

**UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA CIENCIAS DEL DEPORTE**

**MANUAL DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL DESARROLLO
MOTOR EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE
DOWN: ORIENTACIONES PARA LOS PADRES**

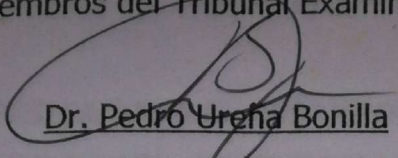
SEMINARIO DE GRADUACIÓN SOMETIDO A LA CONSIDERACIÓN DEL TRIBUNAL
EXAMINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL DEPORTE CON ÉNFASIS EN SALUD

**NATALIA PIEDRA HERNÁNDEZ
VÍCTOR RÍOS ARROYO
SILENY ROJAS SANCHO**

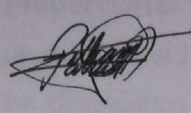
CAMPUS PRESBITERO BENJAMÍN NÚÑEZ
HEREDIA, COSTA RICA

2004

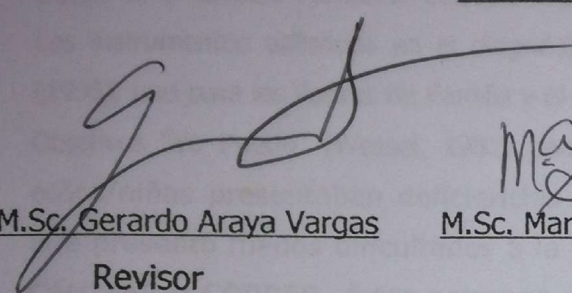
Miembros del Tribunal Examinador


Dr. Pedro Ureña Bonilla

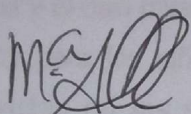
Decano de Facultad de Ciencias de la Salud


M.Sc. Lilliam Díaz Quesada

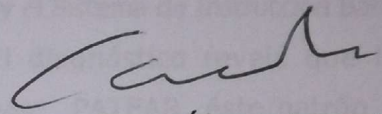
Tutora


M.Sc. Gerardo Araya Vargas

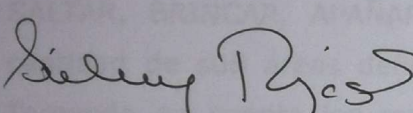
Revisor


M.Sc. María Antonieta Ozols

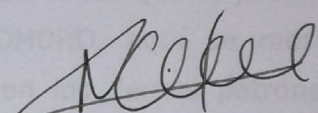
Revisora


M.Sc. Carlos Álvarez Bogantes

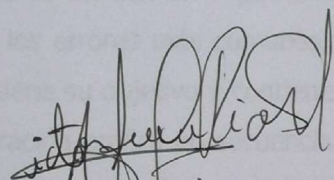
Revisor


Shileny María Rojas Sancho

Sustentante


Natalia Piedra Hernández

Sustentante


Víctor Ríos Arroyo

Sustentante

SEMINARIO DE GRADUACIÓN SOMETIDO A LA CONSIDERACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL DEPORTE CON ÉNFASIS EN SALUD. CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL.

HEREDIA, COSTA RICA

2004

III

Resumen

MANUAL DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL DESARROLLO MOTOR EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN: ORIENTACIONES PARA LOS PADRES

El objetivo del trabajo consiste en: Proporcionar un manual de actividades físicas para niños y niñas con Síndrome de Down, que sea dirigido por los padres de los mismos. El presente trabajo representa el resultado final de un diagnóstico realizado a 7 niños y 7 niñas con Síndrome de Down de la Escuela Fernando Centeno Güell, cuyas edades comprendían entre 8 y 12 años de edad. Los instrumentos utilizados en el diagnóstico fueron: 2 cuestionarios adaptados de Coto y Fernández (1998), uno para los Padres de Familia y el otro para los docentes; y el Sistema de Instrucción Basado en Objetivos "Yo Puedo" (Wessel, 1982) para los niños y niñas. El diagnóstico reveló que los/las niños/niñas presentaban deficiencias en las siguientes áreas: PATEAR, éste patrón fue el que presentó menos dificultades a la hora de la ejecución por parte de los/las niños/niñas; CAMINAR y CORRER, éstos patrones presentaron pocas deficiencias, comparadas con otros, sin embargo el patrón de correr presentó más sub áreas débiles que el patrón de caminar; SALTAR, BRINCAR, APAÑAR y LANZAR SOBRE EL HOMBRO, aquí se mostró la mayor cantidad de sub áreas deficientes, en comparación con los demás patrones evaluados. Tomando en cuenta los resultados de éste diagnóstico se pudo apreciar que existieron deficiencias a nivel general, por lo tanto se decidió realizar actividades para todas las destrezas evaluadas. Las actividades se dividen en 7 patrones de movimiento, cada patrón tiene su propia indicación y objetivo así como los errores más comunes; además el patrón desglosa su propio movimiento (sub área); cada sub área tiene su objetivo y contiene de 1 a 2 actividades. El manual posee en total 60 actividades con su demostración gráfica en secuencia. Además, para las adaptaciones de las actividades a nivel general se tomó en cuenta: número de repeticiones, distancias, tamaño y uso del material a utilizar, nivel de complejidad y dificultad del movimiento, así como las posibles variantes a los movimientos propuestos. A la Escuela Fernando Centeno Güell se le recomendó lo siguiente: Efectuar un seguimiento de los resultados del presente trabajo con esta población, divulgar este trabajo a los Padres de Familia y ponerlo en práctica a largo del ciclo lectivo.

PALABRAS CLAVES: Manual, Actividad Física, Desarrollo Motor, Síndrome de Down y Padres de Familia.

AGRADECIMIENTO

A los estudiantes y sus Padres de Familia, Personal Docente y Administrativo de la Escuela Fernando Centeno Güell.

A Karol Rodríguez Brenes, por su esfuerzo y colaboración con la realización de este trabajo.

DEDICATORIA

Capítulo I: INTRODUCCION

Planteamiento del Problema	1
Objetivo General	2

"A los Padres de Familia que velan por brindarles a sus hijos e hijas oportunidades para su crecimiento personal"

Tipos de anomalías	
Cromosómicas	5
Características Físicas	7
Relaciones Asociadas	9
Características Móbiles	11
Beneficios de la actividad	
Física	13
Importancia del trabajo con	
Padres	18
Relevancia del Proyecto	19

Capítulo II: METODOLOGIA

Supervisión	21
Instrumentos	22
Procedimientos	24
Resultados	25
Características del Manual	26
Referencias Bibliográficas	27

ÍNDICE

Capítulo I: INTRODUCCIÓN

Planteamiento del Problema	1
Objetivo General	2
Objetivos Específicos	2
Justificación	3
Antecedentes y Definición	4
Tipos de anomalías	5
Cromosómicas	6
Características Físicas	7
Patologías Asociadas	9
Características Motrices	11
Beneficios de la Actividad	10
Física	13
Importancia del trabajo con	
Padres	18
Relevancia del Proyecto	19

Capítulo II: METODOLOGÍA

Sujetos	21
Instrumentos	22
Procedimientos	24
Resultados	25
Características del Manual	35
Referencias Bibliográficas	37

ANEXOS

ANEXO 1

Cuestionario a Padres de Familia	42
--	----

ANEXO 2

Cuestionario a Docentes	46
-------------------------------	----

ANEXO 3

SIBO "YO PUEDO"	54
Caminar	55
Correr	56
Saltar	57
Brincar	58
Patear	59
Apañar	60
Lanzar sobre el hombro.....	61

CUADROS

CUADRO 1

Entrevistas a Padres de Familia	62
---------------------------------------	----

CUADRO 2

Entrevistas a Docentes	63
------------------------------	----

CUADRO 3

SIBO "YO PUEDO"	68
-----------------------	----

MANUAL

Manual de Actividad Física para el Desarrollo Motor en Niños Y Niñas con Síndrome de Down: Orientaciones para los Padres	CD
--	-----------

Capítulo I: INTRODUCCIÓN

Planteamiento Del Problema

Mundialmente la percepción y el concepto de la discapacidad y de la persona con discapacidad han cursado evidente evolución, tanto en el aspecto terminológico como en lo relativo a los derechos, al acceso de estas personas a los diversos servicios y espacios y a su participación en múltiples actividades y ámbitos. Este progreso ha obedecido principalmente a la toma de conciencia, cada vez más significativa, que sobre los derechos y deberes de las personas con discapacidad va adquiriendo el aglomerado social.

El desarrollo de la actividad física y la recreación en sus diversas áreas no ha quedado descartada. Por esto en los últimos años el ejercicio físico y el deporte se han convertido en actividades imprescindibles para todo ser humano. La salud es, sin duda, uno de los grandes favorecidos de la práctica física, de esta realidad se desprende la importancia del tiempo libre y de la utilización misma, particularmente en la vida moderna, caracterizada cada vez más por el sedentarismo y los estilos que impone la convivencia urbana.

El hecho de que las personas con discapacidad se involucren a la sociedad además de un derecho, es una necesidad para su desarrollo óptimo. La sociedad, la escuela y la familia cumple un papel muy importante. Sin embargo la mayor parte del tiempo se trabaja separadamente y de manera fraccionada que es mucho más difícil, pues la escuela por sí sola no puede lograr lo que sí podría con los padres o encargados de los niños y niñas con discapacidad. Por que el apoyo entre ambas partes le estimula e involucra al medio de manera activa e integral.

Actualmente se ha estudiado mucho sobre las personas con discapacidad y en este caso con Síndrome de Down, se ha realizado gran cantidad de investigaciones, que sin duda han sido un gran aporte, el conocer las características, causas,

comportamiento, etc. Se ha investigado además sobre los beneficios propiamente de la actividad física en esta población, como se mencionó anteriormente. Sin embargo, ¿Qué papel tienen los padres de familia, en la realización de actividad física con sus hijos o hijas?, ¿Poseen ellos suficiente y adecuada capacitación para poder realizarla?. Por esta razón se le brindará información adecuada que les oriente, para involucrar más a padres de familia y sus hijos por medio de un manual de actividades físicas y lo que esto conlleva.

Por todo lo anterior es que se hace imprescindible involucrar a la familia en la educación del niño y qué mejor medio que a través de un manual de actividad física, en el cual se puede colaborar con la estimulación de independencia y autonomía de los niños y niñas con Síndrome de Down.

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar un manual de actividades físicas para niños y niñas con Síndrome de Down, que sea dirigido por los padres de los mismos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Investigar y enumerar las características tanto físicas como motoras de la población con Síndrome de Down mediante investigaciones bibliográficas.
2. Enumerar las características más comunes en los niños y niñas con Síndrome de Down, de la Escuela Fernando Centeno Güell, mediante consultas a profesionales afines y cuestionarios aplicados a los padres de familia de éstos(as) niños(as).
3. Elaborar un manual de actividades físicas orientado a los padres de los(as) niños(as) con Síndrome de Down, de acuerdo a lo investigado.
4. Aplicar el manual por medio de un taller con los(as) niños(as) que padecen Síndrome de Down y sus padres de Familia.

5. Recibir recomendaciones por parte de profesionales afines y padres de familia para la corrección del manual indicando instrucciones confusas entre otras.
6. Elaborar la presentación final del manual con sus respectivas correcciones para su aprobación.

JUSTIFICACIÓN

Una de cada diez personas tiene una deficiencia física, mental o sensorial, y que las consecuencias de la discapacidad pueden impactar el 25% de la población si tomamos en cuenta sus efectos en el núcleo familiar.

La Organización Mundial de la Salud (1992), estimó que para fines del milenio pasado un 10% de la población mundial tendría algún grado de discapacidad física, sensorial y/ o mental.

La misma fuente hace la siguiente caracterización general para América Latina: existen aproximadamente 63,9 millones de personas con discapacidad, donde la disminución de mortalidad infantil, el mayor número de accidentes de tránsito y laborales y el incremento en la violencia, han acrecentado esta situación.

El Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial, organismo rector de la materia en Costa Rica, refiere en su anteproyecto de Formulación de Políticas Públicas en Discapacidad (1999), que de acuerdo a la Encuesta de Hogares de Julio de 1998, de la población total del país un 9,4% (311.359) son personas que tienen algún tipo de discapacidad. En retardo mental específicamente en cifras absolutas hay 15.318 personas. En cifras porcentuales 4,92%.

Existe en Costa Rica el Reglamento a la ley 7600. Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en Costa Rica. Y "Sobre Acceso a la Cultura, el Deporte y las Actividades Recreativas", se resaltan varios artículos:

Artículo 180. Servicios de apoyo en las actividades culturales, deportivas y recreativas:

El Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, a través de todas sus entidades adscritas, proveerá los servicios de apoyo y desarrollará todas las adaptaciones que sean requeridas para que todas las personas con discapacidad puedan participar o disfrutar de todas las actividades que promueva, organice, autorice y supervise.

El ente rector en materia de discapacidad y las organizaciones de personas con discapacidad, asesorarán y supervisarán al Ministerio en el cumplimiento de dichas acciones.

Artículo 182. Acto discriminatorio en la cultura, el Deporte y la Recreación:

Se considerará acto discriminatorio que, en razón de la discapacidad, se le niegue a una persona participar en actividades culturales, deportivas y recreativas que promueven o realicen las instituciones públicas o privadas.

Lo anterior muestra como en nuestro país, se ha trabajado el aspecto de acceso, y se ha logrado en la práctica gran adaptación en muchos Centros Educativos y de Servicio Público, aspectos necesarios para poder involucrarse a la sociedad y a la realización de actividad física.

Sin embargo el acceso a los lugares para realizar actividad física no es suficiente, por que esta no es igual para todas las personas y por eso es necesario saber qué se recomienda, cómo realizarla, dónde, cuándo es más adecuado, teniendo en este caso como base las características físicas y motrices, y los beneficios específicos que brinda las personas con Síndrome de Down.

Antecedentes y Definición

El Síndrome de Down o Trisomía 21 fue descubierto por el médico pediatra francés, Dr. Jerome Lejeune en 1959, quien reveló la causa mas común del Síndrome de Down.

El cromosoma 21 adicional proviene de alguno de los gametos (que en su mayoría proviene de la madre) por error en la separación de los cromosomas durante la gametogénesis (Antonarakis et al, 1991).

Existen muchas definiciones de Síndrome de Down y según Solórzano (1998), el Síndrome de Down es una de las principales causas de retraso mental en el mundo. Es una alteración cromosómica que causa retraso en el desarrollo físico e intelectual. Se conoce que uno de cada 800 a 1000 nacimientos es generalmente afectado por este problema. Además el 80 % de éstos niños nacen de mujeres menores de 35 años.

El Síndrome de Down es un accidente genético al que cualquier persona esta expuesta. Es una alteración cromosómica, que ocurre en el momento de la concepción. Cada célula del organismo lleva en su interior el patrimonio genético que caracteriza a cada persona. Este está contenido en los cromosomas, que en número son 46 por cada célula, identifican a la especie humana. Estos se presentan pareados, de tal forma que existen 23 pares por cada célula.

Cuando se origina un nuevo ser, éste adquirió dos copias de cada cromosoma: uno de la madre y otro del padre, claro que la suma de ambos dará nuevamente 46 (23+23). Sin embargo, hay veces que aparece un cromosoma extra en el par N° 21.

Allí donde debían haber 2 cromosomas, ahora hay tres. El niño nace entonces con una clara diferencia con el resto de sus semejantes, porque mientras todos tienen 46 cromosomas, él cuenta con 47.

Los cromosomas son estructuras celulares formadas por ADN y proteínas, encargadas de transmitir los caracteres hereditarios de una célula a otra. Constan de una serie de genes y se presentan en pares (equivalentes). Los cromosomas se encuentran en el núcleo de las células y diferentes especies tienen diferente número y morfología de cromosomas. Los humanos poseen 23 pares de cromosomas, 46 en total: 44 autosomas y 2 cromosomas sexuales.

Tipos de anomalías cromosómicas

Existen tres principales tipos de anomalías cromosómicas en el Síndrome de Down:

a) La mayoría de niños con Síndrome de Down (cerca del 95 %) tienen un cromosoma 21 extra. En vez del número normal de 46 cromosomas en cada célula, el individuo con Síndrome de Down tiene 47 cromosomas. Esta anomalía se conoce como trisomía 21.

b) El segundo tipo se llama translocación puesto que el cromosoma 21 extra está enlazado o translocado en otro cromosoma, generalmente en el cromosoma 14 ó 15, 21 ó 22. Si la translocación se encuentra en un niño con Síndrome de Down es importante examinar los cromosomas de los padres puesto que en al menos un tercio de los casos, un padre puede ser el portador de la translocación. Esta forma de error cromosómico se encuentra entre el 3 y el 4 % de individuos con Síndrome de Down.

c) Otro problema cromosómico llamado mosaicismo se nota en cerca del 1 % de los individuos con Síndrome de Down. En este caso, algunas células tienen 47 cromosomas y otras tienen 46 cromosomas. Es decir la presencia de una proporción de células normales de 46 cromosomas y otra trisómica (con 47 cromosomas o con 46 cromosomas y un cromosoma 21 traslocado) (Mikkelsen, 1977). El mosaicismo se piensa que es el resultado de un error en la división celular inmediatamente después de la concepción.

En recientes investigaciones se ha determinado que no se necesita la presencia de todo un cromosoma 21 para producir el Síndrome de Down, sino que basta que esté en exceso una pequeña región del brazo largo del cromosoma 21 ("región crítica"). La región crítica contiene una centena de genes que serían los responsables de los signos físicos e intelectuales del Síndrome de Down (Korenberg et al, 1990).

Características

Dentro de las características principales se resalta que los niños con Síndrome de Down son generalmente más pequeños y su desarrollo físico y mental es más lento que los niños que no presentan esta característica. Su desarrollo motor es más lento. En vez de caminar entre los 12 y los 24 meses, generalmente aprenden a caminar entre el mes 15 y el 36. También el desarrollo del lenguaje está marcadamente retrasado (Solórzano, H. 1998)

Características Físicas

Según la Asociación de Síndrome de Down Aywiña en el año 2001 determinó algunas de las características de los individuos con Síndrome de Down como las siguientes:

1. Falta de reflejo de Moro en recién nacido. (al soltar al bebé normal, o ante un ruido fuerte, éste extiende brazos, piernas y manos, arquea la espalda, echa la cabeza hacia atrás).
2. Hipotonía de los músculos. Tienen reducido tono muscular debido a la pérdida de ligamentos. Según Stafford (2003), esta ocurre en casi todos los niños en mayor o menor grado lo que dificultará aprender ciertas habilidades de la motora gruesa. Además el Psicólogo Paul Madaule (2003) opina que esta falta de tono muscular resulta en una postura caracterizada por la espalda curva y los hombros caídos. Esta condición les da a los niños una cara poco expresiva y una tendencia a tener la boca abierta.
3. Cara plana, nariz pequeña y plana.
4. Fisuras oblicuas palpebrales. Las aperturas de los ojos se inclinan hacia arriba.
5. Oreja displástica. Desarrollo anormal de las orejas.

6. Pliegue profundo a través del centro de la palma.
7. Hiperflexibilidad. Habilidad excesiva de flexionar las extremidades.
8. Falange central displásica. Un solo surco de flexión en el quinto dedo, en lugar de dos.
9. Pliegues epicentrales. Pliegues de piel extras en la parte exterior del ojo.
10. Pelvis displásica. Desarrollo anormal de la pelvis (visible a través de rayos x).

En muchos casos los niños con Síndrome de Down son propensos a subir de peso con el tiempo. Además de las implicaciones sociales negativas, este aumento de peso amenaza la salud y longevidad de estos individuos. Una dieta controlada y un programa de ejercicio podrían presentar una solución a este problema (National Information Center for Children and Youth with Disabilities (NICHCY, 2001).

Otra de las peculiaridades que presentan los niños y niñas que padecen de Síndrome de Down, que podrían asociarse con situaciones patológicas es la "macroglosia", es decir, la "lengua grande" Ruiz (2003).

Esta manifestación puede afectar a la respiración, masticación y lenguaje, aspectos importantes que pueden incidir en el niño, empeorando su pronóstico, aunque esta puede controlarse si desde el principio se estimula un mejor desarrollo de todos los músculos de la boca o, si fuera necesario, aplicando medidas quirúrgicas, para disminuir el tamaño de la lengua.

La "microdontia" (dientes pequeños), es una más de las características asociadas a esta discapacidad, presentan por lo general una dentición retrasada y dientes en forma cónica, por lo que da lugar a una mala mordida y retraso general en el proceso de masticación, y así una tardanza en el uso del lenguaje.

Patologías asociadas

Las patologías asociadas de las personas con Síndrome de Down (principales problemas de salud) son:

- Los problemas esqueléticos también se encuentran con una frecuencia más alta en los niños con Síndrome de Down.
- Del 40 al 45 % de los niños con Síndrome de Down tienen una enfermedad cardíaca congénita. Sin embargo, Rosenberg et al, (1994), estima en un 60% este padecimiento, entre los que destacan los defectos completos de la pared auriculoventricular.
- Las alteraciones tiroideas son más comunes en los niños con Síndrome de Down que en los niños que no presentan éste síndrome. Entre el 15 y el 20 % sufren de hipotiroidismo. Según los Drs. Santos y Morizon (1999) en ocasiones los signos de un déficit de la tiroides se pueden confundir con los propios del Síndrome de Down, por lo que se debe realizar exámenes de laboratorio para confirmar el diagnóstico.
- Del 60 al 80 % de los niños con Síndrome de Down tienen un déficit en la audición. Por eso, están indicadas las valoraciones audiológicas a una edad temprana con seguimiento. Sin embargo, Pappas et al, 1994, menciona que es el 90% de las personas las que presentan una pérdida de audición significativa, especialmente la de tipo conductiva.
- Las anormalidades intestinales de igual forma ocurren a una frecuencia más alta en los niños con Síndrome de Down.
- Otro asunto importante es el aspecto nutricional, donde la obesidad es muy característica en los adolescentes con este problema.

- Los niños con Síndrome de Down frecuentemente tienen más problemas oculares que otros niños que no tienen este problema cromosómico.
- Hay otros padecimientos que se encuentran con una alta incidencia en este tipo de pacientes, enfermedad de Alzheimer, crisis epilépticas, problemas inmunológicos, apnea durante el sueño y problemas de la piel.
- Las personas con Síndrome de Down muestran una incidencia aumentada en leucemias (Leucemia Aguda Linfática y Mieloide) y reacción leucemoide (Robinson, 1992. Es decir el riesgo es de 10 a 20 veces más alto que en la población general.
- De treinta a cincuenta por ciento de los bebés con el Síndrome de Down tienen defectos del corazón. Cerca de 10 a 12 por ciento de los bebés que poseen este Síndrome nacen con malformaciones intestinales (Stray-Gunderson, 1986). Y más de 50 por ciento de estos niños tienen una deficiencia en su capacidad visual o auditiva.
- Según esta fuente, los niños y niñas con Síndrome de Down también presentan una mayor tendencia de tener muchos resfriados, como también la bronquitis y la neumonía.
- Desde el punto de vista psiquiátrico, las personas con Síndrome de Down pueden presentar signos de depresión, trastornos bipolares y eventualmente psicosis, que pueden solventarse con psicoterapia y medicamentos (Myers y Pueschel, 1991).
- Con respecto a la fertilidad, las mujeres con Síndrome de Down son fértiles, pudiendo tener 50% hijos normales y 50% hijos con Síndrome de Down (Zulke et al, 1994), mientras que la fertilidad en varones es poco frecuente.

Características Motrices

Los niños con Síndrome de Down no son tan diferentes a los demás niños, tienen su propia personalidad, preferencias, habilidades y necesidades. Su desarrollo es igual sólo que más lento. Aunque su desarrollo motor y aprendizaje es mas lento, su potencial es el mismo.

Además dentro de las características propiamente motrices del niño con Síndrome de Down se destacan las siguientes, mencionadas por Marrazo (1996):

- Patrones inmaduros en las habilidades de locomoción, manipulación y equilibrio,
- Mal equilibrio,
- Retraso de la integración perceptiva,
- Tiempo de reacción lento,
- Desarrollo motor retrasado,
- Laxitud ligamentosa, que de acuerdo a Stafford (2003) produce aumento de flexibilidad en las articulaciones,
- Torpeza motriz,
- Mala respiración, que les impide participar en actividades de resistencia aeróbica prolongadas,
- Aparición tardía de los reflejos,
- Patrones de la marcha tardíos,
- Control de la cabeza tardío,
- La tarea motriz las aprende mas fácil si separamos los componentes de la tarea,
- Presentan inestabilidad Atlas- Axis, cuyos síntomas son:
 - Deterioro de las habilidades ambulatorias,
 - Cambios en los controles de esfínteres,
 - Cambios en la postura del cuello,

- Dolor de cuello y limitaciones en la movilidad,
- Debilidad en las extremidades,
- Progresiva pérdida de la coordinación,
- Otra característica que se puede mencionar según Stafford es que muchos niños con Síndrome de Down tienen menos fuerza muscular, sobre todo en los músculos del tronco y piernas.

Si se padece de esta inestabilidad Marrazo recomienda que se debe evitar:

- Flexión y extensión del cuello, por ejemplo: volteretas
- Movimientos de vaivén del cuello, por ejemplo: saltar a caballo.
- Presiones bruscas del cuello, por ejemplo: salto alto.

Otras características según Madaule (2003) son:

- Su aprendizaje es más lento,
- Se les debe brindar mayor número de experiencias y muy variadas,
- Se fatiga rápidamente, su atención no se mantiene por mucho tiempo,
- Al principio se debe trabajar con periodos cortos y luego prolongarlos poco a poco,
- El interés por la actividad a veces esta ausente o se sostiene por poco tiempo,
- Hay que motivarlo con alegría y con objetos llamativos y variados para que se interese en la actividad,
- Muchas veces no puede realizar la actividad solo,
- Se debe ayudar y guiar para realizar la actividad, hasta que la pueda hacer solo,
- La curiosidad por conocer y explorar lo que los rodea esta limitada,
- Por eso se debe despertar el interés por los objetos que les rodean,
- Les cuesta trabajo recordar lo que ha hecho y conocido,

Tesis
H955

CD.1314.



- Se debe repetir muchas veces las tareas ya realizadas, para que recuerde cómo se hacen y para qué sirven,
- Es lento a las ordenes que se le da,
- Se debe esperar con paciencia, ayudarlo estimulándolo al mismo tiempo a dar una respuesta cada vez más rápido,
- No se le ocurre inventar o buscar situaciones nuevas,
- Tiene dificultad en solucionar problemas nuevos, aunque estos sean parecidos a otros vividos anteriormente,
- Se debe trabajar permanentemente dándole oportunidades de resolver situaciones de la vida diaria, no anticipando y respondiendo en su lugar,
- Puede aprender mejor cuando ha obtenido éxito en las actividades anteriores,
- Se debe conocer en qué orden se le debe enseñar, ofrecerle muchas oportunidades de éxito, secuenciar bien las dificultades,
- Cuando conoce de inmediato los resultados positivos de su actividad, se interesa más en seguir colaborando,
- Cuando participa activamente en la tarea, la aprende mejor y la olvida menos,
- Cuando se le pide que realice muchas tareas en corto tiempo, se confunde y rechaza la situación,
- Se debe seleccionar las tareas y repartirlas en el tiempo, de forma tal que no los agobie, ni los canse.

Beneficios de la Actividad Física

La **Actividad Física** hace referencia al movimiento, la interacción, el cuerpo y la práctica humana. Tiene tres dimensiones: biológica, personal y sociocultural. Desde una dimensión biológica (la más extendida) se define como cualquier movimiento corporal realizado con los músculos esqueléticos

que lleva asociado un gasto de energía. Pero una buena definición debería integrar las tres dimensiones citadas: *"La actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea"* (Annicchiarico, 2002).

La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunida en París el 21 de Abril de 1978, divulgó la Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte, menciona que: *"Todo ser humano tiene derecho fundamental de acceder a la educación física y al deporte, que son indispensables para el desarrollo pleno de su personalidad. El hecho a desarrollar las cualidades. El derecho a desarrollar las cualidades físicas, intelectuales y morales, por medio de la educación física, el deporte deberá garantizarse tanto dentro del sistema educativo, como en los demás aspectos de la vida social"* (citado por Peralta, 1985).

Fonseca (1990) relaciona la actividad física con la salud del individuo y de la sociedad, al considerar que favorece la salud física, mental y social contribuyendo a:

La autorrealización personal: Permite al individuo descubrir y desarrollar potencialidades muchas veces desconocidas; aumentando su auto aprecio, estima, confianza en sus capacidades, valor como ser humano, la salud y el buen estado físico.

La Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte (1978) ya citada establece: *"Se han de ofrecer oportunidades especiales a los jóvenes, comprendidos los niños de edad preescolar, a las personas de edad y a los **deficientes**, a fin de hacer posible el desarrollo integral de su personalidad gracias a unos programas de educación física y deporte adaptados a sus necesidades"*. (mencionado por Peralta, 1985)

Conforme al criterio de Rabinad (1992), el ejercicio físico y el deporte han sido, en muchos casos, los medios por los cuales las personas con discapacidad han conseguido desarrollar, restaurar o mantener las funciones restrictivas o lesionadas;

es decir, constituye una técnica terapéutica funcional destinada a favorecer su integración social.

De igual forma opinan López y Sánchez (2003) al decir que, dentro del proceso de integración, las actividades físicas y deportivas constituyen una forma de interrelación. Además la actividad física esta incluida en los planes de rehabilitación, para que esta sea más agradable y vivida desde una dimensión de ocio.

Estas mismas autoras mencionan a grandes rasgos que la práctica de actividad física genera ganancias en niños / niñas con Síndrome de Down en: mejorar estado general, mejorar forma física, mayor autonomía, mayor integración social y proporciona conocimiento de sus limitaciones.

Los beneficios pueden referirse, en lo que respecta a la capacidad física, a una mejor adaptabilidad, mayor vitalidad, resistencia contra la enfermedad, mejor función cardiovascular, respiratoria y metabólica, entre otras. La práctica de actividad física también contrarresta el desarrollo de actitudes psicológicas anormales y antisociales.

Según De Pauw (1990) y Martínez (1990), los beneficios de la práctica de actividades físicas generan bienestar de la persona con discapacidad en los siguientes aspectos:

Beneficios Psicológicos:

- * Incluye reducción del estrés,
- * menor grado de ansiedad,
- * incremento del estado de alerta,
- * estimulación intelectual continua y creatividad,
- * mejoría del autoconcepto y autoestima,
- * un sentimiento interior de tranquilidad e incremento en la automotivación.

Por medio de la práctica deportiva la persona con algún tipo de discapacidad puede tomar conciencia de sus capacidades y al mismo tiempo de sus limitaciones.

Beneficios Fisiológicos:

- * Efectos sobre las funciones principales del organismo en sus aparatos digestivo, respiratorio, cardiovascular y excretor,
- * Efectos sobre el sistema nervioso y endocrino,
- * Efectos sobre los órganos de los sentidos.
- * Influencia positiva sobre la obesidad y el sedentarismo.
- * Permite recobrar las cualidades físicas de las que todo individuo debería disfrutar: flexibilidad, destreza, velocidad y resistencia,
- * La práctica de ejercicio reduce los niveles plasmáticos del colesterol "malo" (VDL y LDL), así como de los triglicéridos,
- * Aumenta el nivel sérico de colesterol "bueno" (HDL),
- * Mejora la tolerancia a la glucosa,

Respecto a la necesidad de movimiento tan imperiosa en nuestra época de la velocidad Vera Guardia (1997), considera que tanto el deporte como el quehacer diario constituye el medio idóneo para enfrentar las limitaciones que impone la disminución física.

Rossmann realizó un estudio en 1983, cuyos resultados dejan ver que la participación en programas deportivos y recreativos proveen a las personas gran satisfacción en varios aspectos: disfrutar en grupo, mejorar la salud, mejorar el ambiente en que se desenvuelve, relajación, autonomía y participación familiar.

Según López y Sánchez (2003), también se mejora el estado de ánimo, los procesos mentales, la tolerancia al estrés y favorece la interrelación social. Facilita la adquisición de hábitos positivos de vida y abandono de los hábitos negativos.

Algunas de las características que debe respetar una actividad física orientada a la salud según Annicchiario son:

1. ser moderada, es decir permitir una práctica constante durante largo tiempo y vigorosa,

2. ser habitual y frecuente, de manera que llegue a formar parte del estilo de vida,
3. orientada al proceso de práctica, más que a un resultado o alto rendimiento,
4. satisfactoria,
5. social, que permita relacionarse con los demás,
6. existirán algunos aspectos lúdicos,
7. debe ser acorde con la edad y características psicofísicas de los practicantes,
8. debe poseer una amplia variedad de actividades y deportes,
9. y por último se adaptará a las características personales.

Por otro lado los beneficios que tiene el ejecutar una práctica correcta de actividad física sobre el sistema locomotor según Annicchiarico, 2002 son:

- Huesos: ejercen una función de almacén, sostén y protección del organismo,
- Articulaciones: funcionan como partes móviles del esqueleto,
- Músculos: transforman la energía química en energía mecánica y permiten el deslizamiento de los huesos alrededor de los ejes de giro. El fortalecimiento de estos favorece la adopción de posturas correctas, dificultando la aparición de desviaciones en la columna vertebral.

En el sistema nervioso los beneficios de la práctica de actividad física, van desde un progreso de aspectos coordinativos, hasta la posibilidad de disminución de los niveles de ansiedad y agresividad, y mejorando el descanso y el sueño. Además puede ayudar a contrarrestar situaciones depresivas o estresantes; es decir, esta en condiciones de manejarse, reconducirse o enfrentarse más eficazmente al estrés.

Por lo mencionado anteriormente, en la actualidad ningún profesional ni técnico en el campo de la discapacidad escapa a admitir que la actividad física es una acertada herramienta de recuperación funcional, una fuente de superación a través de la cual las personas con discapacidad acrecientan su posibilidad de integrarse a la sociedad.

Importancia del Trabajo con Padres

Los padres de familia se acercan cada vez más a la actividad física como una manera en que sus hijos puedan experimentar los beneficios; sin embargo, la necesidad de la realización de un manual para niños y niñas con Síndrome de Down posee gran importancia, para concientizar a los padres de familia sobre la actividad física como un medio de orientación y de facilitación de actividades físicas de una manera sencilla y entendible como complemento a las demás actividades y brindando una opción para que se puedan realizar en forma conjunta, mejorando además la relación entre ambos.

Muchas veces en los hogares donde nace un nuevo miembro provoca un cambio en sus vidas, y aún más se acrecienta este "cambio" si el miembro presenta una discapacidad. Por esto, es de suma importancia que los padres se informen sobre la discapacidad de su hijo(a), desde su nacimiento hasta su desarrollo.

Una ventaja de que los niños sean criados con amor y atendidos en sus propias casas por sus familias es el descubrimiento del potencial que estos niños puedan tener.

Según Madaule, (2003), la integración y normalización que se le ofrecen a los niños les brinda mayores oportunidades de desarrollarse, y es por eso que los padres deben poner especial interés en proporcionar a sus hijos programas recreativos y culturales para desarrollar sus habilidades tanto físicas como intelectuales.

Candel (1998), menciona que el desarrollar programas específicos para niños con discapacidad a través de una intervención desde sus hogares juega un papel

relevante, ofreciendo ayuda a los padres, de lo que necesitan saber sobre la deficiencia o la necesidad de su hijo(a).

Cuando los padres de familia no conocen con seguridad las necesidades de esta población, esto puede provocar que en los niños se desarrollen patrones de interacción algo distorsionados.

El trabajo de la familia es criar a sus hijos para ser independientes, en este sentido los niños con Síndrome de Down deben aprender desde jugar con sus amigos hasta usar transporte público, trabajar y saber cuidarse.

Isidoro Candell en 1998 expresó que *"la ayuda a la familia en su proceso de aproximación y adaptación al niño, resulta vital para el buen funcionamiento de ésta y del propio niño. Por tanto, se debe insistir más en esta faceta de trabajo con la familia, cualquiera que sea la edad del niño que se tenga entre manos de manera que padres y profesionales vayan en la misma dirección"*.

De acuerdo con Madaule (2003), *"...nadie está en condiciones de afirmar hasta qué nivel cognitivo podrá avanzar y llegar un niño con Síndrome de Down. El empuje, la entrega y el entusiasmo de muchos padres ha ido derribando murallas en el avance cognitivo de las personas con Síndrome de Down"*.

RELEVANCIA DEL PROYECTO:

Sabiendo que el Síndrome de Down es una discapacidad causada por una alteración cromosómica, que no tiene cura; por lo que el trabajo que se realice debe ser enfatizando las capacidades del individuo.

Los niños y niñas con Síndrome de Down presentan características físicas y patológicas que provocan que su desarrollo a nivel motriz sea más lento, por lo que es de gran relevancia crear el hábito de realizar actividad física y una buena alimentación, que en la actualidad han sido sustituidos por actividades más sedentarias y costumbres alimenticias perjudiciales para la salud.

Es importante mencionar que el manual se enfatiza en actividades de la vida diaria, con materiales sencillos y accesibles, por lo que es fácil de aplicar.

Al ser puesto en práctica por los padres o familiares, ellos tendrán la posibilidad de observar los avances, y tiene un apartado de evaluación.

También se puede acrecentar las relaciones con el niño(a), y éste mejorará a su vez en el área social y mental.

El manual abarca las principales características motrices que se deben trabajar más en nuestro país, lo cual demuestra la gran importancia, debido a que no son las mismas características con niños y niñas de otros países.

El manual elaborado para los padres abarca las principales características motrices que deben mejorar los niños(as), por lo que es un complemento de trabajo en escuelas del país, y produce una mejora y avance en el trabajo de profesores de educación física o terapeutas. Además de involucrar más a los padres de familia en el proceso educativo.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

El presente trabajo se llevó a cabo en la Escuela de Enseñanza Especial "Fernando Centeno Güell", ubicada en la provincia de San José, en el cantón de Goicoechea, con estudiantes de I y II ciclo de educación especial, del curso lectivo del año 2003, que presentan Síndrome de Down.

Sujetos

Los (Las) sujetos de este estudio son 7 hombres y 7 mujeres, todos (as) alumnos (as) activos (as) del I y II Ciclo de Educación Especial, cuyas edades oscilan entre los 8 y los 12 años.

Estos (Estas) participantes están distribuidos (as) en 6 grupos diferentes con otros niños (as) con retardo mental, 10 niños (as) están primer ciclo y 4 en segundo ciclo.

La mayoría de los (las) estudiantes provienen de familias con una condición socioeconómica baja, donde el padre en muchos casos es el miembro que labora, los participantes pertenecen a familias integradas por más de 2 miembros; en el nivel educativo, los encargados en su mayoría poseen la enseñanza primaria y secundaria incompleta.

La población a la que va dirigida el manual son los Padres y Madres de los niños y las niñas con síndrome de Down, y la población beneficiaria de las actividades del manual son los niños y niñas con Síndrome de Down, de la Escuela Fernando Centeno Güell.

Instrumentos

En el presente proyecto se utilizaron 3 instrumentos los cuales fueron aplicados a: Padres / madres (anexo 1), docentes involucrados en la enseñanza de los participantes (anexo 2) y a los participantes del estudio (anexo 3).

Estas herramientas mostraron un panorama general de las características físicas, académicas y motrices de los y las sujetos, de donde se extrajeron las áreas para desarrollar el manual.

El cuestionario utilizado como diagnóstico para los Padres / madres se obtuvo a través del instrumento de una Tesis realizada en 1998 por Coto y Fernández, cuyo nombre es " Estudio de algunos factores que influyen en el rendimiento académico en niños con Síndrome de Down ubicados en Enseñanza Preescolar en la provincia de Cartago", el cual fue modificado para éste estudio.

El cuestionario consistió en 17 preguntas aplicado al 50% de los mismos, con el objetivo de determinar el grado de escolaridad, la condición económica, el lugar de trabajo, tiempo libre para dedicarle al hijo(a), limitaciones personales y el nivel de integración de los sujetos dentro del núcleo familiar.

El propósito de obtener esta información es establecer el nivel de complejidad terminológica en cuanto a las adecuaciones del vocabulario ha utilizar a la hora de redactar las instrucciones y descripción de los ejercicios propiamente del manual, para esto se tabuló la información en un cuadro explicativo (cuadro 1).

Con respecto al instrumento aplicado a los docentes, éste proporciona un perfil del sujeto facilitando una amplia variedad de información de cada uno de los participantes en el estudio, la cual permite establecer un profundo análisis de la condición académica, motriz, y social de los sujetos y así apreciarlos integralmente (Cuadro 2).

El instrumento consiste en una compilación de 42 ítems organizados en 6 partes, a saber: Hábitos de trabajo con 7 preguntas, Área de Comunicación con 1 pregunta, Área Perceptual con 7 preguntas, Área Psicomotriz con 4 preguntas, Área

Gruesa con 10 preguntas y por último el Área Fina con 13 preguntas. Al inicio de las preguntas se suministra unos criterios de evaluación para completar el cuestionario.

Las preguntas abiertas fueron dirigidas a los docentes para recolectar sus criterios e información extra pertinente a lo cuestionado.

Los aspectos examinados reconocen áreas sociales y académicas como lo son las de trabajo y comunicación, si bien es cierto, no son específicamente del desarrollo motor son desarrollados intrínsecamente en los ejercicios del manual, éstas áreas son difíciles de manejar por sí mismas, por otro lado el manual está enfocado en beneficiar el desarrollar motor de los sujetos; sin embargo, se pretende una enseñanza integral.

El tercer instrumento utilizado corresponde al SIBO "Sistema de Instrucción Basado en Objetivos" conocido como "Yo Puedo", éste fue creado por la Dra. Janet Wessel de la Universidad de Michigan (USA).

En 1971 bajo el patrocinio de ésta Universidad el sistema se desarrolló, validó y propagó como un sistema de instrucción individualizada para enseñanza especial, (retardo mental desde la enseñanza preescolar hasta la secundaria).

Este diseño fue ideado como un sistema individualizado de la enseñanza de Educación Física, que trata de igual forma, la adquisición de las destrezas motrices, el aprendizaje de los conceptos asociados y el crecimiento social (Abbot , et al. 1986)

En Junio de 1982, con el auspicio de la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional, la Caja Costarricense de Seguro Social y el Ministerio de Educación Pública, se inició la puesta en práctica del SIBO " Yo Puedo" en Costa Rica. Su creadora fue quien personalmente dirigió el taller, el cual fue impartido tanto a maestros y estudiantes de Enseñanza Especial como a profesores y estudiantes de Educación Física.

Del SIBO " Yo Puedo" se tomaron 7 patrones básicos (destrezas) de movimiento los cuales consistían en caminar, correr, saltar, brincar, patear, atrapar y lanzar sobre el hombro, éstos mismos desglosan el movimiento en sub. áreas que son calificadas con puntuación de 1 si los sujetos no las realizaban; puntuación de 2 si los

sujetos las realizaban irregularmente y un puntaje de 3 si los mismos la realizaban regularmente.

Para la elaboración de los porcentajes, la evaluación se reestructuró de la siguiente manera:

- sub área no dominada, al puntaje 1 y 2; y
- sub área dominada, al puntaje 3.

Esta reestructuración se debió a que si el (la) niño (a) no lograba hacer el movimiento correcto o si lo hacía irregularmente, es porque no lo domina; contrariamente si hacía el movimiento regularmente es porque lo domina.

La información obtenida se tabuló de igual forma (cuadro 3) y esto permitió establecer un marco de referencia del cual partir para la escogencia de las áreas deficitarias a trabajar en el manual.

Procedimientos

El trabajo comprende cuatro etapas:

- a) Diagnóstico,
- b) Elaboración del Manual de Actividad Física para niños y niñas con Síndrome de Down,
- c) Aplicación del manual a través de un taller,
- d) Recomendaciones Finales y presentación del Manual.

En la primera etapa se identifican las características generales a nivel motor que presentan un niño(a) con Síndrome de Down, esto a través de una revisión bibliografía, y por otro lado cuales de estas características presentan los estudiantes de la escuela Centeno Güell por medio de las diferentes entrevistas.

Para esto se hizo una reunión con los Padres y Madres de los niños y niñas con Síndrome de Down, informándoles sobre el proyecto y solicitándoles la colaboración a participar en el mismo, estos accedieron y contestaron el cuestionario para tal fin.

Como segundo paso se suministra a cada una de las docentes el instrumento para obtener la información de la condición social, académica y motriz de los sujetos.

Como tercer y último paso se aplica a cada uno(a) de los(as) estudiantes el Sistema de Instrucción conocido como "Yo Puedo". (Anexo 3) Para la evaluación, uno de los aplicadores dirigía a los niños y niñas individualmente para realizar una serie de ejercicios, mientras los otros dos observaban el patrón y desglosaban el movimiento, posteriormente se registraban las consideraciones en la hoja de anotación, esto con el fin de que los resultados fueran confiables.

Una vez obtenidos todos los instrumentos debidamente completos, se procedió a la tabulación de las respuestas a través de cuadros explicativos, esto con el fin de facilitar la comprensión de la información obtenida.

Lo anteriormente descrito cumple con lo propuesto en los objetivos específicos uno y dos.

Así que se determinó cuales patrones obtuvieron un puntaje desfavorable, se procedió a elaborar el manual.

Resultados del Diagnóstico

El estudio logró determinar que los estudiantes participantes con Síndrome de Down presentan deficiencias notorias en los patrones de desarrollo motor, específicamente en brincar, saltar, lanzar por encima del hombro, apañar y correr, y, los que más dominan son caminar y patear.

El diagnóstico determinó a nivel general, que los niños y niñas con Síndrome de Down de la escuela Fernando Centeno Güell presentan déficit en algunas de las siguientes áreas, a saber:

a. En cuanto a hábitos de trabajo:

1. en su gran mayoría es decir el 64% de los y las participantes no toleran la frustración o necesitan ayuda para superarlo;

2. de igual manera el 64 % les cuesta respetar o seguir reglas; este aspecto se presentó en su mayoría en los varones, en las niñas si se respetan las reglas.
 3. No terminan las tareas y trabajos asignados a tiempo en un 71% de los sujetos, de este 71% se puede mencionar que el 100% fue de los varones.
- b. En cuanto al área Perceptual:**
1. El 70% no reconoce o le cuesta diferenciar en partes del cuerpo, los hombros, codos, cuello y tobillos.
- c. En cuanto a relaciones espaciales:**
1. El 50% de los sujetos (únicamente los hombres) no reconocen conceptos como: arriba-abajo, adentro-afuera, adelante-atrás, grande-pequeño, mucho-poco, igual-diferente, aparear objetos iguales y aparear láminas iguales.
- d. En cuanto al reconocimiento de colores:**
1. presentan problemas para diferenciar el color verde el 64%, en los 14 sujetos, y en 4 de los 7 niños no reconoce el azul, amarillo y rojo. Por su parte las mujeres si los reconocen.
- e. En cuanto orientación en tiempo y espacio:**
1. El 85% no distinguen los conceptos de antes, después, ayer, mañana, no relaciona causa y efecto.
- f. En cuanto motricidad fina:**
1. no arma rompecabezas el 57% de los sujetos; tanto hombres como mujeres;

2. no colorea respetando límites el 78%;
3. no engoma el 57% de los casos;
4. no utiliza la tijera correctamente el 71 %;
5. le cuesta recortar siguiendo líneas rectas y curvas el 78% de los y las participantes en el proyecto.

g. Respecto a los 7 patrones de movimiento evaluados se dará un porcentaje general y una diferenciación por sexo obteniendo:

g.1. Caminar:

1. lo más afectado es columpiar el brazo en oposición a la pierna presentándose en un 93% de los casos, de este porcentaje el 42% son mujeres y el 51% son hombres;
2. en segundo lugar caminar con el cuerpo recto y la cabeza levantada con un 78 %, de igual forma de este porcentaje 43% son hombres y 35% son mujeres;
3. continuando con la ubicación talón, planta, punta con un 71%, observándose en 5 hombres y 5 mujeres de los 14 sujetos;
4. hasta terminar con los pies paralelos con un 71 % también, distribución igual al anterior.

CAMINAR	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Brazo columpiado en oposición a la pierna	42%	51%	93%
Cuerpo recto y cabeza levantada	35%	43%	78%
Ubicación talón, planta, punta	35%	36%	71%
Pies Paralelos	35%	36%	71%

g.2. Correr:

1. lo más notorio es que no columpian los brazos en oposición a la pierna con un 100%, ni en ángulo de 90 grados;
2. por otro lado el 93% presenta ausencia de rotación en los hombros, es decir, 7 hombres y 6 mujeres no realizan el movimiento;
3. no existe fluidez en el patrón de correr en un 85% de los casos, esto en 6 hombres y 6 mujeres;
4. además otra característica es que el 78% les falta una ligera inclinación del tronco (25 a 30) hacia delante, el 42% fue en hombres y el 35% en mujeres.

CORRER	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Brazo columpiado en oposición a la pierna	50%	50%	100%
Ausencia de rotación de hombros	42%	50%	93%
Fluidez en el patrón	42%	43%	85%
Inclinación del tronco hacia delante	35%	43%	78%

g.3. Saltar:

1. lo más sobresaliente es la ausencia de brazos lanzados hacia arriba a la hora de saltar presentándose en un 93% de los sujetos, esto se observó en las 7 mujeres y en 6 hombres;
2. de igual forma la falta de flexión de rodillas en la salida y en la caída se presenta en un 93% de los casos, con una distribución del porcentaje igual al anterior;

3. por otro lado también está afectado el movimiento de caída, punta, planta, talón con un 85%, observándose en 7 hombres y 5 mujeres;
4. no existe un control del cuerpo en el aire se observa en un 78%, de éste porcentaje se presento en 6 hombres y 5 mujeres;
5. y por último el 93% presenta una falta de fluidez en la totalidad del movimiento, el 50% son hombres y el 43% mujeres.

SALTAR	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Ausencia de brazos lanzados hacia arriba	50%	43%	93%
Flexión de rodillas en la salida y la caída	50%	43%	93%
Fluidez de movimiento	43%	50%	93%
Caída, punta, planta, talón	35%	50%	85%
Control del cuerpo en el aire	36%	42%	78%

g.4. Brincar:

1. lo más notorio es que en el 100% es evidente la falta de movimiento del brazo opuesto lanzado hacia arriba;
2. de igual forma con un 100% le sigue la falta de control del cuerpo en el aire;
3. además la fluidez del movimiento está afectada en un 93% de los casos, el 50 % son mujeres y el 43% son hombres;
4. la flexión de rodillas en la salida y en la caída es otro aspecto que se observó deficiente en un 100%;

5. la caída sobre la punta del pie se incluye en este patrón presentándose en un 93%, se observó en 7 hombres y 6 mujeres;
6. el 78% presenta dificultad en la caída y salida en un solo pie, distribuyéndose en 35% mujeres y un 43% en hombres..

BRINCAR	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Brazo opuesto lanzado hacia arriba	50%	50%	100%
Control del cuerpo en el aire	50%	50%	100%
Flexión de rodillas en la salida y la caída	50%	50%	100%
Fluidez del movimiento	50%	43%	93%
Caída sobre la punta del pie	43%	50%	93%
Caída y salida en un solo pie	35%	43%	78%

g.5. Patear:

1. lo más afectado es la fluidez total del movimiento con un 78%, el 50% fue en mujeres y el 28% en hombres;
2. así como la vista enfocada en el objeto a patear con un 78%, se observó en 5 mujeres y 6 hombres;
3. no se observa un movimiento pendular de la pierna de atrás hacia delante en el 64% de los sujetos, es decir, un 32 % en hombres y mujeres cada uno;
4. Posteriormente el 64% de los y las participantes no colocan el pie adelante y lateral al objeto, esto se observó en un 29% en mujeres y un 35% en hombres;
5. Se puede mencionar el movimiento que mejor se realiza es en el contacto del objeto con el pie con un 50%,

PATEAR	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Fluidez del movimiento	50%	28%	78%
Vista en el objeto	35%	43%	78%
Movimiento pendular de la pierna	32%	32%	64%
Pie adelante y lateral al objeto	29%	35%	64%

g.6. Apañar:

1. el amortiguamiento de los brazos a la hora de recibir el balón no es efectuado en el 93% de los casos, el 50% en mujeres y 43% en hombres;
2. los brazos se extienden para encontrar la bola es el segundo movimiento a corregir ya que se observó en un 85% de los sujetos, el 42% en mujeres y el 43% en hombres;
3. la fluidez del movimiento no se da en un 85%, igual distribución que el anterior aspecto;
4. continua la falta de seguimiento de la vista en el objeto con un 78%, presentándose en 6 mujeres y 4 hombres.

APAÑAR	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Amortiguar los brazos a la hora de recibir	50%	43%	93%
Brazos extendidos	42%	43%	85%
Fluidez del movimiento	42%	43%	85%
Vista en el objeto	43%	29%	72%

g.7. Lanzar sobre el hombro:

1. lo que más requiere atención es la falta de transferencia del peso del pie trasero al delantero ya que se presentó en los 14 sujetos con un 100%;
2. la extensión del brazo hacia atrás con flexión no se realizó en el 93% de los sujetos, el 50% en mujeres y el 43% en hombres;
3. otro aspecto que no se observó es el brazo lanzado hacia delante con un 85% notándose en 6 hombres y 6 mujeres;
4. el 78% no presenta la rotación de hombros, tronco y cadera en dirección del lanzamiento, en un 43% de las mujeres y un 35% de los hombres;
5. de igual manera el pie ligeramente delante del otro a la hora de lanzar se presentó en un 78%, por lo tanto se observó en 5 mujeres y en 6 hombres.

LANZAR	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Transferencia de peso	50%	50%	100%
Extensión del brazo atrás con flexión	50%	43%	93%
Brazo lanzado hacia adelante	42%	42%	85%
Rotación de hombros	43%	35%	78%
Pie delante del otro	35%	43%	78%

La tercera etapa consiste en un taller con los Padres y Madres de los niños y niñas con Síndrome de Down, de la Escuela Fernando Centeno Güell, para la aplicación del manual.

La metodología practicada en el taller es participativa-demostrativa, además se utilizó experiencias vivenciales con la participación de los Padres de familia y sus hijos e hijas con Síndrome de Down.

El primer paso a realizar fue concertar una cita con la Directora del Departamento de Retardo Mental Sr. Damaris Barquero para establecer el día, la hora, y el lugar a realizar el taller, así como el permiso para retirar a los y las niñas de lecciones.

Como segundo paso fue citar a las Madres / padres de los niños y niñas, el día y hora previamente establecido, además de solicitarles que se presentaran con ropa cómoda para hacer ejercicio.

Por diferentes motivos el día del taller se presentaron 4 madres, quienes colaboraron y participaron con mucho entusiasmo en el desarrollo de la actividad.

La metodología que se utilizó fue la siguiente:

- El manual contiene gran cantidad de actividades lo que dificultaría realizarlas todas el día de taller, para solucionar este aspecto, se escogió al azar dos sub. áreas de cada patrón; es decir, se confeccionó un mini manual de los 7 patrones con dos actividades cada uno.
- Como el propósito del taller era poner en práctica desde todo punto de vista la guía de actividades, al "mini manual" de igual forma se le agregó una evaluación únicamente de las actividades a realizar.

El taller se estructuró de la siguiente forma:

- se les dio la bienvenida a las madres de familia presentes,
- charla introductoria sobre las normas generales de utilización del manual, así como las normas explicativas que contiene el mismo.
- Se explicó el procedimiento a seguir en el taller y el espacio a utilizar.

- Una vez aclarado las dudas se procedió a retirar a dos niños y dos niñas de las aulas por parte de la madre para iniciar el taller.

Ejecución de las actividades

- Ejecución de las actividades de cada patrón: en éste apartado cada madre leyó la descripción y los materiales necesarios para realizar la actividad, luego se procedió a explicarla y mostrarla a su hijo / hija, para que él mismo la realizara.
- Cada madre disponía del material que necesitaría, como paño, balón, aro, cuerda, bastón, y tiza, esto con el propósito de avanzar de manera fluida y organizada.
- Luego de terminar las dos actividades de cada patrón se procedió a realizar la evaluación respectiva, con el fin de observar si se entendían las instrucciones y el método.
- Para concluir se explicaron las recomendaciones finales y se realizaron los comentarios pertinentes. Además se les agradeció por el tiempo que nos dedicaron.

CARACTERÍSTICAS DEL MANUAL

Conclusiones Del Taller

1. A nivel general se observó una participación muy activa.
2. Las madres se notaron muy interesadas en las actividades, esto debido a los comentarios y sugerencias que brindaban.
3. Al inicio se les dificultó organizarse para realizar las actividades, necesitaban que alguna comenzara para seguirla, sin embargo, con el pasar de las actividades se fueron familiarizando con el procedimiento y comenzaron a trabajar a su propio ritmo.

4. Se acataron las instrucciones generales, como motivar a los niños y niñas, demostrar las actividades primero, generar un ambiente agradable y no de imposición, felicitar cuando lograban alguna actividad o el esfuerzo realizado.
5. Sin embargo en una de las madres no se logró, pues se notó una relación alejada de su hijo, mostró poco control de la disciplina de su hijo y sobre todo no mostró expresiones de afecto una de las razones que demuestra la importancia y necesidad del Manual.

Lo anterior por que muchos Padres y Madres creen que la educación de los hijos debe ser rígida, sin darles la oportunidad de expresarse, de correr y jugar, esto demuestra la importancia de involucralos al sistema educativo y demostrarles el derecho y el beneficio de todo niño y niña a la recreación y la actividad física.

6. Por último se debe rescatar que el manual ayuda a tener concentración a la hora de realizar las actividades, acatar ordenes, manejo de la frustración y sobre todo las actividades se prestan para explotar la creatividad de los propios Padres de Familia.
7. En general el realizar el taller fue una experiencia vivencial valiosa e interesante tanto para los y las participantes como para los organizadores.

CARACTERÍSTICAS DEL MANUAL

Según el diccionario de la Real Academia (2002), el manual es el compendio de técnicas metodológicas de fácil manejo y es entendible para los demás.

Este compendio esta dirigido a Padres de Familia y a docentes con el propósito de fortalecer todas aquellas áreas débiles en cuanto al desarrollo motor de los niños y niñas de 8 a 12 años de edad con Síndrome de Down de la Escuela Fernando Centeno Güell.

Las actividades se distribuyen en 7 apartados de los patrones fundamentales del desarrollo motor como los son: caminar, correr, saltar, brincar, patear, apañar y lanzar sobre el hombro. Estos a su vez se dividen en sub. áreas (movimientos

desglosados). En el Manual se elaboró una o dos actividades por sub área, estructurada con una serie de instrucciones así como su respectiva evaluación.

Debido a que los resultados mostraron deficiencias en todas las sub. áreas de los patrones motores, se procedió a integrarlos en el Manual, independientemente del nivel de dificultad.

1. *Aplicación en el Tercer de Educación General Básica en Costa Rica*. Memoria del Seminario de Graduación. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

- Antonarakos, F. E.; Lewis, J. G.; Adelsberger, P. A.; Petersen, M. B.; Schirrel, A. A.; Binkoff, P.; Schmid, W.; Fargans, C.; Raouf, O.; Chitravarti, A.; Hafez, H.; Cohen, M. M.; Robinson, D.; Schwanz, S.; Mikkelsen, H.; Tranbjerg, L.; Greenberg, F.; Host, D. L.; Budd, H. L.; Warren, A. C.; Melanitou, G.; Bertoni, G.; Down Syndrome Collaborative Group. Parental origin of the extra chromosome in trisomy 21 using DNA polymorphism analysis. *New Eng. J. Med.* 324: 872-875, 1991.

2. *Asociación Síndrome 82-Down*. Revista, 2001. Síndrome de Down.

(Web: <http://www.asociacion82.com/marketplace>)

3. <http://www.asociacion82.com/marketplace/2001/sindrome%20de%20Down.htm>. (8 Mayo, 2007).

- Ruzmarini, J. "Cardiovascular and Behavioral effects of aerobic Exercise Training in healthy old men and women". *Journal Geriatr Medicine and Science*, (44): 147-157, 1992.

- Canal, L. *Series de la Integración: familiar, escolar y social*. *Revista Síndrome de Down* (15): 1998.

- *Organización Internacional de Educación y Deporte*. UNESCO (Paris, Fr.), 1978. Art. 1 (1-3).

- *Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial*. Informe de Encuestas de Necesidades y Recursos. Ministerio de Educación y Ciencia. San José, Costa Rica, 1978.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbot, C.; Delgado, G.; Mathieu, W.; Meneses, M.; Salas, V. 1986. Puesta en Práctica y Validación del Sistema de Instrucción basado en Objetivos "YO Puedo", para su aplicación en el II ciclo de Educación General Básica en Costa Rica". Memoria del Seminario de Graduación. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Antonarakis, S. E.; Lewis, J. G.; Adelsberger, P. A.; Petersen, M. B.; Schinzel, A. A.; Binkert, F.; Schmid, W.; Pangalos, C.; Raoul, O.; Chakravarti, A.; Hafez, M.; Cohen, M. M.; Roulston, D.; Schwartz, S.; Mikkelsen, M.; Tranebjaerg, L.; Greenberg, F.; Hoar, D. I.; Rudd, N. L.; Warren, A. C.; Metaxotou, C.; Bartsocas, C.; Down Syndrome Collaborative Group. Parental origin of the extra chromosome in trisomy 21 using DNA polymorphism analysis. *New Eng. J. Med.* 324: 872-876, 1991.
- Asociación Síndrome de Down Aywiña. 2001. Síndrome de Down. (Web hos: Asociación el Camino marketplace)
<http://members.fortunecity.com/camino2001/Sindrome%20de%20Down.htm>.
(8 Mayo, 2003).
- Blumenthal, J. "Cardiovascular and Behavioral effects of aerobic Exercise: Training in healthy old men and women". Journal Geront Medicine and Sciences. (44): 147-157, 1989.
- Candel, I. Bases de la Integración: familiar, escolar y social. Revista Síndrome de Down. (15). 1998.
- Código Internacional de Educación y Deporte. UNESCO.(París, Fr.), 1978. Art. I (1-3).
- Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial. Informe de Encuestas de Hogares y propósitos Múltiples de estadísticas y censos. San José, C.R.: [s.e.], 1998.

- Coto, C.; Fernández, M. " Estudio Enseñanza preescolar en la Provincia de Cartago". Tesis. Mayo 1998.
- De Pauw, K. Memoria. VIII Conferencia Internacional de Educación Física, Recreación y Deporte para personas con discapacidad. C.N.R.E.E. San José, Costa Rica. 1990.
- Discapacidades. Síndrome de Down. (Oficina de representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad). <http://discapacidad.presidencia.gob.mx/?P=50>. (8 Mayo, 2003)
- Fonseca, L. " Movimiento Humano y Calidad de Vida". En: Congreso Nacional Deporte para Todos. San José.: [s.e.], 1990.
- Giebenhain, H. "Las funciones sociales del deporte" En: Congreso Panamericano de Educación Física San José, C.R.: Memoria (1),1993.
- <http://www.geocities.com/ResearchTriangle/Lab/2513/cromosoma.htm> (28 Junio, 2003)
- <http://www.genome.gov/sglossary.cfm?key=cromosoma> (28Junio,2003)
- Jaramillo, N. 2000. Síndrome de Down. (Academy for Educational Development - Abril 2001 National Information Center for Children and Youth with Disabilities (NICHCY)). http://www.contusalud.com/website/folder/sepa_enfermedades_sinddown.htm. (National Information Center for Children and Youth with Disabilities (NICHCY), 2001). <http://www.nichcy.org/index.html>. (9 Mayo, 2003).
- Kick, Run, Hojs, Leap. I Can. Class Performance score sheet. Performance Objective. (s.f.)
- Korenberg, J.; Kawashima, H.; Pulst, S.; Ikeuchi, T.; Ogasawara, N.; Yamamoto, K.; Schonberg, S.; Kojis, T.; Allen, L.; Magenis, E.; Ikawa, H.; Taniguchi, N.; Epstein, C. Molecular definition of the region of chromosome 21 that causes features of the Down syndrome phenotype. Am. J. Hum. Genet. 47: 236-246, 1990.

- Ley 7600 Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad y su Reglamento. Asesoría Presidencial para los Asuntos de la Población con Discapacidad. San José, C.R.: 1996. Asamblea Legislativa, Costa Rica.
- López, S. Sánchez, A. DEPORTE Y SÍNDROME DE DOWN. <http://www.down21/index.asp>. (25 Agosto, 2003).
- Madaule, P. EL NIÑO CON SÍNDROME DE Down, UN NIÑO COMO TODOS LOS DEMÁS. <http://www.tomatis.com.mx/sur/Down.html>. (3 Octubre, 2003)
- Marrazo, G (1996) Actividades Físicas y Recreativas para Personas con Discapacidad Mental. Ed, Digeder, Santiago, Chile.
- Martínez, J. "El deporte instrumento de rehabilitación y reinserción social: Beneficios de la práctica deportiva". Revista Minusval. (68), 1990.
- Mikkelsen, M. Down's syndrome cytogenetic epidemiology. *Hereditas* 86: 45-59, 1977.
- Myers, B.A., & Pueschel, S.M. Psychiatric disorders in persons with Down syndrome. *J. Nerv. Mental Dis.* 179(10): 609-613, 1991.
- Organización Mundial de la Salud. "Minusválidos en Ibero América (Dossier)". Revista Minusval. (78): jun, 1992.
- Organización Naciones Unidas. Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad. Madrid, Esp.: [s.e.],1988.
- Pappas, D.G., Flexer, C., & Shackelford, L. Otological and habilitative management of children with Down syndrome. *Laryngoscope:* 104(9): 1065-1070, 1994.
- Peralta, H. Educación Física, Deportes y Recreación para personas en sillas de ruedas. Col.: Géminis, 1985.
- Rabinad, S. "Barreras sociales en el deporte". Revista Minusval. (76): feb, 1992.
- Robinson, L. L. Down syndrome and leukemia. *Leukemia* 6: 5-7, 1992.

- Rosenberg, H.C., Jung, J.H., Soltan, H.C., Li, M.D., & Sheridan G. Cardiac screening of children with Down's syndrome. *Can. J. Cardiol.* 10(6): 675-677, 1994.
- Ruiz, M. NUTRICIÓN Y DESARROLLO EN EL SÍNDROME DE DOWN. http://www.down21.org/educ_psc/alimentacion/nutricion.htm. (9 Mayo, 2003).
- Santos, M. Morizon, G. SÍNDROME DE DOWN. (*Pediatría al Día* 15 (1): 29 – 33 , 1999) <http://www.bio.puc.cl/cursos/bio027/Down.htm>.
- Stafford, F. DESARROLLO MOTOR EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN. <http://www.infonegocio.com/downcan/todo/curso/desarrollomotor.htm>. (25 Agosto, 2003)
- Stray-Gunderson, K. **Babies with Down Syndrome: A New Parents' Guide** (*Bebés con el síndrome de Down: Una nueva guía para padres*). Woodbine House, 1986.
- Solórzano, H. 2002. El Tratamiento Medico del Síndrome de Down. <http://www.hector.solorzano.com/articulos/down.html>. (03 Junio, 2003).
- Soriano, J. 2000. Niños con Síndrome de Down. <http://www.medynet.com/usuarios/prevInfad/Down/htm-ppioDown>. (Consulta: 03 Julio, 2003).
- Tejerine, A. Cuidados de Salud en el Síndrome de Down durante la Infancia. (*Salud y Biomedicina, Programa de salud en la infancia*). http://www.down21.org/salud/salud/cuidados_infancia.htm. (03 Julio, 2003)
- Vera Guardia. El niño base fundamental del desarrollo humano. En: Congreso Panamericano de Educación Física XVI. Quito, Ecu.: [s.e.], julio, 1997.
- Wessel, J. 1982. Costa Rica report I Can Adaptation. Michigan State University, Michigan. U.S.A.
- Wessel, J. 1982. Proyecto de investigación programática en Educación Física para niños mentalmente retardados en la escuela elemental. Proyecto Yo Puedo. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

- Zulke, C., Thies, U., Braulke, I., Reis, A., & Schirren, C. Down syndrome and male fertility: PCR-derived fingerprinting, serological and andrological investigations. *Clinical Genetics*, 46(4): 324-326, 1994.

ANEXOS

ANEXO 1

Universidad Nacional
Facultad Ciencias de la Salud
Escuela Ciencias del Deporte
Laboratorio en Salud

Encuestado dirigido a padres de familia de niños con Síndrome de Down, matricados en el Centro Educativo Fernando Centeno Gillet.

ANEXOS

Natalia Piedra,
Victor Rios,
Silvay Rojas.

ANEXO 1

Universidad Nacional
Facultad Ciencias de la Salud
Escuela Ciencias del Deporte
Licenciatura en Salud

Cuestionario dirigido a padres de familia de niños con Síndrome de Down, integrados en el Centro Educativo Fernando Centeno Güell .

Estimados Padres de Familia:

El objetivo de este cuestionario es obtener información sobre el proceso de Integración de su hijo con Síndrome de Down en el nivel escolar.

La información obtenida será tratada confidencialmente y se utilizará solamente para los propósitos de este estudio.

Revise cuidadosamente el cuestionario, si requiere ayuda para dar respuesta a éste, Por favor, indíquelo.

Sí _____ No _____

Se agradece de antemano su colaboración en este trabajo.

Cordialmente,

Natalia Piedra,

Víctor Ríos,

Sileny Rojas.

1. Ocupación del padre o encargado:

2. Trabaja el padre a tiempo completo:

Sí _____ No _____

3. Si su respuesta es negativa, especifique el número de horas en su jornada diaria: _____

4. Ocupación de la madre o encargada: _____

5. Si trabaja fuera del hogar, indique el número de horas que trabaja la madre por semana: _____

6. ¿Quién cuida al niño (a) mientras los padres trabajan fuera del hogar?

7. Número de hijos: _____

8. ¿Cuántos de los miembros de la familia de 15 años o más edad, desempeñan actividades (trabajos) remuneradas incluyendo a los padres? _____

9. Estudios realizados por el padre:

Primaria completa _____ incompleta _____

Secundaria completa _____ incompleta _____

Universitaria completa _____ incompleta _____

Otros:

Especifique:

10. Estudios realizados por la madre:

Primaria completa _____ incompleta _____
Secundaria completa _____ incompleta _____
Universitaria completa _____ incompleta _____
Otros: _____
Especifique: _____

11. Consideran ustedes que su hijo (a) está integrado en la familia?

Sí _____ No _____

12. Participa usted (es) en el proceso de educación de su hijo (a)?

Sí _____ No _____

13. Si su respuesta es afirmativa, cómo consideran ustedes que se lleva a cabo esta participación?

14. Reciben ustedes información de parte de la profesora del nivel escolar sobre la participación de su hijo (a) en la escuela?

Sí _____ No _____

15. Reciben ustedes información de parte de la profesora del nivel escolar acerca del progreso o situación de su hijo o hija?

Sí _____ No _____

Comente:

16. Consideran ustedes que han cumplido de manera satisfactoria con las obligaciones que el Centro Educativo les pide:

Sí _____ No _____

17. Marquen las opciones que ustedes consideren que llevan a cabo:

- () Llevar puntualmente el niño a clases;
- () Asisten periódicamente a las reuniones de padres de familia;
- () Se informan constantemente del progreso de su hijo (a);
- () Ayudan a que su hijo (a) cumpla con las tareas asignadas.

ANEXO 2

Universidad Nacional
Facultad Ciencias de la Salud
Escuela Ciencias del Deporte
Licenciatura en Salud

Cuestionario dirigido a docentes del nivel escolar que atienden niños con Síndrome de Down integrados en el Centro de Enseñanza Fernando Centeno Güell.

Estimada Profesora:

El objetivo de este cuestionario es obtener información relacionada con su experiencia trabajando niños con síndrome de Down en el nivel escolar.

La información obtenida será tratada confidencialmente y se utilizará solamente para los propósitos de este estudio.

Se agradece de antemano su colaboración en este trabajo.

Cordialmente,

Natalia Piedra,
Víctor Ríos,
Sileny Rojas.

Se le solicita al leer cuidadosamente cada ítem. Marque con una equis (x) la opción que considere más apropiada y /o responda las preguntas.

Años de servicio: _____
Años de laborar en ésta institución: _____
Plaza en propiedad: _____
o interina: _____

1. Cómo considera usted que ha sido la participación de los padres de familia en el proceso de su hijo (a) con Síndrome de Down, tomando en cuenta los siguientes aspectos: asistencia regular a clases los días que se le han asignado, presentación puntual de tareas o trabajos asignados, muestra interés en el progreso del niño o niña, asiste a reuniones regularmente cuando se le convoca?

2. Está usted satisfecho (a) con el apoyo que recibe para darle continuidad al proceso? Sí _____ No _____

3. Hizo usted algún tipo de evaluación inicial al niño (a) al ingresar a la institución
al presente ciclo lectivo: Sí _____ No _____;

4. Si su respuesta es afirmativa, qué tipo de evaluación llevó a cabo?

5. Realiza evaluaciones periódicas, formativas, sumativas a los y las niñas con Down? Sí _____ No _____;
cada cuánto tiempo las realiza: _____

6. Identificó las necesidades educativas especiales en su alumno (a) con síndrome Down? Sí _____ No _____
Cómo lo hizo?

7. Diseñó usted algún tipo de programa específico para atender dichas necesidades? Sí _____ No _____

8. Si su respuesta es afirmativa, cual fue ese programa (explicar en forma resumida), de quién recibió apoyo para ello?

9. Se siente usted satisfecho (a) del trabajo realizado con su alumno (a) hasta el momento? Sí _____ No _____
Comente su respuesta:

Perfil de integración

Nombre del Alumno (a): _____

Nivel: _____

Profesora: _____

Criterios de evaluación

- (1) Domina
- (2) En proceso (con ayuda a veces)
2f: con ayuda física
2v: con ayuda verbal
- (3) No domina (no lo hace)
(*Información adicional al final)

Hábitos de trabajo:

- () Tolerancia la frustración (*)
- () Acata órdenes simples en forma inmediata,
- () Sigue instrucciones,
- () Respeta reglas,
- () Discrimina juego de trabajo,
- () Termina sus tareas en el tiempo establecido,
- () Solicita ayudas de auto corrección,

Observaciones e información adicional (*)

Comunicación

Tiene un sistema de comunicación consistente funcional:

verbal gestual

Perceptual

Reconoce partes de su cuerpo:

cabeza brazos piernas
 manos pies cuello
 ojos nariz boca
 hombros codos espalda
 cintura rodillas tobillos

Observaciones:

Reconoce la función de algunas partes del cuerpo:

ojos boca nariz
 manos pies

Reconoce relaciones especiales:

arriba-abajo
 adentro-fuera
 adelante-atrás

Reconoce relaciones espaciales:

grande-pequeño
 mucho-poco
 igual-diferentes

- aparear objetos iguales
- aparear láminas iguales

- Reconoce colores:

- azul rojo verde
- amarillo

- Clasifica por:

- color
- forma
- discriminación visual
- memoria visual
- inmediata
- secuencial
- reconocimiento del nombre

- Orientación en el tiempo y el espacio:

- antes
- después
- ayer
- hoy
- mañana
- reconstruye un cuento corto con láminas
- establece sencillas relaciones de causa y efecto

Observaciones:

ÁREA PSICOMOTRIZ

- bebe en vaso o con pajilla,
- usa la cuchara,
- usa sus dos manos,
- se moviliza independientemente,

MOTRICIDAD GRUESA

- camina
- corre
- salta
- se arrastra
- apaña bolas
- lanza bolas
- pateo bolas
- sube gradas
- baja gradas
- imita posiciones

MOTRICIDAD FINA

- armar rompecabezas de: 3 piezas ____ 4 p ____ 5 p ____ 6 p ____
- ensarta
- rasga
- modela plasticina
- construye torres con trucos
- movimiento de pinzas
- coge correctamente el lápiz

- colorear respetando límites
- engoma
- pega
- perfora
- utiliza la tijera adecuadamente
- recorta siguiendo líneas:
 - rectas
 - curvas

Observaciones:

ANEXO 3

Caminar
Puntaje:

- 3 Se observa regularmente
- 2 Se observa irregularmente
- 1 No se observa

Puntaje máximo: 15
Puntaje mínimo: 5

	NOMBRE DEL NIÑO	CUERPO RECTO, CABEZA LEVANTADA	UBICACIÓN TALÓN, PLANTA, PUNTA	PIÉS PARALELOS	BRAZO COLUMPIA EN OPOSICIÓN A LA PIERNA	FLUIDEZ EN EL MOVIMIENTO	TOTAL	OBSERVACIONES
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

Correr
Puntaje:

- 3 Se observa regularmente
- 2 Se observa irregularmente
- 1 No se observa

Puntaje máximo: 24
Puntaje mínimo: 8

	NOMBRE DEL NIÑO	PIERNA TRASERA FLEXIONADA EN UN ÁNGULO DE APROXIMADAMENTE 90	EMPUJAR EL PIE TRASERO HACIA ADELANTE	LIGERA INCLINACIÓN DEL TRONCO (25 A 30) HACIA ADELANTE	COLUMPIA EL BRAZO EN OPOSICIÓN A LA PIERNA	PIE DE APOYO CONTACTA LA SUPERFICIE EN UNA POSICIÓN PRÁCTICAMENTE PLANA	LOS BRAZOS COLUMPIAN EN UN ÁNGULO DE 90	AUSENCIA DE ROTACIÓN EN LOS HOMBROS	FLUIDEZ EN EL MOVIMIENTO	OBSERVACIONES
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										

Patear
Puntaje:

- 3 Se observa regularmente
- 2 Se observa irregularmente
- 1 No se observa

Puntaje máximo: 15
Puntaje mínimo: 5

NOMBRE DEL NIÑO

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

PIE ADELANTE Y LATERAL AL OBJETO

VISTA FIJA EN EL OBJETO A PATEAR

MOVIMIENTO PENDULAR DE LA PIERNA DE ATRÁS HACIA ADELANTE

CONTACTA EL OBJETO CON EL EMPEINE

FLUIDEZ EN EL MOVIMIENTO

TOTAL

OBSERVACIONES

Apañar
Puntaje:

- 3 Se observa regularmente
- 2 Se observa irregularmente
- 1 No se observa

Puntaje máximo: 12
Puntaje mínimo: 4

NOMBRE DEL NIÑO	VISTA FIJA EN EL OBJETO			OBSERVACIONES
	BRAZOS SE EXTIENDEN PARA ENCONTRAR LA BOLA	EN EL MOMENTO DE CONTACTO SE AMORTIGUAN LOS BRAZOS	FLUIDEZ EN EL MOVIMIENTO	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

CUADROS

**CUADRO 1, ENTREVISTAS A LOS PADRE DE FAMILIA
Escuela Fernando Centeno Güell, 2003**

	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10	Sujeto 11	Sujeto 12	Sujeto 13	Sujeto 14
	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE	PADRE MADRE
ubicación														
bajo tiempo														
mpleto														
do niño -a														
. Hijos														
rdios														
o -a- integrada														
familia														
ticipación en														
ucación hijo-a-														
siben reportes														
escuela														
mples con la														
uelo:														
ivar niño a														
escuela,														
sisten a reunión														
informan del														
rogreso de hijo														
yudan a hijo														
on tareas, etc.														

CUADRO 2.

CONDICIONES ACADÉMICAS, SOCIALES Y MOTRICES

DE LOS Y LAS NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, DE LA ESCUELA FERNANDO

CENTENO Güell, 2003

	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10	Sujeto 11	Sujeto 12	Sujeto 13	Sujeto 14	X de x	Puntaje por Categoría			
																lo hace	no lo hace	con ayuda	
<u>HÁBITOS DE TRABAJO</u> tolera la frustración acata ordenes sigue instrucciones respeta reglas discrimina juego / trabajo termina tareas a tiempo solicita ayuda de auto corrección PUNTAJE POR INDIVIDUO PROMEDIO POR INDIVIDUO																			
COMUNICACIÓN verbal gestual PUNTAJE POR INDIVIDUO PROMEDIO POR INDIVIDUO																			

PERCEPTUAL:
reconoce

- . cabeza
- . manos
- . ojos
- . hombros
- . cintura
- . brazos
- . pies
- . nariz
- . codos
- . rodillas
- . piernas
- . cuello
- . boca
- . espalda
- . tobillos

PUNTAJE POR INDIVIDUO
PROMEDIO POR INDIVIDUO

RECONOCE LA FUNCIÓN DE:

- . ojos
- . manos
- . boca
- . pies
- . nariz

PUNTAJE POR INDIVIDUO
PROMEDIO POR INDIVIDUO

RELACIONES ESPACIALES:

- reconoce
- . arriba-abajo
- . adentro-afuera

- . adelante- atrás
- . grande-pequeño
- . mucho-poco
- . igual-diferentes
- . aparea objetos iguales
- . aparea laminas iguales

PUNTAJE POR INDIVIDUO
 PROMEDIO POR INDIVIDUO

RECONOCE COLORES:

- . azul
- . amarillo
- . rojo
- . verde

PUNTAJE POR INDIVIDUO
 PROMEDIO POR INDIVIDUO

CLASIFICA POR :

- . color
- . forma
- . discriminación visual
- . memoria visual
- . inmediata
- . secuencial
- . reconocimiento del nombre

PUNTAJE POR INDIVIDUO
 PROMEDIO POR INDIVIDUO

ORIENTACIÓN TIEMPO Y ESPACIO:

- . antes
- . después
- . ayer
- . hoy
- . mañana

- . reconst. Cuento con laminas
- . relaciona causa y efecto

PUNTAJE POR INDIVIDUO
PROMEDIO POR INDIVIDUO

ÁREA PSICOMOTRIZ

- . bebe en vaso o pajilla
- . usa cuchara
- . usa sus 2 manos
- . se moviliza independientemente

PUNTAJE POR INDIVIDUO
PROMEDIO POR INDIVIDUO

MOTRICIDAD GRUESA

- . camina
- . corre
- . salta
- . se arrastra
- . apaña bolas
- . lanza bolas
- . pateo bolas

- . sube gradas
- . baja gradas
- . imita posiciones

PUNTAJE POR INDIVIDUO
 PROMEDIO POR INDIVIDUO

MOTRICIDAD FINA

- . arma rompecabezas
- . ensarta
- . rasga
- . modela plastilina

- . construye torres con tucos
- . movimiento de pinzas
- . coge correctamente el lápiz
- . colorea respetando limites
- . engoma
- . pega
- . perfora
- . utiliza tijera adecuadamente
- . recorta siguiendo líneas:
- . rectas
- . curvas

PUNTAJE POR INDIVIDUO
 PROMEDIO POR INDIVIDUO

CUADRO 3

CONDICIONES MOTRICES

DE LOS Y LAS NIÑAS CON SINDROME DE DOWN, DE LA ESCUELA FERNANDO

CENTENO GÜELL, Agosto, 2003.

	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10	Sujeto 11	Sujeto 12	Sujeto 13	Sujeto 14	X de x	Puntaje por Categoría			
																lo hace	no lo hace	con ayuda	
" YO PUEDO"																			
<u>Caminar:</u>																			
. Cuerpo recto, cabeza levantada																			
. Ubicación talón, planta, punta																			
. Pies paralelos,																			
. Brazo columpiado,																			
. Fluidez movimiento.																			
PUNTAJE POR INDIVIDUO																			
PROMEDIO POR INDIVIDUO																			
<u>Correr:</u>																			
. Pierna trasera flexionada,																			
. Empujar pie trasero adelante,																			
. Inclinación tronco adelante,																			
. Columpia brazo opuesto a pierna,																			
. Pie apoyo contacta superficie,																			
. Brazos columpian,																			
. Ausencia rotación hombros,																			
. Fluidez movimiento.																			
PUNTAJE POR INDIVIDUO																			
PROMEDIO POR INDIVIDUO																			

Saltar:

- . Pies juntos inician y terminan mov.
- . Flexión rodillas en salida y caída,
- . Brazos lanzados arriba,
- . Control cuerpo en aire,
- . Caída punta, planta, talón,
- . Fluidez movimiento.

PUNTAJE POR INDIVIDUO
PROMEDIO POR INDIVIDUO

BrinCAR:

- . Caída y salida en un pie,
- . Flexión rodillas en salida y caída,
- . Brazo opuesto hacia arriba,
- . Control del cuerpo en aire,
- . Caída sobre punta del pie,
- . Fluidez del movimiento.

PUNTAJE POR INDIVIDUO
PROMEDIO POR INDIVIDUO

Patear:

- . Pie adelante y lateral al objeto,
- . Vista en objeto,
- . Mov. Pendular pierna, atrás -adelante,
- . Contacto objeto con empeine,
- . Fluidez del movimiento.

PUNTAJE POR INDIVIDUO
PROMEDIO POR INDIVIDUO

Apañar:

- . Vista en objeto,
- . Brazos extendidos,

