregan las áreas de Historia y Geografía, por lo que se expondrán los objetivos a lograr:

Historia

Objetivos:

- ✎ Manejar tiempo a través del reloj y el calendario.
- ✎ Conocer y participar en fechas conmemorativas.
- ✎ Comprender los eventos importantes a través del tiempo.
- ✎ Conocer los meses del año.
- ✎ Reconocer los cambios importantes de su historia personal (bebé, niño, joven, adulto).
- ✎ Establecer la relación entre pasado y presente (antes – ahora) en su historia personal.
- ✎ Manejar la noción temporal: minuto, hora, día, semana, año.
- ✎ Conocer la relación entre fecha de nacimiento y edad.
- ✎ Identificar las características físicas: edad, talla, peso, sexo.
- ✎ Otorgar la importancia a la familia como parte de la sociedad.

- ✎ Conocer aspectos generales de cada suceso histórico de su país.
- ✎ Reconocer y utilizar instrumentos para medir el tiempo.
- ✎ Conocer aspectos y características de la prehistoria.

Geografía

Objetivos:

- ✎ Localizar los espacios e instalaciones de la escuela.
- ✎ Describir el recorrido de casa a la escuela.
- ✎ Diferencia entre campo y ciudad.
- ✎ Identificar los espacios y servicios de diferentes tipos de casa.
- ✎ Conocer las características geográficas de su localidad.
- ✎ Identificar la forma del territorio mexicano en un mapa.
- ✎ Conocer mapa de la República Mexicana y reconocerlo como su país.
- ✎ Ubicar el estado donde vive y otros.
- ✎ Nombrar las cuatro estaciones del año y conocer sus diferencias.
- ✎ Representación gráfica de los espacios.
- ✎ Representación concreta de su localidad o medio: maquetas

Nivel 5 a Nivel 7

Los programas de Nivel 5 al Nivel 7 están planteados para adolescentes con Síndrome de Down. Nivel 5 para alumnos de 14 a 16 años de edad, Nivel 6 para alumnos de 16 a 18 años y finalmente Nivel 7 para alumnos de 18 a 20 años de edad.

Los grupos de estos niveles tienen un cupo máximo de 15 niños, por lo que los niños que pretenden ingresar tienen que cumplir los siguientes requisitos: es indispensable que cubran el perfil de desarrollo de los niveles anteriores, el

departamento de psicopedagogía valora su desarrollo psicológico, se inscriben e inician el ciclo escolar.

Los profesionales a cargo de los grupos de Nivel 5 al Nivel 7 deben ser licenciadas en Pedagogía o en Deficiencia Mental.

El programa educativo del nivel 5 al nivel 7 se organiza en seis contenidos:

- Español.
- Matemáticas.
- Conocimiento del Medio.
- Historia.
- Geografía.
- Civismo.

Además de los contenidos curriculares el programa de Nivel 5 al 7 incluye cinco actividades obligatorias :

Natación.- una vez a la semana, con sesiones de 60 min de duración.

Terapia de Lenguaje.- dos sesiones de terapia de 30 min. por semana.

Educación Física.-una clase por semana de 60 min. de duración.

Computación.- dos clases a la semana de 30 min. cada una.

Taller de Cocina.- dos clases de 60 min. a la semana.









Los alumnos asisten a clases de lunes a viernes en horario de 8:00 a 15:00 hrs. Siguiendo el calendario correspondiente a la SEP, con tres periodos de vacaciones: en verano, diciembre y semana santa, el primero con mes y medio de vacaciones y los dos siguientes con dos semanas de duración. (Véase tabla 3.3.)

La planeación de los contenidos y la evaluación de los alumnos es de forma mensual, la maestra titular entera a los padres de los contenidos a trabajar, al finalizar el mes los padres se enteran del avance de su hijo y firman el carnet o boleta correspondiente. Además los padres asisten a dos o tres clases abiertas que se plantean durante el ciclo escolar para observar y participar en el trabajo de sus hijos.

A partir de Nivel 5 de primaria a Nivel 7 se agrega al programa educativo el área de Civismo con los siguientes objetivos:

Civismo

Objetivos:

-  Reconocer características individuales cada ser humano.
-  Identificar los gustos y preferencia de cada persona.
-  Cooperación en las actividades del aula y en casa: tareas y responsabilidades.
-  Prevención de accidentes en la vía pública, en la escuela y en casa.
-  Identificar a los servidores públicos de la comunidad.
-  Conocer sobre los derechos de los niños: protección, alimentación, educación, salud, vivienda, descanso, juego y diversión.
-  Reconocer las tradiciones, costumbres y símbolos patrios como elementos que nos identifican como mexicanos.
-  Establecer el respeto como base de la convivencia en casa como en la escuela u otros contextos.

PROGRAMA EDUCATIVO AVANZADO				
	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7
EDAD	12 a 14 años	14 a 16 años	16 a 18 años	18 a 20 años
Profesional a Cargo	1 Licenciada en: Pedagogía, Psicología o Deficiencia Mental.			
Organización de contenidos	Matemáticas Español Conocimiento del Medio Historia Geografía	Matemáticas Español Conocimiento del Medio Historia Geografía Civismo		
Áreas Extra curriculares	Natación Terapia de Lenguaje Educación Física Computación Taller de Cocina			
Organización del programa y de los alumnos	2 clases de 60 min. por semana de acuerdo al horario establecido por nivel. Clase grupal			
Calendario Escolar	Establecido por la SEP			

Tabla 3.3. Programas educativos de Nivel 4 a Nivel 7.

ÁREAS EXTRACURRICULARES

El programa educativo para personas con Síndrome de Down de la Fundación John Langdon Down ofrece actividades extracurriculares como Natación, Iniciación Musical, Terapia de Lenguaje, Educación Física, Computación, Taller de Cocina, Taller de Artes Plásticas. Las actividades mencionadas no forman parte del programa de la SEP para la población que asiste a Educación Especial, sin embargo, la Fundación incluye y ofrece dichas actividades para enriquecer el programa y ampliar el desarrollo psicológico de éstas personas.

La organización y los objetivos generales de cada área extracurricular se describirá a continuación.

3.3.4. Taller de Cocina.

El Taller de Cocina se imparte a los alumnos desde los 10 años hasta la edad adulta, por una Licenciada en Pedagogía.

El programa se organiza en 6 áreas de desarrollo: Motora, Cognitiva, Lenguaje Oral y Escrito, Lógico Matemáticas y Desarrollo social.

La clase se ofrece de forma grupal, es decir, los diferentes niveles asisten de acuerdo a su horario establecido desde inicio del ciclo escolar.

El grupo o nivel asiste a dos clases a la semana de 60 min. cada una y el calendario que sigue el taller depende del asignado por la SEP.

La planeación de los contenidos y la evaluación de los alumnos es de forma bimestral, los padres asisten a dos o tres clases abiertas que se

plantean durante el ciclo escolar para observar y participar en el trabajo de sus hijos. (Véase tabla 3.4.)

Los objetivos generales a desarrollar en el taller de cocina se comentan a continuación:

- Que el alumno conozca las funciones y características de los materiales que utiliza al cocinar.
- Reconocer los utensilios y materias primas al elaborar diferentes productos.
- Conocer aspectos teóricos para aplicarlos de acuerdo al avance y capacidad de cada alumno.

Los objetivos específicos a desarrollar por área son los siguientes:

Área motora - cognitiva - lenguaje oral

Objetivos:

- Identificar cada uno de los artículos y materias primas durante la realización de diferentes actividades como: batir, rallar, amasar, cortar, pelar.
- Comprender la receta como uso y aplicación de instrucciones.
- Realizar hábitos de higiene personal y del área de trabajo.
- Conocer utensilios que se utilizan en el taller.
- Usar reloj como instrumento de medida de tiempos.
- Manejar calendario y horario escolar.

Lenguaje escrito

Objetivos:

- Copiar, comprender y producción de la receta.
- Copiar, comprender y producción de lista.
- Copiar, comprender y producción de nombre de las cosas.

Conocimiento lógico - matemático

Objetivos:

- Peso y medida de los productos.
- Identificar tipos de medidas e instrumentos para llevarlos a cabo: pizca, taza, cuchara, báscula.
- Identificación de la presentación de los productos.
- Conocer e identificar tipos de consistencias.

Desarrollo sociocultural

Objetivo:

- El alumno desarrollará habilidades de independencia, seguridad, confianza en si mismo y socialización.

3.3.5. Taller de Artes Plásticas.

El Taller de Artes Plásticas se imparte a los alumnos desde los 20 años hasta la edad adulta, por profesores de Arte.

El programa se organiza en 3 Métodos y dos Técnicas de Arte a desarrollar. Los Métodos son: Tarjetería, Encuadernación, Modelado. Y las Técnicas de Pintura y Grabado.

La clase se ofrece de forma grupal con un máximo de 15 alumnos y asisten de acuerdo a su horario establecido desde inicio del ciclo escolar.

El grupo o nivel asiste a dos clases a la semana de 60 min. cada una y el calendario que sigue el taller depende del asignado por la SEP.

La planeación de los contenidos y la evaluación de los alumnos es de forma bimestral y los padres asisten a dos o tres clases abiertas que se

plantean durante el ciclo escolar para observar el trabajo de sus hijos. (Véase tabla 3.4.)

Los objetivos generales del taller de Artes Plásticas implican lo siguiente:

- Que el alumno desarrolle destrezas y habilidades artísticas con diferentes tipos de métodos: tarjetería, encuadernación y modelado.
- Logre comunicar sus ideas o pensamientos a través de sus productos y obras de arte.
- Conocer e identificar colores, líneas, formas.
- Desarrolle actitudes y valores socio-afectivos que le permitan integrarse a la sociedad.

El taller de Artes Plásticas se organiza de acuerdo a los siguientes métodos y técnicas que el alumno desarrollará:

Metodologías

Método 1:

- Manipular y utilizar las herramientas para la elaboración de tarjetas y libretas con papel reciclado.
- Conocer y realizar el proceso de elaboración: picar o romper papel, licuar papel, verter la mezcla en agua, trasladar la pasta sobre la malla, tomar la forma de la base, unir molde y forma, escurrir líquidos, colocar y prensar la pasta.

Método 2:

- Manipular y utilizar las herramientas para la elaboración de jarrones, floreros y lámparas con papel reciclado.
- Conocer, clasificar y diseñar formas geométricas.
- Realizar el proceso: modelar figura con plastilina, picar y pegar papel, dividir la forma en dos, preparar la pasta, deshacer, licuar y

secar el papel, mezclar la pasta, cubrir la forma con la pasta, pintar forma y dar detalles.

Método 3:

- Construir piezas artesanales de papel reciclado utilizando moldes de aluminio o yeso.
- Realizar el proceso indicado: modelar la figura, hacer el molde de yeso, abrir el molde, extraer el contenido, picar y pegar el papel, despegar el papel, unir y pegar las piezas, pintar y detallar.

Método 4:

- Manipular y utilizar las herramientas para serigrafía en la elaboración gráfica.
- Conocer, clasificar y convine colores.
- Realizar impresiones con dos tintas.
- Realizar el proceso: dibujar diseño, poner el papel en el tablero, bajar el marco y calcar, cubrir con laca, bajar el marco y barrer la pintura.

Pintura

Objetivos:

- Logre comunicar sus ideas o pensamientos a través de sus productos y obras.
- Conocer e identificar colores, líneas, formas.
- Desarrolle actitudes y valores socio-afectivos aplicables a diferentes contextos.

Temas:

- a. Colores primarios.
- b. Colores secundarios.

- c. Colores terciarios.
- d. Círculo cromático.
- e. Colores cálidos o fríos.
- f. Contraste de colores.
- g. Identificación, atención y extenuación.
- h. Matizado.
- i. Cargas.
- j. Pinceles y espátulas.
- k. Veladuras.
- l. Yuxtaposición.
- m. Solventes.

Grabado

Objetivos:

- Que el alumno exprese sus ideas a través del lenguaje artístico para un desarrollo socioafectivo óptimo.
- Conozca y haga uso de técnicas y herramientas de grabado para lograr su expresión artística.

Temas:

- a. Alto contraste.
- b. Plantillas y recortes.
- c. Formas y figuras.
- d. Área y espacio.
- e. Composición formal e informal.
- f. El color.
- g. Herramientas.
- h. Impresión.

3.3.6. Terapia de Lenguaje .

La Terapia de Lenguaje se imparte a los alumnos a partir de Maternal hasta los 20 años de edad, por Licenciadas en Comunicación Humana o Terapeutas de Lenguaje.

El programa se organiza en 6 aspectos de acuerdo al desarrollo del lenguaje: estimulación del Lenguaje, Percepción Visual, Articulación, estructuración, Conocimiento Físico-Matemático y Lecto-Escritura.

Para las sesiones los alumnos se organizan en tríos y asisten de acuerdo a su horario establecido desde inicio del ciclo escolar.

El grupo o nivel asiste a dos sesiones de terapia a la semana de 60 min. cada una y el calendario que sigue el taller depende del asignado por la SEP. (Véase tabla 3.4.)

La planeación de las áreas a trabajar y la evaluación de los alumnos es de forma bimestral y los padres asisten a dos sesiones abiertas que se plantean durante el ciclo escolar para observar el trabajo y participar en la terapia de sus hijos.

La terapia de lenguaje se organiza a través de las siguientes etapas de desarrollo:

Estimulación del lenguaje

Objetivos:

- Álbum familiar.- el alumno logrará reconocer y nombrar a los miembros de su familia.
- Esquema corporal.- identificar, nombrar y reconocer las diferentes partes o elementos de su esquema, como en los demás.
- Colores.- Discriminar, igualar, identificar y nombrar los colores.

- Campos semánticos.- incrementar, identificar y nombrar.
- Relaciones Temporales.- ubicarse a si mismo y los objetos en el tiempo y el espacio.

Articulación

Objetivos:

- Vocalizar.- reproducir correctamente las emisiones fonéticas con una adecuada respiración.
- Adquisición de fonemas.- lograr integrar al lenguaje espontáneo los fonemas en cuestión.

Estructuración del lenguaje

Objetivos:

- Patrones.- utilizar normas sociales con los patrones.
- Historietas cortas.- motivar al alumno a la narración para lograr la mejor estructuración posible.

Percepción visual

Objetivos:

- Coordinación motriz.- ejecutar movimientos gruesos y finos para optimizar su coordinación general.
- Posición en el espacio.- conocer y aplicar la relación en el espacio de un objeto con el mismo.
- Constancia de forma, color y tamaño.- conocer y reconocer los objetos por sus propiedades específicas.

Concepto físico-matemático

Objetivo:

- Adquisición del concepto de número.- desarrollar las nociones relacionadas para lograr la adquisición del concepto numérico.

Lecto – escritura

Objetivos:

- Identificación de letras.- lograr el reconocimiento y diferenciación de vocales, consonantes, mayúsculas y minúsculas.
- Reproducción de textos.- copia, calcado, espontánea.
- Comprensión de lectura.- palabras, oraciones, frases, textos.

ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES			
	Taller de Cocina	Taller de Artes Plásticas	Terapia de Lenguaje
Edad	A partir de 10 años	A partir de 20 años	Hasta 25 años
Profesional a Cargo	1 Lic. en Pedagogía	2 Lic. en Artes Plásticas	4 Terapeutas de Lenguaje o Comunicación humana.
Organización de áreas de desarrollo, materias o contenidos.	Motora Cognitiva Lenguaje oral Lenguaje escrito Lógico – Mate. Dllo. Social	Métodos Pintura Grabado	Estimulación Percepción Visual Articulación Estructuración. Con. Físico-Mate. Lecto-escritura
Organización del programa escolar y de los alumnos	2 clases de 60 min. por semana de acuerdo al horario establecido para cada nivel.	2 clases de 60 min. por semana de acuerdo al horario establecido para cada nivel.	Sesión en tríos 2 sesiones de terapia de 30 min. por semana de acuerdo al horario establecido por nivel.
Calendario escolar	Establecido por la SEP.		

Tabla 3.4. Programas educativos de Talleres y Terapia de Lenguaje.

3.3.7. Iniciación Musical.

La clase de Iniciación Musical Taller se ofrece a los alumnos de Maternal a Nivel 3 por una profesora de Música y Baile.

El programa se organiza en 10 aspectos diferentes: Descubrimiento del sonido, Esquema corporal, Asociación de canto-movimiento, Pulso o tiempo, Discriminación auditiva, Duración del sonido, Relajación, Velocidad, Expresión corporal, Ritmo y entonación

La clase se ofrece de forma grupal por Nivel de acuerdo a su horario establecido desde inicio del ciclo escolar.

El grupo o nivel asiste a una clases a la semana de 30 min. cada una y el calendario que sigue el taller depende del asignado por la SEP.

La planeación de las áreas a trabajar en la clase de Iniciación Musical y la evaluación de los alumnos es de forma bimestral. Además los padres asisten a dos sesiones abiertas que se plantean durante el ciclo escolar para observar y participar con su hijo en la clase. (Véase tabla 3.5.)

Los objetivos generales en el área de música son los siguientes:

- Iniciar y guiar el interés por la música y el fenómeno sonoro.
- Sensibilizar y lograr la expresión por medio de la música.
- Contribuir al desarrollo de la relación espacio – tiempo y favorecer el desarrollo integral del alumno.
- Apoyar a través del proceso de aprendizaje musical los aspectos de lenguaje, psicomotricidad y expresión corporal.

La actividad de iniciación musical se organiza de acuerdo a los siguientes aspectos:

- A. Descubrimiento del sonido en sí mismo y en el entorno, asociándolo al movimiento.
- B. Conciencia del esquema corporal.
- C. Asociar cantos con el movimiento corporal.
- D. Reproducir pulso o tiempo con instrumentos de percusión.
- E. Discriminación Auditiva.
- F. Identificar la duración del sonido.
- G. Relajación.
- H. Velocidad.
- I. Lateralidad.
- J. Expresión corporal.
- K. Ritmo.
- L. Entonación.

3.3.8. Educación Física.

La clase de Educación Física se imparte a los alumnos desde Nivel 1 hasta la edad adulta por una profesora de Educación Física.

El programa se organiza en 7 aspectos diferentes: Esquema corporal, Equilibrio, Ubicación espacio-temporal, Coordinación, Eje Corporal, Lateralidad e Iniciación deportiva.

La clase se ofrece de forma grupal por Nivel de acuerdo a su horario establecido desde inicio del ciclo escolar.

El grupo o nivel asiste a una clases a la semana de 60 min. cada una y el calendario que sigue el taller depende del asignado por la SEP. (Véase tabla 3.5.)

La planeación de las áreas a trabajar en la clase de Iniciación Musical y la evaluación de los alumnos es de forma bimestral. Además los padres asisten a dos sesiones abiertas que se plantean durante el ciclo escolar para observar y participar con su hijo en la clase.

El objetivo general del área de Educación Física es el siguiente:

- El alumno integre habilidades psicomotoras básicas que le proporcionen un desarrollo cognoscitivo óptimo para satisfacer sus necesidades individuales y sociales.

Los objetivos específicos a desarrollar por el alumno en la actividad de Educación Física son:

- Incrementar habilidades de confianza y seguridad en si mismo para integrarse a su medio escolar, familiar y social.
- Optimizar la coordinación motriz general para desempeñar actividades cotidianas.
- Llevar a cabo actividades recreativo – educativas y con participación de la familia.
- Desarrollar habilidades motoras que le permitan iniciar en el área deportiva de su preferencia.
- Participar en competencias internas y externas; así como a nivel nacional.

La actividad de Educación Física se organiza de acuerdo a los siguientes aspectos de desarrollo:

- 1) Noción de esquema corporal.
- 2) Ubicación espacio temporal.
- 3) Estimulación del eje corporal.
- 4) Lateralidad.

- 5) Coordinación motriz gruesa.
- 6) Equilibrio dinámico y estático.
- 7) Coordinación motriz fina.
- 8) Iniciación deportiva: fútbol, básquetbol, atletismo.
- 9) Competencia.

3.3.9. Computación.

La clase de Computación se imparte a los alumnos desde Nivel 1 hasta la edad adulta por una Licenciada en Sistemas.

El programa se organiza en 4 aspectos diferentes: Partes de la computadora, Habilidades:

Cognitivas, Visuales, Oculo – Manuales, Lecto - escritura y Paquetería.

La clase se ofrece de forma grupal por Nivel de acuerdo a su horario establecido desde inicio del ciclo escolar.

El grupo o nivel asiste a dos clases a la semana de 30 min. cada una y el calendario que sigue el taller depende del asignado por la SEP.

La planeación de las áreas a trabajar y la evaluación de los alumnos es de forma bimestral. Además los padres asisten a dos sesiones abiertas que se plantean durante el ciclo escolar para observar y participar con su hijo en la clase. (Véase tabla 3.5.)

Los objetivos generales de la actividad de computación se detallan a continuación:

- Que el alumno desarrolle habilidades cognitivas básicas por medio del uso de la computadora.
- Optimice sus habilidades motrices finas al utilizar la computadora.

- Aplicar los conocimientos en sus aulas en diferentes tipos de programas infantiles interactivos.
- Desarrollar y utilizar habilidades de lectura y escritura por medio de programas y actividades de acuerdo a su nivel cognitivo y proceso de aprendizaje.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos a desarrollar por el alumno en la actividad de computación son los siguientes:

- ❖ Reconocer la computadora en sus partes básicas y esenciales.
- ❖ Aplicar habilidades de lectoescritura con ayuda de paquetería interactiva.
- ❖ Incrementar habilidades cognitivas: atención, memoria, razonamiento, asociación, clasificación, seriación, discriminación, diferenciación.
- ❖ Aplicar noción de tamaño, forma, color, número, cantidad, operaciones.
- ❖ Optimizar habilidades motrices finas: visuales, auditivas, oculo-manuales.

Los paquetes utilizados como apoyo en la actividad de computación para desarrollar las habilidades correspondientes a la edad y desarrollo cognitivo de los alumnos son:

1. Trampolín.
2. Paint.
3. Mi libro animado.
4. Conejo Lector.
5. Razonamientos y Deducciones 1.
6. Razonamientos y Deducciones 2.
7. Razonamientos y Deducciones 3.
8. Mi castillo de fantasía.
9. Toons Works.

10. Math Blaster.
11. Math Studio.
12. Mis primeras preguntas.
13. El arca de Noe.
14. Pauly Mouse.
15. Maravillarte.

3.3.10. Natación.

La clase de natación se imparte a los alumnos a partir de Maternal hasta la edad adulta por Instructores de Natación.

El programa se organiza en 7 aspectos diferentes: Desarrollo psicomotor, Esquema corporal, Coordinación, Desarrollo cognitivo, Expresión oral, Natación progresiva y Asimilación.

La clase se ofrece de forma grupal por Nivel de acuerdo a su horario establecido desde inicio del ciclo escolar.

El grupo o nivel asiste a dos clases a la semana de 60 min. cada una y el calendario que sigue el taller depende del asignado por la SEP.

La planeación de las áreas a trabajar en la clase de Iniciación Musical y la evaluación de los alumnos es de forma mensual. Además los padres asisten a dos sesiones abiertas que se plantean durante el ciclo escolar para observar y participar con su hijo en la clase. (Véase tabla 3.5.)

El objetivo general del área de natación implica adquirir una coordinación motora fina como gruesa y visomotora para lograr la adaptación del individuo al medio, así como una relación social.

La actividad de natación se organiza de acuerdo a los siguientes aspectos y niveles de dominio de la habilidad de natación:

- ❖ Desarrollo Psicomotor: Esquema corporal.
 - Coordinación visomotora.
 - Coordinación fina.
 - Coordinación gruesa.

- ❖ Desarrollo Cognitivo: Expresión oral.

- ❖ Natación Progresiva: Asimilación por repetición.
 - Asimilación por generalización.
 - Asimilación reconocitiva.

Niveles de dominio

- Adaptación.
- Preescolares.
- Principiantes.
- Intermedios.
- Avanzados.

PROGRAMAS EXTRACURRICULARES				
	Iniciación Musical	Educación Física	Computación	Natación
Edad	Hasta 10 años	A partir de los 7 años	A partir de los 7 años	Sin límite
Profesional a cargo	1 Lic. en Educación Musical	1 Lic. en Educación Física	1 Lic. en Informática	6 Instructores de Natación
Organización de áreas de desarrollo, materias o contenidos.	Descubrimiento del sonido. Esquema corporal. Asociación de canto-movimiento. Pulso o tiempo. Discriminación auditiva. Duración del sonido. Relajación. Velocidad. Expresión corporal. Ritmo y entonación.	Esquema corporal. Equilibrio. Ubic. espacio-temporal. Coordinación. Eje Corporal. Lateralidad. Iniciación deportiva.	La computadora Habilidades: Cognitivas Visuales Oculo-Manuales Lecto-escritura. Paquetería.	Desarrollo psicomotor. Esquema corporal. Coordinación. Desarrollo cognitivo. Expresión oral. Natación progresiva. Asimilación.
Organización del programa escolar	1 clase por semana de 30 min. de acuerdo al horario del nivel.	1 clase por semana de acuerdo al horario establecido por nivel de 60 min.	2 clases por semana, de acuerdo al horario establecido por nivel de 30 min.	2 clases por semana de 60 min. de acuerdo al horario del nivel.
Organización de los alumnos	Clase grupal de 15 niños máximo.	Clase grupal de 15 niños máximo	Clase grupal de 15 niños máximo con computadora por alumno	Clase grupal de 15 alumnos y guía individual
Calendario escolar	Establecido por la SEP			

Tabla 3.5. Programas educativos de Iniciación musical, Educación física, Computación y Natación.

La estructura y organización de la Fundación John Lagdon Down representa el ejemplo de un programa educativo especializado que tiene como objetivo brindar educación integral a las personas con Síndrome de Down. Todos los niveles: Intervención Temprana, Preescolar o los niveles avanzados están organizados para apoyar todas las áreas del ser humano, los profesionales utilizan el programa nacional de educación especial y además el programa se enriquecen con actividades extracurriculares que apoyan también el aprendizaje de dichas personas y su independencia personal.

El departamento dónde me insertó como psicóloga es el de Intervención Temprana y a continuación plasmaré la experiencia profesional desde el ciclo escolar 2002 – 2003 hasta la fecha.

CAPITULO 4

EXPERIENCIA PROFESIONAL DE INTERVENCIÓN TEMPRANA EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.

En el año 2000 como pasante de psicología, mientras me preparaba como Especialista en Educación a personas con Síndrome de Down, la Fundación John Langdon Dawn A. C. en pro de la educación integral de personas con Síndrome de Down, desde edades tempranas hasta edad adulta, me honró invitándome a formar parte de su proyecto educativo como titular encargada de adolescentes de 14 a 16 años. Para mi uno de los puntos sobresalientes de ser titular fue el haber apoyado el proceso de aprendizaje de lecto – escritura y matemáticas; sin dejar de lado los hábitos de independencia personal de dichos alumnos. Aunque fue grata dicha experiencia y logre aprender también de cada uno de los alumnos, no dejaba de preocuparme por las etapas previas de aprendizaje, por las habilidades básicas que algunos de los muchachos no tenían, por ejemplo, la coordinación motora gruesa y fina se mostraba alterada y por lo tanto su aprendizaje también.

Posteriormente, para el ciclo escolar 2001 - 2002 me fue ofrecida la oportunidad de ser titular con niños de etapa preescolar con edades de 4 a 5 años de edad, lo que representó la oportunidad de intervenir en la detección de necesidades, evaluación y planeación de objetivos que tenían como fin el desarrollar habilidades motoras, cognitivas, sociales y de autoayuda básicas, teniendo resultados evidentes. Sin embargo, la preocupación por etapas iniciales de desarrollo continuaba siendo una inquietud muy grande ya que el desarrollo de etapas preescolares se veía afectado por la relación, aceptación y el apoyo paterno.

Fue en aquel momento cuando a la coordinadora académica Maryse Otero y a la psicóloga en turno Edith Olvera les interesó mi ingreso al área de Intervención

Temprana con niños de 0 a 3 años. Al incorporarme como terapeuta fui capacitada para detectar alteraciones neurológicas, evaluar el desarrollo psicológico de los niños con Síndrome de Down, realizar el diagnóstico correspondiente, formalizar la planeación adecuada a las necesidades de cada niño y llevar a cabo la capacitación de los padres para que apliquen la terapia en casa. Seis meses después de haber ingresado me fue asignada la revisión y diseño del programa anual de Intervención.

En el área de Intervención Temprana durante los ciclos escolares 2002 – 2003 y 2003 - 2004 tuve bajo mi responsabilidad aproximadamente 65 niños de diferentes edades y en diversas etapas de desarrollo psicológico, realice valoración de su desarrollo psicológico y además implemente el programa de intervención, es decir, apoye el desarrollo psicológico de los niños a través de los métodos y técnicas de estimulación temprana establecidas y utilizadas en la Fundación John Langdon Down.

El presente informe de trabajo comprende 2 ciclos escolares de mi participación en el departamento de Intervención Temprana y tiene como objetivo describir y analizar los avances obtenidos en el desarrollo psicológico de 35 niños con Síndrome de Down, cuyas edades varían entre 1 y 18 meses al ingresar al programa y sus respectivas madres.

4.1. MÉTODO

Sujetos

35 niños con Síndrome de Down, 13 de sexo femenino y 22 de sexo masculino, con edad cronológica entre 1 a 18 meses y sus respectivas madres (ver tabla 4.1).

El departamento de coordinación académica se encargó de realizar un estudio socioeconómico a las familias que inscribieron a su hijo al programa de Intervención, se analizó el ingreso familiar y se clasificó de la siguiente manera: 2 familias de nivel económico bajo, 13 familias de nivel socioeconómico medio bajo, 17 familias de nivel medio, 2 familias de nivel socioeconómico medio alto y sólo 1 familia de nivel socioeconómico alto.

No.	NOMBRE DEL NIÑO	EDAD CRONOLÓGICA AL INICIAR EL PROGRAMA	NIVEL ECONÓMICO FAMILIAR
1	Carlos	1 mes	Medio bajo
2	Jesús	1 mes	Medio
3	Christopher	2 meses	Medio bajo
4	Maria José	2 meses	Medio
5	Rafael C.	2 meses	Medio
6	Lourdes	2 meses	Medio
7	Jackeline	2 meses	Medio
8	Angélica	3 meses	Medio bajo
9	Miguel	3 meses	Medio bajo
10	Leonardo	3 meses	Medio bajo
11	Marco	4 meses	Medio
12	Ernesto	4 meses	Medio bajo
13	Ricardo	4 meses	Medio
14	Maximiliano	4 meses	Medio alto
15	Guadalupe	5 meses	Medio bajo
16	Jose Andres	5 meses	Medio
17	Angel R.	6 meses	Medio bajo
18	Luz María	6 meses	Medio bajo
19	Rafael O.	6 meses	Medio
20	Angel C.	7 meses	Medio
21	David	7 meses	Alto
22	Meghan	7 meses	Medio
23	Angel P.	8 meses	Medio alto
24	Araceli	8 meses	Medio bajo
25	Isaac	10 meses	Medio bajo
26	Angel Miguel	10 meses	Medio
27	Juan Carlos	10 meses	Medio
28	Angel T.	11 meses	Medio
29	Tania	1 año	Medio
30	Camila B.	1 año	Medio
31	Valeria	1 año	Medio bajo
32	Sheila	1 año 2 meses	Bajo
33	Camila L.	1 año 2 meses	Medio bajo
34	Mauricio	1 año 2 meses	Medio
35	Jonathan	1 año 6 meses	Bajo

Tabla 4.1 Número, nombre, edad de los niños y nivel socioeconómico de las familias.

Nota: El nivel socioeconómico se estableció con base en el ingreso familiar.

Materiales

Los instrumentos de evaluación que se utilizaron son parte del programa de Intervención Temprana en la Fundación John Langdon Down y se describirán a continuación.

a) El *Perfil de Reflejos Primitivos* (PRP) que se utiliza en el programa de Intervención explora el estado neurológico de niños de 0 a 24 meses de edad y permite realizar el siguiente análisis (Ver anexo 2).

- si el reflejo está presente, ausente, persiste y la edad a la que se integró.
- si el niño presenta asimetrías en algún hemicuerpo o miembro superior o inferior.
- y ubica cada reflejo al nivel del Sistema Nervioso Central (SNC).

b) La *Prueba de Desarrollo Psicológico* (PDP) que se utiliza en el programa de Intervención Temprana de la Fundación John Langdon Down (por razones de derechos de autor no forma parte de la presente tesis, por lo tanto, la describiré a continuación las áreas del desarrollo psicológico que evalúa) . Ésta prueba se conformó de instrumentos como: Brunet Lezine, Guía Portage y Denver, es aplicable a niños de 0 a 3 años de edad y *evalúa seis áreas de desarrollo*:

- ♦ Motriz Gruesa y Fina.
- ♦ Cognitiva.
- ♦ Lenguaje.
- ♦ Socioafectiva
- ♦ Autoayuda

La información cualitativa que arroja la *Prueba de Desarrollo Psicológico* (PDP) establece las habilidades que tiene el niño y el grado de apoyo que requiere para ejecutar dicha habilidad, es decir si el niño realiza la conducta independiente, con

apoyo o si dicha habilidad aún se encuentra en proceso. Además permite establecer la etapa de desarrollo psicológico en la que se encuentra el niño:

- Control Cefálico
- Sedestación
- Arrastre
- Gateo
- Marcha
- Preparación a Maternal

c) El *Perfil General de Desarrollo Psicológico (PGDP)* forma parte del programa de Intervención Temprana y contiene las conductas básicas correspondientes a cada etapa y área de desarrollo psicológico mencionadas en los párrafos anteriores.

El PGDP se utiliza en el programa de Intervención para establecer la secuencia y dar seguimiento al desarrollo del niño, para decidir los objetivos a lograr por parte de la familia en el desarrollo de su hijo y para conocer el perfil de habilidades del niño.

Además, el PGDP permite dar continuidad al desarrollo del niño ya que respeta la maduración neurológica infantil y comprende el proceso de adquisición de habilidades motrices, cognitivas, de lenguaje, sociales y de independencia personal.

Por cuestiones de espacio se resume la PDP en el Perfil General de Desarrollo Psicológico que utilicé, es decir, las habilidades o comportamientos del desarrollo psicológico que debía de desarrollar el niño para avanzar en cada etapa de desarrollo psicológico. Es importante mencionar que Maternal y Preescolar son programas organizados e impartidos después de lograr desarrollar las habilidades correspondientes al programa de Intervención Temprana (ver tabla 3.1 capítulo 3).

Perfil General de Desarrollo Psicológico por Etapas	
Áreas del Desarrollo Psicológico	1.- Control Cefálico
Motriz Gruesa	Integración de reflejos. Control cefálico a 90° en posición prona. Control y alineación cefálica en posición sedente. Realizar semivolteos de lateral a supino. Cambiar de supino a semisedente con control cefálico.
Motriz Fina	Integración de reflejo palmar. Contacto y seguimiento visual en supino, sedente y prono. Orientación auditiva en posición supino, sedente y prono. Llevar miembros superiores hacia línea media. Mantener objetos en las manos.
Cognitiva	Agitar objetos con apoyo. Llevar manos hacia línea media. Llevar objetos hacia línea media. Mover objetos que cuelgan.
Lenguaje	Iniciar diálogo dirigido con toma de turnos. Efectuar balbuceo espontáneo con sonidos guturales y vocales abiertas /a/, /o/. Manifiestar intención comunicativa. Presentar llanto diferenciado.
Socioafectiva	Presentar sonrisa refleja / social. Establecer contacto físico y visual con las personas. Mostrar conductas de llanto y placer. Reconocer a su madre por contacto físico y auditivo.
Autoayuda	Extender y colocar sus manos hacia biberón. Sostener biberón por lapsos cortos de tiempo. Presentar disposición al vestirlo y desvestirlo. Permitir aseo general y laven su boca por dentro.

Tabla 4.2. Perfil General de Desarrollo Psicológico de la Etapa de Control Cefálico.

Áreas del Desarrollo Psicológico	2.- Sedestación
Motriz Gruesa	Sedestación independiente. Postura recta en tronco en sedente. Aplicar defensas frontales, laterales, posteriores en diversos planos referenciales. Rotación de tronco. Presentar volteos en plano horizontal e inclinado. En sedente empujar las piernas jugando.
Motriz Fina	Rasgar papel en forma coordinada. Sostener y manipular objetos pequeños uno en cada mano. Tomar sus manos. Invertir el pulgar cuando se le presenta un objeto. Prensión voluntaria de objetos en supino, sedente y prono. Ejecutar pinza de rastrillo.
Cognitiva	Agitar objetos voluntariamente. Tomar un tercer objeto sin soltar el segundo. Transferir y chocar objetos. Jalar objetos que se encuentran colgados. Sacar y meter objetos de recipientes. Llevar objetos a la boca. Buscar un objeto que ha sido retirado de su campo visual. Permanencia de objeto en aquellos que se encuentran semicubiertos.
Lenguaje	Vocalización con entonación. Producción de sílabas: ba, da, ma, pa, ta. Voltear al escuchar su nombre Reír en voz alta. Vocalizar sus necesidades por medio de ruidos.
Socioafectiva	Participar en rutinas de saludo y despedida manualmente. Identificar personas conocidas y desconocidas. Sonríe en respuesta a gestos faciales de otras personas. Participación en juegos grupales. Realizar aplauso hacia diversas situaciones Disfrutar de canciones diversas. Realizar gestos ante espejo.
Autoayuda	Retirar una tela ligera de su rostro/ del adulto. Sostener su biberón. Retirar zapatos suaves y calcetines de su cuerpo. Alimentarse con sus dedos. Comer alimentos colados o papilla. Quitar la cuchara de la mano del adulto al alimentarse. Extender brazos hacia el adulto.

Tabla 4.3. Perfil General de Desarrollo Psicológico de la Etapa de Sedestación.

Áreas del Desarrollo Psicológico	3.- Arrastre
Motriz Gruesa	Desplazamiento en patrón de arrastre heterólogo en forma independiente. Cambio de sedente a prono independiente. Ejecución de volteos con intención de alcance en objetos. Elevación de abdomen y apoyo sobre brazos en posición prona. Pasar sobre obstáculos de altura escasa.
Motriz Fina	Realizar trazos espontáneos en plano vertical y horizontal Tomar objetos con pinza de tres dedos. Transferir un objeto pequeño de una mano a otra. Tapar y destapar una caja de zapatos. Introducir objetos delgados a ranura.
Cognitiva	Apilar torres de tres cubos. Ensamblar objetos medianos. Insertar aros grandes y medianos en pedestal Efectuar relación causa / efecto en objetos simples. Iniciar relación figura / forma. Destapar objetos a presión. Permanencia de objeto en dos pantallas.
Lenguaje	Reconocer de partes del cuerpo: cabeza, manos, pies. Reconocer animales por onomatopeya y nominación: vaca, caballo. Reconocer frutas por nominación: manzana, plátano. Reconocer a personas familiares por su nombre. Decir "mamá" y "papá" Presentar balbuceo silábico continuo.
Socioafectiva	Realizar instrucción toma / dame. Establecer toma de turnos en juegos grupales. Imitar movimientos en canciones infantiles. Jugar independiente por lapsos cortos. Solicitar atención de personas. Establece contacto físico con otros niños. Interrumpe actividad por breves momentos al escuchar "no".
Autoayuda	Retirar zapatos y calcetines sin apoyo. Usar vaso entrenador. Usar cuchara con apoyo. Ofrecer al adulto juguetes o pedazos de comida. Acariciar y abrazar a personas conocidas. Disfrutar actividades de higiene personal.

Tabla 4.4. Perfil General de Desarrollo Psicológico de la Etapa de Arrastre.

Áreas del Desarrollo Psicológico	4.- Gateo
Motriz Gruesa	Usar desplazamiento independiente en diferentes planos. Realizar cambio de cuatro puntos o sedente a hincado contra mueble, plano vertical e independiente. Aplica defensas de paracaídas. Bajar de mueble alto utilizando arrastre en reversa. Utilizar gateo al subir escaleras. Pasar obstáculos de forma independiente.
Motriz Fina	Meter objetos con pinza fina. Imitar trazo vertical y horizontal. Ensartar arillos en pedestal de manera independiente. Enlazar una imagen con una agujeta. Señalar personas, imágenes u objetos con dedo índice. Pasar páginas de un libro con mínima ayuda. Retira e formas a tablero de manera independiente e intentar colocarlas.
Cognitiva	Apilar seis cubos de manera independiente. Ordenar cubos de manera horizontal. Aplicar permanencia de objeto entre tres pantallas. Ubicar noción espacial: arriba - abajo con un objeto. Conseguir un objeto a través de otro. Aplicar noción causa - efecto en juguetes.
Lenguaje	Emitir mamá con significado ante necesidades. Utilizar emisiones de sílabas ma/pa/ta/da combinadas al presentarle o retirarle objetos o alimentos. Ubicar tres a seis elementos de su esquema corporal. Ubicar 4 objetos por su nominación Emitir 3 alimentos en diversos contextos o ante imágenes. Lograr seguir secuencia de tres o cinco gestos en canciones infantiles. Emitir 4 onomatopeyas de animales. Ubicar 3 frutas por su nominación.
Socioafectiva	Establecer relación de juego. Ofrecer un objeto a otro niño por iniciativa. Reaccionar a la negativa del adulto. Imitar gestos del adulto de manera espontánea. Bailar en sedente al escucha música. Buscar la presencia de otros niños. Ejecutar dos instrucciones sencillas.
Autoayuda	Llevar un cepillo a su cabeza de manera independiente. Usar cuchara con consistencias espesas. Ayudar a guardar sus juguetes con mínimo ayuda. Retirar tres prendas de forma independiente. Ayudar en momento de vestir o desvestir si se le indica.

Tabla 4.5. Perfil General de Desarrollo Psicológico de la Etapa de Gateo.

Áreas del Desarrollo Psicológico	5.- Marcha
Motriz Gruesa	<p>Trepar a mueble alto y bajar utilizando arrastre en reversa.</p> <p>Cambio de sedestación a bipedestación de manera independiente.</p> <p>Ejecutar marcha independiente con patrón cruzado en diferentes planos.</p> <p>Subir escaleras de manera lateral y utilizando barrotes.</p> <p>Pasar viga de equilibrio de forma independiente.</p> <p>Librar obstáculos a 3 o 5 cms de la superficie.</p> <p>Subir y bajar de resbaladilla con mínimo apoyo.</p> <p>Jalar un objeto mientras camina.</p> <p>Realizar marcha apresurada por sí mismo.</p>
Motriz Fina	<p>Sacar o meter objetos pequeños de un frasco aplicando pinza fina.</p> <p>Tratar de abrir recipientes pequeños con tapa de rosca.</p> <p>Ensartar aros utilizando cordón de diversos grosores.</p> <p>Colocar 20 a 30 pijas en un tablero aplicando pinza fina.</p> <p>Transvasar semillas con ayuda.</p> <p>Ensartar agujeta en imagen.</p> <p>Utilizar índice para accionar juguetes con botones pequeños.</p>
Cognitiva	<p>Construir puente con tres cubos.</p> <p>Introducir tres a seis formas en juego de resaque.</p> <p>Establecer noción espacial arriba – abajo.</p> <p>Aplicar noción entrada y salida de objetos.</p> <p>Iniciar la identificación del círculo por exploración.</p> <p>Ubicar tres formas en tablero.</p> <p>Armar rompecabezas de tres piezas con mínimo apoyo.</p> <p>Establecer noción de inclusión con ayuda.</p>

Lenguaje	<p>Identificar cinco frutas por su nominación e intentar emisión. Identificar seis elementos del esquema corporal en otro. Emitir yo ante preguntas del adulto. Responder ante "mira" y trata de emitirlo. Expresar deseos a través de gestos. Imitar secuencia de cinco o más gestos a través de canciones. Intentar cantar al escuchar música. Emitir 5 onomatopeyas de animales. Ubicar objetos cotidianos en imágenes.</p>
Socioafectiva	<p>Jugar de manera independiente por 15 a 30 min. Ejecutar 3 instrucciones sencillas. Repartir objetos a otras personas con ayuda. Imitar estados de ánimo ante espejo o en canciones infantiles. Tratar de consolar a otra persona si se le pide. Aceptar dar objeto a otro niño con ayuda. Imitar movimientos o acciones de otros. Establecer relación de juego con otro niño con ayuda del adulto. Aceptar ausencia de sus padres por lapsos de una a dos horas.</p>
Autoayuda	<p>Utilizar cuchara con consistencias líquidas derramando alimento. Morder alimentos sólidos masticar y tragar. Utilizar vaso pequeño con cantidades pequeñas de líquido. Aceptar diversas consistencias y sabores sin dificultad. Subir y bajar cierre de manera independiente. Limpiar por indicación o espontáneamente. Utilizar babero al comer y trata de colocárselo. Retirar de tres a cinco prendas.</p>

Tabla 4.6. Perfil General de Desarrollo Psicológico de la Etapa de Marcha.

Áreas del Desarrollo Psicológico	6.- Preparación a Maternal
Motriz Gruesa	<p>Aplicar planeación psicomotriz en el plano referencial que se le presente (ej. cambio de patrón y ajuste motriz al caminar en superficies inclinadas, inestables y con obstáculos).</p> <p>Desarrollar el dominio de patrones manipulativos: patear, lanzar, cachar, a través de objetos con diferentes características.</p> <p>Utilizará patrones de perfeccionamiento: carrera, salto.</p> <p>Establecer relaciones de orientación espacio/temporal: arriba, abajo, a un lado, respecto a su medio.</p>
Motriz Fina	<p>Adquirir precisión en la utilización funcional de la pinza fina.</p> <p>Lograr destreza en la rotación de muñeca.</p>
Cognitiva	<p>Iniciar la adquisición de nociones de seriación, clasificación y correspondencia.</p> <p>Aplicar nociones de causalidad y permanencia en actividades.</p> <p>Ubicar objetos en relación a su orientación espacio/temporal.</p>
Lenguaje	<p>Identificar elementos del esquema corporal en relación a sí mismo, los demás y en imágenes.</p> <p>Reconocer miembros de la familia y el lugar que habita.</p> <p>Designar algunos elementos sencillos en campos semánticos básicos: animales, frutas, objetos.</p>
Socioafectiva	<p>Establecer habilidades de cooperación en actividades grupales previamente establecidas.</p> <p>Adquirir normas de relación social en el grupo.</p> <p>Expresar necesidades que le permitan la interacción dentro del grupo.</p>
Autoayuda	<p>Perfeccionar hábitos de alimentación e higiene personal.</p> <p>Intentar efectuar control de esfínteres con apoyo paterno en casa.</p> <p>Aplicar secuencia de acciones relacionadas con el vestir.</p> <p>Identificar objetos de su propiedad en relación a lo que no le pertenece.</p> <p>Llevar a cabo traslados de manera personal y grupal (en parejas, en fila o individual).</p>

Tabla 4.7. Perfil General de Desarrollo Psicológico de la etapa de Preparación a Maternal.

Materiales para área motriz gruesa por etapa de desarrollo psicológico.

A continuación se presentan en la tabla 4.8. los materiales que se ocuparon para llevar a cabo la intervención. Las del área motriz gruesa se enlistan de acuerdo a las diferentes etapas de desarrollo psicológico y las de otras áreas se muestran en imagen.

MATERIALES DE INTERVENCIÓN PARA ÁREA MOTRIZ GRUESA POR ETAPA DE DESARROLLO			
1. Etapa de desarrollo	Nombre	2. Etapa de desarrollo	Nombre
Control Cefálico	Mesa	Sedestación	Mesa
	Espejo		Espejo
	Dona o Nido		Columpio
	H – 2 rodillos unidos		Balancín
	Rodillos		Cuñas
	Cuña		Rodillos
	Sábana		Banquillo
	Almohada		Pelotas
	Móvil		Gimnasio
	Sonajas		Palito delgado
	Grabadora		Aros
	Música infantil		Sábana
	Cascabeles		Patineta
	Bote con listones		Grabadora
	Pelotas		Música Infantil
	Guantes de texturas		Guantes de texturas
	Gimnasio		Juguetes electrónicos
Hamaca	Cajón de sedestación		
Juguetes con luces	Salvavidas		

3. Etapa de desarrollo	Nombre	4. Etapa de desarrollo	Nombre
Arrastre	Rampa	Gateo	Rampa
	Rodillos		Rodillos
	Pelotas		Pelotas
	Sábana o bufanda		Sábana o bufanda
	Salvavidas		Salvavidas
	Patineta		Patineta
	Cuña		Cuña
	Banquillo		Banquillo
	Juguetes llamativos		Cubo de hule espuma
	Colchonetas		Obstáculos
	Escaleras		
5. Etapa de desarrollo	Nombre	6. Etapa de desarrollo	Nombre
Marcha	Triángulos	Preparación a Maternal	Cuaderno
	Espejos		Libro de trabajo
	Banquillos		Crayolas
	Viga de equilibrio		Pintura dactilar
	Aros		Gelatina en polvo
	Sábana o bufanda		Bata de pintor
	Carrito montable		Triciclo
	Obstáculos		Viga de equilibrio
	Resbaladilla		Aros
	Andarín		Mesas
	Patineta		Sillas
	Rodillos		Banquillos
	Pelotas		Cuerdas

Tabla 4.8 Materiales de intervención para el área motriz gruesa.

Las figuras 7 a la 11 muestran algunos materiales de intervención para el área motriz gruesa, fina, cognitiva y de lenguaje (ver anexos).

Escenarios

La Intervención Temprana de los niños con Síndrome de Down y la capacitación de las madres se llevó a cabo básicamente en los siguientes escenarios:

- a) El área de Intervención Temprana de la Fundación consta de 5 salas de trabajo.

Dos de ellas tienen dimensiones de 10 mts. de largo por 6 mts. de ancho y se ocuparon para trabajar las etapas de desarrollo psicológico de Arrastre, Gateo, Marcha y Preparación a Maternal.

Tres salas más de 5 mts. de largo por 3.5 mts. de ancho acondicionadas para estimular el desarrollo de etapas de Control Cefálico y Sedestación.

Cada sala cuenta con el mobiliario y el material antes descrito, además de la ventilación o el control de temperatura para efectuar las terapias de los niños y la capacitación de los padres en condiciones confortables.

Las terapias se desarrollan dentro de un ambiente de música y cantos.

- b) El jardín, las escaleras, los pasillos de la Fundación también representan escenarios donde se efectuó la intervención. Principalmente para los niños que se encontraban en etapas de Marcha y Preparación a Maternal.
- c) La casa de cada familia fue otro escenario en el que los padres acondicionaron el ambiente de acuerdo a la etapa de desarrollo de su hijo, siempre considerando el espacio y los recursos disponibles. Por ejemplo, colocaron colchonetas en la sala de la casa para estimular el desarrollo del Arrastre o Gateo.

Procedimiento

Fase A: Evaluación inicial.

Los niños y sus familias fueron valorados por tres diferentes departamentos en la secuencia siguiente:

- Depto. Médico.
- Depto. de Psicología.
- Depto de Intervención Temprana.

A continuación se describen sus funciones.

1.- Valoración médica: el médico pediatra conformó la historia clínica familiar, valoró el estado de salud de los pequeños al momento de ingresar al programa y remitió al niño con otros especialistas para realizar estudios y tratamiento de acuerdo a los padecimientos detectados. Algunos de estos niños tenían los siguientes problemas de salud:

- 5 niños con cirugía de cardiopatía funcional.
- 1 niña con cardiopatía grave, sin posibilidad de cirugía.
- 1 niña alteración estructural de bronquios, sin cirugía.
- 2 niños con cirugía por obstrucción intestinal.
- 4 con cierto nivel de reflujo traqueoesofágico.
- 1 niño con cirugía de hernia en ingle .
- 1 niña con hernia umbilical sin cirugía.
- 2 niños con cirugía de testículos.
- 1 niño con pérdida auditiva ligera.
- 1 niña con cirugía de obstrucción lagrimal.
- 4 niños con estrabismo.
- 1 niño con nistagmus.

2.- Valoración Psicológica: una psicóloga del departamento de psicología entrevistó a las familias de los niños para conocer el estado emocional de la familia, brindar apoyo psicológico directo a los integrantes de la familia con el fin de apoyar el proceso de aceptación ante el nacimiento de su hijo con Síndrome de Down.

El apoyo psicológico lo dieron las psicólogas del departamento de psicología en dos modalidades:

De forma individual cuando los padres solicitaron el servicio o cuando las psicólogas estipularon darle seguimiento.

Y el apoyo grupal se organizó una vez al mes por medio de pláticas de diversos temas, a éste tipo de apoyo se le dio el nombre de “Escuela para Padres”.

3.- En el departamento de Intervención Temprana yo realice dos evaluaciones diferentes a todos y cada uno de los 35 niños que se informan en éste informe.

a) Exploré los reflejos primitivos a través del PRP (ver anexo 2) para conocer el estado neurológico de los niños, así como una revisión del tono muscular general.

Revise el tono muscular a través de la palpación de los músculos de cada miembro superiores e inferiores y a través de la observación del niño en cada posición: prono, supino, sedente y en posición bípeda.

La información del estado neurológico de los niños lo registre en el formato correspondiente, para posteriormente analizar la calidad de los reflejos, su presencia o ausencia (ver anexo 2). Por cuestiones de espacio el estado neurológico se traduce en conductas y habilidades generales resumidas en el PGDP.

b) Evalué el desarrollo psicológico de los 35 niños con la Prueba de Desarrollo Psicológico (PDP) a través de la observación de las conductas de los niños, la realización de las actividades planteadas a los niños y el análisis de las habilidades correspondientes a las siguientes áreas: motriz grueso y fino, cognitiva, lenguaje, socioafectiva y autoayuda, que se describen en las tablas 4.2. a 4.7.

Posteriormente, con los resultados de ambas valoraciones ubiqué la etapa de desarrollo en la que se encontraba cada niño: Control cefálico, Sedestación, Arrastre, Gateo, Marcha o Preparación a Maternal. Estas etapas de desarrollo comprenden no sólo el dominio motor sino implican las habilidades marcadas en el PGDP de acuerdo a la maduración neurológica, ver tabla 4.2. a 4.7.

Datos como la edad de los niños y la etapa de desarrollo de todos y cada uno de los niños al ingresar al programa se encuentran en la tabla 4.15.

La fase A también incluyó realizar una breve entrevista a los padres con el fin de conocer los siguientes aspectos (ver anexo 1):

1. Datos personales
2. Desarrollo prenatal
3. Desarrollo neonatal
4. Revisión médica
5. Condiciones de la vida diaria
6. Condiciones socioemocionales
7. Observaciones

Los aspectos generales que permitió conocer la entrevista fueron elementos y recursos a tomar en cuenta para, planear y llevar a cabo la intervención de los niños y sus familia.

Fase B Intervención Temprana.

Al iniciar esta fase organicé a los niños y sus madres por pares, es decir, dos diádas niño-madre, ya que el programa se impartió por parejas en sesiones de una hora, dos veces a la semana en las salas de intervención temprana de la Fundación durante dos ciclos escolares.

Trabajo con Padres y Niños

La fase de Intervención se compone de seis pasos que se llevaron a cabo de forma continua y se describirán a continuación:

a) En el *primer paso* de la intervención impartí a los padres 2 pláticas de introducción al programa de Intervención Temprana, éstas pláticas tuvieron una duración de una hora cada una para que conocieran brevemente los siguientes aspectos:

- Características del desarrollo psicológico de los niños con Síndrome de Down.
- Las áreas de desarrollo a estimular: motriz gruesa y fina, cognitiva, de lenguaje, socioafectiva y de autoayuda.
- Las etapas de desarrollo psicológico: Control Cefálico (CC), Sedestación (S), Arraste (A), Gateo (G), Marcha (M) y Preparación a Maternal (PM).
- La evaluación bimestral para vigilar el avance en el desarrollo psicológico de su hijo.
- Se resolvieron dudas de los padres respecto al desarrollo y aprendizaje de sus hijos.
- La organización de las sesiones de terapia en la Fundación y en casa.

Las pláticas las realicé en la sala de trabajo, en el día y horario correspondiente a la terapia de cada diada, asimismo las lleve a cabo de forma personalizada, es decir, por pares de padres o dos diadas y los temas y/o dudas se abordaron de acuerdo a las experiencias, al conocimiento y al nivel profesional de los padres.

b) El *segundo paso* del programa establecí y entregué por escrito los objetivos para el bimestre de acuerdo a la etapa de desarrollo psicológico en la que se ubicó cada niño. Ver en anexo 4 el ejemplo de los objetivos establecidos para la etapa de Sedestación.

La intervención la organicé a través del establecimiento de objetivos, indicando lo siguiente:

- ♦ La conducta y/o habilidad a desarrollar por el niño.
- ♦ El nivel y formas de apoyo otorgado por los padres.
- ♦ Las actividades a realizar en casa.
- ♦ Los materiales a utilizar y
- ♦ El periodo de trabajo correspondiente.

Es importante mencionar que la entrega de objetivos la realicé bimestralmente desde el ingreso del niño al programa hasta que era dado de alta con la finalidad de involucrar a los padres en el desarrollo psicológico de su hijo, para que lograrán apoyar en diferentes contextos el desarrollo general de sus niños y también para lograr la adquisición de habilidades de manera sistemática.

c) En el *tercera paso* enseñe a los padres las diferentes *técnicas de masaje* para que las aplicarán diariamente en casa, de acuerdo a las necesidades de cada niño. Es decir, al conocer las necesidades del niño también se decidió si los niños requerían aumentar, regular o mantener su tono muscular.

El entrenamiento para aplicar el masaje fue vivencial, cada madre aplicó el masaje a su hijo por medio de la imitación e instrucción dirigida. Yo utilicé una muñeca para mostrar los diferentes tipos de movimiento a realizar en cada miembro del cuerpo.

La instrucción verbal incluyó: las condiciones generales en las que debía desarrollarse o no el masaje, entre ellas, la posición, el lugar, las texturas a utilizar, los tiempos, la intensidad, las sensaciones y los materiales (ver anexo 7).

Cuando fue necesario los padres y yo aplicamos el masaje al niño simultáneamente en los miembros opuestos o le guiaba las manos a las madres para dirigir el movimiento. Además de tomar apuntes si así lo deseaban.

El número de sesiones del entrenamiento dependió de la habilidad de cada madre, ya que se finalizó éste paso cuando las madres lograron aplicar el masaje en casa de manera independiente, guiándose con sus apuntes y cuando no reportaron dudas o temor.

d) En el *cuarto paso* capacité a los padres para aplicar la secuencia de ejercicios que se utiliza como *calentamiento* para preparar al pequeño a realizar los ejercicios correspondientes a la etapa de desarrollo en la que se encontraba (Control Cefálico, Sedestación, Arrastre, Gateo, Marcha, Preparación a Maternal).

La capacitación a las madres para realizar el calentamiento a los niños se efectuó por medio del modelamiento usando una muñeca y simultáneamente al niño, es decir, yo hacía el calentamiento con la muñeca y al mismo tiempo el padre a su hijo.

En algunas ocasiones, al presentarse dudas yo realice el calentamiento directo al niño mientras la madre observó y tomó apuntes.

El número de sesiones para capacitar a las madres también dependió de sus habilidades y de lograr aplicar dicho calentamiento por si mismos, ya que el éste debía realizarse en casa dos veces al día y en la Fundación dos sesiones a la semana.

El calentamiento difería de acuerdo a la etapa de desarrollo psicológico en la que se encontraba el niño, tenía que ser realizado en series de repeticiones específicas, en diversas posiciones, e implicaban movilización cefálica, extensión y flexión de miembros superiores e inferiores y cargas de peso con el fin de optimizar el tono muscular del niño antes de realizar los ejercicios de terapia física.

Por *ejemplo*, para un niño en etapa de control cefálico con estado de salud estable se aplicaban series de 45 repeticiones, en posición supina y decúbito lateral. En cambio, si el niño tenía varias cardiopatías, hipertensión pulmonar o problemas a nivel digestivo se aplicó el calentamiento en series de 15 repeticiones, ocasionalmente se requirió colocar al niño en plano inclinado, o intercalar minutos de descanso. Aproximadamente, el tiempo invertido para aplicar el calentamiento era de 15 min.

e) En el *quinto paso* de programa enseñé a las madres cómo aplicar los *ejercicios de terapia física*. El entrenamiento para realizar la terapia física al niño se realizó de la siguiente manera:

- ♦ Yo aplique los ejercicios al niño y las madres observaron.
- ♦ Las madres aplicaron los ejercicios al niño y yo le modelé con la muñeca.
- ♦ Las madres realizaron los ejercicios a su hijo y yo guiaba sus manos.
- ♦ Las madres realizaban los ejercicios a su hijo y yo los supervisaba.
- ♦ Las madres realizaron los ejercicios a su hijo en casa de forma independiente.

El número de sesiones del entrenamiento para efectuar la terapia física dependía del aprendizaje de la madre, es decir, cuando lograron generalizar y realizar los ejercicios en casa de forma independiente.

En casa los padres debían realizar dos sesiones diarias y en la Fundación las dos sesiones a la semana en su horario establecido.

Los ejercicios de terapia física se realizaron considerando las necesidades de cada niño, es decir, tomando en cuenta la etapa de desarrollo psicológica en la que fue ubicado inicialmente, la etapa a la que avanzaba y los objetivos establecidos para el bimestre.

En casa y en fundación se elegían 6 ejercicios de terapia física, se aplicaban en series de 45 repeticiones, alrededor de 30 min. de duración por sesión si el niño tenía condiciones de salud favorables. Para niños con dificultades de salud se realizaban los 6 ejercicios en series de 15 a 20 repeticiones.

Por ejemplo, si el niño en la evaluación inicial se ubicó en etapa de Control cefálico se entrenaba a la madre para aplicar los ejercicios de terapia física correspondientes, con el fin de integrar reflejos, desarrollar el control cefálico en posición prona, supina, sedente, durante el cambio de supino a semisedente, suspensión vertical y suspensión sedente.

Las madres tuvieron la opción de tomar apuntes, así como de videograbar las técnicas de masaje, la serie de ejercicios para el calentamiento, los ejercicios de terapia física correspondientes a la etapa de desarrollo psicológico de su hijo y las actividades de las diferentes áreas, con el fin de llevar a casa éstos medios visuales de aprendizaje.

f) En el *sexto paso* instruí a las madres sobre las *estrategias para guiar el desarrollo de habilidades cognitivas, de lenguaje, socioafectivas y de autoayuda* de sus hijos.

La capacitación a las madres sobre dichas estrategias la llevé a cabo por medio de técnicas de aprendizaje como la instrucción dirigida, el modelamiento y la imitación, mi procedimiento tuvo en el siguiente orden.

- Explique cada habilidad que el niño debe desarrollar. Por ejemplo, seguir objetos.
- Explique el *por qué y para qué* desarrollar determinada habilidad.
- Di la instrucción de *cómo* estimular la habilidad, a través de *qué materiales*.
- Qué *grado de apoyo* deben dar los padres al niño.
- El tiempo de trabajo diario, es decir, *cuántas veces* al día realizar la terapia.
- Qué *características o cualidades* debía alcanzar la habilidad del niño.

Además de las estrategias mencionadas, a las madres se les enseñó a llevar a cabo registros de las habilidades y a realizar la observación constante de su hijo.

Por poner un *ejemplo*, en la etapa de control cefálico se guió a los padres para apoyar el contacto y seguimiento visual así como orientación auditiva, integrar el reflejo palmar, alinear sus miembros, desarrollar balbucéo, diálogo con toma de turnos, presentar sonrisa social, entre otras habilidades.

Las estrategias de estimulación de las áreas mencionadas iban cambiando de acuerdo al avance en el desarrollo psicológico de los niños, es decir, la etapa de desarrollo psicológico a la que avanzaban como se muestra en el PGDP. (Ver cuadro 4.2 a 4.7)

Elaboración de los programas de los niños.

La intervención que llevé a cabo con los niños inició con *la evaluación inicial, siguió con la instrucción y capacitación de los padres*, como se describió anteriormente.

Realicé la *adaptación de aspectos teóricos*, cambiando términos técnicos o tecnicismos para apoyar la comprensión de los padres y por lo tanto, la intervención.

Específicamente llevé a cabo de forma conjunta con los padres la *aplicación del programa individual de terapia física y las diversas actividades de cada área de desarrollo psicológico*, en las dos sesiones por semana a las que asistieron el niño y su madre a la Fundación.

Bimestralmente, *planteé los objetivos de las habilidades a desarrollar* o lograr por cada niño, de acuerdo a su etapa de desarrollo psicológico y las entregué y expliqué a las madres, además *elaboré la planeación de actividades y la elección de los materiales* (ver anexo 3 y 4).

Realicé un *registro cualitativo semanal - mensual* de los avances o retrocesos en el desarrollo psicológico de los niños en cada área de desarrollo y objetivo establecido. Registré las cuatro semanas del mes y del bimestre (ver anexo 7). La observación, registro y análisis de los avances o retrocesos en el desarrollo psicológico de cada niño representó una forma de evaluación continua y constante. Es necesario recordar que dicho desarrollo psicológico y la intervención de éste es también un proceso continuo (ver anexo 6).

Conformé el *expediente psicopedagógico de cada niño* y su familia, con el formato de registro mensual, la copia del formato de los objetivos a lograr que se iban entregando bimestralmente a los padres y el análisis de los avances o

retrocesos en el desarrollo psicológico del niño de acuerdo a los objetivos establecidos bimestralmente.

Finalmente, como terapeuta encargada de los 35 niños *decidí quienes fueron dados de alta del programa de Intervención Temprana para ingresar a un nivel de maternal* en la Fundación o en otra institución educativa. El criterio que utilice para dicha decisión fue que los niños tuvieran las habilidades establecidas en el Perfil General de Desarrollo Psicológico. (Ver cuadro 4.7)

Las acciones que realicé y mencioné en los párrafos anteriores las lleve a cabo hasta que los niños y sus madres fueron dados de alta del programa de intervención e ingresaron a Maternal en algunos casos o al cierre del presente informe.

4.2. RESULTADOS

En este apartado mostraré los resultados obtenidos de 35 niños que ingresaron al programa de Intervención Temprana de la Fundación John Langdon Down y asistieron a la institución dos veces a la semana junto con sus madres, durante un mínimo de 3 meses y un máximo de 36 meses.

En los resultados presentaré en primer lugar las etapas del desarrollo psicológico en la que fueron ubicados todos los niños antes de la intervención a partir de la evaluación inicial con la Prueba de Desarrollo Psicológico (PDP) utilizada en éste programa. Dichas etapas de desarrollo Psicológico fueron:

- a) Control Cefálico.
- b) Sedestación.
- c) Arrastre.
- d) Gateo.
- e) Marcha o
- f) Preparación a Maternal.

En segundo lugar, compararé el avance en el desarrollo psicológico de los niños de acuerdo a las diferentes etapa de desarrollo en la que fueron ubicados al iniciar el programa, en relación a la etapa de desarrollo en la que se encontraban al cierre del presente informe.

En tercer lugar presentaré la etapa de desarrollo psicológico en la que se ubicaron todos los niños después de la intervención.

Finalmente, describiré brevemente de forma individual las características de salud, el desarrollo psicológico de cada uno de los niños antes y después de la

intervención y el apoyo brindado a los niños por su familia, en casa y en la institución durante su asistencia al programa de Intervención Temprana.

Si se desea consultar en la tabla 4.15 se encuentran la edad de cada niño al cierre del informe, el tiempo de intervención, la etapa de desarrollo al ingreso y la etapa de desarrollo después de la intervención.

1. DESARROLLO PSICOLÓGICO DE TODOS LOS NIÑOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN DE ACUERDO A LA EVALUACIÓN INICIAL CON LA PDP.

Al iniciar el programa de intervención temprana y de acuerdo a la evaluación inicial realizada con la Prueba de Desarrollo Psicológico el desarrollo de los 35 niños se distribuía de la siguiente manera:

- ❖ El 62.85% (22 niños) se encontraba en la primer etapa de Control Cefálico, la cual se caracteriza por la presencia de reflejos primitivos, el desarrollo del control cefálico en posición prona y sedente, así como la adquisición de la habilidad de semivolteos. En ésta etapa las habilidades de contacto y seguimiento visual se encuentran en proceso, así como la orientación auditiva. Respecto a las habilidades de lenguaje y socioafectivas, predominan sonidos guturales y la emisión del fonema /a/, además el llanto no se diferencia para la comunicación y finalmente, ésta etapa implica la presencia de sonrisa refleja.

- ❖ El 17.14% (6 niños) de la población total se hallaban en la etapa de Sedestación. En ésta etapa se incluye habilidades como: posición de sentado independiente con postura recta y la habilidad motriz de rotación de tronco, la aplicación de defensas frontales, laterales y posteriores, así como el uso de volteos independientes. Como se indica en el PGDP en ésta etapa de desarrolla la habilidad motriz fina de prensión voluntaria y la exploración de objetos. La noción de permanencia de objeto se encuentra desarrollada en la fase de objetos semicubiertos. Las conductas de las áreas de lenguaje y

socioafectiva como la producción y emisión de sílabas, la sonrisa social en voz alta y las habilidades sociales de aplauso y saludo espontáneo también se hacen presentes. Finalmente, en ésta segunda etapa ya se realiza la alimentación con manos.

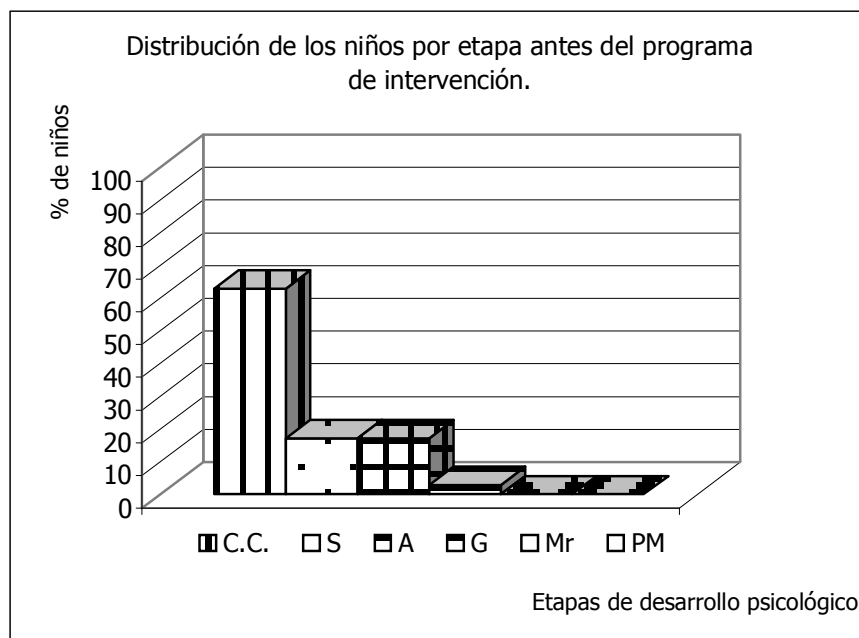
- ❖ En la etapa de Arrastre se ubicaron 17.14% (6 niños), lo que implica desplazamiento con arrastre independiente en patrón cruzado en diversos planos referenciales. Además en ésta etapa, también se desarrolla la habilidad de pinza de tres dedos al coger objetos planos, la habilidad de ensartar aros medianos y de apilar tres cubos. Del área cognitiva la noción de permanencia de objeto entre dos pantallas estaba consolidada, ya se ubicaban tres elementos del esquema corporal. Igualmente se emiten dos onomatopeyas de animales, se reconoce y nombra a miembros de la familia y se realiza la imitación de gestos sencillos con las manos. De acuerdo al PGDP en la etapa de Arrastre también se participa en la relación de juego con otros niños planteada por el adulto, e inclusive se demuestran emociones de afecto o desagrado.

- ❖ Finalmente el 2.85% (1 niño) considerando el PGDP ingresó al programa de intervención en la etapa de Gateo con habilidades propias de la etapa como: el desplazamiento independiente en cuatro puntos en diferentes superficies, los cambios de posición correspondientes y la aplicación de defensas de paracaídas. Respecto al área motriz fina en la etapa de gateo se utiliza pinza fina con objetos largos y pequeños, además de lograr realizar trazos sencillos. Las habilidades cognitivas como apilar seis cubos, el ensartar aros pequeños y la habilidad de solución de problemas para alcanzar objetos a través de otros se realiza de forma independiente. Según ésta etapa, se reconoce objetos y alimentos por nominación, se logra la imitación de gestos en secuencia y la emisión de cuatro onomatopeyas de animales. Las habilidades socioafectivas y de autoayuda de ésta etapa incluyen la ejecución de instrucciones sencillas, también el uso de cuchara durante alimentación y la habilidad de desvestir.

En resumen, al iniciar la intervención la mayoría de los niños (62.85%) fueron ubicados en la etapa de Control Cefálico, seguidos de 17.14% de niños que se encontraban en etapas de Sedestación y Arrastre, solamente 2.85% ingreso al programa en etapa de gateo y ninguno de ellos inició el programa en etapas de desarrollo como Marcha o Preparación Maternal. Los resultados anteriormente descritos se pueden observar en la tabla 4.9 y la gráfica 1.

DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN		
Etapa Inicial	# de niños	% de niños
Control cefálico	22	62.85
Sedestación	6	17.14
Arraste	6	17.14
Gateo	1	2.85
Macha	0	0
Prep. Maternal	0	0
Maternal	0	0
Preescolar 1	0	0
Total	35	99.98

Tabla 4.9. Distribución de niños por etapa de desarrollo antes de su asistencia al programa de intervención.



Gráfica 1. Distribución de los niños según la evaluación inicial.

A continuación se presentaran los resultados obtenidos en el desarrollo psicológico de los niños que se ubicaron en la etapa de Control Cefálico antes del programa de intervención.

2. DESARROLLO PSICOLÓGICO DE LOS NIÑOS UBICADOS EN LA ETAPA DE CONTROL CEFALICO ANTES DE LA INTERVENCIÓN.

De los 35 niños que iniciaron el programa de intervención temprana el 62.85%, es decir, 22 niños se ubicaron en la etapa de Control cefálico según la evaluación realizada con la Prueba de Desarrollo Psicológico y presentaron los siguientes cambios en su desarrollo psicológico después de la intervención:

- ♦ El 50% (11 niños) alcanzaron la etapa de Preparación a Maternal, es decir, la última etapa del programa de Intervención Temprana que implica las siguientes habilidades: utilizar planeación psicomotriz, los patrones manipulativos y de perfeccionamiento como parte de las habilidades motrices. Presentar precisión al utilizar pinza fina y empezar a efectuar rotación de muñeca. Las habilidades cognitivas abarcan el inicio de habilidades de seriación, clasificación y correspondencia y la ubicación espacio temporal. Además de lenguaje la emisión de campos semánticos básicos: objetos y alimentos; el seguimiento de instrucciones y el respeto de normas grupales. Así mismo en ésta etapa se logra el uso de hábitos de higiene y alimentación y la habilidad de traslado independiente o grupal por toda la institución.
- ♦ El 18.18% (4 niños) lograron avanzar a la etapa de Marcha donde se presentan habilidades motoras como: desplazamiento independiente en diferentes planos referenciales, también se logra subir y bajar escaleras en posición lateral, librar obstáculos caminando y caminar independiente sobre viga de equilibrio. El desarrollo motriz fino permite utilizar pinza fina en pijas y ensartar cordón grueso o delgado, así como construir puente con cubos. Además, también se identifican cinco frutas y animales, seis elementos de su esquema corporal, se expresan deseos con gestos e imitar estados de ánimo. Así mismo, se logra aceptar la ausencia de padres para realizar terapia, morder alimentos sólidos y

masticarlos y utilizar habilidades de alimentación con cuchara, tenedor y vaso pequeño sin tapa.

- ♦ El 13.63% de los niños que corresponde a 3 niños, fueron dados de alta del programa de Intervención Temprana e iniciaron la etapa o programa de Maternal. A partir de ésta etapa los niños ya asisten a la Fundación diariamente, en horario de 8:00 a 15:00 hrs., tienen actividades de Natación, Música y Terapia de Lenguaje. Además utilizan el servicio de comedor diariamente durante la comida. Las habilidades más representativas de la etapa de Maternal son: el desarrollo del control de esfínteres, la alimentación independiente con cuchara en consistencias líquidas, subir escaleras de frente sin tomarse del barandal y mantener la atención en diversas actividades secuenciadas y horario de trabajo prolongado, es decir 7 hrs. El programa educativo de Maternal (para mayor información remitirse al capítulo 3) implica temas y habilidades para desarrollar el conocimiento de si mismo y los otros, la naturaleza, la ciencia y la tecnología, así como habilidades de comunicación y representación.
- ♦ El 9.09% de los niños lograron avanzar hasta la etapa de Arrastre.
- ♦ El 4.54% es decir, sólo un niño desertó del programa cuando se encontraba en la etapa de Sedestación,
- ♦ El 4.54% de los niños progresaron a la etapa de Gateo

Estas tres últimas etapas de desarrollo psicológico fueron descritas brevemente en párrafos anteriores, si se desea detallar, consultar tabla 4.2. a 4.7.

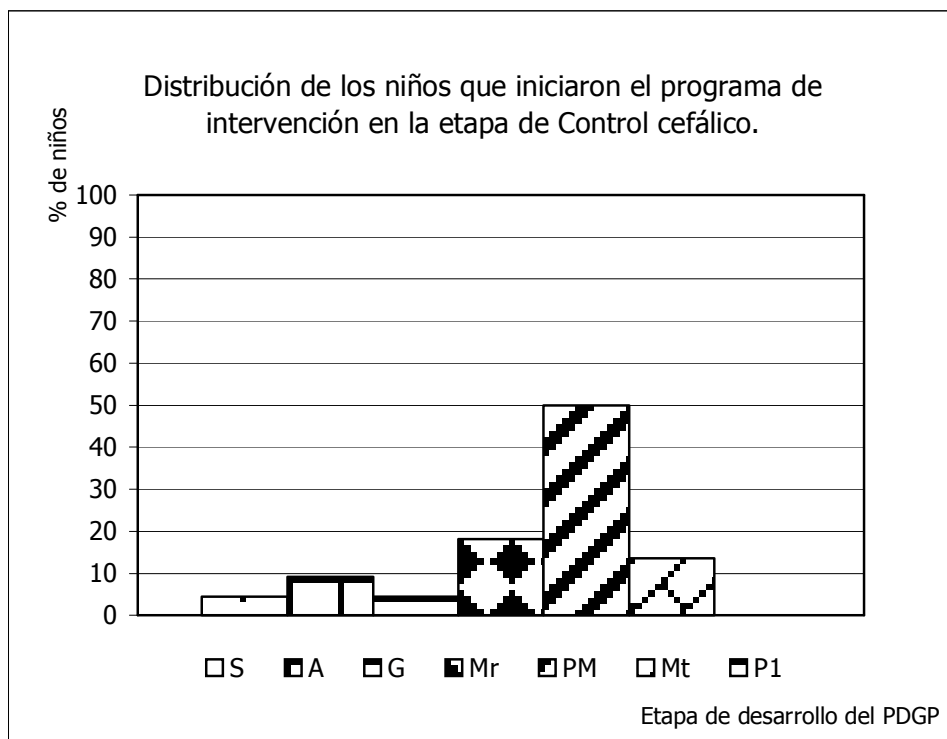
En resumen, los resultados anteriores muestran que la mitad de la población que inició la intervención en la etapa de Control Cefálico alcanzó la etapa de Preparación a Maternal. En segundo lugar otros 4 niños (18.18%) lograron desarrollar las etapas de Marcha y en tercer lugar el 13.63% de los niños

alcanzaron la etapa superior de Maternal. El resto de la población tuvo un avance a etapas de desarrollo de Sedestación, Arrastre y Gateo.

Lo anterior se debe a que el tiempo de estancia de éstos niños en el programa de intervención también fue variable, es decir, ingresaron al programa con edades diferentes y en momentos también diferentes. El tiempo de permanencia fue de 3, 6, 11 o 12 meses respectivamente. Ver tabla 4.10. y gráfica 2.

ETAPA ANTES DE LA INTERVENCIÓN	ETAPA DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN		
	Etapa Final	# de niños	% de niños
Control Cefálico 22 niños = 62.85% de la población total	Sedestación	1	4.54
	Arrastre	2	9.09
	Gateo	1	4.54
	Marcha	4	18.18
	Prep. Maternal	11	50
	Maternal	3	13.63
	Preescolar 1	0	0
	Total	22	99.98

Tabla 4.10. Avance en el desarrollo psicológico de los niños que iniciaron en la etapa de Control Cefálico.



Gráfica 2. Distribución del avance de los niños que iniciaron en Control Cefálico.

3. DESARROLLO PSICOLÓGICO DE LOS NIÑOS UBICADOS EN LA ETAPA DE SEDESTACIÓN ANTES DE LA INTERVENCIÓN.

De la población total de niños, el 17.14% iniciaron la intervención en la etapa de Sedestación de acuerdo a la evaluación inicial. En relación a los resultados al cierre de éste informe se observaron los siguientes cambios en su desarrollo psicológico.

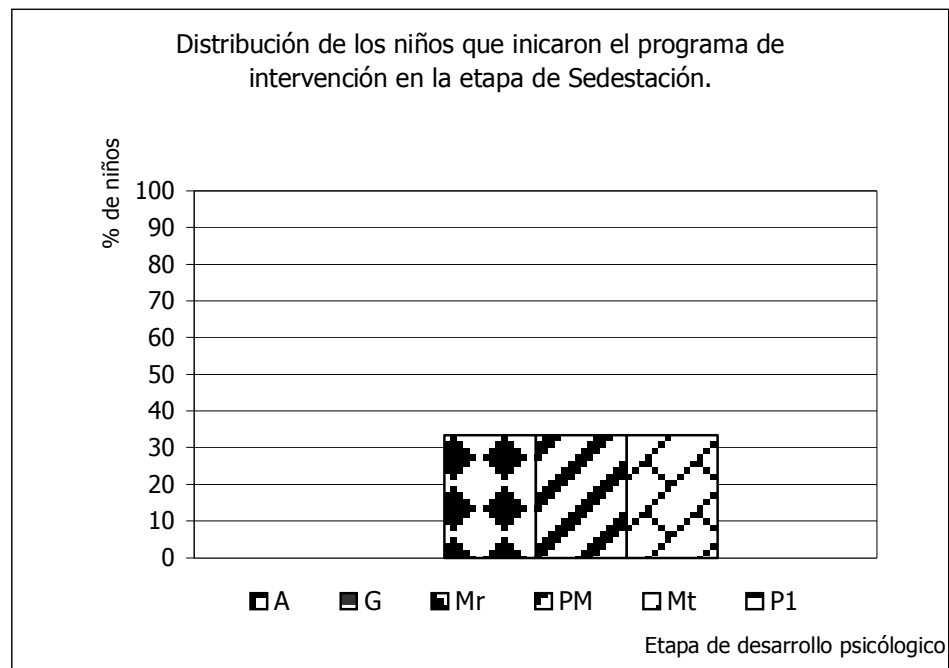
- El 33.33% (2 niños) adelantaron a la etapa de Marcha.
- El 33.33% (2 niños) progresaron hasta la etapa de Preparación a Maternal.
- Y el 33.33% (2 niños) fueron dados de alta del programa de Intervención Temprana e ingresaron a la etapa de Maternal.

Estas etapas de desarrollo psicológico fueron descritas brevemente en párrafos anteriores, si se desea detallar, consultar tabla 4.2. a 4.7.

Lo anterior muestra que ninguno de los niños que iniciaron el programa en la etapa de Sedestación se mantuvo en ésta o se quedó en etapa inferiores como Arrastre y Gateo. Además, la población se distribuyó de manera uniforme entre tres etapas Marcha, Preparación a maternal y Maternal con 33.33% de niños en cada una. Los niños que iniciaron en ésta etapa y sus familias asistieron al programa de Intervención por un tiempo mínimo de 1 año 3 meses y un máximo de 2 años 5 meses (ver tabla 4.11. y gráfica 3).

ETAPA ANTES DE LA INTERVENCIÓN	ETAPA DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN		
	Etapa Final	# de niños	% de niños
Sedestación 6 niños = 17.14% de la población total	Arrastre	0	0
	Gateo	0	0
	Marcha	2	33.33
	Prep. Maternal	2	33.33
	Maternal	2	33.33
	Peescolar 1	0	0
	Total	6	99.99

Tabla 4.11. Avance del desarrollo psicológico de los niños que iniciaron en etapa de Sedestación



Gráfica 3. Distribución de los niños que iniciaron en la etapa de Sedestación.

4. DESARROLLO PSICOLÓGICO DE LOS NIÑOS UBICADOS EN LA ETAPA DE ARRASTRE ANTES DE LA INTERVENCIÓN.

De la población total de niños que ingresaron al programa de Intervención el 17.14% (6 niños) fueron ubicados en la evaluación inicial en la etapa de Arrastre y se pueden observar los siguientes avances en su desarrollo psicológico:

- El 50% (3 niños) finalizaron el programa de Intervención Temprana cubriendo las habilidades del PGDP e ingresaron al grupo de Maternal.
- El 33.33% (2 niños) alcanzaron la última etapa del programa de Intervención Temprana, es decir la etapa de Preparación a Maternal (PM).

Estas etapas de desarrollo psicológico fueron descritas brevemente en párrafos anteriores, si se desea detallar, consultar tabla 4.2. a 4.7.

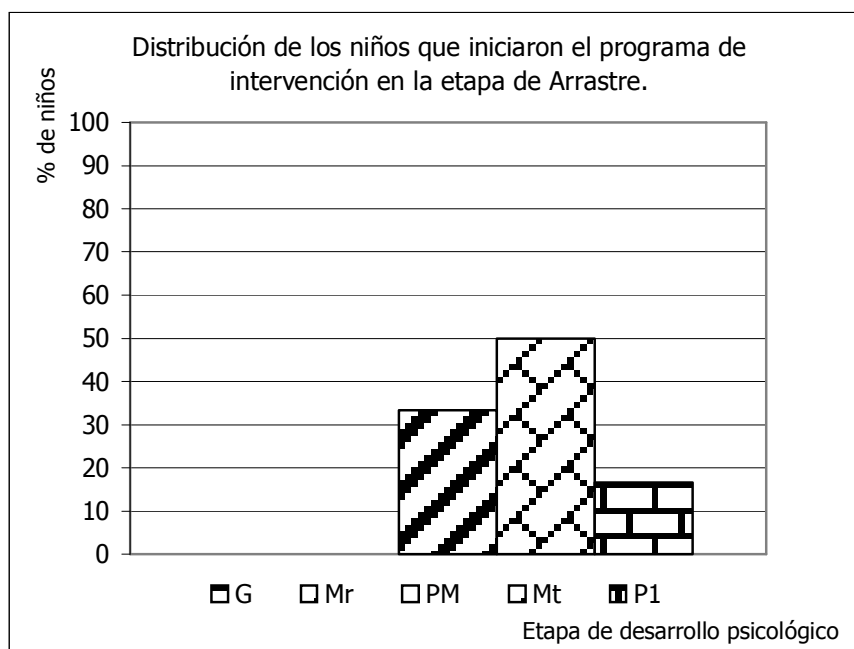
- Y 16.66% que corresponde a 1 niño, desarrolló las habilidades esperadas en el PGDP, fue dado de alta del programa de Intervención e ingresó al programa de Preescolar 1. Considerando el programa de Preescolar descrito en el capítulo 3 las habilidades desarrolladas en este nivel implican el conocimiento de sí mismo y los otros, desarrollo de la relación con la naturaleza, la ciencia y la tecnología, así como el uso de habilidades de comunicación y de representación. Las habilidades más representativas de la etapa de Preescolar 1 incluye: identificación de cinco a seis colores, desarrollo de lenguaje expresivo a través de cuentos, establecimiento de juego grupal con reglas establecidas como las rondas infantiles, uso de cuchillo como apoyo durante alimentación y control de esfínteres establecido en día y noche.

En resumen, de la población de niños que ingresaron al programa de Intervención Temprana y fueron ubicados en la etapa de Arrastre la mitad se les dio de alta con las habilidades establecidas en el PGDP del programa de Intervención Temprana (I.T.) e ingresaron al programa de Maternal, seguidos del 33.33% de niños que se ubicaron en la etapa de Preparación a Maternal y 16.66% de los niños en Preescolar 1. El tiempo mínimo de asistencia de los niños y su

familia al programa fue de 1 años 7 meses a un máximo de 2 año 8 meses. Ver tabla 4.12. y gráfica 4.

ETAPA ANTES DE LA INTERVENCIÓN	ETAPA DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN		
	Etapa Final	# de niños	% de niños
Arrastre 6 niños = 17.14% de la población total	Gateo	0	0
	Marcha	0	0
	Prep. Maternal	2	33.33
	Maternal	3	50
	Preescolar 1	1	16.66
	Total	6	99.99

Tabla 4.12. Avance del desarrollo psicológico de los niños que iniciaron en etapa de Arrastre.



Gráfica 4. Distribución de los niños que iniciaron en etapa de Arrastre.

5. DESARROLLO PSICOLÓGICO DE LOS NIÑOS UBICADOS EN LA ETAPA DE GATEO ANTES DE LA INTERVENCIÓN.

Finalmente, en la tabla 4.13 se puede observar que la niña (2.85%) que se inscribió al programa de Intervención Temprana en la etapa de Gateo, completo dicho programa y avanzó a la etapa de Preescolar 1 (P1). Esta etapa de desarrollo psicológico fue descrita brevemente en párrafo anterior, si se desea detallar, consultar capítulo 3.

El tiempo de asistencia de ésta niña y su familia al programa de Intervención fue de 1 año 2 meses.

ETAPA ANTES DE LA INTERVENCIÓN	ETAPA DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN		
	Etapa Final	# de niños	% de niños
Gateo 1 niño = 2.85% de la población total	Macha	0	0
	Prep. Maternal	0	0
	Maternal	0	0
	Preescolar	1	100
	Total	1	100

Tabla 4.13. Avance en el desarrollo psicológico del niño que inició en la etapa de Gateo.

6. DESARROLLO PSICOLÓGICO DE LOS NIÑOS DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN.

Es necesario mencionar que el tiempo de intervención fue variable en cada niño, es decir, la asistencia al programa varió entre un mínimo de 3 meses y un máximo de 3 años. El tiempo promedio de intervención de la población fue de 2 años 5 meses.

Del total de la población sólo hubo un caso de deserción del programa, el resto de los niños y sus familias continuaron en el programa de intervención.

Ahora describiré el desarrollo psicológico alcanzado por los niños después de la intervención, de acuerdo al desarrollo psicológico alcanzado al cierre de éste informe.

- ♦ El 42.75% (15 niños) alcanzaron la última etapa del programa de Intervención Temprana, la etapa de Preparación a Maternal.
- ♦ Al cierre de este informe el 22.8% (8 niños) ingresó al nivel de Maternal.
- ♦ El 17.14% (6 niños) progresaron a la etapa superior de Marcha con habilidades propias de la etapa.
- ♦ El 5.71% (2 niños) lograron iniciar la etapa de Preescolar 1.
- ♦ El 5.71% (2 niños) avanzaron a la etapa de Arrastre.
- ♦ El 2.85% correspondiente a 1 niña, alcanzó la etapa de Gateo.

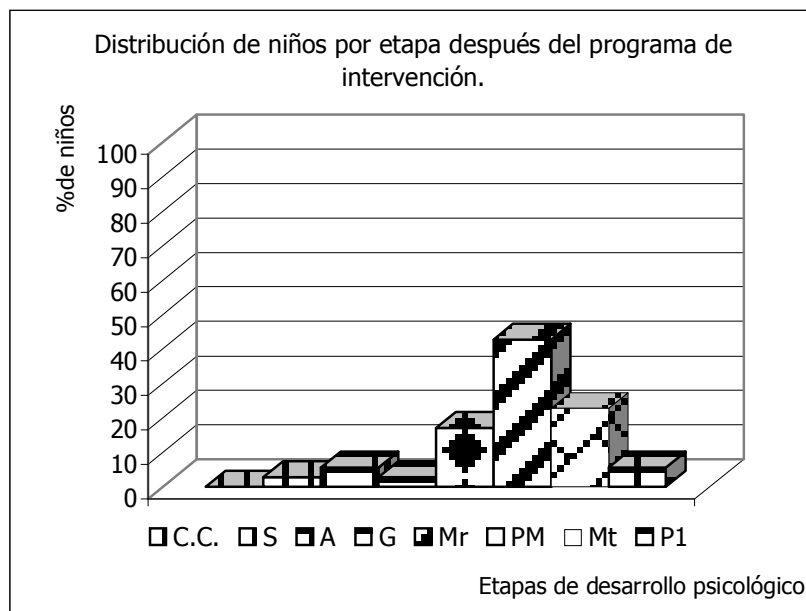
Estas etapas de desarrollo psicológico fueron descritas brevemente en párrafos anteriores, si se desea detallar, consultar tabla 4.2. a 4.7.

- El 2.85% (1 niño) de la población total que ingresó en la etapa de Control Cefálico desertó del programa cuando se encontraba en la etapa de Sedestación, es decir, no consolidó el desarrollo de habilidades como: posición de sentado independiente con postura recta y rotación de tronco, la aplicación de defensas frontales, laterales y posteriores y la ejecución de volteos de forma independiente. Además, las habilidades de prensión voluntaria y de exploración de objetos no se consolidaron. La noción de permanencia de objeto como habilidad representativa de esta etapa tampoco se desarrolló. Del área de lenguaje y socioafectiva no se logró la producción de sílabas, la sonrisa social en voz alta, ni tampoco las habilidades sociales de aplauso y saludo espontáneo. Lo mismo ocurrió con la habilidad de alimentación con las manos que tiene importancia en ésta etapa.

En resumen, la mayor parte de los niños 42.75% alcanzó la etapa de Preparación a Maternal, seguidos de 22.8% en la etapa de Maternal, 17.14% de los niños en etapa de Marcha, 5.71% de dicha población avanzó a etapas de Preescolar 1 y Arrastre. La minoría de la población 2.85% finalizó la intervención en las etapas de Sedestación y Gateo. Los datos anteriores muestran que todos los niños lograron avanzar a diferentes etapas de desarrollo psicológico (ver tabla 4.14 y gráfica 5).

DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN		
Etapa Final	# de niños	% de niños
Control cefálico	0	0
Sedestación	1	2.85
Arrastre	2	5.71
Gateo	1	2.85
Macha	6	17.14
Prep. Maternal	15	42.75
Maternal	8	22.8
Preescolar 1	2	5.71
Total	35	99.86

Tabla 4.14. Distribución de niños por etapa de desarrollo después de su asistencia al programa de intervención.



Gráfica 5. Distribución de los niños después de su participación en el programa de Intervención.

7. ANÁLISIS CUALITATIVO DEL DESARROLLO PSICOLÓGICO INDIVIDUAL ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES.

Ahora mostraré brevemente los resultados individuales del desarrollo psicológico de cada niño, considerando los siguientes aspectos: las condiciones de salud, las etapas de desarrollo psicológico que avanzaron de acuerdo al PGDP, la edad cronológica inicial y final, el tiempo de intervención y la participación de la familia.

1.- Carlos padece de una Persistencia del conducto arterioso (PCA), lo que representa una cardiopatía funcional. Ingresó al programa con edad de 1 mes se ubicó en la etapa de Control cefálico, actualmente tiene 7 meses de edad y se encuentra desarrollando la etapa de Arrastre. Se observó el avance de dos etapas de desarrollo psicológico completas con 5 meses de intervención.

La asistencia continua a las sesiones de terapia y la participación de la familia fue satisfactoria ya que lograron apoyar el desarrollo general de Carlos. La madre de Carlos trabaja y su abuela materna tuvo un papel importante ya que fue quien se encargó diariamente de la terapia en casa y de llevar al pequeño a las sesiones dos veces a la semana.

La capacitación para llevar a cabo el programa de intervención se impartió a su abuela y presentó interés por desarrollar las habilidades requeridas de acuerdo a los objetivos establecidos.

2. Jesús ingreso sin padecimientos de salud y durante la intervención su estado de salud fue vigilado por sus padres y pediatra. Inició el programa de Intervención a edad de 1 mes en la etapa de Control cefálico, actualmente tiene 1 año 3 meses de edad y se encuentra en la etapa de marcha. Es decir, con 14 meses dentro del programa de Intervención logró 5 etapas de desarrollo psicológico.

Su asistencia fue inestable por situaciones de trabajo de sus padres, sin embargo, no repercutió en su avance y la participación de los padres fue adecuada a las necesidades del pequeño.

La madre de Jesús fue la responsable de la terapia diaria, desarrollar las habilidades y lograr los objetivos establecidos. Ella presentó interés para aplicar el programa y resolver las dudas relacionadas con el desarrollo de su hijo.

3.- David a los dos meses de nacido fue internado y se le dio tratamiento para atender la enfermedad de Hirschprung; cuando ingreso al programa se encontraba dado de alta. Ingresó al programa con 7 meses de edad a la etapa de Control cefálico y a los 9 meses de edad sus padres lo dieron de baja del programa por que deseaban una atención particular directo en casa. Básicamente en los 3 meses que permaneció dentro del programa logró la etapa de Control cefálico.

Las asistencias de David a las sesiones en la Fundación no fueron constante. La madre de David mostró paciencia ante las dificultades de su hijo, sin embargo no mostró entusiasmo ante los avances de su hijo. De acuerdo al departamento de psicología las dificultades en el proceso de aceptación impidió un apoyo adecuado para David, ya que en el tiempo que asistieron no logró expresar sus pensamientos, sentimientos o dudas.

4.- Angel C. presentó desde los 2 meses de edad reflujo severo por lo que inició la intervención a los 7 meses de edad en la etapa de Control cefálico. Fue internado tres ocasiones por lapsos variables de tiempo por neumonía que ocurrieron durante su permanencia en el programa. Actualmente tiene 1 año 6 meses y con apoyo de su familia se busca desarrollar la etapa de arrastre, lo que implica que en 12 meses de atención completó 2 etapas de desarrollo psicológico.

Angel y su madre asistieron a la Fundación de forma inconstantes debido a que su estado de salud fue inestable. El programa de intervención se modificó constantemente de acuerdo a las indicaciones del médico, para que la madre de Angel lograra adecuar la estimulación en casa, por lo que el desarrollo psicológico de Angel no fue constante.

5.- Meghan padece de nistagmus y reflujo en grado ligero, el último fue controlado con tratamiento médico. Ella asistió antes de Fundación a una clínica de Neurodesarrollo y recibió terapia por 5 meses.

Ingresó a Fundación a los 7 meses de edad y al ser valorada se ubicó en la etapa de Control Cefálico, actualmente se encuentra en etapa de Gateo a la edad de 1 año 5 meses. Lo anterior refleja que logró desarrollar 4 etapas de desarrollo psicológico en 11 meses con el programa de intervención temprana de la Fundación .

La madre de Meghan mostró entusiasmo y participación al asistir a las sesiones de Fundación. En casa llevó a cabo la terapia de acuerdo a las indicaciones del programa y las necesidades de su hija, además manifestó creatividad para lograr que Meghan aceptara realizar la terapia física y las actividades de las diversas áreas.

6.- Christopher presenta pérdida auditiva ligera y requiere de cirugía para implante de auxiliar auditivo. Ingresó a los 2 meses de edad en la etapa de Control cefálico, actualmente tiene 1 año 8 meses de edad y cursa la etapa de Marcha. Por lo tanto, se observó un avance de 5 etapas de desarrollo en 18 meses de intervención.

Su asistencia fue constante y su madre mostró interés y participación para apoyar el desarrollo, particularmente de lenguaje, ya que le preocupaba su pérdida auditiva. Sus padres están separados y la madre representa el principal sostén de tres hijos, sin embargo, desarrollo las habilidades y se organizó para apoyar el desarrollo psicológico de su hijo y aplicar la terapia diariamente en casa.

7.- Marco desde recién nacido a la fecha su un estado de salud es óptimo y se refleja en su crecimiento, es decir, talla y peso adecuado a su edad. Inició el programa a los 4 meses de edad se ubicó en la etapa de Control cefálico; en éste momento desarrolla la etapa de Marcha a la edad de 1 año 8 meses. Es decir, con 16 meses dentro del programa de intervención completó 5 etapas de desarrollo psicológico.

La asistencia de otros miembros de la familia de Marco a las sesiones de la Fundación dos veces a la semana repercutió en el entusiasmo para realizar los ejercicios y las actividades de cada área y etapa de desarrollo psicológico. La madre fue la principal en realizar la terapia y dirigir a los demás integrantes de su

familia. Expresó sus dudas constantemente y mostró interés por estimular a su hijo en diversos contextos y a través de la interacción con otros niños.

8.- Ernesto tuvo un estado de salud óptimo desde que ingreso al programa. Llegó a la Fundación a los 4 meses de edad en la etapa de Control cefálico, al presente con 1 año 8 meses de edad se encuentra en la etapa de Marcha. Los datos anteriores implican un avance de 5 etapas de desarrollo psicológico a 17 meses dentro del programa.

Las asistencias de Ernesto y de su madre al programa fueron constantes y la capacitación y participación de ésta apoyó el desarrollo integral de su hijo, incluso dio mayor énfasis al realizar la terapia en casa en las habilidades que se le dificultaban a Ernesto. Se adaptaron con facilidad a diversos cambios de horario y compañero de terapia lo que apoyo el desarrollo de habilidades sociales.

9.- Angel P. padece de nistagmus visual y se le reportó a la madre que posiblemente utilice anteojos en algunos años. Con 8 meses de edad ingresó al programa de intervención y fue ubicado en la etapa de Sedestación, actualmente tiene 1 año 11 meses de edad y cursa la etapa de Marcha. Es decir, Angel desarrolló 4 etapas de desarrollo psicológico con 15 meses de atención.

Sus asistencias de Angel al programa fueron constantes a pesar de que su madre trabaja diariamente, sin embargo la participación para aplicar la terapia en casa fue inconstante. El departamento de Psicología reporta cierta dificultad en el proceso de aceptación de la madre, que se reflejó en el avance de su hijo.

10.- Angélica tiene una Persistencia del Conducto Arterioso y es candidata a cirugía. Inició el programa de Intervención a los 3 meses de edad en la etapa de Control cefálico, a los 2 años inició la etapa de Preparación a Maternal. Lo anterior refleja un avance de 5 etapas de desarrollo completas con 21 meses dentro del programa de Intervención Temprana.

Las asistencias de Angélica y ambos padres al programa fueron constantes. Los padres mostraron participación activa e interés por apoyar el desarrollo potencial de su hija, principalmente expresaron sus dudas respecto al desarrollo de

habilidades de lenguaje y comunicación. Manifestaron comprensión ante las dificultades de salud de Angélica por que resolvieron sus dudas para llevar a cabo la intervención.

11.- Rafael C. ingresó al programa de Intervención a los 2 meses de edad, fue ubicado en etapa de Control cefálico, durante su permanencia en el programa requirió de cirugía de dos cardiopatías: PCA y Comunicación Interventricular (CIV) además de periodo de recuperación. Actualmente tiene 2 años 2 mes e inició etapa de Preparación a Maternal. Lo que refleja que a pesar del tiempo que requirió para recuperación de su cirugía tuvo un avance de 5 etapas de desarrollo psicológico completas en 24 meses de intervención.

El interés por apoyar el desarrollo psicológico de Rafa, asistir a la capacitación constante y realizar la intervención en casa corrió por parte de su madre, sin embargo, su padre representó el aliciente para realizar los ejercicios de terapia física. La madre de Rafa presentó facilidad para estimular en diferentes contextos lo que permitió el desarrollo de las habilidades y el logró de los objetivos establecidos bimestralmente y por etapa de desarrollo psicológico.

12.- María José antes de ingresar al programa de intervención requirió de cirugía para eliminar obstrucción intestinal y tiempo de recuperación asignado. Inició el programa de intervención a la edad de 2 meses, se ubicó en la etapa de Control cefálico, actualmente tiene 2 años 3 meses como candidata para iniciar grupo de Preparación a maternal, es decir, logró desarrollar 5 etapas de desarrollo psicológico en 25 meses dentro del programa.

Las asistencias de Maria José y su madre a la Fundación fueron constantes gracias a su salud tan estable. Además, su madre mostró entusiasmo al participar en las sesiones dos veces a la semana para recibir la capacitación necesaria y para lleva a cabo la estimulación en casa las dos veces al día.

13.- Guadalupe ingresó a los 5 meses de edad, en la etapa de Control cefálico. Presentó obstrucción del lagrimal y necesitó de cirugía en el transcurso del programa. Actualmente tiene 2 años 7 meses de edad y es candidata para iniciar

Preparación maternal, es decir, en 26 meses dentro del programa desarrolló 5 etapas de desarrollo psicológico completas.

Las asistencias de la pequeña junto con su madre fueron constantes. La participación de otros miembros de la familia apoyo su desarrollo psicológico al estar en contacto con otros niños de su edad. Aplicaron el programa en casa de acuerdo a las indicaciones y a la estimulación requerida de etapa en etapa para Lupita.

14.- Angel R. con situación de salud satisfactoria ingresó a los 6 meses de edad al programa de intervención y fue ubicado en la etapa de Control cefálico. En este momento tiene 2 años 7 meses de edad y cursa la etapa de Prep. a maternal, es decir, se observó un avance de 6 etapas de desarrollo psicológico en 25 meses.

A pesar de que viven lejos de la Fundación sus asistencias a las sesiones dos veces a la semana fueron constantes. Los padres mostraron interés por los objetivos que se les entregaban bimestralmente y las habilidades por área y etapa de desarrollo a lograr, por lo tanto la participación de ambos padres apoyo el desarrollo de su hijo.

15.-Miguel inició el programa a los 3 meses de edad en la etapa de Control cefálico. Padeció constantemente de los bronquios por lo que fue internado varias ocasiones durante su participación en el programa de intervención. Ahora tiene 3 años de edad y se encuentra en el grupo de Preparación a maternal, lo cual refleja el desarrolló 6 etapas de desarrollo psicológico en 33 meses de Intervención.

Aun que las asistencias de Angel a la Fundación fueron inconstantes por su estado de salud, su madre mostró interés para apoyar el desarrollo psicológico de su hijo en diversos contextos, es decir, Angel ingresó a una guardería desde los 6 meses de nacido. La capacitación y la aplicación del programa en casa apoyó el desarrollo de habilidades de forma integral.

16.- Lourdes ingresó a los 2 meses de edad a intervención, se ubicó en la etapa de Control cefálico. Durante su asistencia al programa requirió de una cirugía de PCA detectada desde que ingresó, y por lo tanto de tiempo de recuperación. Sin

embargo, logró el avance de 6 etapas de desarrollo ya que se encuentra en Preparación a maternal con 3 años de edad. El tiempo que lleva en el programa de intervención es de 34 meses.

Las asistencias de Lourdes a la Fundación fueron constantes a pesar de que su estado de salud fue variable. La participación de su madre en las sesiones dos veces a la semana no fueron constantes debido su horario de trabajo. Una tía materna fue quien se hizo cargo de las sesiones cuando su madre no podía y para realizar la terapia en casa diariamente, logrando así avances en el desarrollo de Lourdes de acuerdo a la etapa de desarrollo psicológico en la que se encontrara .

17.- Tania desde que ingresó al programa se reportó que tiene una hernia umbilical, que no ha requerido de cirugía. Fue inscrita al programa cuando tenía 1 año de edad y al ser valorada se ubicó en la etapa de Sedestación. Actualmente se encuentra en la etapa de Prep. a maternal con 3 años de edad, es decir, en 24 meses dentro del programa para logró 5 etapas de desarrollo psicológico.

Las asistencias de Tania a la Fundación fueron constantes. Su madre fue quien asistió a capacitación y llevó a cabo las terapias en casa diariamente, además la participación de la familia incluyendo hermanos estimuló el desarrollo de habilidades, de acuerdo a la etapa de desarrollo psicológico a la que avanzaba Tania y a los objetivos que se establecieron bimestralmente.

18.- Jaqueline padece de estrabismo y nistagmus visual a la fecha. Inició el programa de intervención a los 2 meses de edad en la etapa de Control cefálico, ahora está en la etapa de Prep. a maternal con 3 años 1 mes de edad. En 35 meses de intervención avanzó 6 etapas de desarrollo psicológico.

Las asistencias de Jacqueline al programa fueron regulares por cuestiones de salud. La participación de la madre se adecuó a las necesidades de la etapa en la que se encontraba la pequeña y a las indicaciones que se le dieron, por lo que su desarrollo psicológico tuvo avances.

19.- Ricardo desde su ingreso a la fecha tuvo un estado de salud satisfactoria. Ingresó a intervención a los 4 meses de edad, fue ubicado en etapa de Control

Cefálico, actualmente con 3 años 1 mes de edad se encuentra en el nivel de Maternal. Se observó entonces, que en 33 meses logró cubrir todo el perfil de habilidades del programa de intervención e incorporarse a un horario escolarizado. Las asistencias de Ricardo junto con su madre a las sesiones de la Fundación fueron constantes. Su madre de Ricardo al ingresar al programa tenía 18 años y presentó interés para que se le enseñara cómo llevar a cabo la terapia en casa, logrando óptimos avances en el desarrollo psicológico de su hijo de acuerdo a las diferentes etapas y áreas del desarrollo psicológico.

20.- José Andrés a los 5 meses de edad fue ubicado en la etapa de Control Cefálico en el programa de Intervención. Durante los seis primeros meses de intervención presentó problemas digestivos y respiratorios. Actualmente tiene 3 años 2 mes de edad y se encuentra cursando la etapa de Prep. a maternal, es decir, dentro del programa consolidó las 6 etapas de desarrollo psicológico establecidas con 33 meses de intervención.

Hubo asistencia y participación de ambos padres de José Andrés a las sesiones de la Fundación, por lo que ambos recibieron la capacitación para llevar a cabo el programa en casa y recibir los objetivos a lograr de acuerdo a la etapa de desarrollo psicológico de su hijo. Las hermanas del pequeño apoyaron la aplicación de la terapia en casa y fueron un aliciente para que José Andrés realizara las actividades en diferentes contextos.

21.- Rafael O. desde su ingreso y durante su permanencia en el programa gozó de un estado de salud satisfactorio.

Inició la intervención a los 6 meses de edad, fue ubicado en la etapa de Sedestación y en 34 meses dentro del programa logró desarrollar las habilidades correspondientes a las 6 etapas de desarrollo psicológico.

Las asistencias de Rafael a las sesiones de Fundación fueron constantes gracias a su óptimo estado de salud. La capacitación se efectuó a la madre para que aprendiera cómo llevar a cabo el programa de intervención en casa, ella fue quien mostró interés por apoyar el desarrollo psicológico del pequeño, mostró facilidad para estimular, es decir, realizar los ejercicios y las actividades de las diversas

áreas. Los hermanos de Rafael representaron un aliciente para realizar los ejercicios y las actividades de acuerdo a las etapas del desarrollo psicológico.

Ahora se encuentra en etapa de Maternal con 3 años 4 meses de edad integrado en un kinder particular y recibe apoyo psicopedagógico de aprendizaje dos veces por semana.

22.- Maximiliano ingresó al programa a los 4 meses de edad en la etapa de Control cefálico. Durante su estancia en el programa requirió de cirugía para atender obstrucción intestinal, así como del tiempo establecido para recuperarse. En este momento cursa la etapa de Prep. a Maternal y tiene 3 años 6 meses de edad, los datos anteriores muestran que Maximiliano requirió de 38 meses dentro del programa para desarrollar las 6 etapas de desarrollo psicológico.

Sus asistencias de Maximiliano junto con su madre al programa no fueron constantes por que su salud fue inestable. La participación de la familia se vio obstruida por que de acuerdo al Departamento de Psicología hay dificultades en el proceso de independencia debido a sobreprotección, no solo de los padres sino de la abuela materna. Dicha sobreprotección también afectó el avance de Maximiliano cuando se encontraba en las etapas de Gateo y Marcha, por lo tanto en su desarrollo psicológico general.

23.- Valeria padece de nistagmus visual y de acuerdo a sus revisiones medicas su madre reportó que utilizara posteriormente anteojos. Fue inscrita en el programa con 1 año de edad en la etapa de Arrastre, al cierre de éste informe tiene 3 años 8 meses y se encuentra en la etapa de Preparación a maternal, es decir, que en 32 meses de intervención tuvo un avance de 4 etapas de desarrollo psicológico.

Las asistencias de Valeria junto con su madre al programa de intervención fueron constantes. La madre resolvió sus dudas de acuerdo a la etapa de desarrollo psicológico en la que se encontraba su hija; una de sus preocupaciones fue el desarrollo de lenguaje, sin embargo, logró desarrollar las habilidades para apoyar el desarrollo psicológico global de su hija.

24.- Isaac inicio el programa de intervención a los 10 meses de edad. Al ser valorado se ubico en la etapa de Control cefálico. Durante su estancia en el programa de Intervención necesito de cirugía de hernia inguinal y de testículos. Actualmente se encuentra en el grupo de Preparación a maternal con 3 años 8 meses de edad, lo cual refleja un avance de 6 etapas de desarrollo psicológico en 34 meses de intervención.

Las asistencias de Isaac a las dos sesiones de la semana fueron irregulares debido a una cirugía de testículos, sin embargo, la participación materna permitió avances en su desarrollo psicológico de acuerdo a las etapas de desarrollo psicológico y en las diferentes áreas, además su madre mostró interés por lograr los objetivos establecidos bimestralmente.

25.- Leonardo tuvo un estado de salud estable durante su asistencia al programa. A los 3 meses de edad inició el programa de intervención en la etapa de Control cefálico, se encuentra en el grupo de Maternal y tiene 3 años 8 meses de edad, es decir, dentro del programa de intervención desarrollo las 6 etapas correspondientes en 19 meses de intervención.

Las asistencias de Leonardo al programa fueron constantes. Su madre tenía 17 años de edad y a pesar de su edad asumió la responsabilidad de recibir la capacitación y llevar a cabo el programa en casa diariamente, logrando así apoyar las necesidades del pequeño de acuerdo a las diversas etapas de desarrollo.

26.- Jonathan antes de ingresar al programa fue operado de una CIV y PCA, posterior a la cirugía fue diagnosticado con hemiparesia en lado derecho de su cuerpo y en el tiempo de intervención requirió de cirugía de hernia y testículos.

Ingresó al programa con 1 año 6 meses de edad y fue ubicado en la etapa de Sedestación, ahora tiene 3 años 8 meses de edad y está en la etapa de Marcha, además de ser candidato para ingresar a Preparación a Maternal, los datos anteriores muestran que Jonathan logró un avance de 4 etapas de desarrollo psicológico en 26 meses de intervención.

Las asistencias de Jonathan a las sesiones de Fundación fueron constantes gracias a su salud estable. La madre del pequeño participó en la capacitación y

aplicación del programa en la institución como en casa, además presentó interés por apoyar el desarrollo psicológico de su hijo de acuerdo a la etapa y habilidades que se encontraba desarrollando, Mostró y expresó que estaba conciente de las necesidades extra de su hijo ante el diagnóstico de hemiparesia.

27.- Luz María inició el programa de intervención a la edad de 6 meses de edad en la etapa de Sedestación. Padeció de las vías respiratorias de forma irregular durante su asistencia al programa de intervención. Al presente tiene 3 años 9 meses de edad y se encuentra en la etapa de Preparación a Maternal, es decir, logró el avance de 5 etapas de desarrollo psicológico en 40 meses dentro del programa de intervención.

Luz Ma. y su madre asistieron de forma irregulares por motivos de salud, además de que vivían a gran distancia de la Fundación. El apoyo materno apoyo las necesidades de cada etapa del desarrollo psicológico, y sus hermanos representaron un gran estímulo para realizar en casa las actividades de las diversas áreas y los ejercicios.

28.- Angel Miguel su madre reportó su asistencia a un CENDI desde los 45 días de nacido hasta la fecha por que su madre trabaja.

A los 10 meses de edad y en la etapa de Control cefálico inició la intervención en la Fundación, actualmente tiene 3 años 9 meses de edad y se encuentra en nivel de Maternal. Angel logró cubrir las 6 etapas de intervención en 25 meses de intervención y su madre decidió darlo de baja en la Fundación para dejarlo en el CENDI y cursar la etapa de Maternal.

Angel Miguel asistió regularmente a las sesión en la Fundación debido a su adecuado estado de salud. La participación de su madre fue óptima gracias a su asistencia a otra institución diariamente en un horario establecido y un programa estructurado. Además la preparación de la madre como pedagoga y su labor como maestra de primaria fueron factores que apoyaron el desarrollo psicológico de su hijo.

29.- Juan Carlos ingresó al programa de Intervención a los 10 meses de edad y fue ubicado en la etapa de Arrastre. Tuvo un estado de salud óptimo en el transcurso del programa. Actualmente tiene 3 años 10 meses y está en Maternal, es decir, requirió de 14 meses dentro del programa de intervención para lograr 4 etapas de desarrollo psicológico.

Juan Carlos asistió constantemente a sesiones de Fundación gracias a su óptimo estado de salud. Ambos padres participaron en la capacitación y aplicación del programa en casa de acuerdo a las diversas etapas de desarrollo psicológico y a las necesidades de su hijo, logrando así avances en su desarrollo psicológico.

30.- Camila B. desde su nacimiento padece de cardiopatía grave sin posibilidad de cirugía, por lo que la terapia física se adecuó a sus posibilidades y características. Inició la intervención con 1 año de edad en la etapa de Arrastre, ahora tiene 4 años de edad y cursa Preparación a maternal. De acuerdo a los resultados se observó un avance de 4 etapas de desarrollo psicológico en 36 meses de intervención.

La asistencia de Camila al programa fue constante. La participación de su tía materna fue importante debido al trabajo de ambos padres. Sin embargo, sus padres también mostraron preocupación por apoyar el desarrollo psicológico de su hija a pesar de que reportaron varias veces miedo a la realización de la terapia física por su cardiopatía. Así ambos padres y tía lograron desarrollar las habilidades para aplicar el programa de acuerdo a las necesidades de Camila.

31.- Angel T. a los 11 meses de edad inició su intervención en la etapa de Arrastre. Tuvo un estado de salud satisfactoria durante su participación en el programa. A la fecha tiene 4 años 1 mes y se encuentra en Maternal, lo anterior representa que en 28 meses de intervención logró las 4 etapas de desarrollo psicológico correspondientes.

Angel y su madre asistieron al programa de intervención de forma constante. Cuando la madre de Angel no podía llevarlo a la Fundación por cuestiones de trabajo, su abuela materna participó en la capacitación y realización del programa

en casa, por lo tanto, apoyo el desarrollo psicológico de su nieto en las diferentes etapas y áreas.

32.- Araceli padece de estrabismo y nistgmus y requirió utilizar anteojos durante su participación en el programa. Ingresó a los 8 meses de edad al programa de intervención para consolidar la etapa de Sedestación, al momento tiene 4 años 1 mes y cursa el nivel de Maternal, por lo tanto en 32 meses dentro del programa logró avanzar 5 etapas de desarrollo psicológico de acuerdo al PGDP.

Las asistencias de Araceli al programa fueron constantes y su aliciente para efectuar los ejercicios y las actividades fue la presencia de su hermana. La participación materna fue irregular a las necesidades de su hija en casa y otros contextos. Lo anterior afectó el desarrollo psicológico en etapas de arrastre, gateo y marcha.

33.- Camila L. padece de una alteración estructural en bronquios lo que ocasionó que su asistencia al programa fuera irregular.

Inició el programa de intervención con 1 año 2 meses de edad, al ser valorada se ubicó en la etapa de Gateo, actualmente tiene 4 años 5 mes de edad y está en Preescolar 1 integrada en un jardín de niños particular, lo anterior muestra que Camila logró un avance de 3 etapas de desarrollo psicológico en 29 meses de intervención.

Las asistencias de Camila a la institución fueron irregulares por motivos de salud. La preparación de la madre como pedagoga y su trabajo como maestra en un jardín de niños fueron factores que propiciaran una participación activa y entusiasta en la capacitación y aplicación del programa de intervención, por lo tanto, en el avance del desarrollo psicológico de Camila .

34.- Sheila ingreso al programa de intervención con 1 año 2 meses de edad y se ubicó en la etapa de Arrastre. Durante su participación en el programa desarrollo problema ortopédico de pie equino y usó férulas durante el desarrollo de la etapa de Marcha. Actualmente tiene 4 años 7 meses de edad y se encuentra en

Maternal, por lo tanto avanzó 4 etapas de desarrollo psicológico en 32 meses de atención.

Sheila asistió al programa de manera irregular debido a su estado de salud inestable. La madre participó activamente, resolvió sus dudas y aplicó el programa en casa de acuerdo a las necesidades de su hija, es decir, a la etapa de desarrollo psicológico a la que avanzaba Sheila y considerando los objetivos establecidos bimestralmente.

35.- Mauricio tuvo estado de salud satisfactorio al ingresar y durante su participación en el programa. Ingresó al año 2 meses de edad a la etapa de Arrastre, actualmente tiene 4 años 9 meses de edad y cursa Preescolar 1. En el programa de intervención temprana permaneció 33 meses de intervención y según los resultados logró un avance de 4 etapas de desarrollo psicológico en ese tiempo.

Mauricio asistió de forma constante a sesiones en la Fundación junto con sus padres. La capacitación se llevó a cabo para ambos padres, la aplicación del programa en casa y en otros contextos también la realizaron ambos, la participación de ambos padres fue óptima para lograr desarrollar las habilidades establecidas en los objetivos bimestrales.

No.	NOMBRE DEL NIÑO	ETAPA DE DESARROLLO PSICOLOGICO INICIAL	TIEMPO EN EL PROGRAMA	EDAD FINAL	ETAPA DE DESARROLLO PSICOLOGICO FINAL
1	Carlos	C. cefálico	6 m	7 m	Arrastre
2	Jesús	C. cefálico	1 año 2 m	1 año 3 m	Marcha
3	David	C. cefálico	3 m	1 año 3 m	DESERTO
4	Angel C.	C. cefálico	1 año	1 año 6 m	Arrastre
5	Meghan	C. cefálico	11 m	1 año 5 m	Gateo
6	Christopher	C. cefálico	1 año 6 m	1 año 8 m	Marcha
7	Marco	C. cefálico	1 año 4 m	1 año 8 m	Marcha
8	Ernesto	C. cefálico	1 año 4 m	1 año 8 m	Marcha
9	Angel P.	Sedestación	1 año 3 m	1 año 11m	Marcha
10	Angélica	C. cefálico	1 año 9 m	2 años	Prep. Mat.
11	Rafael C.	C. cefálico	2 años	2 año 2 m	Prep. Mat.
12	Maria José	C. cefálico	2 años 1 m	2 años 3 m	Prep. Mat.
13	Guadalupe	C. cefálico	2 años 2 m	2 años 7 m	Prep. Mat.
14	Angel R.	C. cefálico	2 años 1 m	2 años 7 m	Prep. Mat.
15	Miguel	C. cefálico	2 años 9 m	3 años	Prep. Mat.
16	Lourdes	C. cefálico	2 años 10 m	3 años	Prep. Mat.
17	Tania	Sedestación	2 años	3 años	Prep. Mat.
18	Jackeline	C. cefálico	2 años 11 m	3 años 1 m	Prep. Mat.
19	Ricardo	C. cefálico	2 años 9 m	3 años 1 m	Maternal
20	Jose Andres	C. cefálico	2 años 9 m	3 años 2 m	Prep. Mat.
21	Rafael O.	Sedestación	2 años 10 m	3 años 4 m	Maternal
22	Maximiliano	C. cefálico	3 años 2 m	3 años 6 m	Prep. Mat.
23	Valeria	Arrastre	2 años 8 m	3 años 8 m	Prep. Mat.
24	Isaac	C. cefálico	2 años 10 m	3 años 8 m	Prep. Mat.
25	Leonardo	C. cefálico	3 años 5 m	3 años 8 m	Maternal
26	Jonathan	Sedestación	2 años 2 m	3 años 8 m	Marcha
27	Luz María	Sedestación	3 años 4 m	3 años 9 m	Prep. Mat.
28	Angel Miguel	C. cefálico	2 años 11 m	3 años 9 m	Maternal
29	Juan Carlos	Arrastre	3 años	3 años 10 m	Maternal
30	Camila B.	Arrastre	3 años	4 años	Prep. Mat.
31	Angel T.	Arrastre	3 años 2 m	4 años 1 m	Maternal
32	Araceli	Sedestación	3 años 5 m	4 años 1 m	Maternal
33	Camila L.	Gateo	3 años 3 m	4 años 5 m	Preescolar 1
34	Sheila	Arrastre	3 años 5 m	4 años 7 m	Maternal
35	Mauricio	Arrastre	3 años 7 m	4 años 9 m	Preescolar 1

Tabla 4.15 Edad actual, tiempo de intervención, etapa de desarrollo al iniciar el programa y la etapa de desarrollo psicológico al cierre del informe.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados anteriormente expuestos, se confirman los avances en el desarrollo psicológico de los 35 niños con Síndrome de Down (S.D.), a través de la constante participación de los padres en el programa de Intervención Temprana, por lo tanto, se plantearán la siguientes conclusiones:

La infraestructura de *la Fundación John Langdon Down* proveyó las instalaciones y recursos materiales necesarios, así como los profesionales para formar un equipo multidisciplinario que apoyara la atención de los niños con Síndrome de Down y sus familias. Dicha infraestructura, los profesionales involucrados y los padres fueron los elementos fundamentales para que se lograra una óptima intervención.

El equipo *multidisciplinario* de médicos, psicólogos, pedagogos, psicopedagogos y terapeutas de lenguaje proporcionaron el conocimiento y las técnicas necesarias para apoyar por medio de los padres el desarrollo psicológico de los niños que participaran en el programa.

A través del programa de Intervención Temprana de la Fundación John Langdon Down proporcioné junto con los padres el apoyo a los niños con Síndrome de Down para lograr su desarrollo psicológico, a través de técnicas y estrategias consistentes en ejercicios y actividades para cada área: motriz, cognitiva, de lenguaje y social como son:

- Con la terapia física apoyamos el desarrollo psicomotor de los niños con Síndrome de Down (S.D.) al favorecer el desenvolvimiento de patrones básicos: control cefálico, sedestación, arrastrare, gateo, marcha y de perfeccionamiento: salto, carrera, así como los manipulativos: lanzar, patear y cachar. Además desarrolló patrones óptimos de movimiento, controló el desarrollo de patrones de movimiento compensatorios, y por lo tanto problemas ortopédicos y funcionales.

- Con las técnicas de masaje optimizamos la condición neurológica de los niños con S.D. por ejemplo: mejoró su circulación y digestión, proporcionó fuerza, tono muscular en diferentes partes del cuerpo, así como la relajación posterior a la terapia física. Ayudamos a los niños a tomar conciencia de su esquema corporal.
- Con la terapia de lenguaje apoyamos el desarrollo de capacidades prelingüísticas a partir de ejercicios preparatorios para la fonación; también apoyo el desarrollo de habilidades de alimentación, articulación, estructuración, imitación y lingüísticas a nivel comprensivo y expresivo.
- El apoyo psicopedagógico que di a los padres fortaleció las habilidades cognitivas de los niños con Síndrome de Down, es decir, ayudó al desarrollo de habilidades básicas como la percepción y la atención, para llevar a cabo procesos complejos de juicio, el razonamiento y síntesis, logrando finalmente el análisis de diversas situaciones y la solución de problemas.
- Y con las actividades relacionadas con el área socioafectiva y de autoayuda fomentamos las habilidades sociales y emocionales de los niños en relación a su entorno. Esto es que lograron establecer vínculos emocionales con su familia y otros niños, desarrollaron habilidades de tolerancia a si mismos y a los demás, así como hábitos de alimentación e higiene y con ello cierto nivel de independencia.

En resumen, la mayoría de los niños que asistieron al programa de Intervención Temprana mostraron avances continuos en su desarrollo psicológico, en cada una de las áreas o ejes de desarrollo, sin embargo, también se observaron mínimos retrocesos en dicho desarrollo por cuestiones de salud o aspectos socioemocionales.

El avance en el desarrollo psicológico que mostraron los niños también se debió a la relación entre las siguientes variables:

- ♦ La asistencia y participación de las familia en el proceso constante de capacitación o entrenamiento.
- ♦ La aplicación del programa de intervención (masajes, ejercicios de terapia física y las actividades de las diferentes áreas de desarrollo) en casa de acuerdo a los requerimientos del niño.
- ♦ El estado de salud estable del niño al ingresar o vigilado durante su presencia en el programa.

Específicamente la constante capacitación que se le dio a la familias y su participación activa fueron elementos importantes que permitieron el desarrollo de sus propias habilidades, en el caso de las madres o de otros miembros de la familia para lograr dirigir el desarrollo psicológico del niño. Es decir, los padres adquirieron seguridad para interactuar de manera más eficaz e integral con su hijo; le brindó a la familia la posibilidad de conocer cómo aprende y cómo facilitar el aprendizaje de éste.

Además los padres lograron compartir emociones y experiencias con los psicólogos de la institución y otros padres al asistir a la terapia en la institución dos veces a la semana, así como al acudir mensualmente a las pláticas de Escuela para Padres, apoyando esto el proceso de aceptación y la relación con su hijo.

A partir de mi experiencia profesional en ésta institución y área concluyó que *los diversos profesionales* relacionados con el área de educación especial que deseen intervenir en el desarrollo psicológico con niños con Síndrome de Down requerirán trabajar en equipo multidisciplinario, deberán conocer las características propias del Síndrome, las necesidades individuales en el desarrollo psicológico, las condiciones de salud de cada niño y sus recursos socioemocionales.

Por otra parte para la Psicología el presente informe de trabajo muestra que la Educación Especial es un campo que requiere de métodos de investigación que

produzcan instrumentos de evaluación, que enriquezcan los métodos de intervención existentes y/o diseñen nuevos.

También la elección de realizar un reporte de trabajo, representa un instrumento para la psicología, ya que reúne información cuantitativa y cualitativa que apoya la investigación aplicada de las diferentes variables del proceso de Intervención Temprana.

Para el psicólogo inmerso en el área de la Educación Especial éste reporte de trabajo muestra un ejemplo del campo en el que puede participar y que le exige desarrollar habilidades de evaluación, diseño y aplicación de planes de intervención.

Además, laborar en el área de Intervención Temprana le permitirá al psicólogo conocer y manejar el desarrollo del niño en sus diferentes áreas: motriz gruesa y fina, cognitiva, de lenguaje, socioafectiva y de independencia personal; apoyando así de forma integral.

Mi participación en el área de Intervención Temprana, para llevar a cabo éste reporte brindó la posibilidad de involucrar a las familias de las personas con Síndrome de Down, es decir, las hizo coparticipes en la aplicación del programa de intervención y ser guías del desarrollo psicológico de sus hijos con Síndrome de Down, por lo tanto en el logro de su independencia.

Para la Educación Especial el presente reporte de trabajo muestra una propuesta de Intervención Temprana integral que atiende las diferentes áreas del desarrollo psicológico de las personas con necesidades especiales.

A partir de experiencia de recopilación y análisis de datos, entre otros aspectos fue importante reconocer las diversas variables involucradas en el proceso de

intervención. Por lo tanto, existen temas a investigar que se derivan de dicha experiencia como.

- ♦ El desarrollo psicológico del niño con necesidades educativas especiales y su relación con variables socioemocionales como el proceso de aceptación de la familia.
- ♦ La relación entre el resultado del cariotipo y el las diferencias en el desarrollo psicológico de los niños con Síndrome de Down.
- ♦ Las diferencias en el desarrollo motor grueso de los niños con Síndrome de Down respecto a los tipos de tratamiento de Neuroestimulación.
- ♦ Y finalmente Cómo apoya el desarrollo y aprendizaje la integración educativa de los niños con Síndrome de Down en instituciones de: Educación Especial, al Sistema de Educación Pública o a sistemas de Educación Particular.

Respecto al currículo académico de la carrera de psicología de la FES Iztacala, el alumno de licenciatura que busque laborar en el área de Educación Especial y específicamente en el área de Intervención Temprana requerirá de acuerdo al mi experiencia conocer y manejar los siguientes conocimientos:

1. Manejar las bases del Neurodesarrollo, el Desarrollo Infantil y la Psicología Infantil.
2. Las técnicas de entrevista, estrategias de intervención, de aprendizaje, de motivación, de juego y canto; así como técnicas de masaje y terapia física.
3. Conocer y utilizar instrumentos para evaluar el desarrollo psicológico y neurológico del niño con Síndrome de Down para conocer sus aptitudes en cada etapa y área de desarrollo, siguiendo los procesos y leyes de maduración neurológica, y de desarrollo psicológico en general e individual al niño.
4. Saber elaborar planes de intervención o tratamiento basado en un perfil funcional de conductas, es decir, conocer el proceso de adquisición o desarrollo de las diversas habilidades involucradas en el desarrollo infantil como: habilidades motoras, cognitivas, de lenguaje y socioafectivas.

5. Aplicar el tratamiento o intervenir directamente el desarrollo del niño e incorporar a la familia, buscando siempre la participación directa y responsable de los padres.

El área de Educación Especial se propone como un campo en el que el psicólogo educativo puede intervenir en el proceso continuo a partir de conocimientos y estrategias de enseñanza – aprendizaje, que incluyen:

- ♦ Formas de evaluación inicial, durante y posteriores al tratamiento.
- ♦ El establecimiento de objetivos.
- ♦ La aplicación de estrategias de aprendizaje y
- ♦ El entrenamiento de dichas estrategias de aprendizaje a los padres y en su aplicación al niño..

Finalmente, llevar a cabo éste reporte de trabajo me permitió:

- conocer las diferencias individuales y potencializar el desarrollo de cada niño y las familias que participaron en el programa.
- Analizar las diversas teorías de desarrollo y aprendizaje a la luz de la práctica profesional y viceversa.
- Clarificar que profesional soy, los conocimientos que actualmente tengo, así como aquellos en los que requiero profundizar.
- Como persona, el contacto directo y diario llevó a sensibilizarme a las diversas necesidades de las personas con Síndrome de Down y sus familias.

REFERENCIAS

- Arango, M. (2000) *Enciclopedia de Estimulación Adecuada*. Colombia.: Gama
- Bricker, P. (1991) *Educación Temprana en niños en riesgo y disminuidos*. México.: Trillas.
- Buckley, S. (1992) *La Intervención Temprana: estado actual*. Portsmouth Inglaterra.: The Sarah Duffen Centre.
- Candel, I (1997) *Programa de Atención Temprana: Intervención en niños con síndrome de Down y otros problemas de desarrollo*. España, Madrid. : CEPE.
- Candel, J. y Motos, A. (1987) *Programa de Intervención Temprana*. Murcia España.: ASSIDO.
- Coleman, J. (1999) *The Early Intervention Dictionary*. Estados Unidos de América: Woodbine House.
- Contreras, G. y Perezgavilan, A. (2002) *Manual de Atención Temprana para padres con hijos con síndrome de Down de 0 a 2 años*. Tesis de licenciatura. Univeridad de las Américas. México, D.F.
- Cunningham G. (1990) *El Síndrome de Down, una introducción para padres*. México, D.F.: Paidós.
- Damián, M. (2000a) *Estimulación temprana para niños con Síndrome de Down: Manual de autocuidado*. México, D.F.: Trillas.
- Damián, M. (2000b) *Estimulación temprana para niños con Síndrome de Down: Manual de desarrollo cognoscitivo*. México, D.F.: Trillas.
- Damián, M. (2002) *Estimulación temprana para niños con Síndrome de Down: Manual de lenguaje*. México: Trillas.
- Damián, M. (2003) *Niños con Síndrome de Down: Instrumento de detección y tratamiento de problemas del desarrollo psicológico*. México: Trillas.
- Degroot, J. y Chusid, J. (1993) *Neuroanatomía Correlativa*. México, D.F.: Manual Moderno.
- Diccionario Enciclopédico de Educación Especial (1985) Tomo IV. Nuevas Tecnologías Educativas México, D.F.: Diagonal Santillana.
- Dirección de Educación Especial (1983) México D.F.: SEP.

- Diccionario de la Lengua Española (1979) España, Barcelona.: Paidós.
- Dmitriev, V. (2000) *El bebé con Síndrome de Down: Manual de estimulación Temprana*. México, D.F.: Trillas.
- Escallon, J. (1999) *Pequeños pasos: programa de estimulación temprana en casa*. Bogota, Colombia.: Corporación Síndrome de Down.
- Flores, J; Troncoso, V. (1991) *Síndrome de Down y Educación*. España.: Científicas y Técnicas Salvat. Pp. 153 – 167.
- Fundación Síndrome de Down de Cantabria (2002) España, Barcelona: F.S.D.C.
- Fundación John Langdon Down, A.C. (2003) México, D.F.: F.J.L.D.
- Gamio, A. (2000) *Derechos de las personas con discapacidad*. México D.F.: Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal.
- García, E. (1983) *El niño con síndrome de Down*. México, D.F.: Diana.
- Guajardo R. (1996) *Hacia una educación básica en México para la diversidad a finales del siglo XX y principios del XXI*. : SEP.
- Hernández. P. (1984) *Teorías psicolingüísticas y su aplicación a la adquisición del español como lengua materna*. México.: Siglo XXI. pp. 69 – 153.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2000) México, D.F.: I.N.E.G.I.
- Jasso, L. (1991) *El niño Down: Mitos y Realizades*. México, D.F.: Manual Moderno. pp. 43 – 71.
- Jasso, L. (2001) *El niño Down: Mitos y Realidades*. México, D.F.: Manual Moderno.
- Kumin, L. (1997) *Cómo favorecer las habilidades comunicativas de los niños con síndrome de Down*. Una guía para padres. España, Barcelona: Paidós.
- Matas, S. (1988) *Estimulación Temprana de 0 a 36 meses*. Buenos Aires, Argentina: Humanitas.
- Ortega, L. (1997) *El síndrome de down*. Guía para padres, maestros y médicos. México, D.F.: Trillas.
- Pacheco, M. (1983) *Una perspectiva múltiple del Síndrome de Down*. Tesis. UNAM. Facultad de Psicología.

Perea, J. y Rondal J. (1995) *Cómo hacer hablar al niño con síndrome de Down y mejorar su lenguaje*. Un programa de intervención psicolingüística. Madrid, España: CEPE.

Rondal, J. (1995) *Educación y hacer hablar al niño con Síndrome de Down*. México.: Trillas.

Sánchez E., Cantón M. y Sevilla S. (1997) *Compendio de Educación Especial*. México D.F.: Manual Moderno.

Secretaría de Educación Pública. *Lineamientos básicos para la organización del centro de atención múltiple*. Septiembre 1996. México, D.F.: SEP.

Secretaría de Educación Pública. *Guía para la Intervención Temprana*. 1985. México, D.F. : SEP.

Stray Gundersen K. (1986) *Bebés con Síndrome de Down, guía para padres*. Washington, Estados Unidos de América: Woodbine House.

Villanueva S. (1991) *Atención Temprana en el Síndrome de Down y Educación*. México, D.F.: Salvat

ANEXOS

ANEXO 1

ENTREVISTA INICIAL

Fecha:-----

Entrevistador:-----

-

1.- Datos personales.

Nombre del niño (a):-----

Lugar y fecha de nacimiento:-----Edad:-----

Nombre del padre:-----Edad:-----

Escolaridad:-----Ocupación:-----

Lugar de trabajo:-----

Tel. de trabajo-----Cel:-----

Nombre de la madre:-----Edad:-----

Escolaridad:-----Ocupación:-----

Lugar de trabajo:-----

Tel. de trabajo-----Cel:-----

Domicilio:-----

Teléfono:-----

Personas que viven en casa:-----

Antecedentes de atención terapéutica:-----

2.- Desarrollo prenatal

Gesta:-----Producto:-----Abortos:-----

Embarazo deseado: si () no () Embarazo planeado: si ()
no ()

Periodo gestacional:-----Parto:-----Cesárea:-----

3.- Desarrollo neonatal

Peso:-----Talla:-----Apgar:-----

Tamiz metabólico:-----

Condiciones:

Sufrimiento fetal: si () no () Hipoxia: si () no ()

Ictericia: si () no () Fototerapia: si () no ()

Incubadora: si () no () Oxígeno: si () no ()

Medicamentos actuales:-----

Observaciones:-----

4.- Revisión Médica

Valoración genética:

Cariotipo: 21 regular () Mosaico () Traslocación ()

Valoración cardiológico: -----
 Valoración pulmonar: -----
 Valoración gastrointestinal: -----
 Valoración ortopédica: -----
 Valoración oftalmológica: -----
 Valoración auditiva: -----
 Malformaciones: Hernia: si () no () Otras:-----

 Intervenciones quirúrgicas:-----
 Crisis convulsivas: -----

5.- Condiciones de la vida diaria

Alimentación: Seno materno si () no () Biberón si () no ()
)
 Otra: -----
 Horarios: -----
 Tipos de alimentos: -----
 -
 Consistencia: líquida () semilíquida () Sólida ()
 Descanso: Lugar: -----
 Posición: -----
 Horarios: -----

6.- Condiciones socioemocionales

Reacción de los padres ante el nacimiento de su hijo: -----

 Actitud actual de la madre hacia el niño: -----
 -
 Actitud actual del padre hacia el niño: -----
 -
 Actitud de los hermanos: -----
 Relación actual de los padres: -----
 Actitud de la familia: -----

7.- Observaciones adicionales:

Anexo 2 Perfil de Reflejos.

ANEXO 3. Formato de planeación.

ANEXO 4. Ej. de formato de objetivos para padres

INTERVENCION TEMPRANA

TERAPEUTA: Laura Juárez Elizarraraz.

ALUMNO:






FECHA DE NACIMIENTO:

EDAD CRONOLÓGICA:





ETAPA: Control cefálico.

PERIODO: Enero - Febrero.




AREA MOTRIZ GRUESA

-  Lograr control cefálico en prono por tiempos prolongados.
-  Mantener control cefálico en sedestación de manera permanente.
-  Ejecutar semivolteos de prono a supino y viceversa de forma independiente.
-  Desarrollar disociación de cinturas para ejecutar volteos.
-  Lograr movilización cefálica lado a lado por 180° con estabilidad.




AREA MOTRIZ FINA

-  Mantener un objeto en su mano por lapsos prolongados.
-  Hacer cruce de línea media al explorar objeto.
-  Transferir objeto de manera independiente.
-  Desarrollar prensión de rastrillo a través de diversos materiales.




AREA COGNITIVA

-  Ubicar y explorar sus manos visualmente y con la boca.
-  Ubicar la fuente sonora a diferentes distancias.
-  Explorar su medio activamente desde posición prona o sedestación.



AREA LENGUAJE

-  Emitir sílabas ma / pa .
-  Aplicar masajes orofaciales.
-  Establecer dialogo respetando turnos.

AREA SOCIOAFECTIVA

-  Identificar a mamá visualmente.
-  Inducir sonrisa social con gestos y contacto físico.
-  Colocar frente a espejo 10 min. diariamente y buscar contacto visual.

AREA AUTOAYUDA

-  Sostener su biberón por 30" de manera independiente.
-  Retirar manualmente un paño ligero que cubre su rostro.

ANEXO 5. Formato de evaluación bimestral.

ANEXO 6. Formato de observación.

ANEXO 7. Guía y Técnicas de masaje para tono muscular.

GUIA PARA EL MASAJE INFANTIL

Generalidades:

- ✓ Es recomendable desde los primeros días de nacido.
- ✓ Se puede cantar, poner música o platicar con el bebé.
- ✓ Puede ser antes o después del baño, así como antes de comer o merendar.
- ✓ El lugar, puede ser sobre el piso, una cuña, mesa y también en cama; ésta última no es muy recomendable por lo blando. En piso hay más acercamiento, y la persona que da el masaje puede cambiar de postura, moverse ampliamente para que no se canse y corregir la postura del niño.
- ✓ Colocar al bebé en posición boca arriba o boca abajo.
- ✓ La posición de las manos debe amoldarse a cada una de las partes del niño. Se colocará suavemente, esto nos permitirá percibir su textura, pulso, ritmo, respiración y temperatura.

Precauciones:

- ◆ Suspender masaje cuando el niño se encuentre enfermo y con temperatura.
- ◆ Realizar masajes en elementos del cuerpo que no tengan heridas que están cicatrizando.
- ◆ Evitar corrientes de aire o cambios bruscos de temperatura, por lo tanto descubrir sólo el miembro del cuerpo que se esté masajeando.
- ◆ Realizar en dirección hacia arriba cuando se trata de niños con Síndrome de Down.
- ◆ Al aplicar a otros niños explorar su tono muscular y analizar sus necesidades antes de realizar.
- ◆ Cuidar la postura de los miembros y la alineación de todo el cuerpo.
- ◆ La presión es firme, con un mismo ritmo y uniforme.
- ◆ Es importante detenernos más en articulaciones.
- ◆ El tiempo depende de las necesidades de tono muscular que tenga el niño.

Materiales:

1. Guantes de texturas: suave (satín), intermedia (franela), rugosa (toalla).
2. Objetos de diversas texturas: cepillo de bebé, brocha de rubor, esponja, fibra, peluches, etc.
3. Aceite de almendras dulces.

TÉCNICA ESPECÍFICA PARA AUMENTAR TONO MUSCULAR

PIERNAS O BRAZOS

ORDEÑANDO SUECO

El movimiento parte desde tobillo, hasta la región glútea, por parte externa e interna; sin perder la coordinación entre uno y otra mano.

Es un movimiento más firme y continuo; sin soltar la pierna. Mi mano gira abarcando toda la pierna.

De la misma forma desde la muñeca hasta el hombro.

PECHO

DE LIBRO ABIERTO

Manos a los lados de línea media, subimos y abrazamos los hombros. Ahí abrimos hombros cuando suben manos (estamos favoreciendo al aumento de la capacidad torácica).

Giramos toda la articulación de los hombros en forma circular favoreciendo la disociación.

MARIPOSAS

Cruzo mis manos a los lados del estómago del bebé, van subiendo hasta hombros, aquí hago un movimiento circular sin soltarlos y bajo suavemente.

EXPRIMIR

Toma la pierna y “exprimir” la misma con ambas manos y en un mismo segmento. Partimos desde el tobillo, pierna y muslo, y empezamos nuevamente desde el tobillo.

MOLINILLO

Iniciando desde tobillo hasta el muslo del niño, con rotación externo e interno.

En cada dedo también hacer molinillo.

DESLIZADO O BARRIDO

Iniciando por el empeine del pie hacia la rodilla. Con dedos índice y medio junto de abajo – arriba.

PALMADITAS

La posición de mi mano esta ahuecada, inicio por arriba del tobillo hasta cadera, tanto por la parte externa como por interna de la pierna. El golpe es firme, lento y con el mismo ritmo. Me puedo quedar más tiempo en articulación (pelvis).

ASPAS DE MOLINO

Coloco mis manos en posición perpendicular con respecto al tórax donde termina el esternón, primero bajo una mano, en seguida baja la otra. Este movimiento le permite al niño liberar aire, suavemente.

MEDIA LUNA

El movimiento va en sentido a las manecillas del reloj, (para favorecer el peristaltismo y disminuir el estreñimiento) iniciando en el colon ascendente hasta la media luna del colon descendente. Este movimiento es mas firme que el anterior.

Deslizo tres dedos firmemente (índice medio y anular) haciendo círculos en la misma dirección.

I. BRAZOS

En brazos todos los movimientos son similares a los que realizamos en piernas, con movimiento rítmico, sin soltar la parte que se está trabajando.

ORDEÑADO SUECO

Nuevamente empezamos de abajo hacia arriba. Tomo la muñeca del niño con una mano y con la otra sostengo su mano para que haya mucho movimiento de brazo hasta llegar a hombro y nuevamente empiezo en muñeca.

MOLINILLO

Desde muñeca hasta hombro, el movimiento es firme y continuo. Se puede terminar el molinillo en dedos, igual con movimientos firmes. Comenzando por la base de los dedos hacia delante (de abajo- arriba).

EXPRIMIR

Tomo el brazo del bebé y “exprimo” el mismo con ambas manos, de manera firme, tanto en antebrazo como en brazo. Mis manos siempre están en un mismo segmento.

PALMADITAS

Es el mismo procedimiento que en piernas. El golpe es preciso y rítmico. Empiezo por muñeca y termino a la altura del hombro. Empiezo nuevamente en muñeca por la parte exterior e interior.

II. CARA

Frente

Parte de la línea media con mis dedos pulgares hacia los extremos. El movimiento que realiza es lento y firme.

CEJAS

El movimiento va desde donde inician los mismos hacia fuera con mis pulgares.

PÁRPADOS

Realizo un movimiento de adentro hacia fuera suave y lentamente con mis dedos índices. Siguiendo la forma del párpado. En la parte superior del párpado doy unos golpecitos suaves con mis dedos índices de adentro a fuera.

MEJILLAS

Con las palmas de mis manos hago un movimiento circular, primero hacia adentro y después afuera.

Con mis dedos pulgar e índice hago una especie de “besos” sobre los labios (cada dedo a los lados, sobre las comisuras), jalando poco a poco hacia delante

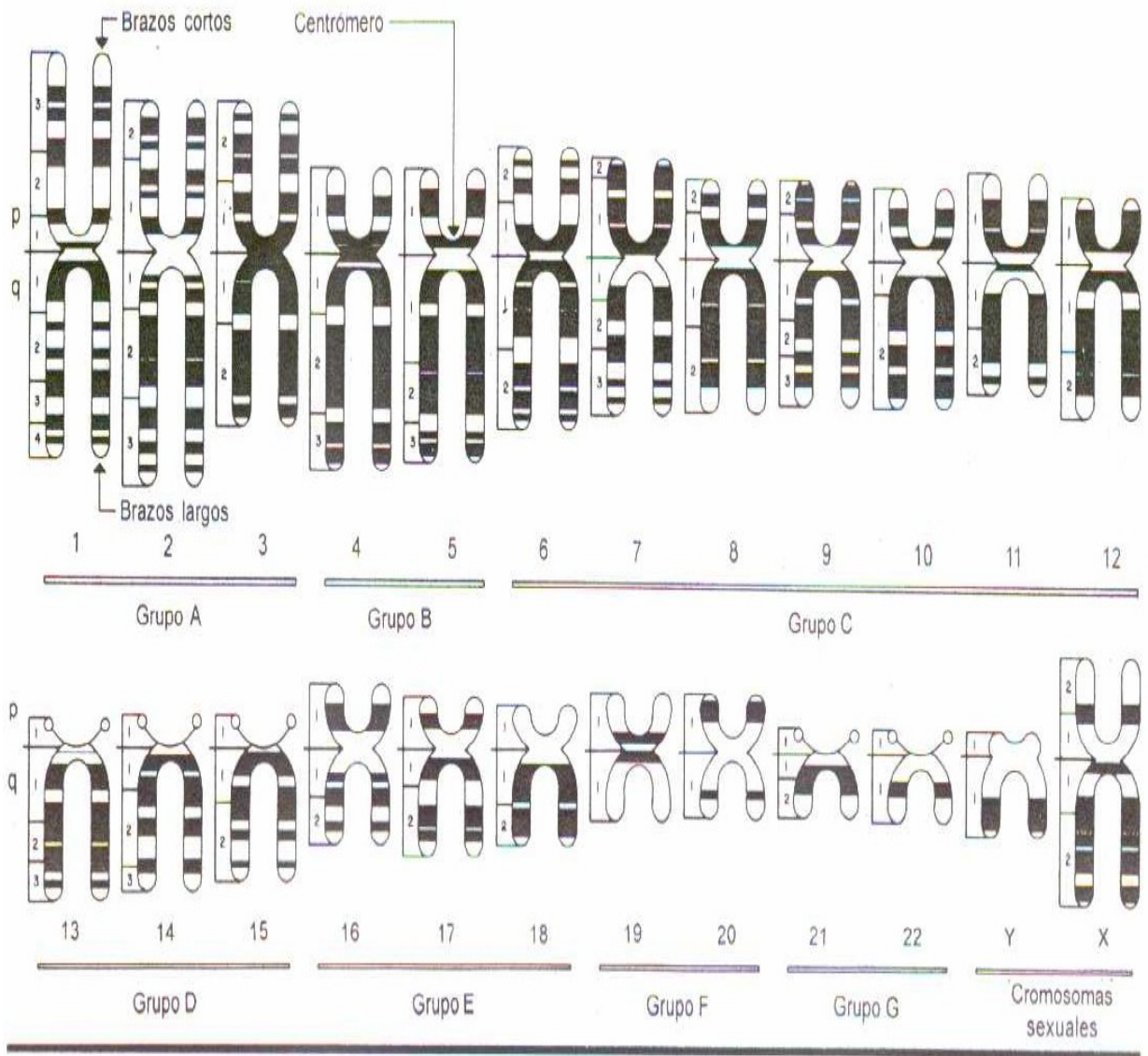
Con el dedo índice en el labio inferior (con la palma del dedo) hago un movimiento hacia arriba y en el labio superior con el mismo dedo, hago un movimiento firme hacia abajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arango, M. (2000) Enciclopedia de Estimulación Adecuada. Colombia. Ed. Gama
- Bautista (1993)
- Bricker, P. (1991) Educación Temprana en niños en riesgo y disminuidos. México, Ed. Trillas.
- Buckley, S. (1992) La Intervención Temprana: estado actual. Portsmouth Inglaterra. The Sarah Duffen Centre.
- Candel, I (1997) *Programa de Atención Temprana: Intervención en niños con síndrome de Down y otros problemas de desarrollo*. España, Madrid: Ed. CEPE.
- Candel, J. y Motos, A. (1987) Programa de Intervención Temprana. Murcia España. ASSIDO.
- Coleman, J. (1999) *The Early Intervention Dictionary*. Estados Unidos de América: Ed. Woodbine House.
- Contreras, G. y Perezgavilan, A. (2002) *Manual de Atención Temprana para padres con hijos con síndrome de Down de 0 a 2 años*. Tesis de licenciatura. Universidad de las Américas. México, D.F.
- Cunningham G. (1990) *El Síndrome de Down, una introducción para padres*. México, D.F.: Ed. Paidós.
- Damián, M. (2000a) *Estimulación temprana para niños con Síndrome de Down: Manual de autocuidado*. México, D.F.: Ed. Trillas.
- Damián, M. (2000b) *Estimulación temprana para niños con Síndrome de Down: Manual de desarrollo cognoscitivo*. México, D.F.: Ed. Trillas.
- Damián, M. (2002) *Estimulación temprana para niños con Síndrome de Down: Manual de lenguaje*. México: Ed. Trillas.
- Damián, M. (2003) *Niños con Síndrome de Down: Instrumento de detección y tratamiento de problemas del desarrollo psicológico*. México: Ed. Trillas.
- Degroot, J. y Chusid, J. (1993) *Neuroanatomía Correlativa*. México, D.F. Ed. Manual Moderno.
- Diccionario Enciclopédico de Educación Especial (1985) Tomo IV. Nuevas Tecnologías Educativas México, D.F. Ed. Diagonal Santillana.
- Dirección de Educación Especial (1983) México D.F. SEP.
- Diccionario de la Lengua Española (1979) España, Barcelona. Ed. Paidós.
- Dmitriev, V. (2000) *El bebé con Síndrome de Down: Manual de estimulación Temprana*. México, D.F. Ed. Trillas.
- Escallon, J. (1999) *Pequeños pasos: programa de estimulación temprana en casa*. Bogota, Colombia. Ed. Corporación Síndrome de Down.
- Flores, J; Troncoso, V. (1991) Síndrome de Down y Educación. España. Ed. Científicas y Técnicas Salvat. Pp. 153 – 167.
- Fundación Síndrome de Down de Cantabria (2002) España, Barcelona: F.S.D.C.
- Fundación John Langdon Down, A.C. (2003) México, D.F.: F.J.L.D.
- Gamio, A. (2000) *Derechos de las personas con discapacidad*. México D.F.: Ed. Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal.
- García, E. (1983) *El niño con síndrome de Down*. México, D.F. Ed. Diana.

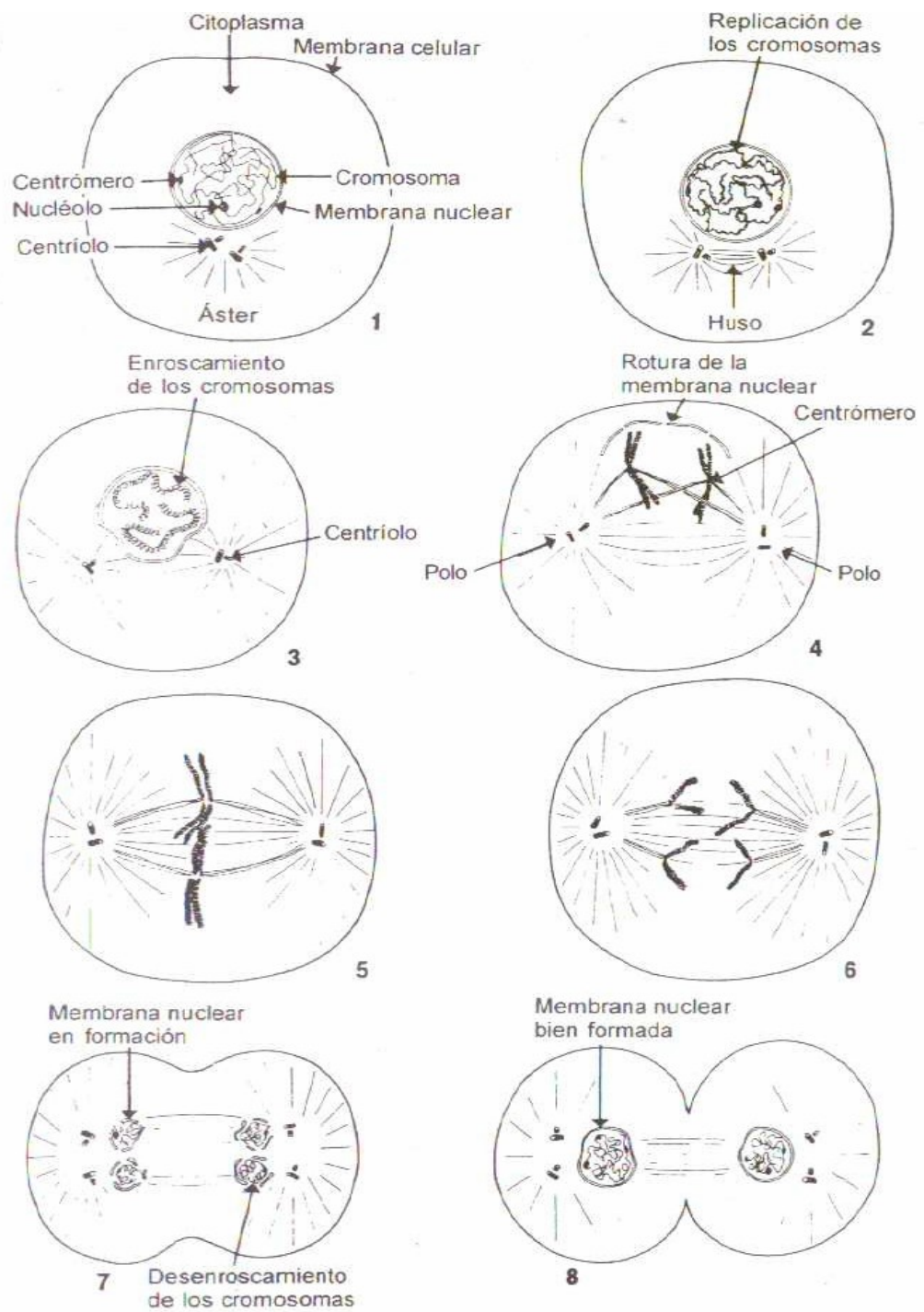
- Guajardo R. (1996) *Hacia una educación básica en México para la diversidad a finales del siglo XX y principios del XXI*. SEP.
- Hernández. P. (1984) *Teorías psicolingüísticas y su aplicación a la adquisición del español como lengua materna*. México. Ed. Siglo XXI. pp. 69 – 153.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2000) México, D.F.: I.N.E.G.I.
- Jasso, L. (1991) *El niño Down: Mitos y Realizades*. México, D.F. Ed. Manual Moderno. pp. 43 – 71.
- Jasso, L. (2001) *El niño Down: Mitos y Realidades*. México, D.F. Ed. Manual Moderno.
- Kumin, L. (1997) *Cómo favorecer las habilidades comunicativas de los niños con síndrome de Down*. Una guía para padres. España, Barcelona. Ed. Paidós.
- Matas, S. (1988) *Estimulación Temprana de 0 a 36 meses*. Buenos Aires, Argentina. Ed. Humanitas.
- Pacheco, M. (1983) *Una perspectiva múltiple del Síndrome de Down*. Tesis. UNAM. Facultad de Psicología.
- Perea, J. y Rondal J. (1995) *Cómo hacer hablar al niño con síndrome de Down y mejorar su lenguaje*. Un programa de intervención psicolingüística. Madrid, España: Ed. CEPE.
- Ortega, L. (1997) *El síndrome de down*. Guía para padres, maestros y médicos. México, D.F. Ed. Trillas.
- Salvador (1987)
- Sánchez E., Cantón M. y Sevilla S. (1997) *Compendio de Educación Especial*. México D.F. Ed. Manual Moderno.
- Secretaria de Educación Pública. *Lineamientos básicos para la organización del centro de atención múltiple*. Septiembre 1996. México, D.F. SEP.
- Secretaria de Educación Pública. *Guía para la Intervención Temprana*. 1985. México, D.F. SEP.
- Stray Gundersen K. (1986) *Bebés con Síndrome de Down, guía para padres*. Washington, Estados Unidos de América: Ed. Woodbine House.
- Villanueva S. (1991) *Atención Temprana en el Síndrome de Down y Educación*. México, D.F.: Ed. Salvat

Fig.1



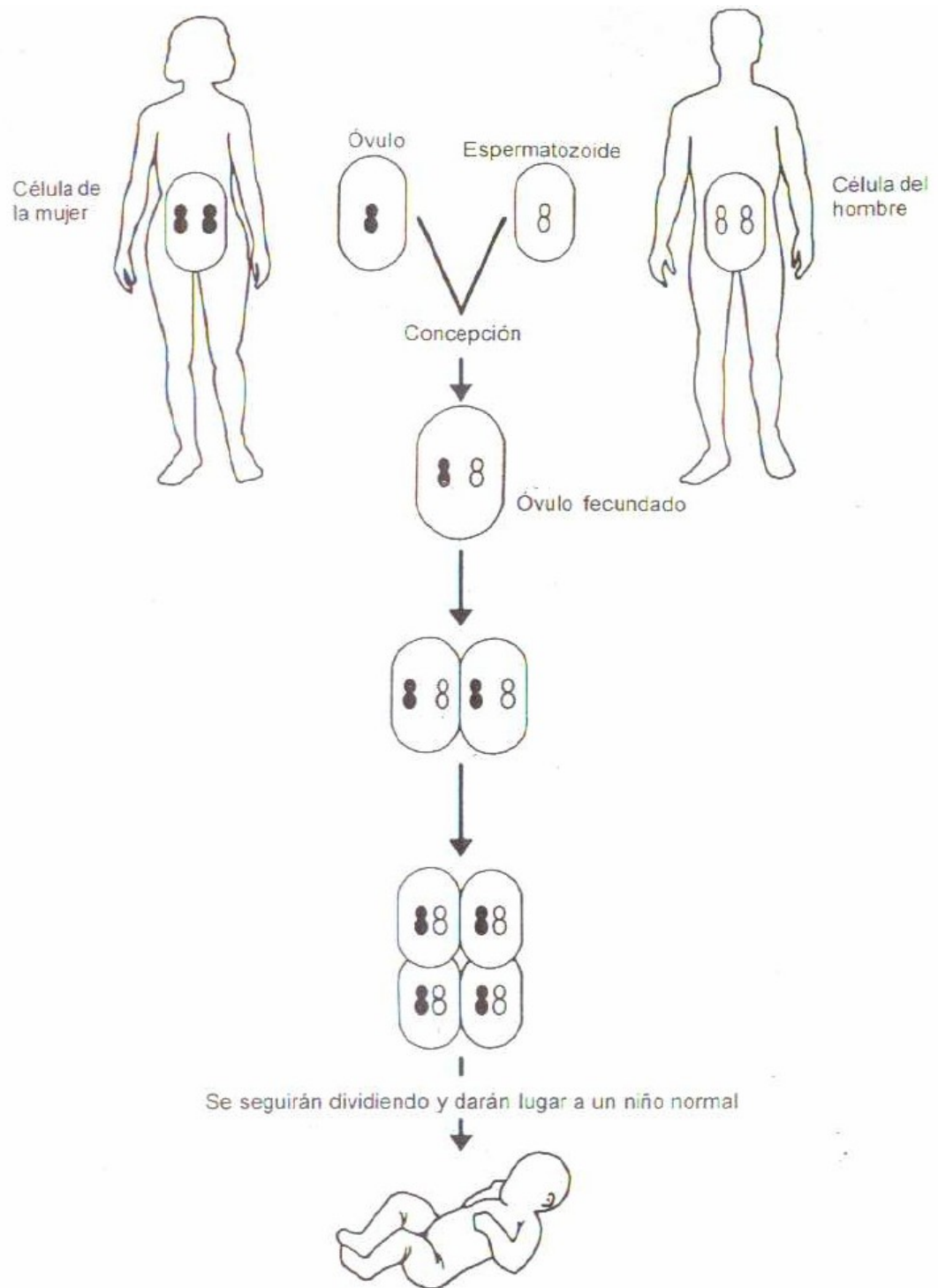
Clasificación por número y por letra de los cromosomas del ser humano según su tamaño y apariencia.

Fig. 2



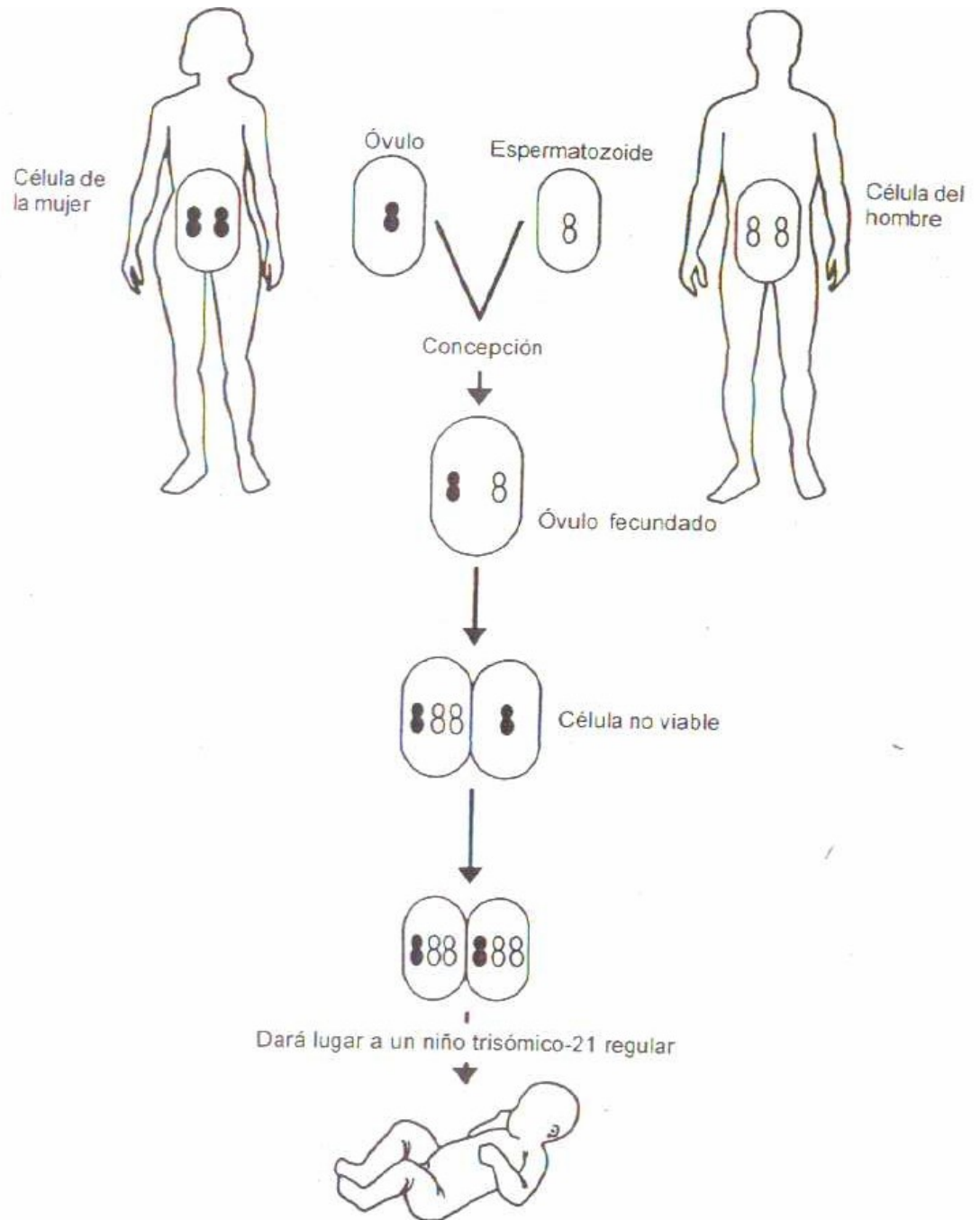
Proceso de la división mitótica de una célula. Representación esquemática que se inicia en el dibujo 1 y termina en el número 8.

Fig. 3



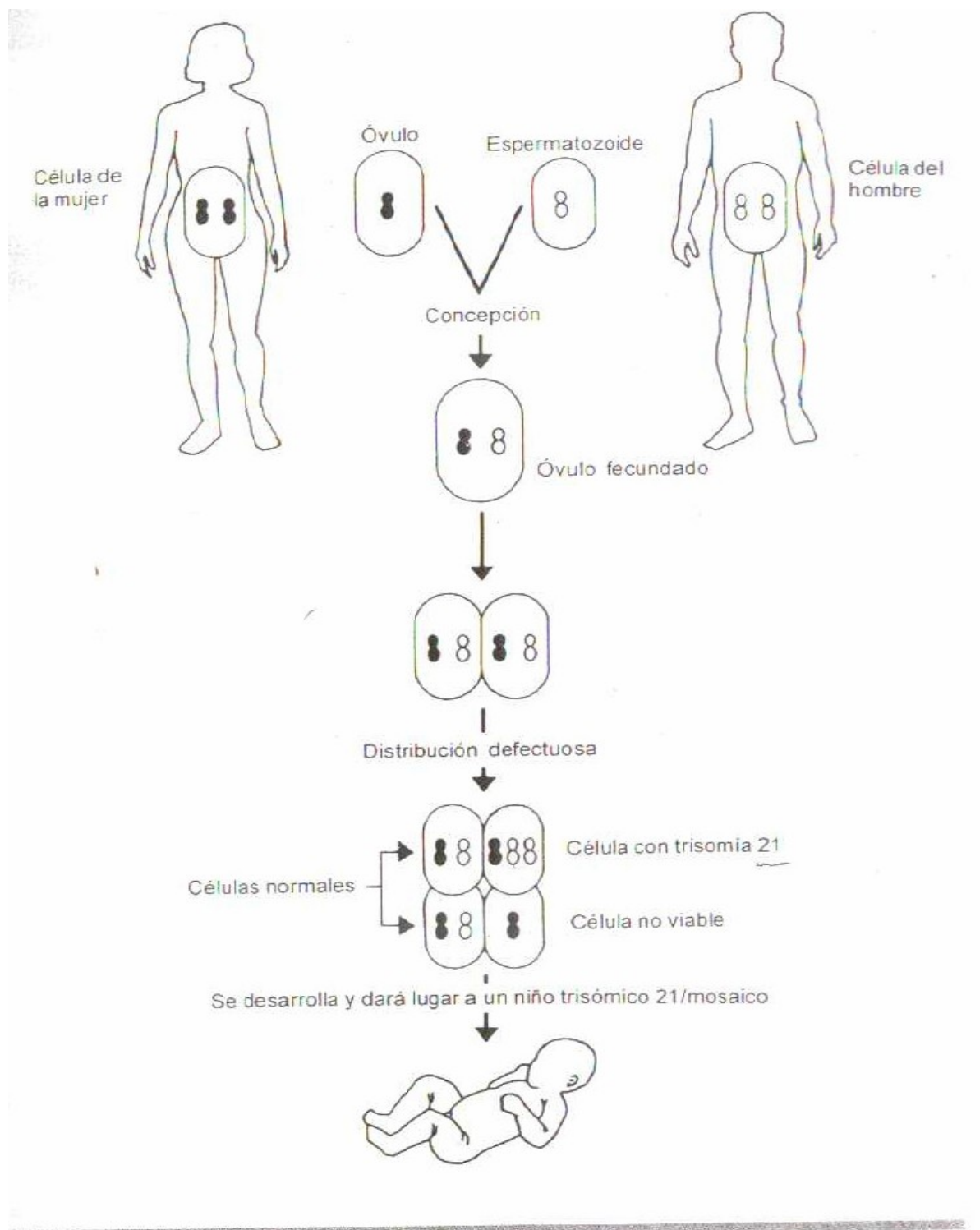
Representación esquemática del proceso normal de la división celular en el que se incluyen los cromosomas de la mujer (en negro) y los del hombre (en blanco) hasta llegar a la formación de un niño.

Fig. 4



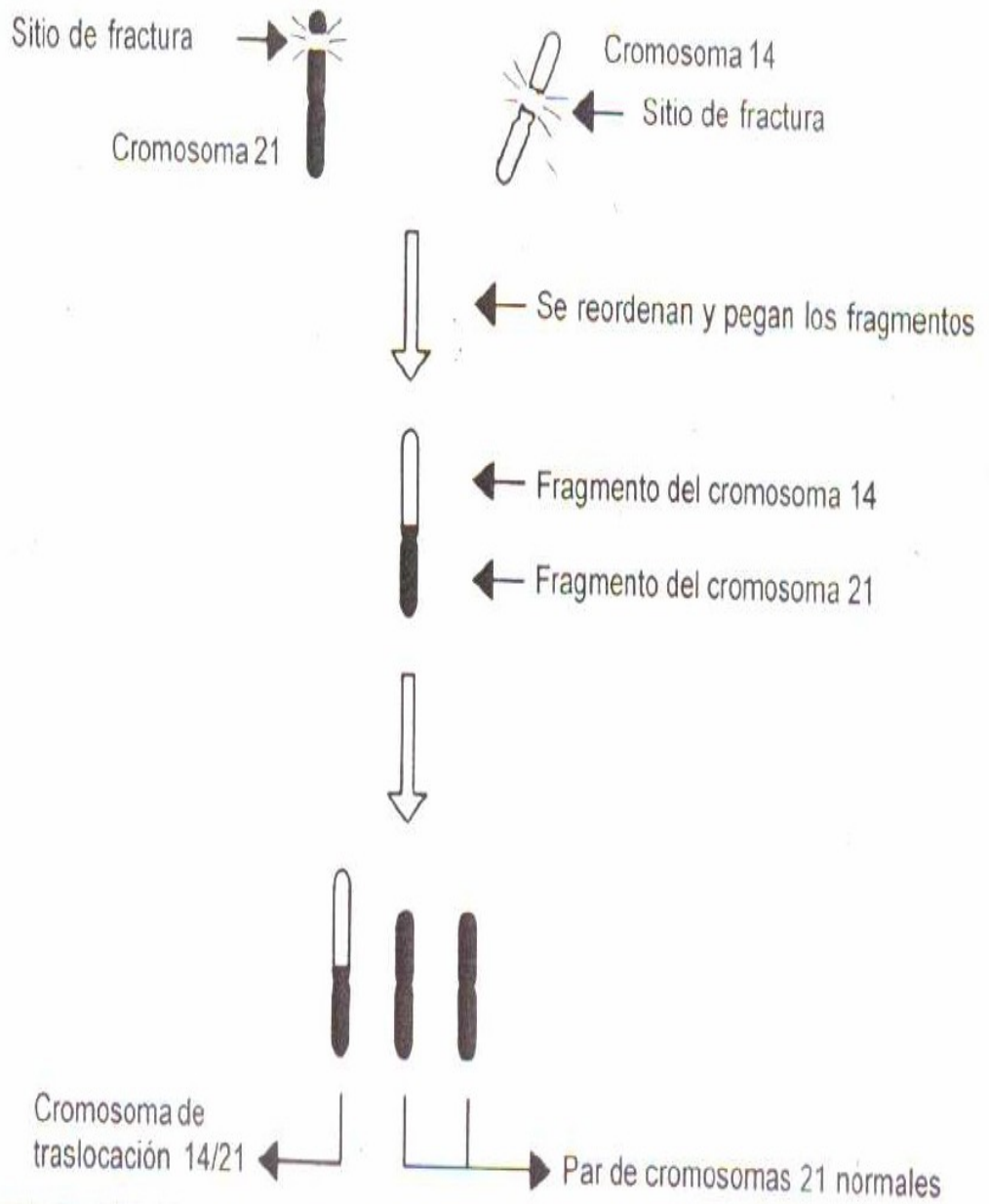
Representación esquemática del mecanismo de producción de un niño con trisomía 21 regular después de la fecundación

Fig. 5



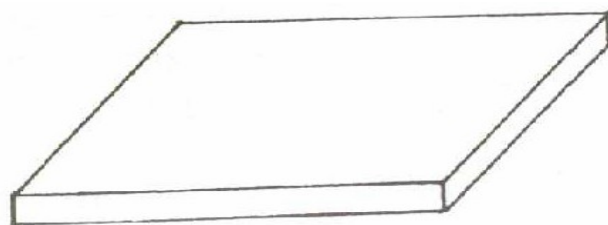
Representación esquemática del mecanismo de producción de un niño con trisomía 21 por mosaicismo.

Fig. 6

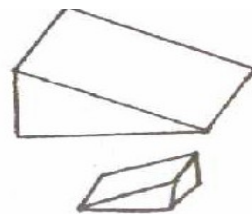


Representación esquemática del mecanismo de producción de la trisomía 21 por traslocación utilizando como ejemplo la traslocación 14/21.

Fig. 7



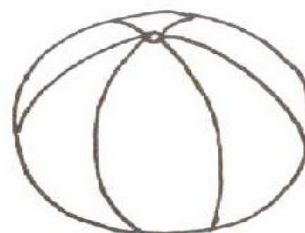
colchones



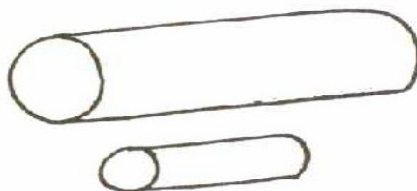
cuñas



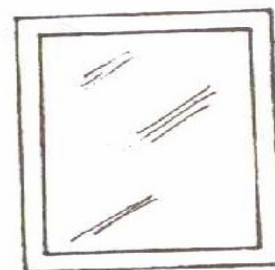
reboso o hamaca



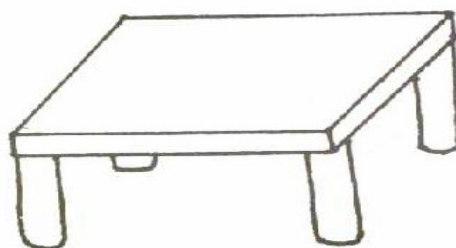
pelota



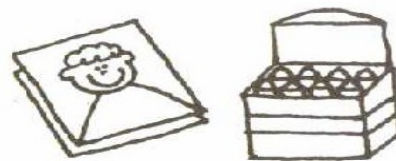
cilindros



espejo



mesa baja

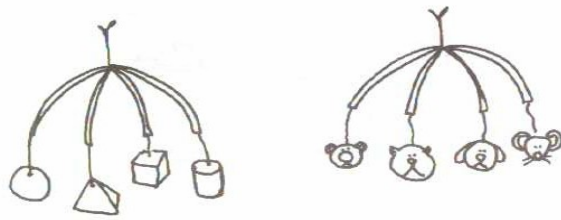


láminas de colores



carritos con lazo

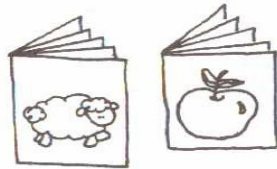
Fig. 8



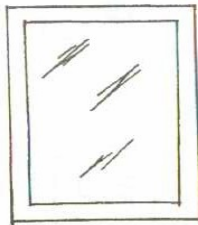
móviles



cubos



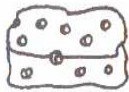
cuentos de tela o plastificados



espejo



juguets con movimiento,
luz y/o sonido



esponja



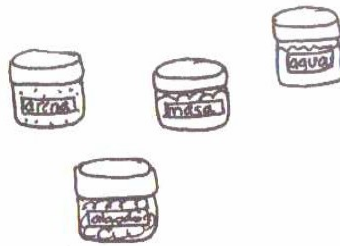
guante de baño



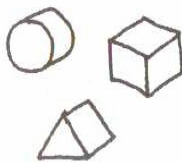
pedra pómez



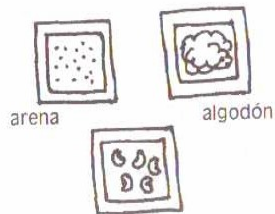
plumero



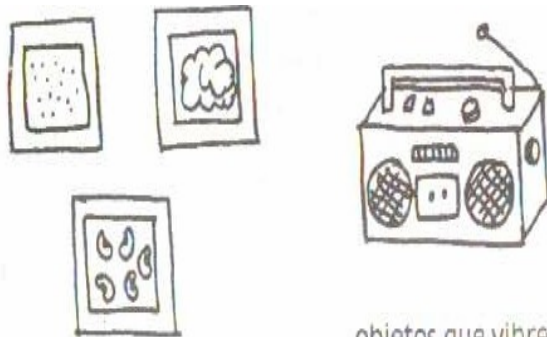
recipientes con texturas



figuras geométricas



láminas con texturas

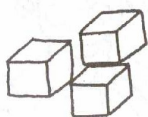


texturas

objetos que vibren



instrumentos musicales



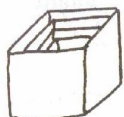
cubos



pelotas pequeñas



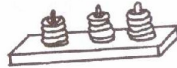
agujetas
Cuentas
para insertar



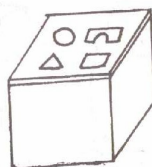
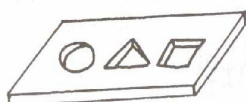
cajas y botes para
apilar y ordenar



sonajas



aros de diferentes tamaños para ensartar

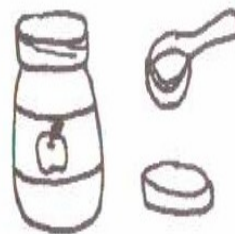


figuras geométricas para ensartar

Fig. 9

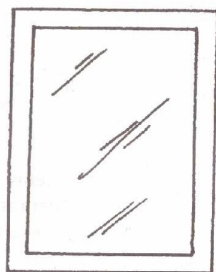


alimentos o polvos con sabores



papillas de diferente sabor

frascos con esencias de frutas, alimentos
y aromas conocidos como perfume, talco, etc.



espejo



muñeco(a) con todas las partes del cuerpo



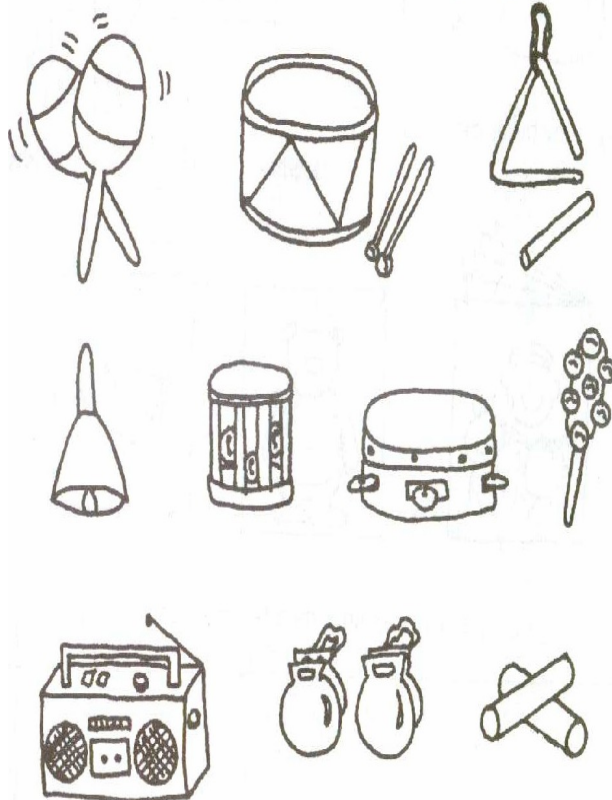
láminas de esquema corporal



cuentos o libros con dibujos de esquema corporal



juguets para armar



instrumentos musicales u objetos sonoros

Fig. 10



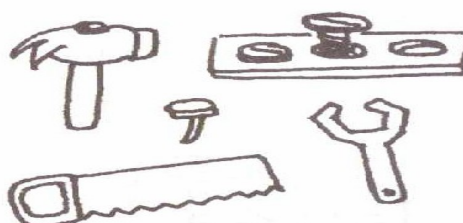
juguetes de actividades cotidianas



comidita



belleza



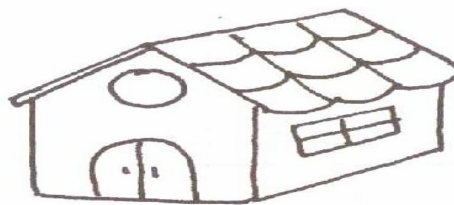
herramientas



bebes



doctor



granja

GLOSARIO

1. **ARRASTRE:** Desplazamiento cruzado manteniendo abdomen, brazos y piernas sobre superficie.
2. **BIPEDESTACION:** Parado
3. **CONTROL CEFALICO:** Control de la cabeza
4. **COORDINACION VISOMANUAL:** Sincronización de movimientos entre el ojo y la mano para desempeñar alguna actividad con precisión.
5. **COORDINACION VISOMOTRIZ:** Sincronización entre los movimientos del cuerpo: caminar, gatear, correr, relacionados con la vista para lograr una correcta ejecución.
6. **CUATRO PUNTOS:** Posición de gateo.
7. **DEFENSA FRONTAL:** En etapa de sentado, apoyo de brazos hacia el frente sobre superficie o piernas como resultado de la pérdida de equilibrio voluntaria e involuntaria.
8. **DEFENSA LATERAL:** En etapa de sentado, apoyo de brazos hacia los lados sobre superficie o piernas como resultado de la pérdida de equilibrio voluntaria e involuntaria.
9. **DEFENSA POSTERIOR:** En etapa de sentado, apoyo de brazos hacia el atrás sobre superficie como resultado de la pérdida de equilibrio voluntaria e involuntaria.
10. **DEFENSAS EN PARACAIDAS:** Aplicación de defensas frontales al encontrarse en suspensión vertical o bipedestación.
11. **DIALOGO DIRIGIDO:** Balbuceo del niño hacia el adulto con intencionalidad.
12. **EQUILIBRIO DINAMICO:** Mantener estabilidad durante el desplazamiento o sobre alguna superficie en movimiento.
13. **EQUILIBRIO ESTATICO:** Mantener posición que no implica desplazamiento.
14. **EXTREMIDADES INFERIORES:** Piernas.
15. **EXTREMIDADES SUPERIORES:** Brazos
16. **FUENTE SONORA:** Lugar de emisión de un sonido como lo es un niño, objeto, animal o ambiente.

17. GATEO: Desplazamiento apoyando rodillas y manos sobre superficie con elevación de abdomen.
18. HETEROLOGO: Movimientos coordinados que se manifiestan en forma cruzada (en arrastre y gateo al desplazarse primero se mueve una pierna, después un brazo del hemisferio contrario)
19. HOMOLOGO: Movimientos simultáneos en brazos y piernas sin presentar coordinación, es denominado también en BLOQUE.
20. LINEA MEDIA: Línea imaginaria que divide al cuerpo humano en dos partes iguales (hemisferios o hemicuerpos)
21. LUDICO: Juego.
22. LLANTO DIFERENCIADO: Diferencia de intensidad y sonido en el llanto que indica hambre, sueño, enojo, dolor, tristeza.
23. MARCHA APRESURADA: Caminar con rapidez.
24. MARCHA FRONTAL: Caminar de frente.
25. MARCHA LATERAL: Caminar de lado.
26. MARCHA: Caminar
27. NOCION DE INCLUSION: Percibir a un objeto como parte de su grupo: mamá-papá= familia.
28. NOMINACION: Nombre otorgado a algún objeto.
29. ONOMATOPEYA: Sonido que emite un animal.
30. PERMANENCIA DE OBJETO: La imagen del objeto continúa en la memoria del niño al no observarlo por lo que logra encontrarlo bajo alguna tela o recipiente.
31. PINZA DE RASTRILLO: Al tomar objetos pequeños, el niño abre y cierra sus dedos como si rascara la superficie.
32. PINZA DE TRES DEDOS: Al tomar un objeto se utilizan los dedos pulgar, índice y medio.
33. PINZA FINA: Tomar objetos pequeños utilizando dedos índice y pulgar.
34. PLANEACION PSICOMOTRIZ: Evadir obstáculos para continuar el desplazamiento
35. PLANO HORIZONTAL: Muebles o bordes en una pared.

36. PLANO INCLINADO: Superficie en diagonal.
37. PLANO VERTICAL: Pared.
38. POSICION DE OSO: Apoyo de pies y palmas de las manos sobre superficie para llegar a parado, se realiza a partir de posición de gateo.
39. PRENSION BILATERAL: En sentado, boca abajo y boca arriba el niño es capaz de tomar objetos que se encuentran hacia ambos lados de su cuerpo.
40. PRENSION RADIAL: Al tomar un objeto el niño lo presiona contra la palma de su mano.
41. PRONO: Boca abajo
42. RELACION CAUSA / EFECTO: El niño realiza una acción para obtener una respuesta a ella: acciona un botón para escuchar música en una grabadora.
43. RELACION FIGURA / FORMA: En un tablero de piezas para ensamblar, a toda forma le corresponde una figura.
44. ROTACION DE TRONCO: En sentado giro de tronco hacia cualquier punto en un ángulo de 180 grados.
45. SEDENTE: Sentado
46. SEGUIMIENTO VISUAL: En posición sentado, boca abajo y boca arriba, el niño sigue con su mirada un objeto a 180 grados en trayectoria vertical, horizontal así como en varias direcciones.
47. SEMI-HINCADO: Apoyo de una rodilla sobre superficie y el pie de la pierna restante sobre superficie. Se cambia a parado a partir de esta posición contra muebles.
48. SEMISEDENTE: Semisentado sobre superficie apoyado en el adulto formando un ángulo de 45 grados con su cuerpo.
49. SEMIVOLTEOS: Cambio de boca arriba a un costado y viceversa sin presentar desplazamiento.
50. SONRISA REFLEJA: Emisión de sonrisa involuntaria.
51. SONRISA SOCIAL: Emisión de sonrisa con intencionalidad se llega a presentar como risa en voz alta.
52. SUPERFICIE: Lugar donde un niño se sienta, arrastre, gatea, para y camina.
53. SUPINO: Boca arriba

54. SUSPENSION SEDENTE: Sostener al niño por muñecas y tobillos como si se encontrara sentado dando la espalda al adulto sin que ninguna parte de su cuerpo toque la superficie.
55. SUSPENSION VERTICAL: Sostener al niño por tronco superior en posición vertical mirando al adulto sin que ninguna parte de su cuerpo toque la superficie.
56. TRANSFERENCIA DE OBJETO: Cambiar un objeto de una mano a otra.
57. TRANSVASAR: Pasar material de un recipiente a otro.
58. VOLTEOS: Giro completo de supino a prono y viceversa presentando desplazamiento con o sin intencionalidad.
59. PATRONES MANIPULATIVOS: Serie de movimientos en los que se utilizan objetos para aplicar habilidades: rodar, patear, lanzar, cachar.
- PATRONES DE PERFECCIONAMIENTO: Implican desarrollo de habilidades motoras complejas: carrera, salto.