

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						
	CARTA DE AUTORIZACIÓN						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 2

Neiva, 30 de septiembre del 2019

Señores
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

El (Los) suscrito(s):

1. ANDREA CATALINA CARVAJAL GUTIÉRREZ, con C.C. No. 1.049635527,
2. HENRY BAUTISTA NUÑEZ, con C.C. No. 80.065.524,
3. INGRI CAROLINA MENESES RODRÍGUEZ, con C.C. No. 1.075.300.827,
4. BRIAN ALBERTO VARGAS NARVAEZ, con C.C. No. 1.075.286.402

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado PROPUESTA DE TEST ADAPTADOS PARA VALORAR LOS PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO A ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN DEL HUILA presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar al título de LICENCIADA EN PEDAGOGÍA INFANTIL Y LICENCIADOS EN EDUCACIÓN FÍSICA RECREACIÓN Y DEPORTE; Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



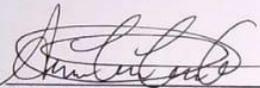
CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 2
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

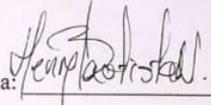
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

1. EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: 

2. EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: 

3. EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: 

4. EL AUTOR/ ESTUDIANTE:

Firma: Brian A. Vargas N.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.





TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: PROPUESTA DE TEST ADAPTADOS PARA VALORAR LOS PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO A ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN DEL HUILA.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
ANDREA CATALINA	CARVAJAL GUTIÉRREZ
HENRY	BAUTISTA NÚÑEZ
INGRI CAROLINA	MENESES RODRÍGUEZ
BRIAN ALBERTO	VARGAS NARVÁEZ

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
DIDIER ANTONIO	TRUJILLO MÉNDEZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Licenciada en Pedagogía Infantil

FACULTAD: Educación

PROGRAMA O POSGRADO: Licenciatura en Pedagogía Infantil

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2019 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 214

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___ Grabados___
Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ ilustraciones **X**___ Tablas o Cuadros **X**

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Vigilada Mineducación



- | <u>Español</u> | <u>Inglés</u> |
|------------------------|---------------------|
| 1. <u>Discapacidad</u> | <u>disability</u> |
| 2. <u>Inclusión</u> | <u>inclusion</u> |
| 3. <u>Motricidad</u> | <u>motor skills</u> |

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

El propósito de esta investigación tiene como principal objetivo establecer una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) por medio del protocolo para conocer el estado del desarrollo motor de los estudiantes en la fundación Síndrome de Down del Huila (FSDH).

Se investigó a profundidad las particularidades que presentan esta población con Síndrome de Down, realizando una identificación de sus características (biológicas, físicas y psicológicas), para luego hacer un estudio cuantitativo no experimental de corte transversal exploratorio, que consta de una evaluación motriz a los estudiantes de (FSDH) mediante los test adaptados de locomoción y manipulación los cuales son caminar, correr, salto horizontal, rodar, lanzamiento a la caja, lanzamiento tipo bolo, empujar el camión y recibir. Propuestos por el semillero de investigación INDIMO (inclusión, diversidad y movimiento).

Se analizaron los test propuestos por David Gallahue y se adaptaron a la población en situación de discapacidad con síndrome de Down por medio de la aplicación de pilotajes a personas con esta tipología SD, posteriormente se determinó la pertinencia de los test adaptados por el grupo de investigación INDIMO con relación al juicio de expertos junto con profesionales del área de educación física recreación y deporte, para mejorar su desarrollo motor y puedan desenvolverse de manera autónoma en sus necesidades básicas como también en el ámbito escolar, afectivo y social.



ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The purpose of this research has as main objective to establish a test proposal adapted to assess the basic movement patterns (Locomotion and Manipulation) through the protocol to know the state of the motor development of the students in the Huila Down Syndrome Foundation (FSDH).

The particularities presented by this population with Down Syndrome were investigated in depth, making an identification of their characteristics (biological, physical and psychological), to then make a non-experimental quantitative study of exploratory cross-section, which consists of a motor evaluation of the students of (FSDH) through the adapted locomotion and manipulation tests which are walking, running, horizontal jumping, rolling, throwing to the box, throwing bolus, pushing the truck and receiving. Proposed by the INDIMO seedbed (inclusion, diversity and movement).

The tests proposed by David Gallahue were analyzed and adapted to the population in a situation of disability with Down syndrome through the application of pilots to people with this SD typology, subsequently the relevance of the tests adapted by the research group was determined INDIMO in relation to the judgment of experts together with professionals in the area of physical education, recreation and sports, to improve their motor development and can develop autonomously in their basic needs as well as in the school, emotional and social field.



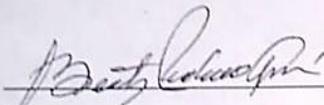
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	4 de 4
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

APROBACION DE LA TESIS

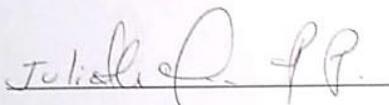
Presidente Jurado:

Beatriz Perdomo De Guzmán

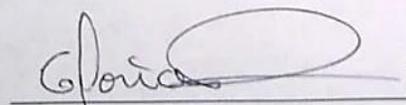
Jefe del Programa de Pedagogía Infantil


Firma:

Jurado:
Julieth Milena Rincón Perdomo


Firma:

Jurado:
Gloria Mercedes Chavarro Medina


Firma:

**PROPUESTA DE TEST ADAPTADOS PARA VALORAR LOS PATRONES BÁSICOS
DE MOVIMIENTO A ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN**

**ANDREA CATALINA CARVAJAL GUTIÉRREZ
HENRY BAUTISTA NÚÑEZ
INGRI CAROLINA MENESES RODRÍGUEZ
BRIAN ALBERTO VARGAS NARVAEZ**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE
NEIVA – HUILA**

2019

**PROPUESTA DE TEST ADAPTADOS PARA VALORAR LOS PATRONES BÁSICOS
DE MOVIMIENTO A ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN**

**SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN INDIMO
(INCLUSIÓN, DIVERSIDAD Y MOVIMIENTO)**

ANDREA CATALINA CARVAJAL GUTIÉRREZ

Código: 20122114463

HENRY BAUTISTA NÚÑEZ

Código: 20141126523

INGRI CAROLINA MENESES RODRÍGUEZ

Código: 20142129352

BRIAN ALBERTO VARGAS NARVAEZ

Código: 20121109194

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE**

NEIVA – HUILA

2019

**RELACIONES SOCIALES ENTRE ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA
“LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE DE LA
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA”**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado

[Signature]

JURADO 1

[Signature]

JURADO 2

[Signature]

JURADO 3



Scanned with
CamScanner

CONTENIDO

RESUMEN	14
ASTRAC.....	15
PRESENTACIÓN.....	16
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
2.1. Descripción del problema.....	17
2.2. Formulación del problema	19
3. JUSTIFICACIÓN	20
4. OBJETIVOS	21
4.1. General	21
4.2. Específicos	21
5. ANTECEDENTES	22
5.1. Internacionales	22
5.2. Nacionales	24
5.3. Regional	25
5.4. Local.....	26
6. MARCO TEÓRICO.....	27
6.1. Síndrome de Down.....	27
6.1.1. Trisomía 21	28
6.1.2. Translocación.....	28
6.1.3. Mosaicismo.....	28
6.2. Patrones básicos de movimiento	29
6.2.1. Locomoción.....	29

6.2.2. Manipulación	30
6.2.3. Equilibrio	30
6.3. Desarrollo Motor	31
6.4. Inclusión Educativa	32
6.5. Actividad Física.....	35
6.6. Semillero de Investigación MOLUFODE.....	35
6.7. Semillero de Investigación INDIMO (Inclusión Diversidad y Movimiento)	37
6.8. Adaptación de las pruebas propuestas por el grupo de investigación MOLUFODE y el grupo de investigación INDIMO	37
7. MARCO LEGAL.....	38
7.1. Leyes a nivel internacional.....	38
7.2. Leyes a nivel nacional	39
7.2.1. Constitución Política de Colombia De 1991	39
8. CONTEXTUALIZACIÓN	41
9. METODOLÓGIA	42
9.1. ENFOQUE CUANTITATIVO NO EXPERIMENTAL CON DISEÑO TRANSVERSAL EXPLORATORIO	42
9.2. CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLE	43
10. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	43
10.1. Criterios de Inclusión	44
10.2. Técnicas e Instrumentos	44
11. DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
11.1. Descripción del Instrumento.	45

12. IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN DEL HUILA (FSD) A PARTIR DE LOS PATRONES BÁSICOS (LOCOMOCIÓN Y MANIPULACIÓN)	46
13. CUADRO RESUMEN CARACTERISTICAS DEL SÍNDROME DE DOWN.....	58
13.1. CARACTERISTICAS BIOLÓGICAS	60
13.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	61
13.3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS.....	65
14. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN.....	67
14.1. TEST DE LOCOMOCIÓN ADAPTADOS.....	71
14.2. TEST DE MANIPULACIÓN ADAPTADOS.....	77
14.3. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN	85
15. CONCLUSIONES	99
16. BIBLIOGRAFIA	101

LISTA DE TABAS

TABLA 1. EXPLICATIVA PBM MOLUFODE.....	36
TABLA 2. EXPLICATIVA PBM MOLUFODE.....	37
TABLA 3. POBLACIÓN Y MUESTRA	44
TABLA 4. CARACTERÍSTICA POBLACIONAL.....	46
TABLA 5. RESUMEN CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.....	58
TABLA 6. EXPLICATIVA PBM - INDIMO	68
TABLA 7. EXPLICATIVA POBLACIÓN EXAMINADA	68
TABLA 8. NOTA EXPLICATIVA.....	68
TABLA 9. EXPLICATIVA RECOMENDACIONES.....	70
TABLA 10. EXPLICATIVA TEST DE LOCOMOCIÓN ADAPTADOS.....	71
TABLA 11. EXPLICATIVA. TEST DE MANIPULACIÓN ADAPTADOS.....	77

TABLA 12. PROTOCOLO I - NIVEL I - BÁSICO: 5 - 13 AÑOS DE EDAD.	86
TABLA 13. PROTOCOLO 2 - NIVEL II - AVANZADO: 14 - 22 AÑOS DE EDAD.	92

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. CROMOSOMAS	28
Ilustración 2. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores Caminar ..	73
Ilustración 3. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, correr.	75
Ilustración 4. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Salto Horizontal.	76
Ilustración 5. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Rodar	77
Ilustración 6. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Lanzamiento a la Caja.....	79
Ilustración 7.Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Lanzamiento tipo Bolo.....	81
Ilustración 8.Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Empujar el Camión.....	83
Ilustración 9. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Recibir. ...	84

RESUMEN ANALÍTICO ESTRUCTURADO

TIPO DE DOCUMENTO: TRABAJO DE GRADO

TITULO: “PROPUESTA DE TEST ADAPTADOS PARA VALORAR LOS PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO (LOCOMOCIÓN Y MANIPULACIÓN) A ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN DEL HUILA (FSD)”.

AUTORES: Andrea Catalina Carvajal Gutiérrez

Henry Bautista Núñez

Ingri Carolina Meneses Rodríguez

Brian Alberto Vargas Narváez

ASESOR: Didier Antonio Trujillo Méndez

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Fecha: 19 de septiembre de 2019

Palabras Claves: Diversidad, Inclusión y Motricidad.

DESCRIPCIÓN: El presente proyecto de investigación denominado “**PROPUESTA DE TEST ADAPTADOS PARA VALORAR LOS PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO (LOCOMOCIÓN Y MANIPULACIÓN) A ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN DEL HUILA (FSD)**” es producto de un proceso de reflexión que realizan los investigadores frente a las necesidades reales de los estudiantes de la Fundación Síndrome de Down (FSD) entorno al desarrollo, participación y accesibilidad de ellos en la clase de educación física. Dicho estudio investigativo, es planteado por los integrantes del semillero de investigación INDIMO (Inclusión, Diversidad y Movimiento).

La investigación surgió del interés por conocer el estado actual del desarrollo motor de los estudiantes de la fundación, donde el objetivo fue proponer unos test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación), por tanto, se partió de los postulados realizados por David Gallahue (1985) y el grupo de investigación molufode (2012), quienes elaboraron unas fichas de observación para evaluar los patrones básicos de movimiento. El instrumento que se pone a consideración pasó por unas etapas de adaptaciones, juicio de

expertos y pilotajes aplicados a diferentes grupos de personas con Síndrome de Down, para posteriormente, ser realizados con la población de la Fundación Síndrome de Down del Huila.

En tal sentido, el semillero se apoyó según el planteamiento que realizó la organización mundial de la salud OMS (2004), al considerar que la actividad física es cualquier movimiento realizado que comprometa músculos, huesos y que se produzca un gasto energético, considerando esto, se puede prevenir el riesgo de varias enfermedades y mejorar la calidad de vida de muchas personas que realizan cualquier movimiento, ya sea caminar o cualquier actividad en sus quehaceres diarios, frente a este concepto (Romero, 2000) “afirma que la actividad física es una acción corporal a través del movimiento de manera general, se puede usar de modo recreativo, deportivo, lúdico, etc. o cualquier actividad en la vida cotidiana”.

Las personas en situación de discapacidad intelectual con Síndrome de Down (SD) presentan necesidades educativas especiales, debido a que su desarrollo no sea gestado de la mejor manera, en primer lugar se encuentran familias que no aceptan que un integrante padezca una situación de discapacidad y a su vez, establecen poco compromiso con el proceso médico, de formación y rehabilitación, ocasionando en su gran mayoría retraso en el desarrollo psicomotor del estudiante en esta situación, debido a esto no pueden desenvolverse de manera autónoma en sus necesidades básicas como también en el ámbito escolar, afectivo y social.

Por otro lado, la sociedad actúa generalmente con conductas excluyentes hacía esta población, empleando palabras peyorativas que solo dejan entrever la inoperancia de quien la padece, de igual manera, la gran mayoría de personas no posee conocimientos ni las herramientas necesarias para atender las personas en situación de discapacidad, esto se ve reflejado en barrios, escuelas, colegios, institutos de educación para el trabajo, universidades, entre otros espacios de interacción humana en donde se muestra la poca valoración de las capacidades que tiene la persona en situación de discapacidad y la desconfianza de llegar a realizar una tarea u oficio.

Para cualquier persona con SD, descubrir la alegría por moverse, el desarrollo de los patrones de movimiento y la adquisición de las habilidades motoras puede ser una tarea difícil y frustrante.

Según Ulrich (2008), El niño tarda mucho en iniciar un movimiento, y la adquisición de los movimientos es un proceso lento en relación a la media de la población, es importante tener el análisis de sus características motrices, para que partiendo de allí se pueda tener una visión clara del acervo motriz con los que cuentan los estudiantes matriculados en la Fundación Síndrome de Down del Huila, por ello es de carácter fundamental aplicar una intervención a este tipo de población, a través de una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) presentada por el grupo de investigación para medir y mejorar el estado motriz, habilidades y destrezas motrices de los estudiantes por medio del área de educación física recreación y deporte así como su calidad de vida.

Teniendo en cuenta las afirmaciones de Flores (2004), quien afirma que los niños pueden y deben practicar los diversos deportes y actividades físicas, por supuesto, adaptados a las peculiaridades biológicas de cada uno de ellos. Caminar y nadar se ha mostrado como dos ejercicios recomendables en personas con situación de discapacidad de tipo SD. En vista de este planteamiento, se hace necesario identificar las falencias que presentan los estudiantes a nivel psicomotriz, así como cuáles son los patrones básicos de movimiento con menor desarrollo, qué necesidades deportivas requieren los estudiantes con estas características.

Para la construcción de este proyecto se tomaron varios referentes internacionales, nacionales, locales y regionales que se utilizaron como guía para la elaboración de este proyecto, el cual paso por diferentes etapas, la primera etapa juicio de expertos, la segunda etapa la aplicación de los test en diferentes grupos poblacionales y finalmente la propuesta de los test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a estudiantes de fundación Síndrome de Down del Huila (FSD) en el año 2019 partiendo de las necesidades educativas y particulares de este tipo de población.

Para el desarrollo de este proyecto de investigación se abordaron temas relevantes como lo son síndrome de Down, patrones básicos de movimiento, desarrollo motor, la inclusión educativa, y actividad física estos temas son fundamentales para la creación del proyecto ya que con estos se tendrá una ilustración completa para poder desarrollar trabajo con las personas que presentan distintos tipos de discapacidad, todo esto se obtendrá a través de establecer una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a estudiantes de fundación Síndrome de Down del Huila (FSD) en el año 2019, Planteados por el semillero de investigación INDIMO.

A partir de las pruebas establecidas por MC CLENAGHAN Y DAVID GALLAHUE que fueron adaptadas inicialmente en el Huila por el grupo de investigación MOLUFODE y ahora nuevamente adaptadas por el semillero de investigación INDIMO bajo la asesoría del tutor Mg. DIDIER ANTONIO TRUJILLO y la profesional de apoyo ELAINE MARA DA SILVA para desarrollar unas pruebas adaptadas para aplicar a estudiantes que presentan síndrome de Down las cuales recogen los análisis y las características de esta población.

El objetivo de este estudio es establecer una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a estudiantes de la fundación Síndrome de Down del Huila matriculados en el año 2019. Por medio del enfoque de investigación cuantitativo no experimental de diseño transversal exploratorio, el cual utiliza la técnica de observación en esta población, por medio del protocolo planteado en los diferentes test, permitió explorar las posibilidades reales de las habilidades y destrezas de los estudiantes en la ejecución de cada prueba en un solo momento y en un contexto, como producto de este proyecto se dejará un planteamiento de test adaptados para que posteriormente sean aplicados en diferentes poblaciones con situación de discapacidad promoviendo otras investigaciones en esta área de educación física recreación y deporte contemplado necesidades educativas especiales para esta población.

Se analizaron los test propuestos por David Gallahue y se adaptaron a la población en situación de discapacidad con síndrome de Down por medio de la aplicación de pilotajes a esta población, posteriormente se determinó la propuesta desde una percepción y una revisión bibliográfica de los test adaptados por el grupo de investigación INDIMO, apoyados por profesionales del área de Educación Física recreación y deporte, así poder mejorar su desarrollo motor y puedan desenvolverse de manera autónoma en sus necesidades básicas como también en el ámbito escolar, afectivo y social.

Se identifico la población en situación de discapacidad de la Fundación Síndrome de Down del Huila con un total de 21 estudiantes, 12 sexo masculino y 9 sexo femenino con edades comprendidas (5- 22 años) se encontraron distintas características en esta población tales como biológicas que entre ellas se encuentran el mosaicismo, trisomías 21 y la translocación, también presentan características físicas muy comunes, como su cuello, articulaciones, ojos, manos y pies, por último en este tipo de población debió a los daños psicológicos se requiere implementar planes de atención e intervención tempranos.

Según lo observado en la aplicación de test adaptados patrones basicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a los estudiantes en situación de discapacidad matriculados en la fundación Síndrome de Down del Huila en el año 2019, permitió determinar en los estudiantes con Síndrome de Down los cuales han accedido a procesos de estimulación en los primeros niveles educativos a nivel motriz, presentan mejores resultados en las pruebas a comparación con estudiantes SD que no han sido estimulados en su desarrollo motor, es importante implementar clases de educación física en edades tempranas y su desarrollo motor no se vea afectado a lo largo de su vida a la hora de realizar cualquier actividad física.

Además, es relevante mencionar que en este campo de estudio, existen pocas investigaciones en el departamento del Huila y la ciudad de Neiva al respecto, dejando la responsabilidad de orientar la clase de educación física, recreación y deporte a la imaginación y buenas intenciones de

profesionales de otras áreas, o en el peor de los casos, personal empírico, que no se han formado en el área y no contribuyen al desarrollo de los patrones básicos de movimiento.

En la actualidad existen investigaciones que demuestran que la práctica de la actividad física, el deporte, la recreación y la educación física de manera correcta, contribuyen al buen desarrollo de las capacidades motrices de las personas con situación de discapacidad, llevándolas a ser seres visibles, que le aportan a la sociedad, desarrollando habilidades y destrezas en los diferentes campos de acción, se invita a los nuevos profesionales del área de educación física a construir actividades adaptadas en pro del desarrollo integral de estas personas, esta propuesta permitirá brindar ayuda a futuro en la generación de alternativas de cambio en las intervenciones a los estudiantes con situación de discapacidad.

Fuentes: Mc Clenaghan y David Gallahue (1985), Grupo de Investigación Molufode (2012).

RESUMEN

El propósito de esta investigación tiene como principal objetivo establecer una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) por medio del protocolo para conocer el estado del desarrollo motor de los estudiantes en la fundación Síndrome de Down del Huila (FSDH).

Se investigó a profundidad las particularidades que presentan esta población con Síndrome de Down, realizando una identificación de sus características (biológicas, físicas y psicológicas), para luego hacer un estudio cuantitativo no experimental de corte transversal exploratorio, que consta de una evaluación motriz a los estudiantes de (FSDH) mediante los test adaptados de locomoción y manipulación los cuales son caminar, correr, salto horizontal, rodar, lanzamiento a la caja, lanzamiento tipo bolo, empujar el camión y recibir. Propuestos por el semillero de investigación INDIMO (inclusión, diversidad y movimiento).

Se analizaron los test propuestos por David Gallahue y se adaptaron a la población en situación de discapacidad con síndrome de Down por medio de la aplicación de pilotajes a personas con esta tipología SD, posteriormente se determinó la pertinencia de los test adaptados por el grupo de investigación INDIMO con relación al juicio de expertos junto con profesionales del área de educación física recreación y deporte, para mejorar su desarrollo motor y puedan desenvolverse de manera autónoma en sus necesidades básicas como también en el ámbito escolar, afectivo y social.

ASTRAC

The purpose of this research has as main objective to establish a test proposal adapted to assess the basic movement patterns (Locomotion and Manipulation) through the protocol to know the state of the motor development of the students in the Huila Down Syndrome Foundation (FSDH).

The particularities presented by this population with Down Syndrome were investigated in depth, making an identification of their characteristics (biological, physical and psychological), to then make a non-experimental quantitative study of exploratory cross-section, which consists of a motor evaluation of the students of (FSDH) through the adapted locomotion and manipulation tests which are walking, running, horizontal jumping, rolling, throwing to the box, throwing bolus, pushing the truck and receiving. Proposed by the INDIMO seedbed (inclusion, diversity and movement).

The tests proposed by David Gallahue were analyzed and adapted to the population in a situation of disability with Down syndrome through the application of pilots to people with this SD typology, subsequently the relevance of the tests adapted by the research group was determined INDIMO in relation to the judgment of experts together with professionals in the area of physical education, recreation and sports, to improve their motor development and can develop autonomously in their basic needs as well as in the school, emotional and social field.

PRESENTACIÓN

El presente proyecto de investigación denominado “**PROPUESTA DE TEST ADAPTADOS PARA VALORAR LOS PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO (LOCOMOCIÓN Y MANIPULACIÓN) A ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN DEL HUILA (FSD)**” es producto de un proceso de reflexión que realizan los investigadores frente a las necesidades reales de los estudiantes de la Fundación Síndrome de Down (FSD) entorno al desarrollo, participación y accesibilidad de ellos en la clase de educación física. Dicho estudio investigativo, es planteado por los integrantes del semillero de investigación INDIMO (Inclusión, Diversidad y Movimiento).

La investigación surgió del interés por conocer el estado actual del desarrollo motor de los estudiantes de la fundación, donde el objetivo fue proponer unos test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación), por tanto, se partió de los postulados realizados por David Gallahue (1985) y el grupo de investigación molufode (2012), quienes elaboraron unas fichas de observación para evaluar los patrones básicos de movimiento. El instrumento que se pone a consideración pasó por unas etapas de adaptaciones, juicio de expertos y pilotajes aplicados a diferentes grupos de personas con Síndrome de Down, para posteriormente, ser realizados con la población de la Fundación Síndrome de Down del Huila.

En tal sentido, el semillero se apoyó según el planteamiento que realizó la organización mundial de la salud OMS (2004), al considerar que la actividad física es cualquier movimiento realizado que comprometa músculos, huesos y que se produzca un gasto energético, considerando esto, se puede prevenir el riesgo de varias enfermedades y mejorar la calidad de vida de muchas personas que realizan cualquier movimiento, ya sea caminar o cualquier actividad en sus quehaceres diarios, frente a este concepto (Romero, 2000) “afirma que la actividad física es una acción corporal a través del movimiento de manera general, se puede usar de modo recreativo, deportivo, lúdico, etc. o cualquier actividad en la vida cotidiana”.

El presente estudio investigativo de enfoque cuantitativo no experimental con diseño transversal exploratorio se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas que hacen referencia a la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico (Cerdeña, 1997:14); con la cual se estableció una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación). Enfocado a estudiantes en situación de discapacidad intelectual con Síndrome de Down, se planteó esta investigación en el área de educación física, recreación y deportes, con miras a mejorar las habilidades y destrezas a nivel personal y social de la población con Síndrome de Down (SD), de esta manera, conocer las posibilidades reales en la ejecución de cada movimiento (desarrollo motor) de los participantes a evaluar con los resultados proporcionados en la ejecución de los test.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

Las personas en situación de discapacidad intelectual con Síndrome de Down (SD) presentan necesidades educativas especiales, debido a que su desarrollo no sea gestado de la mejor manera, en primer lugar se encuentran familias que no aceptan que un integrante padezca una situación de discapacidad y a su vez, establecen poco compromiso con el proceso médico, de formación y rehabilitación, ocasionando en su gran mayoría retraso en el desarrollo psicomotor del estudiante en esta situación, debido a esto no pueden desenvolverse de manera autónoma en sus necesidades básicas como también en el ámbito escolar, afectivo y social.

Por otro lado, la sociedad actúa generalmente con conductas excluyentes hacia esta población, empleando palabras peyorativas que solo dejan entrever la inoperancia de quien la padece, de igual manera, la gran mayoría de personas no posee conocimientos ni las herramientas necesarias para atender las personas en situación de discapacidad, esto se ve reflejado en barrios, escuelas, colegios, institutos de educación para el trabajo, universidades, entre otros espacios de interacción humana en donde se muestra la poca valoración de las capacidades que tiene la persona en situación de discapacidad y la desconfianza de llegar a realizar una tarea u oficio.

Para cualquier persona con SD, descubrir la alegría por moverse, el desarrollo de los patrones de movimiento y la adquisición de las habilidades motoras puede ser una tarea difícil y frustrante.

Según Ulrich (2008), El niño tarda mucho en iniciar un movimiento, y la adquisición de los movimientos es un proceso lento en relación a la media de la población, es importante tener el análisis de sus características motrices, para que partiendo de allí se pueda tener una visión clara del acervo motriz con los que cuentan los estudiantes matriculados en la Fundación Síndrome de Down del Huila, por ello es de carácter fundamental aplicar una intervención a este tipo de población, a través de una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) presentada por el grupo de investigación para medir y mejorar el estado motriz, habilidades y destrezas motrices de los estudiantes por medio del área de educación física recreación y deporte así como su calidad de vida.

Teniendo en cuenta las afirmaciones de Flores (2004), quien afirma que los niños pueden y deben practicar los diversos deportes y actividades físicas, por supuesto, adaptados a las peculiaridades biológicas de cada uno de ellos. Caminar y nadar se ha mostrado como dos ejercicios recomendables en personas con situación de discapacidad de tipo SD. En vista de este planteamiento, se hace necesario identificar las falencias que presentan los estudiantes a nivel psicomotriz, así como cuáles son los patrones básicos de movimiento con menor desarrollo, qué necesidades deportivas requieren los estudiantes con estas características.

El objetivo de este estudio es establecer una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a estudiantes de la fundación Síndrome de Down del Huila matriculados en el año 2019. Por medio del enfoque de investigación cuantitativo no experimental de diseño transversal exploratorio, el cual utiliza la técnica de observación en esta población, por medio del protocolo planteado en los diferentes test, permitió explorar las posibilidades reales de las habilidades y destrezas de los estudiantes en la ejecución de cada prueba en un solo momento y en un contexto, como producto de este proyecto se dejará un planteamiento de test adaptados para que posteriormente sean aplicados en diferentes poblaciones con situación de discapacidad promoviendo otras investigaciones en esta área de educación física recreación y deporte contemplado necesidades educativas especiales para esta población.

2.2 Formulación del problema

¿Cuál es la propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento a los estudiantes en situación de discapacidad matriculados en la fundación Síndrome de Down del Huila en el año 2019?

3. JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta de investigación es importante para el semillero INDIMO porque busca conocer las posibilidades reales de las habilidades y destrezas motrices en los estudiantes de la Fundación Síndrome de Down (FSD) frente al desarrollo de los patrones básicos de movimiento, eje fundamental para el desenvolvimiento de la persona en sus labores cotidianas, con este estudio el semillero analizó los patrones básicos de movimiento (locomoción y manipulación) de los estudiantes con el fin de proponer unos test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento que se encuentren acordes a las necesidades del contexto educativo de esta población de discapacidad con diagnóstico síndrome de Down (SD), así mismo, se resignifique el proceso de inclusión y diversidad educativa.

Además, es relevante mencionar que en este campo de estudio, existen pocas investigaciones en el departamento del Huila y la ciudad de Neiva al respecto, dejando la responsabilidad de orientar la clase de educación física, recreación y deporte a la imaginación y buenas intenciones de profesionales de otras áreas, o en el peor de los casos, personal empírico, que no se han formado en el área y no contribuyen al desarrollo de los patrones básicos de movimiento.

En la actualidad existen investigaciones que demuestran que la práctica de la actividad física, el deporte, la recreación y la educación física de manera correcta, contribuyen al buen desarrollo de las capacidades motrices de las personas con situación de discapacidad, llevándolas a ser seres visibles, que le aportan a la sociedad, desarrollando habilidades y destrezas en los diferentes campos de acción, se invita a los nuevos profesionales del área de educación física a construir actividades adaptadas en pro del desarrollo integral de estas personas, esta propuesta permitirá brindar ayuda a futuro en la generación de alternativas de cambio en las intervenciones a los estudiantes con situación de discapacidad.

4. OBJETIVOS

4.1. General

Establecer una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) de los estudiantes en situación de discapacidad matriculados en la fundación Síndrome de Down del Huila en el año 2019.

4.2. Específicos

- Identificar la población en situación de discapacidad de la Fundación Síndrome de Down del Huila.
- Analizar los test propuestos por David Gallahue, para adaptarlos a la población en situación de discapacidad con síndrome de Down y determinar la pertinencia de los test con relación al juicio de expertos
- Valorar la pertinencia de test patrones básicos de movimientos (locomoción y manipulación) adaptados a la población en situación de discapacidad con Síndrome de Down
- Plantear el protocolo de aplicación para los test de patrones básicos de movimientos adaptados a población en situación de discapacidad con Síndrome de Down

5. ANTECEDENTES

Para la construcción de este proyecto se tomaron varios referentes internacionales, nacionales, locales y regionales que se utilizaron como guía para la elaboración de este proyecto, el cual paso por diferentes etapas, la primera etapa juicio de expertos, la segunda etapa la aplicación de los test en diferentes grupos poblacionales y finalmente la propuesta y pertinencia de los test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a estudiantes de fundación Síndrome de Down del Huila (FSD) en el año 2019 partiendo de las necesidades educativas y particulares de este tipo de población anteriormente nombrada. .

5.1. Internacionales

Para la construcción de este proyecto se retomó la primera referencia internacional la cual fue pertinente para esta investigación realizada por integrantes del semillero INDIMO, la cual es una tesis de grado de la Universidad Andrés Bello de Chile, el propósito de esa investigación tiene como principal objetivo identificar el nivel y las diferencias del desarrollo motor que presentan los niños y niñas con Síndrome de Down de entre 6 y 10 años.

Es por esto se ha investigado a fondo las características que presentan los sujetos con Síndrome de Down (Historia, características, genéticas, físicas y cognitivas), para luego hacer un estudio cuantitativo exploratorio, que consta de una evaluación motriz a sujetos con este síndrome mediante el test de Mc Clenaghan y Gallahue, la que considera los patrones motores de manipulación y locomoción los cuales son correr, saltar, lanzar, atrapar y patear.

Una vez realizado el análisis de los datos, se puede concluir que comparando por pruebas no existen diferencias significativas en el nivel de adquisición de los patrones motores básicos de manipulación y locomoción en niños y niñas de 6 a 10 años en los centros Complementa, Rayún y Paul Harris, de las comunas Lo Barnechea, La Reina y Las Condes, Pero Comparando los centros y evaluando el test en general se evidenció que hay una diferencia significativa entre el centro complementa y Rayún.

Esta investigación nos sirvió como guía para la elaboración del proyecto de investigación propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento a los estudiantes en

situación de discapacidad matriculados en la fundación Síndrome de Down del Huila en el año 2019.

La segunda referencia internacional es la Visión de la Integración de niños / as con N.E.E (Necesidades Educativas Especiales) desde la perspectiva de profesionales y alumnos / as, (Arias, Arraigada, Gavia, Lillo, y Yanez, 2005). Ésta tiene como objetivo general conocer la visión que tiene los profesionales y alumnos/as con relación al tema de la integración escolar de alumnos/as con necesidades educativas especiales (N.E.E). Esta investigación aportó en gran parte la visión que tienen los docentes frente a la inclusión en la ciudad de Chile, en la cual la inclusión educativa en la capital del país es vista de una manera más lúdica desarrollando el potencial de las capacidades y observando las actitudes docentes frente a esta población.

La tercera referencia es consignada en este proyecto investigativo es la Actitud docente e Inclusión Educativa: Un estudio de caso sobre la Influencia de la Actitud en la práctica docente en clases “Inclusivas”, Mag. Díaz (2015), (Montevideo Uruguay).

En este proyecto en ejecución de investigación se propuso problematizar la incidencia de la actitud del docente en su práctica educativa inclusiva en una escuela pública del interior.

El enfoque que se ajusta a lo cualitativo y está enmarcado en un paradigma de investigación interpretativo. El método que se planteó es un estudio de caso. El marco teórico en que se sostiene define la Inclusión educativa desde una postura ética y ontológica, y propone el abordaje de la discapacidad desde un enfoque Biopsico-social.

La elección de este tema se fundamenta en antecedentes teóricos que reiteran la necesidad de afrontar la búsqueda y puesta en práctica de soluciones, y en la falta de investigación adecuada en el medio. Como resultado, esperamos recabar información sobre el modo en el que los docentes afrontan la práctica inclusiva, con el fin de poder pensar y trabajar aquello que opera como facilitador de la tarea.

En el campo internacional se evidencia la falta de oportunidades y las necesidades educativas en estas poblaciones, las cuales abre las puertas para enfocar una nueva investigación, siendo esta problemática una de muchas que presentan en la fundación síndrome de Down, se ha evidenciado que las necesidades se presentan en cualquier ambiente escolar ya sea público, privado, de género mixto, en las instituciones se ven enmarcadas con esta problemática, lo importante de la investigación es que aportó posibles soluciones a un problema que está latente, estos antecedentes se utilizaron como referente para observar las diferencias que se pueden encontrar en contextos ajenos al entorno propio, y así saber de qué manera los docentes reaccionaron y se capacitaron en cuanto a adoptar un sistema de inclusión educativa.

5.2. Nacionales

Para la construcción de este proyecto se tomaron como referencia varios proyectos nacionales de algunas universidades comprometidas con esta población de discapacidad, de la universidad pedagógica nacional (UPN) las cuales sirvieron como guía para la realización y terminación de esta investigación para plantear una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a estudiantes de fundación Síndrome de Down del Huila en el año 2019.

- El primer proyecto investigado fue en la universidad pedagógica nacional (UPN) que fue el síndrome de Down y un acercamiento a la actividad física como método de prevención del sedentarismo en niños con S.D. en las localidades de Suba y Chapinero, su autor fue Torres Gaona, Nancy Yamile y su director Efraín Serna, esta fue publicada en el año 2012 gracias a él se pudo sacar varias alternativas para realizar las actividades que fueron planteadas para el proyecto y así mejorar su coordinación y calidad de vida de estas personas en condición de Síndrome de Down.
- El segundo fue indagado en la universidad pedagógica nacional (UPN) este se centraba en Educación Física: posibilidad para evoluciones en las necesidades educativas especiales (deficiencia cognitiva) sus autores fueron Jaramillo Salazar, Héctor Fabio y fue publicada

en el año 2011, gracias a este proyecto lograron involucrar en la enseñanza de estas personas debido a sus necesidades educativas especiales.

- El tercero fue en la universidad pedagógica nacional (UPN) este consistía en el Desarrollo social, emocional, motriz y cognitivo con la aplicación de un programa de actividades físicas específicas para un grupo de niños con discapacidad en el municipio del colegio, Cundinamarca, su autor fue Cesar Alejandro Urbano Duarte y su director Héctor Peralta Berbecí, fue publicada en el año 2012 gracias a este proyecto sirvió como base para la realización de las actividades que se plantearon para la realización y terminación de este proyecto de investigación.

5.3. Regional

Concepciones En Docentes Y Directivos Sobre Educación Inclusiva (Neiva-Huila,). (Moncayo, Muños, Narváez, & Vásquez, 2016) La presente investigación contiene las comprensiones y sentidos construidos, en torno a las concepciones sobre Educación Inclusiva, de un grupo de docentes de una institución educativa del Departamento del Huila. El tema se problematiza, subrayando que los presupuestos, ideas y creencias de los docentes hacia la inclusión y la atención a la diversidad, influyen decisivamente en su actuación en las aulas, en las dinámicas que establecen con los educandos y en la forma de entender y valorar la diversidad. Se profundizó en las concepciones de los docentes y directivos que participaron en el estudio, realizando un proceso de decantación de las categorías que emergieron a partir de sus relatos.

Este proyecto se realizó en el departamento del Huila, para subrayar la problemática sobre la concepción que tienen los docentes hacia la inclusión y la atención de la diversidad, la pregunta problema es muy similar así que es de suma importancia para el proyecto de investigación conocer de fondo los resultados los objetivos planteados en este proyecto de investigación, y así justificar y poner en contexto las concepciones que llevan a los docentes a tomar una inclusión más acertada.

Proyecto de inclusión educativa institución educativa San Sebastián (la plata- Huila 2009) este proyecto de aula para el año 2009, se plantea con el fin de facilitar estrategias y metodologías que permitan el alcance de la inclusión y preparación en aspectos pedagógicos y sociales.

El proyecto consta de una justificación donde especifica el por qué es necesario la atención a esta población; un pensamiento estratégico acorde a la misión y visión, objetivos y metas a nivel institucional y departamental; luego especifica los objetivos del proyecto de aula, fundamentándolo con un marco teórico, una normatividad, y el diagnóstico de prevalencia institucional, se discrimina el tipo de recursos, como apoyos fundamentales en el desarrollo del proyecto, el plan operativo desglosa cada una de las actividades a desarrollar; para el desarrollo del proyecto se propone un apoyo al alcance de las necesidades que presenta la institución educativa.

El pensamiento estratégico. proyecto de inclusión educativa para atender la población con N.E.E con el fin de buscar estrategias y mejorar la atención a los estudiantes por medio de la experiencia, la búsqueda de saberes y adaptación del sistema educativo en cuanto a las conductas observadas y fundamentadas en el marco de las leyes y normatividad nacional y regional.

Las importancias que tiene el aula de clases como un medio de concienciar a la población vulnerable y hacerles sentir que la inclusión es trabajo de todos y es demostrar que no son ellos lo que se tienen que incluir al trabajo a la sociedad ni mucho menos al sistema es todo lo contrario, siendo el sistema, la sociedad el trabajo y el aula la que tiene que acomodarse a las necesidades y capacidades que tiene cada individuo.

5.4. Local

En cuanto a los referentes a nivel local se tomó de la investigación del grupo ACCIÓN MOTRIZ, en el semillero innovar donde realizaron dos proyectos de la Universidad Surcolombiana, el primero proyecto denominado Autoestima y discapacidad física motriz 2015, este proyecto se desarrolló en tres fases, la primera que constaba de una convocatoria, presentación y socialización del proyecto a los padres de familia o acudientes de la población en situación de discapacidad física motriz como la aceptación y participación al proceso.

La segunda que se centró en la realización de talleres psicológicos para los padres de familia y/o acudientes como a los actores sociales, y motrices dirigidos a los niños, niñas y adolescentes en situación de discapacidad física motriz. La última fase, fue la clausura del proyecto, donde padres

e hijos mostraron sus habilidades y destrezas a nivel lúdico, recreativo y cultural, adquiridas en el transcurso del proceso del fortalecimiento de la autoestima y discapacidad física motriz.

Finalmente, es relevante mencionar que gracias al proyecto mencionado y a la financiación total de la Universidad Surcolombiana, algunos niños, niñas y adolescentes en situación de discapacidad pudieron encontrar un sentido a sus vidas, se reconocieron como seres que hacen parte de una sociedad, se dieron cuenta que pueden llegar a ser competentes dentro de sus posibilidades cognitivas, psicológicas y motrices, y merecedores de amor, cariño, afecto y valoración por parte de sus familias y demás personas que los rodean.

En esta población es necesario este tipo de intervenciones fortalecimiento de la autoestima y discapacidad física motriz de los estudiantes por eso retomamos estos antecedentes que fueron pertinentes para la elaboración de esta investigación.

6. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de este proyecto de investigación se abordaron temas relevantes como lo son síndrome de Down, patrones básicos de movimiento, desarrollo motor, la inclusión educativa, actividad física y estos temas son fundamentales para la creación del proyecto ya que con estos se tendrá una ilustración completa para poder desarrollar trabajo con las personas que presentan distintos tipos de discapacidad, todo esto se obtendrá a través de establecer una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a estudiantes de fundación Síndrome de Down del Huila (FSD) en el año 2019. Planteados por el semillero de investigación INDIMO. Estos temas se citan a lo largo de la investigación.

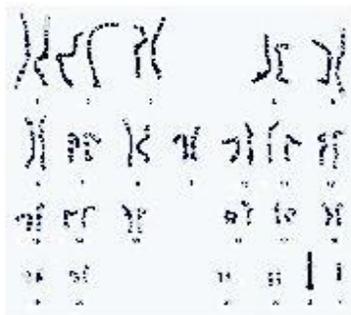
6.1 Síndrome de Down

El Síndrome de Down se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21. Lo más corriente es que tal 'exceso' esté determinado por la presencia de tres cromosomas en lugar del más habitual par 21, o sea, en total habría 47 cromosomas. Esto se conoce como (Contreras, 2010).

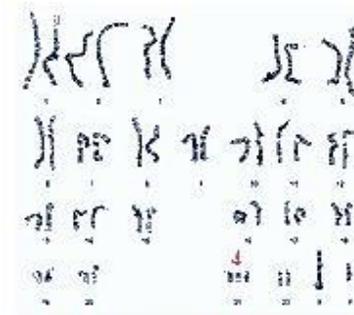
6.1.1. Trisomía 21

Las personas con síndrome de Down ya tenían la trisomía en la célula original de la cual proceden y por tanto en todas las células que forman su organismo. En realidad, lo dicho vale para el 95% de los casos, resta un 4% donde hablamos no de trisomía sino de translocación, y un 1% donde lo que aparece es mosaicísmo. A continuación quedan explicados. (Contreras, 2010).

Ilustración 1. CROMOSOMAS



Cromosomas humanos (varón)



Cromosomas en el síndrome de Down (varón)

(Contreras, 2010)

6.1.2. Translocación

En este caso no hay triplicidad del cromosoma 21 sino sólo de uno de sus segmentos. Es decir, existe una pareja normal de cromosomas 21 pero 'pegado' a otro cromosoma aparece otro fragmento de 21. Esto viene a decirnos que es sólo un grupo de genes, y no el cromosoma 21 completo, el que está implicado en el origen del Síndrome de Down. (Contreras, 2010).

6.1.3. Mosaicismo

También se da trisomía 21, pero no en todas las células. La trisomía no surgió a causa de un cromosoma extra en alguno de los gametos (óvulo o espermatozoide) sino en el embrión en desarrollo. Alguna célula de éste surge con trisomía y luego la transmite al multiplicarse ella misma. El resultado es un organismo donde células Trisódicas conviven con otras que no lo son. Las personas con esta variedad de síndrome de Down presentan, en general y dentro de la

variabilidad que también les es propia, menos déficits fisiológicos y de desarrollo que el resto de las personas con síndrome de Down (Contreras, 2010).

En el niño con síndrome de Down, la división presenta una distribución defectuosa de los cromosomas: En la mayoría de los casos, el síndrome de Down es el resultado de la presencia de una copia adicional del cromosoma 21 (Lyle, 2009).

Estos autores nos brindan información acerca de las causas y alteraciones con llevadas en este tipo de discapacidad cognitiva, partiendo del inicio de sus genes su proceso de fecundación, hasta sus características físicas generadas desde su crecimiento en su proceso de desarrollo.

6.2. Patrones básicos de movimiento

Para efecto de esta investigación como semillero indagamos acerca del concepto patrones básicos de movimiento y encontramos estas definiciones presentadas por dos autores a los cuales hacemos referencia para la elaboración de nuestro proyecto.

La primera referencia acerca del concepto es la clasificación presentada por David Gallahue (1982) los patrones fundamentales de movimiento son:

6.2.1. Locomoción

Comprende la proyección del cuerpo al espacio externo; la posibilidad de desarrollo de estos movimientos puede ser suficientemente flexible de acuerdo con el propósito del acto lo cual implica:

Que en una ejecución se puedan realizar numerosos tipos de movimiento para alcanzar una meta.

Que se cambie de movimiento cuando la ejecución lo exija.

Que se alteren los movimientos de acuerdo con las exigencias del medio.

Los patrones de locomoción se agrupan en:

Básicos: caminar, correr, saltar, rodar en circunstancias variadas.

Combinados: galope, deslizamientos, desplazamientos con cambios de dirección, trepar, saltos con elementos y obstáculos.

6.2.2. Manipulación

Se manifiesta cuando hay combinación de dos o más movimientos de cualquier segmento corporal utilizando elementos. Esta categoría de movimiento le permite al joven distinguir la naturaleza y efecto del objeto con relación al espacio, al tiempo, a su cuerpo y al movimiento mismo. Se consideran dos clases de movimientos manipulativos:

6.2.2.1. De propulsión: caracterizado por imprimir fuerza al objeto: patear, lanzar, bolear, golpear, pasar, rodar.

6.2.2.2. De absorción: caracterizado por recibir la fuerza del objeto: recibir, atrapar, agarrar.

6.2.3. Equilibrio

Está conformado por aquellos movimientos que comprometen la estabilidad corporal y que actúan a partir del centro de gravedad, la línea de gravedad y la base de sustentación del cuerpo humano. Se consideran dos clases de movimientos de equilibrio:

6.2.3.1. Movimientos axiales

Los que se realizan a partir del eje vertical del cuerpo tales como: inclinaciones, balanceos, torsiones, flexiones, etc.

6.2.3.2. Movimientos posturales

Son los que exigen fundamentalmente cambios en la base de sustentación y adopción de posturas variadas estáticas y dinámicas. Son ejemplos de estos movimientos los siguientes: posiciones invertidas de cabeza, manos, antebrazos, rollos, fintas, quites, desplazamientos en un pie, en la viga, etc. (ALTERNATIVA CURRICULAR DE EDUCACIÓN FÍSICA PARA SECUNDARIA, 2006).

El segundo concepto desde un enfoque de la neuropsicología y educación sobre patrones básicos de movimiento e inteligencia espacial en niños de seis años nos ayuda a contemplar otro punto de vista acerca de este concepto tan importante en el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices para mejorar el desarrollo motor en los niños. Según (Lobo, 2003) aborda la importancia de la motricidad en el aprendizaje, refiere que a través del movimiento se propicia en el niño una actividad cerebral que es la base para habilidades posteriores de tipo emocional, social e intelectual. Los patrones básicos de movimiento son aquellos que ocurren en una secuencia del

desarrollo que se puede predecir y es similar para para todos los niños se evalúan porque son la base para el posterior desarrollo de las destrezas motrices.

En nuestro trabajo investigativo se establece una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimientos a estudiantes de la fundación Síndrome de Down, tomando como punto referencia para las adaptaciones de los patrones manipulativos y locomotores los cuales pasaron por unas etapas de juicios de expertos, pilotajes y aplicaciones de test en actores sociales con esta tipología Síndrome de Down.

6.3. Desarrollo Motor

El desarrollo motor se considera como un proceso secuencial y continuo relacionado con el proceso por el cual, los seres humanos adquieren una enorme cantidad de habilidades motoras. Este proceso se lleva a cabo mediante el progreso de los movimientos simples y desorganizados para alcanzar las habilidades motoras organizadas y complejas. (Patricia Sardo, 2015)

El desarrollo motor no se produce de forma aislada, más bien se verá influido por las características biológicas que el niño posea (tales como la herencia y la maduración), por el ambiente en que se desarrolle, las oportunidades para el movimiento que se encuentran en su entorno (por ejemplo: juguetes, columpios en el patio trasero, escaleras para subir en el hogar) y su propio desarrollo motor. (Patricia Sardo, 2015)

El término se refiere a un aprendizaje motor de cambio relativamente permanente en el comportamiento, como resultado de la práctica o experiencia. Aunque el aprendizaje no puede ser observado directamente, se puede inferir en el movimiento motor. Para el desarrollo de las habilidades motoras, los niños deben percibir algo en el ambiente que les motive a actuar utilizando sus percepciones para influir en sus movimientos. Las habilidades motoras representan soluciones a los objetivos de los niños. Cuando ellos se sienten motivados a hacer algo, pueden crear un nuevo comportamiento motor.

Test de Mc Clenaghan y David Gallahue.

David Gallahue y Mc Clenaghan investigaron por medio de una metodología deductiva la existencia de una serie de fases en el desarrollo motor, las cuales corresponden cronológicamente con momentos concretos de la vida.

Resaltaron en su planteamiento teórico:

- 1) El ser humano progresa motrizmente de lo simple a lo complejo y de lo general a lo específico.
- 2) Cada sujeto debe superar una fase para poder optar a conductas motrices más complejas.
- 3) Los seres humanos pueden encontrarse en diferentes fases en tareas distintas.
- 4) Existen factores físicos (aptitud) y mecánicos que intervienen en la ejecución motriz.

Destacaron la existencia de diversos estadios en cada una de las fases:

- Fase de movimiento reflejo: 0 a 1 año.
- Fase de movimientos rudimentarios: 1 a 2 años.
- Fase de los movimientos fundamentales: 2 a los 7 años. Está destacó tres estadios: inicial (2 a 3 años), elemental (4 a 5 años) y maduro (6 a 7 años) en las habilidades de correr, arrojar, atajar, patear y saltar.
- Fase de los movimientos aplicados al deporte: 7 a 15 años.

Las 5 pruebas específicas a realizar son: Carrera, Lanzar, Salto largo, Atajar, Patear.

(Mc Cleanaghan, Bruce A; Gallahue, David L., Movimientos fundamentales: su desarrollo y rehabilitación. Buenos Aires (1996), Ed. (1).PP: 223).

(Mc Clenaghan. Bruce & Gallahue, Edición 1985.)

6.4. Inclusión Educativa

El paso a la segregación partió del reconocimiento de la posibilidad de educar a las personas con discapacidad. En la segunda mitad del siglo XVIII se comenzaron a aplicar programas educativos dirigidos a individuos que presentaban algún tipo de deficiencia, en este caso sensorial, condición que siempre ha estado de alguna manera a la vanguardia. Las instituciones creadas en París por Juan Bonet y el abad De L'epée para personas con sordera y por Valentín Hüay para personas con ceguera, donde se formó Luis Braille, son buenos ejemplos.

El siglo XIX, denominado por algunos autores la era de las instituciones, supuso su internamiento en centros especializados, creados exprofesores, aunque en ellos se entremezclaban personas con discapacidades heterogéneas, físicas, sensoriales, retraso mental y hasta trastornos psiquiátricos.

Sin lugar a dudas, el paso de la desescolarización a la educación especial, producido en los últimos años del siglo XIX, supuso un avance extraordinario en el trayecto educativo hacia la normalización de los alumnos con necesidades educativas especiales, que pasaron a ser objeto de intervenciones educativas sistemáticas. Su ingreso en centros de educación especial permitió comenzar a considerar a las personas con discapacidad como merecedoras de una educación y a plantear para ellas programas educativos adaptados. Esa formación, en un principio, era proporcionada en instituciones educativas paralelas, apartadas de los circuitos educativos normalizados. Los centros creados a este efecto se situaban en muchos casos en lugares retirados de pueblos y ciudades, alejados de la población general, no se sabe si para proteger a las personas con discapacidad de una sociedad que no les entendía o para resguardar a la sociedad de la influencia o la cercanía de estas personas. Muchos de los centros específicos o de educación especial actualmente existentes ejemplifican este modelo, pues se sitúan en zonas del extrarradio de la ciudad y están rodeados de vallas o setos separadores. Este modelo, que se ha prolongado hasta los últimos años del siglo pasado, se sustentaba en políticas de la diferencia, específicas para cada grupo de personas en situación de desigualdad.

La integración escolar asume la existencia de una única institución educativa, que ha de acoger a todas las personas, sean cuales sean sus necesidades educativas. Apareció ligada al concepto de normalización y se originó a partir de luchas parciales, de colectivos de padres y profesionales de asociaciones especializadas, que reivindicaron el derecho de quienes tienen algún tipo de discapacidad a participar en la misma institución escolar que los demás, rechazando la obligatoriedad de internarlos en escuelas de educación especial segregadas. Aunque este movimiento se produjo en torno a los años sesenta del pasado siglo, en España se concretó en la práctica oficialmente a partir del programa de integración escolar puesto en marcha en el curso 1985/86, a raíz de la promulgación del Real Decreto de Ordenación de la Educación Especial. Con anterioridad la Ley de Integración Social de los Minusválidos (LISMI, 1982), permitió dar importantes pasos hacia la integración social de las personas con alguna minusvalía, estableciendo los principios de normalización, sectorización de servicios, integración y atención individualizada, en las actuaciones de las administraciones públicas.

La integración supone, por tanto, un avance, aunque fuerza a las personas con discapacidad a adaptarse para poder responder a las demandas de un sistema educativo que les recibe, en ocasiones

con resignación, pero que no se siente obligado a realizar ningún cambio para favorecer su incorporación. De hecho, se basa en el reconocimiento de la igualdad de oportunidades en educación, pero limitando esa igualdad al acceso a la educación, sin garantizar el derecho a recibir respuestas a sus necesidades ni a la igualdad de metas.

Cuando los niños no tienen la oportunidad de desarrollar su potencial en los años decisivos de la infancia, sus familias están más expuestas al riesgo de empobrecerse o de deslizarse por la pendiente de la pobreza crónica. De esta forma, hacer que la educación sea más inclusiva contribuye al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de erradicación de la pobreza extrema y de la enseñanza primaria universal. Contribuye asimismo a los objetivos más generales de justicia social y de inclusión social. De no contar con estrategias nacionales unificadas y claramente definidas para incluir a todos los educandos, muchos países no podrán lograr los objetivos de la Educación para Todos (EPT) en 2015.

La inclusión educativa, por último, representa la meta final, el objetivo al que han de dirigirse los sistemas educativos, que entienden que hay una única institución, en la que todo el mundo tiene el mismo derecho a participar (Ainscow, 2001). El énfasis se desplaza del individuo, al que hasta entonces se consideraba que había que integrar entrenándolo específicamente, a las modificaciones que se han de realizar en el ambiente para aceptar como un igual a cualquier persona. La escuela inclusiva no se conforma con admitir a las personas con síndrome de Down y otras discapacidades, sino que modifica su estructura organizativa, su currículum, su proceso de enseñanza-aprendizaje, su metodología, sus sistemas de evaluación, su estilo docente, para adaptarse a las peculiaridades de estos alumnos, que son también los suyos. En definitiva, la inclusión sería el paso final en la continuidad lógica del desarrollo de los sistemas educativos a través de los tiempos, aunque por definición, siempre inconclusa y siempre inalcanzada.

La evolución de la escuela con respecto a la mujer en su tránsito por la educación ha seguido un proceso similar. De las épocas en las que las mujeres eran excluidas, en el convencimiento de que no era lícito que pudieran gozar del derecho a la educación, se pasó a la educación segregada, con colegios para niñas separados de los de los niños, en los cuales se trabajaban objetivos y contenidos educativos diferentes. La integración escolar conjunta pasó por una fase de coeducación, que aún se vive en determinados aspectos, en la que la mujer compartía espacio físico, pero no siempre era objeto del mismo trato que el hombre. El currículum oculto todavía contiene elementos indicativos

de esta fase, reflejados, por ejemplo, en el menor número de referencias relacionadas con mujeres en los libros de texto o en el lenguaje sexista aún vigente. La inclusión educativa representaría el modelo ideal, con una educación conjunta, igualitaria y equitativa entre hombres y mujeres.

6.5. Actividad Física

En esta investigación retomamos algunos conceptos acerca de la definición de la actividad física desde la revisión literaria científica que contempla artículos de bases de datos especializados en salud (Ovid, Proquest, Hinary, Springer, entre otras) propuestos por los siguientes autores según Vidarte, Vélez, Sandoval y Alonso (2011) la cual indica que la actividad física expone definiciones y juicios en torno al aumento del gasto energético por encima de la tasa basal, así como posturas referentes a la actividad física desde la salud, la terapéutica, entrenamiento deportivo y educación. En cuanto a la prevalencia de actividad física se reportan que muy bajos porcentajes de la población realizan actividad física, lo que se convierte en objetivo de obligatorio abordaje desde los entes nacionales e internacionales relacionados con la práctica de actividad física y la promoción de la salud, a través de estrategias o intervención efectiva que permita mejorar la calidad de vida (Armando, 2015).

La Organización Mundial **de la Salud** la considera como el factor que interviene en el estado de la salud de las personas, y la define como la principal estrategia en la prevención de la obesidad entendiéndola como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo”. También involucra dentro de este concepto actividades que requieren de algún grado de esfuerzo como, por ejemplo, lavarse los dientes, trasladarse de un lugar a otro para satisfacer las necesidades, limpiar la casa, lavar el carro, realizar un deporte de alto rendimiento y muchas otras más que el ser humano realiza diariamente (Armando, 2015).

La Organización Panamericana de la salud en su estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud afirma que la actividad física se vincula al concepto de salud y calidad de vida como una estrategia o intervención efectiva que permite mejorar la autopercepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas y los beneficios reconocidos que esta trae desde lo biológico, psicosocial y cognitivo, además de ser un factor de protección para prevenir, en general, la instauración de enfermedades crónicas (Armando, 2015).

La Asociación de Medicina Deportiva de Colombia (AMEDCO) conceptualiza la actividad física como cualquier movimiento corporal voluntario de contracción muscular, con gasto energético mayor al de reposo; además, esta actividad es entendida como un comportamiento humano complejo, voluntario y autónomo, con componentes y determinantes de orden biológico y psicosociocultural, que produce un conjunto de beneficios de la salud, ejemplificada por deportes, ejercicios físicos, bailes y determinadas actividades de recreación y actividades cotidianas, las cuales se consideran como un derecho fundamental, conceptualización que evidencia la integración de elementos contextuales que en la actualidad se consideran de gran importancia durante el abordaje de la actividad física (Armando, 2015).

6.6. Semillero de Investigación MOLUFODE

A partir de los test propuestos por mc Clenaghan y David Gallahue, adaptadas por el grupo de investigación MOLUFODE. Los patrones básicos de movimiento adaptados planteados por el grupo de investigación MOLUFODE son:

Patrones Basicos de Movimiento (PBM)

TABLA 1. EXPLICATIVA PBM MOLUFODE

PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO – MOLUFODE					
LOCOMOCION: 	Caminar Correr Saltar Rodar Tregar	MANIPULACION: 	Lanzar Patear Recibir Pasar Golpear Empujar Rebotar o Driblar	EQUILIBRIO: 	Girar

Fuente: propia

Por último, se menciona los patrones básicos de movimientos que no se tuvieron en cuenta para este primer avance de investigación.

TABLA 2. EXPLICATIVA PBM MOLUFODE

PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO – MOLUFODE					
LOCOMOCION: ➔	Tregar	MANIPULACION: ➔	Patear Recibir Golpear Rebotar o Driblar	EQUILIBRIO: ➔	Girar

Fuente: propia

6.7. Semillero de Investigación INDIMO (Inclusión Diversidad y Movimiento)

Se tuvieron en cuenta los siguientes patrones básicos de movimiento adaptados, teniendo en cuenta la funcionalidad de los estudiantes en situación de discapacidad de la fundación síndrome Down del Huila (FSD) y con base al planteamiento dado por MC CLENAGHAN Y DAVID GALLAHUE, y al grupo de Investigación MOLUFODE con relación a los patrones motores fundamentales (locomoción y manipulación).

Observar cuadro explicativo de los patrones básicos adaptados por el Semillero de Investigación INDIMO en el Protocolo de Evaluación.

6.8. Adaptación de las pruebas propuestas por el grupo de investigación MOLUFODE y el grupo de investigación INDIMO

A continuación, se presenta el planteamiento dado por MC CLENAGHAN Y DAVID GALLAHUE sobre el patrón de carrera (Ficha 1, ANEXOS), luego, las modificaciones que realizó el grupo de investigación MOLUFODE (Ficha 2, ANEXOS), y por último, la estructuración de la fichas de los patrones básicos de movimiento por parte del grupo de investigación INDIMO (Ficha 3, ANEXOS), para los estudiantes que padecen síndrome de Down.

7. MARCO LEGAL

Dentro del marco legal se anexará ciertas leyes políticas establecidas relacionadas con el propósito del proyecto. Estas leyes radican a nivel mundial, internacional y nacional donde se da a entender los derechos de las personas en situación de discapacidad sobre todo a las personas con Síndrome de Down (SD).

7.1. Leyes a nivel internacional

“La Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad”, de la Organización de Estados Americanos **OEA**. Aprobada mediante la **Ley 762 del 31 de Julio de 2002**. Declarada exequible por la Corte Constitucional en la Sentencia C-401 de 2003.

Las personas con discapacidad tienen los mismos derechos humanos y libertades fundamentales que otras personas; y que estos derechos, incluido el de no verse sometidos a discriminación fundamentada en la discapacidad, dimanen de la dignidad y la igualdad que son inherentes a todo ser humano.

“**Ley 762 de 2002** aprobó la convención interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad, suscrita en la ciudad de Guatemala junio 7 de 1999” (REPÚBLICA, 2002)

ART. 13: “El Estado protegerá especialmente a aquellas personas que por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan”.

ART. 47: “El Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran”.

ART. 52: fija el derecho de todas las personas a la recreación y al deporte.

ART. 68: “La erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales, son obligaciones especiales del Estado”.

El **ART. 93 de la Constitución política de Colombia**, establece que los tratados internacionales sobre derechos humanos prevalecen sobre el orden interno y las normas nacionales, incluyendo los preceptos constitucionales, que deberán ser interpretadas a la luz de estos tratados.

Demanda ciudadana para que la **Ley N° 18.600** incorpore garantías de derechos y atención integral a la población, “establece normas sobre deficientes mentales”.

“La Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad”, de la Organización de las Naciones Unidas **ONU**, fue aprobada mediante la **ley 1346 de 2009**, declarada exequible por la Honorable Corte Constitucional, mediante la Sentencia C-293 del 22 de Abril de 2010.

7.2. Leyes a nivel nacional

La **Ley estatutaria 1618 de 2013**, establece las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. El objeto de esta ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad (ESTATUTARIA, 2013)

7.2.1. Constitución Política de Colombia De 1991

ART. 13°.Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica. Por otro lado, el Estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados o marginados. A demás afirmar que el Estado protegerá especialmente a aquellas personas que por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan. También en el artículo 47° el Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran. Asimismo.

ART. 52°.-Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. (COLOMBIA C. P., 1991, págs. 2,8,9)

7.2.2. Ley 181 de 1995. Ley general del Deporte

"Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física y se crea el sistema nacional del deporte"; también en el ART. 9 "el Ministerio de Educación Nacional, Col deportes y los entes territoriales propiciarán el desarrollo de la educación extraescolar de la niñez y de la juventud. Para este efecto: Dotarán a las comunidades de espacios pedagógicos apropiados para el desarrollo de la educación extraescolar en el medio ambiente o sitios diferentes de los familiares y escolares, tales como casas de la juventud, centros culturales especializados para jóvenes, o centros de promoción social, además, de las instalaciones deportivas y recreativas". Además, "

ART. 11 corresponde al **Ministerio de Educación Nacional**, la responsabilidad de dirigir, orientar, capacitar y controlar el desarrollo de los currículos del área de educación física de los niveles de preescolar, básica primaria, educación secundaria e instituciones escolares especializadas para personas con discapacidades físicas, síquicas y sensoriales, y determinar las estrategias de capacitación y perfeccionamiento profesional del recurso humano". En igual forma.

ART 12 "corresponde al Instituto Colombiano del Deporte, **Col deportes**, la responsabilidad de dirigir, orientar, coordinar y controlar el desarrollo de la educación física extraescolar como factor social y determinar las políticas, planes, programas y estrategias para su desarrollo, con fines de salud, bienestar y condición física para niños, jóvenes, adultos, personas con limitaciones y personas de la tercera edad". (COLOMBIA C. D., 1995, pág. 4)

8. CONTEXTUALIZACIÓN

Hoy en día hay muchos métodos y proyectos de investigación que se han realizado con personas que tienen Síndrome de Down (SD), se pudo encontrar varios métodos y ayudas que a estas personas les pueden favorecer para que tengan una calidad de vida mejor en cuanto a sus relaciones con la sociedad, al momento de interactuar con las personas y cuando se vayan a enfrentar al mundo ya sea en ámbitos escolares y/o en sus quehaceres diarios, teniendo en cuenta sus dificultades motrices, sociales y psicológicas estas pueden ser superadas o adaptadas con programas o estrategias teniendo en cuenta la ayuda principalmente de personas profesionales, y con el apoyo que sus padres les brindan, en ocasiones estas personas con Síndrome de Down cuentan con muy pocas amistades y llevan una calidad de vida muy distinta a las de otras personas ya que llevan un proceso de aprendizaje totalmente diferente y su desarrollo es lento.

Gracias a estos procesos de investigación sobre trabajo con personas no convencionales existe la necesidad de diseñar alternativas educativas para la formación de sujetos en situación de síndrome de Down (SD), porque no solo a través de terapias físicas, psicológicas, ocupacionales, sino que debe ser por medio de actividades de la vida diaria básicas, la danza, el juego, la recreación, ocio y el tiempo libre, su participación social, estos aspectos son fundamentales para así lograr mejorar sus capacidades motrices y coordinativas para que cada uno de ellos pueda enfrentarse al mundo y así poder jugar en los parques con las demás personas, poder contar con amigos con los que interactúen y no los vean con lastima sino que también tenga una vida social activa, común y corriente, gracias a ello estos sujetos no se sentirán solos ni apartados de los lugares donde frecuentan y puedan realizar las mismas actividades diarias y ocupacionales que tienen las demás personas sin necesidad de que sean discriminadas, puedan mejorar su calidad de vida y sean autónomos.

9. METODOLÓGIA

9.1. ENFOQUE CUANTITATIVO NO EXPERIMENTAL CON DISEÑO TRANSVERSAL EXPLORATORIO

La presente investigación de enfoque cuantitativo no experimental con diseño transversal exploratorio se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico (Cerdeña, 1997:14). la cual establecido una propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a los estudiantes en situación de discapacidad de la fundación Síndrome de Down del Huila, a partir de los test propuestos y fichas que proponen los autores MC CLENAGHAN, DAVID GALLAHUE donde evalúan los patrones motores fundamentales, partiendo de las etapas de desarrollo de la niñez temprana, especificando tres etapas: la inicial, elemental y madura, cada una de ellas, tienen sus respectivas descripciones. Por otro lado, el grupo de investigación MOLÚFODE, retomó dichas fichas, las adaptó con el fin de evaluar los patrones básicos de movimiento en la edad infantil, Por último, de manera sistemática y empírica por el semillero de investigación INDIMO retoma las dos propuestas y las adaptó para presentar la propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (locomoción y manipulación), los test pasaron por unas pruebas de pilotajes en diferentes grupos con Síndrome de Down, juicio de expertos guiados por profesionales de área de educación física recreación y deporte, finalizando con las adaptaciones a las diferentes pruebas. De acuerdo con el protocolo evaluativo se equilibró esta población en dos (2) grupos; el primer grupo se conformó en edades de (5 a 13 años), el segundo grupo comprendido en edades de (14 a 22 años). Se equilibró la población con los siguientes dos grupos (Nivel 1 Básico y Nivel 2 Avanzado) los denominamos de esta forma para diferenciar sus niveles de aprendizaje, su estatura y motricidad de acuerdo manera sistemática y empírica por el semillero de investigación con el diagnostico. para posteriormente ser aplicadas en los estudiantes de la (FSDH) , el propósito del diseño transversal exploratorio es conocer una variable o un conjunto de variables

por medio de la observación en esta población, permitirá explorar las posibilidades reales en la ejecución de cada movimiento de los participantes a evaluar de un momento determinado, el cual solo se recolectan datos una vez y en un solo contexto de los diferentes test adaptados de patrones básicos de movimientos (locomoción y manipulación). Posteriormente podrían desarrollar otras investigaciones más profundas sobre la base proporcionada por esta propuesta planteada (Hernández, 2014).

9.2. CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLE

Variable

Nivel de desarrollo motor de los patrones básicos de movimiento

Dependiente:

Nivel de desarrollo motor

Intervinientes:

- Experiencia motriz
- Repertorio motriz

10. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población correspondió a la totalidad de estudiantes con síndrome de Down (FSDH), los rangos de las edades que se evidenciaron de (5 a 22 años) en ambos géneros.

La muestra correspondió a un total 21 estudiantes con Síndrome de Down, 12 estudiantes de sexo masculino y 9 estudiantes de sexo femenino los cuales comprendían edades entre 5 y 22 años, en la fundación síndrome de Down del Huila.

En el siguiente cuadro se puede ver detallada la población:

TABLA 3. POBLACIÓN Y MUESTRA

<i>Centro de intervención</i>	<i>Edades</i>	<i>Género masculino</i>	<i>Género femenino</i>	<i>Total</i>
Fundación Síndrome de Down del Huila (FSD)	5 a 22 años	12	9	21

Fuente propia

10.1. Criterios de Inclusión

- ✓ Que sean estudiantes activos de la fundación Síndrome de Down del Huila año 2019
- ✓ Que presenten un diagnóstico médico con la patología síndrome de Down
- ✓ Que estén entre el rango de edad de 5 años en adelante.

Se realizó dos pruebas de pilotaje en la Ciudad de Neiva, la primera con niños de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MIGUEL ARCÁNGEL** de la Ciudad de Neiva y la segunda en la “**COORPORACIÓN DEJANDO HUELLA IN THE WORLD**” para Establecer la propuesta de test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) de los estudiantes en situación de discapacidad matriculados en la fundación Síndrome de Down del Huila en el año 2019.

10.2. Técnicas e Instrumentos

La técnica que emplearemos en la ejecución de los test motores patrones básicos de movimientos en la población de la fundación síndrome de Down del Huila, es la observación sienta está el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando datos en las fichas de seguimiento de los diferentes test que se aplicaron en esta población.

utilizaremos escala de observación adaptada por el semillero de investigación INDIMO (inclusión, diversidad y movimiento), en la cual consignaremos la información en una ficha de seguimiento realizada por un integrante del semillero quien evaluarán la ejecución de los test motores de patrones básicos de movimiento adaptados por el grupo de investigación INDIMO.

Instrumento Pilotaje

Se realizó una prueba de pilotaje con niños convencionales para validar la confiabilidad de los test, luego se desarrolló en personas con síndrome de Down, finalizando diseño pertinente para su posterior aplicación los estudiantes de la fundación síndrome de Down del Huila.

11. DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Movimientos fundamentales: test de David Gallahue adaptados por el semillero de investigación INDIMO (inclusión, diversidad y movimiento).

11.1. Descripción del Instrumento.

Los test propuestos por David Gallahue y adaptados por el semillero de investigación INDIMO (inclusión, diversidad y movimiento). Entregan información referida al nivel de adquisición de los patrones básicos de movimiento en estudiantes de la Fundación Síndrome de Down del Huila con edades comprendidas de 5 a 22 años, en las acciones locomotrices y manipulativas de salto horizontal, caminar, correr, rodar, lanzamiento a la caja, lanzamiento tipo bolo, recibir y empujar.

Las siguientes pruebas y fichas de observación adaptadas presentan unos indicadores, unas convecciones como: la primera no lo realiza, la segunda lo realiza con dificultad y la tercera si lo realiza y tres intentos en cada test, en los lanzamientos se ejecutan tres intentos con cada mano.

12. IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN DEL HUILA (FSD) A PARTIR DE LOS PATRONES BÁSICOS (LOCOMOCIÓN Y MANIPULACIÓN)

TABLA 4. CARACTERÍSTICA POBLACIONAL.

N° de Estudiantes	DIAGNOSTICO			CARACTERÍSTICAS		
	MOSAICISMO	TRISOMIA 21	TRASLOCACIÓN	BIOLÓGICAS	FÍSICAS	PSICOLÓGICAS
1		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Déficit mental moderado Percepción Proceso mental Ataques Epilépticos Motricidad gruesa.

2		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.
3		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental

4		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Déficit Mental Moderado Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.
5		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.

6			X	Existe una pareja normal de cromosomas 21 pero 'pegado' a otro cromosoma aparece otro fragmento de 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.
7			X	Existe una pareja normal de cromosomas 21 pero 'pegado' a otro cromosoma aparece otro fragmento de 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.

					Lengua Laxitud ligamentosa	
8			X	Existe una pareja normal de cromosomas 21 pero 'pegado' a otro cromosoma aparece otro fragmento de 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.
9		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón	Déficit Mental Moderado Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción

				par cromosómico 21	El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Proceso mental Motricidad gruesa.
10	X			La trisomía no surgió a causa de un cromosoma extra en alguno de los gametos (óvulo o espermatozoide) sino en el embrión en desarrollo.	Hipotonía Muscular La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Trastorno Socio Afectivo Bipolar Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa
11		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.

				par cromosómico 21	El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	
12		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.
13				La trisomía no surgió a causa de un cromosoma extra en alguno de	Hipotonía Muscular La forma de la Lengua	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción

	X			los gametos (óvulo o espermatozoide) sino en el embrión en desarrollo.	Laxitud ligamentosa	Proceso mental Motricidad gruesa
14	X			La trisomía no surgió a causa de un cromosoma extra en alguno de los gametos (óvulo o espermatozoide) sino en el embrión en desarrollo.	Hipotonía Muscular Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa
15		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.

					Lengua Laxitud ligamentosa	
16		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21	Problemas de Estimulación Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.
17				La trisomía no surgió a causa de un cromosoma	Hipotonía Muscular	Desarrollo motriz Personalidad Atención

	X			extra en alguno de los gametos (óvulo o espermatozoide) sino en el embrión en desarrollo.	La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Percepción Proceso mental Motricidad gruesa
18	X			La trisomía no surgió a causa de un cromosoma extra en alguno de los gametos (óvulo o espermatozoide) sino en el embrión en desarrollo.	Hipotonía Muscular La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa
19		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.

				par cromosómico 21	El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	
20		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21	Hipotonía Muscular El Oído Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción Proceso mental Motricidad gruesa.
21		X		Se caracteriza biológicamente por un exceso de	Hipotonía Muscular El Oído	Desarrollo motriz Personalidad Atención Percepción

				material genético correspondiente al par cromosómico 21	Las Extremidades El corazón El Estrabismo La forma de la Lengua Laxitud ligamentosa	Proceso mental Motricidad gruesa.
--	--	--	--	---	---	--------------------------------------

Fuente: propia.

TABLA 5. RESUMEN CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

13. CUADRO RESUMEN CARACTERISTICAS DEL SÍNDROME DE DOWN			
CARACTERISTICAS BIOLÓGICAS.	CARACTERISTICAS FÍSICAS	CARACTERISTICAS PSICOLÓGICAS	CARACTERISTICAS AFECTIVAS
<p>Síndrome de Down</p> <p>Trisomía 21</p> <p>Translocación</p> <p>Mosaicismo</p>	<p>Hipotonía Muscular</p> <p>La Lengua</p> <p>La Nariz</p> <p>El Oído</p> <p>El Cuello</p> <p>Extremidades</p> <p>Los Pies</p> <p>La Piel</p> <p>El Cabello</p> <p>El Corazón</p> <p>El Estrabismo</p> <p>Laxitud Ligamentaria</p> <p>Reducción de la Fuerza</p>	<p>Personalidad</p> <p>Atención</p> <p>Percepción</p> <p>Proceso Mental</p> <p>Desarrollo Motriz</p> <p>Motricidad Gruesa</p>	<p>Ganas de Aprender</p> <p>Tenacidad</p> <p>Falta de Confianza t miedo al</p> <p>Fracaso</p> <p>Fragilidad: Activo, Pasivo</p>
ASPECTOS COGNITIVOS		AREAS DEL DESARROLLO	

Conducta		<ol style="list-style-type: none"> 1. Conducta Motora Gruesa 2. Conducta Motora Fina 3. Lenguaje 4. Comportamiento Personal-Social 	
Sensible al Moldeamiento	Agudeza Visual	Lenguaje Receptivo	Poco Retraso en su desarrollo

Fuente: propia.

13.1. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

La siguiente información fue analizada y vivenciada a los alumnos de la fundación síndrome de Down de Huila, en un trabajo de pilotaje que se les realizó para medir los patrones básicos de movimiento (Manipulación, Locomoción) por lo consiguiente fue necesaria una caracterización biológica, física y psicológica para los mismos, esta información fue suministrada por la fundación, donde dio a conocer un estado general de la población, tomamos un artículo que explica que es el Síndrome de Down y sus características.

13.1.1. Síndrome de Down

El Síndrome de Down se caracteriza biológicamente por un exceso de material genético correspondiente al par cromosómico 21. Lo más corriente es que tal 'exceso' esté determinado por la presencia de tres cromosomas en lugar del más habitual par 21, o sea, en total habría 47 cromosomas, tomado desde el artículo donde nos explica que es el Down, sus características dicho por (Ana Isabel Pérez Pineda, 2010), todos los niños de la fundación presentan esta situación a continuación daremos un resultado cuantitativo como resultado de lo analizado.

13.1.1.2 Trisomía 21

Las personas con síndrome de Down ya tenían la trisomía en la célula original de la cual proceden y por tanto en todas las células que forman su organismo. En realidad, lo dicho vale para el 95% de los casos, resta un 4% donde hablamos no de trisomía sino de translocación, y un 1% donde lo que aparece es mosaicismo, esta es la característica genética que más se repite con 13 casos en esta población. (Ana Isabel Pérez Pineda, 2010)

13.1.1.3. Translocación

En este caso no hay triplicidad del cromosoma 21 sino sólo de uno de sus segmentos. Es decir, existe una pareja normal de cromosomas 21 pero 'pegado' a otro cromosoma aparece otro fragmento de 21. Esto viene a decirnos que es sólo un grupo de genes, y no el cromosoma

21 completo, el que está implicado en el origen del síndrome de Down solo tres casos se presentan en esta población. (Ana Isabel Pérez Pineda, 2010),

13.1.1.4. Mosaicismo

También se da trisomía 21, pero no en todas las células. La trisomía no surgió a causa de un cromosoma extra en alguno de los gametos (óvulo o espermatozoide) sino en el embrión en desarrollo. Alguna célula de éste surge con trisomía y luego la transmite al multiplicarse ella misma. El resultado es un organismo donde células Trisómicas conviven con otras que no lo son. Las personas con esta variedad de síndrome de Down presentan, en general y dentro de la variabilidad que también les es propia, menos déficits fisiológicos y de desarrollo que el resto de las personas con síndrome de Down, cinco casos se presentan de esta característica genética en la población. (Ana Isabel Pérez Pineda, 2010),

13.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

13.2.1. Hipotonía Muscular:

Es muy frecuente; los músculos son flojos, por lo general afecta todo el cuerpo y tiende a disminuir con la edad, la mayoría de los estudiantes presentan esta características a la hora de realizar un ejercicio, por lo que es muy importante NO PERDER TIEMPO y comenzar una terapia física desde las primeras semanas de vida, a lo que se le llama Estimulación Temprana, en la fundación se realizan estas actividades en un programa diseñado para su desarrollo motor y estado físico, ya que es muy importante en la realización de las actividades académicas, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.2. La forma de la Lengua:

Es grande, redonda en la punta y presenta fisuras e hipertrofia papilar, por lo contrario la Cavidad Bucal es pequeña, el Paladar es ojival y a veces proyección de la mandíbula. La mayoría presenta Voz gutural y grave, debido a la hipotonía tanto de los músculos del tórax que mandan el aire para emitir sonidos como de las cuerdas vocales por ello la mayoría de estudiantes no se dan a entender a la hora de hablar, balbucean y no es muy claro su lenguaje, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.3. La Nariz:

Tiene como característica el puente nasal aplanado, es ancha y triangular y la mucosa es gruesa y constante, por lo tanto su lenguaje no es claro debido a esta característica ya que la nariz es parte importante a la hora de desarrollar su lenguaje, todos los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.4. El Oído:

Presenta el conducto auditivo interno estrecho y puede presentar otitis crónica debido a ello no entendían claramente las indicaciones que da vamos a la hora de la realización de los test. Es frecuente la hipoacusia por las infecciones frecuentes de oído, aunado a su falta de desarrollo por lo que se debe estar muy atento e investigar la audición, en los bebés a través del registro de los Potenciales Evocados del Tallo Cerebral y en los niños mayores, cuando ya hay cooperación mediante un estudio audio métrico anual, ayudando así al desarrollo de lenguaje.

El pabellón auricular es generalmente pequeño, y en algunas ocasiones se presentan malformaciones en el conducto auditivo y frecuentes otitis, también existen algunas veces deformaciones de cóclea y conductos semicirculares por ello la complejidad a la hora de realizar una actividad, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.5. El Cuello:

Todos los estudiantes de la fundación presentaban esta característica, es notorio que tiende a ser corto y ancho, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.6. Las Extremidades:

Son cortas, sus manos son planas y blandas, sus dedos reducidos, el meñique curvo, el pulgar es pequeño y de implantación baja esta característica la presentaba todos los alumnos.

Sus extremidades son cortas, sus dedos son reducidos, el meñique es curvo, el pulgar es pequeño y casi siempre de implantación baja, sus manos son planas y blandas; sus pies son redondos y casi siempre el primer dedo está separado de los otros cuatro, muy frecuentemente

el tercer dedo es más grande que los demás, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.7. Los Pies:

Son redondos, el primer dedo está separado de los otros cuatro frecuentemente el tercer dedo es más grande que los demás y suelen infectarse fácilmente por la bacteria normal de la piel, esta característica fue notoria cuando realizaban algunos test, mostraban gran inestabilidad cuando los efectuaban. (Pineda, 2010).

13.2.8. La Piel:

La piel de los estudiantes en su mayoría tiende a ser áspera y a un envejecimiento prematuro, existe engrosamiento en las rodillas y en los surcos transversales de los dedos de los pies, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.9. El Cabello:

Es generalmente fino, lacio y sedoso a través del tiempo se torna seco y aparece la calvicie, todos en su mayoría presentan esta característica, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.10. El corazón:

Existe un gran porcentaje de niños con Síndrome de Down con alteraciones congénitas del CORAZÓN como son las cardiopatías, las más comunes son por defectos del canal aurícula ventricular y defectos de la comunicación interventricular. El primer síntoma es un soplo en el corazón, a veces estos soplos desaparecen en los primeros meses pero si persisten tendrán que operar al bebé antes de los tres años, ya que después de los tres años el daño se vuelve irreversible, por lo que es muy importante hacer un ecocardiograma durante los dos primeros meses, por lo que tienden a sentir la fatiga al menor tiempo de realizar un ejercicio algunos alumnos presentaban esta característica debido también a su condición corporal.

Pueden presentarse también anomalías estructurales gástro-intestinales en el 12% de los casos, que generalmente se diagnostican en los primeros días de vida, como obstrucciones, falta de desarrollo (atresia) páncreas anular etc., cuyo tratamiento es quirúrgico. Hay que recordar que su metabolismo es más lento –se calcula alrededor de 15%- y por lo tanto en su

alimentación requiere de menos calorías esta característica se presenta en algunos alumnos, presentan obesidad. (Pineda, 2010).

13.2.11. El Estrabismo:

En algunos alumnos se presentan esta característica ya que es muy frecuente en el síndrome de Down casi siempre convergente, es trastorno en el que los ojos no miran exactamente en la misma dirección al mismo tiempo.

Se observado que los niños con síndrome de Down tienden a tratar a una secuencia de movimiento (movimiento completo) como una serie de tareas, esta es la causa de que sus movimientos suelen aparecer de manera desigual y vacilante (Bautista, 2002).

Según Vásquez (on-line, consultada el 24 de octubre de 2010), todo esto, causado además por las características genéticas propias del síndrome de Down, definida en los siguientes cuatro grandes factores:

13.2.12. Hipotonía

Se refiere a la tensión de un músculo cuando está en estado de reposo. La hipotonía hará más difícil aprender a mantener el equilibrio en determinadas actividades. Por ello es bueno trabajar muchos ejercicios propioceptivos y de equilibrio, 15 de los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.13. Laxitud ligamentosa

Traducida a un aumento de la flexibilidad de sus articulaciones, lo que conlleva a menor estabilidad por parte de las mismas, y además que resulte más difícil mantener el equilibrio sobre ellas, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica. (Pineda, 2010).

13.2.14. Reducción de la fuerza

Los niños con Síndrome de Down tienen menos fuerza muscular. La fuerza puede mejorar mucho mediante la repetición y la práctica. Es importante que aumente la fuerza muscular porque, de lo contrario, los niños tienden a compensar su debilidad haciendo movimientos que son más fáciles a corto plazo, pero resultan perjudiciales a la larga. Como decía antes, al

mejorar la función de los músculos se compensará el déficit ligamentoso, aquí tenemos otra razón de peso para trabajar la fuerza con ellos. (Pineda, 2010).

13.3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

Los estudiantes son afectivos y cariñosos con niños más pequeños que ellos; los miman, cuidan, y los ayudan a ser más activos cuando son apáticos esto se reflejó cuando realizaban los test, son niños capaces de asimilar las conductas. Son cariñosos y demuestran su afecto de manera espontánea y física con cariños, abrazos y mimos, todas estas conductas psicológicas las presentan estos estudiantes.

Son excesivamente sociables, actúan con simpatía y buen sentido del humor. Su lenguaje oral es limitado se hacen entender adaptándose fácilmente al medio ambiente que lo rodea, su comportamiento es similar al de un niño regular, pese a que su lenguaje es muy limitado por las características físicas que presentan, se dan a entender y desarrollan las actividades de la mejor manera, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica.

13.3.1. Personalidad

Los estudiantes de la fundación Síndrome de Down encontramos gran variedad de temperamentos: Escasa iniciativa menor, capacidad para inhibirse, tendencia a la persistencia de las conductas y resistencia al cambio suelen mostrarse colaboradores, cariñosos y sociables en el trabajo son constantes y tenaces, puntuales y responsables, realizando sus tareas con cuidado y perfección, cada uno de ellos y ellas cuentan con esta característica en particular. (PATRICIA, 2013).

13.3.2. Atención

Los estudiantes tienen dificultad para mantener la atención sobre todo durante periodos de tiempo prolongados facilidad para la distracción frente a estímulos diversos y novedosos, esto se presentaba mucho cuando estábamos realizando las actividades, Es recomendable programar ejercicios que aumenten sus periodos de atención.

Es conveniente mirarlos cuando se les habla, comprobar que atienden, eliminar estímulos distractores cuando se trabaja con ellos, presentarles los estímulos uno a uno y evitar enviarles diferentes mensajes y estímulos al mismo tiempo. No hay que confundir la falta de atención con la demora de la respuesta, algo que es habitual porque su periodo para responder

es más largo, los 21 alumnos de la fundación presentaban rasgos de esta característica ya que ellos presentaban interés en el material utilizado para cada test y prestaban atención a las indicaciones y se hacían partícipes de ellos. (PATRICIA, 2013).

13.3.3. Percepción

Tienen mejor percepción y retención visual que auditiva. Su umbral de respuestas genera ante estímulos es más elevado. Umbral más alto de percepción al dolor que en las personas sin Síndrome de Down. Es conveniente presentar la estimulación siempre que sea posible a través de más de un sentido (múltisensorial). El modelado o aprendizaje por observación, la práctica de la conducta y las actividades con objetos e imágenes son muy adecuados, los estudiantes presentaban esta característica cuando encontraban un objeto de su agrado, prestaban toda la atención a lo que se realizará con ese elemento ya fuera un balón una pelota o algo que le llame la atención. (PATRICIA, 2013).

13.3.4. Proceso mental

Su proceso mental se desarrolla de la misma manera que el de los niños regulares, aunque este es definitivamente más lento. Por ello se tiene que tomar en cuenta que debe tomar un apoyo más específico y personal, ubicado a sus propias pautas de conducta y su desarrollo de habilidades; adoptando sus aprendizajes de manera gradual y acomodada personalmente; de esta manera se facilitara su proceso de trabajo estimulándolo constantemente y motivándolo, pues él comprende perfectamente bien este estímulo y responderá poniendo su mejor esfuerzo, los estudiantes de la fundación tiene esta característica.

Como su proceso intelectual es más lento y responde diferente a cada niño Down en particular, se debe manejar el trabajo de desarrollo de memoria, organización de memoria, razonamiento, uso del lenguaje interior, resolución de problema, juicio moral, esta es una característica muy notoria y común en todos los estudiantes de la fundación. (PATRICIA, 2013).

13.3.5. Desarrollo Motriz

El objetivo del desarrollo motor ha tenido grandes variaciones, en algún momento solo se asoció este a la estimulación de los niños, en otros tiempos a la ayuda de niños con ciertas

necesidades. Hoy en día se puede decir que se extiende a lo largo de toda la vida, iniciándose en la motricidad infantil y terminando en la gerónto motricidad (Thomas y Williams, 2008).

13.3.6. Motricidad Gruesa

La adquisición de habilidades motoras gruesas se concibe como un proceso sistémico según Thelen (1995 citado por Brambring, 2006) en el que la percepción visual y la ejecución de movimientos influyen recíprocamente. La secuencia de adquisición de la motricidad refleja la madurez y los cambios en el sistema nervioso central (Brambring, 2006).

Las habilidades motoras gruesas implican los grandes movimientos del cuerpo, por ejemplo el salto, la carrera y la marcha, estos movimientos se mejoran progresivamente a lo largo de la etapa infantil.

En esta etapa el crecimiento del niño es más lento, lo que explica en parte por qué mejoran tanto sus habilidades de control corporal. El desarrollo de la motricidad gruesa requiere actitud y también práctica, aunque esta ayuda a mejorar considerablemente las habilidades motrices, no siempre son suficiente, ya que algunas habilidades dependen de la maduración cerebral, de la talla corporal o de las aptitudes heredadas genéticamente.

En la etapa infantil los niños aprenden las habilidades motrices básicas por ensayo y error, exploración, imitación o explicaciones. Esta etapa es decisiva para el repertorio motriz futuro, donde se desarrollan los aprendizajes básicos de la motricidad. Por lo que es necesario un programa de educación integral y adecuada ya que las habilidades concretas que domine el niño dependerán de las oportunidades y de los estímulos con los que se encuentre.

14. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

En esta **“PROPUESTA DE TEST ADAPTADOS PARA VALORAR LOS PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO (Locomoción y Manipulación)”** se tomó como referente a los estudiantes la Fundación Síndrome de Down del Huila (FSD), la población con la que se trabajó tiene como diagnóstico Síndrome de Down (S.D) y se encuentra matriculada, año lectivo 2019, la cual corresponde a un total de 21 estudiantes con (S.D), doce (12) hombres y Nueve (9) mujeres, con un rango de edad entre los (5 y 22 Años). Se realizaron Ocho (8)

test adaptados para valorar los patrones básicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) por el semillero de investigación **INDIMO** (Inclusión Diversidad y Movimiento). Para una mayor comprensión, los autores de la investigación han denominado a la población como **Examinados** y **Examinadores** al personal de apoyo logístico.

TABLA 6. EXPLICATIVA PBM - INDIMO

Patrones Básicos de Movimiento Adaptados por: INDIMO.			
LOCOMOCIÓN N:	Caminar.	MANIPULACIÓN N:	Lanzamiento a la ‘‘Caja’’
	Correr.		Lanzamiento tipo ‘‘Bolo’’
	Salto Horizontal.		Empujar el ‘‘Camión’’.
	Rodar.		Recibir.

Fuente: propia

TABLA 7. EXPLICATIVA POBLACIÓN EXAMINADA

POBLACIÓN EXAMINADA				
NIVEL 1 - Básico			NIVEL 2 - Avanzado	
Edades:	5 a 13 Años.	Total: 7	Edades:	14 a 22 Años
				Total: 14

Fuente: propia

TABLA 8. NOTA EXPLICATIVA.

NOTA: Las personas con Síndrome de Down quieren hacer todo lo que cualquier persona desea hacer, quieren sentarse, caminar, correr, lanzar, agarrar, rodar, interactuar con todas las personas que los rodean. Para todo ello se tiene que desarrollar una buena motricidad. Debido a ciertas características físicas que incluyen hipotonía (tono muscular débil), laxitud ligamentosa (aflojamiento de los ligamentos que causan un aumento de la flexibilidad en articulaciones) y disminución de la fuerza. Este tipo de población no desarrollan las destrezas motoras del mismo modo que lo hace la población típica. Ellos pueden encontrar formas de compensar la diferencia de su contextura física y algunas de estas compensaciones pueden llevar a complicaciones a largo plazo, tales como dolor en los pies o desarrollo de un patrón de marcha ineficaz.

La meta no es acelerar su índice de desarrollo, sino facilitar el desarrollo de patrones óptimos de movimiento. Esto significa que a largo plazo se ayudará a que estas personas desarrollen los patrones básicos de movimiento de manera correcta para que sean ejecutados de una manera eficiente para toda su vida.

El objetivo del desarrollo motor ha tenido grandes variaciones, en algún momento solo se asoció este a la estimulación de los niños, en otros tiempos a la ayuda de niños con ciertas necesidades. Hoy en día se puede decir que se extiende a lo largo de toda la vida, iniciándose en la motricidad infantil y terminando en la gerónto motricidad (Thomas y Williams, 2008).

De acuerdo con el protocolo evaluativo se compensó esta población en dos (2) grupos; el primer grupo se conformó en edades de (5 a 13 años), estas edades se debe enfocar el pleno desarrollo de habilidades y destrezas motoras, el segundo grupo comprendido en edades de (14 a 22 años), en estas edades su cuerpo ha sufrido un cambio importante siendo más maduro y allí debemos enfocarnos para desarrollar su parte motora un poco más definida.

Tomamos dos (2) grupos: el primero denominado Nivel 1 Básico, conformado en edades de 5 a 13 años, el segundo grupo denominado Nivel 2 Avanzado conformado en edades de 14 a 22 años, dichos grupos de estudiantes de la (FSD) presentan diferentes diagnósticos.

RAZONES:

El desarrollo motor se considera como un proceso secuencial y continuo relacionado con el proceso por el cual, los seres humanos adquieren una enorme cantidad de habilidades motoras. Este proceso se lleva a cabo mediante el progreso de los movimientos simples y desorganizados para alcanzar las habilidades motoras organizadas y complejas. (Patricia Sardo, 2015)

Se plantea cada nivel porque se cree que es adecuado y pertinente permitiendo que los niños desarrollen las capacidades y habilidades de acuerdo a sus estadios del desarrollo y al igual se agrupan por sus edades equilibrando la balanza desde los cinco (5) años a nos veintidós (22) años de edad, es decir que en el nivel básico tendremos (8 edades) y el nivel avanzado (8 edades), quedando así un equilibrio existente entre nivel y nivel. .

CARACTERISTICAS MOTRICES DE LA POBLACIÓN.

De acuerdo al desarrollo motriz la población con síndrome de Down (FSD) no presenta grandes diferencias en comparación con otros niños y personas con su mismo diagnóstico. Se caracteriza su lentitud, pero esta no representa ningún trastorno psicomotriz grave, pero si representa un deterioro de las habilidades motrices. Y para este tipo de población debemos educar o enseñar no de forma natural para que aprenda de forma especial.

De acuerdo a lo anterior el desarrollo de un niño con síndrome Down se deben incluir movimientos reflejos innatos hasta la adaptación al mismo medio.

Fuente: propia

TABLA 9. EXPLICATIVA RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN:

1. Se toma como referente una superficie plana, sin obstáculos, ni elementos que pueden generar peligro tanto para los examinados como para los observadores.
2. Para la ejecución de cada test, es importante contar con mínimo 3 **Observadores** (personal de apoyo y logístico), los cuales tendrá una función específica:

- organización del test, registro de evidencias físicas y digitales y quien dirige el proceso en la ejecución del test
3. En los patrones de Locomoción se darán tres (3) intentos de ejecución del ejercicio.
 4. En los patrones de Manipulación se darán seis (6) intentos; tres (3) intentos con mano derecha y tres (3) intentos con mano izquierda para ejecutar completo el ejercicio.
 5. Para apoyarnos contamos con la ayuda audio-visual (videos) para dar otro punto de vista para lograr un análisis.

Fuente: propia

14.1. TEST DE LOCOMOCIÓN ADAPTADOS

TABLA 10. EXPLICATIVA TEST DE LOCOMOCIÓN ADAPTADOS

TEST,	REALIZACION Y DISEÑO.	HBN.
I.	<p>Diseño: Para la realización de este test ubicamos un punto con un pedazo de cinta, para poder desplazarnos con el metro en una línea recta (se marca la distancia de acuerdo al nivel) y marcamos con una segunda cinta el siguiente punto (se marca con cinta para que no se pierda marcaje y evitar que se esté marcando en cada momento). Posteriormente colocamos encima de las cintas un cono en cada punto.</p> <p>Posición del Observador: Este patrón deberá ser observado desde dos (2) ángulos diferentes: En movimiento de las piernas (vista lateral) y el movimiento de los brazos, siendo evaluados desde un costado del cono 1, aproximadamente a 3 metros estando en este sitio el observador podrá evaluar desde una posición lateral, posterior y frontal (varios ángulos) el examinado: la</p>	

<p>CAMINAR.</p>	<p>persona en situación de discapacidad, realizando tres (3) intentos para para su respectivo análisis evaluativo en las fichas de observación adaptadas por el semillero de investigación <i>INDIMO</i>.</p> <p>Sugerencia: El examinado en situación de discapacidad deberá tener como punto de partida un cono denominado (cono 1) y otro de finalización denominado (cono 2).</p> <p>Es importante motivar al examinado en situación de discapacidad para estimularlo a que realice el máximo esfuerzo.</p> <p>Instrucciones Especiales: En la determinación de la distancia a caminar; el semillero de investigación INDIMO considera: 1) El diagnóstico de la población 2) Las edades comprendidas (Niveles 1 y 2 Observar Tablas de Protocolos) y su habilidad para poder caminar sin cansarse durante los intentos.</p> <p>La distancia recorrida no deberá ser muy larga para que los examinados en situación de discapacidad no se cansen y poder realizar otros intentos. Se sugiere que para los niños en las edades comprendidas entre los 5 y 13 años (Nivel 1): Recorran: (6 mts); y los mayores en edades comprendidas entre 14 y 22 años (Nivel 2): Recorran: (8 mts).</p> <p>Instrucciones Verbales Sugeridas: Se da la orientación al examinado en situación de discapacidad tiene que partir de un punto 1 y dirigirse hasta el punto 2 “caminando”</p>
------------------------	--

pero ello es iniciado a través de una señal auditiva y visual, es decir a través del pito, verbal o visual con una señal con las manos de inicio.

Intentos: 3

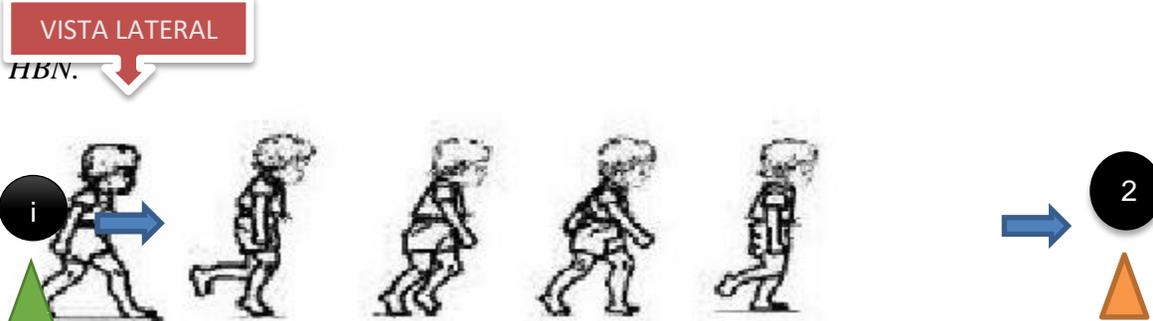


Ilustración 2

Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores Caminar

Diseño: En este test tomamos el mismo diseño del test anterior pero totalmente aparte del otro.

Posición del Observador: Este patrón deberá ser observado desde dos (2) ángulos diferentes: En movimiento de las piernas (vista lateral) y el movimiento de los brazos, siendo evaluados desde un costado del cono 1, aproximadamente a 3 metros estando en este sitio el observador podrá evaluar desde una posición lateral, posterior y frontal (varios ángulos) a la persona (estudiante) en situación de discapacidad, realizando tres (3) intentos para su respectivo análisis evaluativo en

<p>2.</p>	<p>CORRER.</p>	<p>las fichas de observación adaptados por el semillero de investigación <i>INDIMO</i>.</p> <p>El examinado en situación de discapacidad deberá tener como punto de partida un cono denominado (cono 1) y otro de finalización denominado (cono 2)</p> <p>Es importante motivar al examinado en situación de discapacidad para estimularlo a que realice el máximo esfuerzo.</p> <p>Instrucciones Especiales: En la determinación de la distancia a correr el semillero de investigación INDIMO considera: 1) La tipología de la población 2) Las edades comprendidas (Niveles 1 y 2 Observar Tablas de Protocolos) y su habilidad para poder correr sin cansarse durante los intentos.</p> <p>La distancia recorrida no deberá ser muy larga para que los examinados no se cansen y poder realizar otros intentos. Se sugiere que para los niños en las edades comprendidas entre los 5 y 13 años (Nivel 1): Recorran: (6 mts); y los mayores en edades comprendidas entre 14 y 22 años (Nivel 2): Recorran: (8 mts).</p> <p>Instrucciones Verbales Sugeridas: Se da la orientación al examinado en situación de discapacidad tiene que partir de un punto 1 y dirigirse hasta el punto 2 “corriendo” pero ello es iniciado a través de una señal auditiva y visual, es decir a través del pito e indicando y señalando con la mano el punto final.</p>
-----------	-----------------------	---

Intentos: 3

VISTA LATERAL
HBN.



Ilustración 3. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, correr.

3.

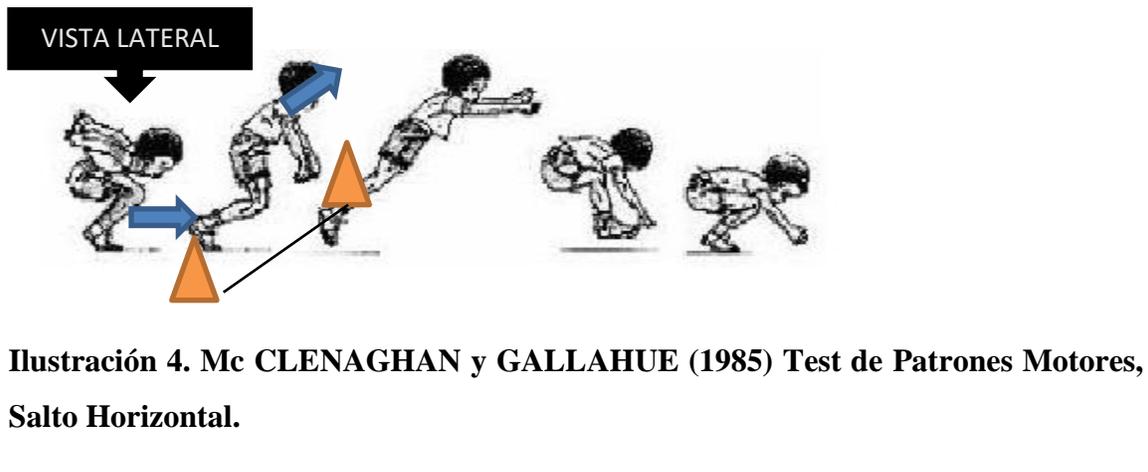
SALTO HORIZONTAL

Diseño: Marcamos una línea vertical a 1.30 cm, desde una mirada lateral en cada extremo colocamos verticalmente un pedazo de cinta de 5 cm, allí estarán ubicados los conos (2).

Posición del Observador: El Observador deberá ubicarse desde una ubicación perpendicular a la acción (línea vertical a 1.30 cm). El examinado en situación de discapacidad deberá partir de una posición relajada con ambos pies tocando la línea de partida. Se debe tener presente que esta población no parta desde una posición incómoda.

Instrucciones Verbales Sugeridas: Se le indica y se realiza un ejemplo del ejercicio y ‘a viva voz’ se da la señal de salto: ¿Preparado?, ¿Listo?, Salta.

	<p>Instrucciones Especiales: Se deberá realizar el movimiento para que esta población en situación de discapacidad se le facilite el movimiento.</p> <p>Intentos: 3</p>
--	---



	<p>Diseño: Ubicamos en un sector dos (2) colchonetas gruesas colocadas en el piso horizontalmente.</p> <p>Posición del Observador: Este patrón deberá ser observado desde un punto central a las colchonetas y otro observador 2 para que este pendiente para que los examinados no se salgan de las colchonetas.</p> <p>El examinado en situación de discapacidad deberá tener como punto de partida un extremo de la colchoneta y finalizara hacia el otro extremo.</p> <p>Es importante motivar al examinado en situación de discapacidad para estimularlo a que realice el máximo esfuerzo.</p> <p>Instrucciones Especiales: El semillero de investigación INDIMO considera: 1) El diagnóstico de la población 2) Las edades comprendidas (Niveles 1 y 2 Observar Tablas</p>
--	---

4.	RODAR.	<p>de Protocolos) y su habilidad para poder rodar sin marearse durante los intentos.</p> <p>Las edades comprendidas 5 y 13 años (Nivel 1); y los mayores en edades comprendidas entre 14 y 22 años (Nivel 2).</p> <p>Instrucciones Verbales Sugeridas: Se da la orientación al examinado en situación de discapacidad tiene que partir de un punto 1 y dirigirse hasta el punto 2 ‘‘Rodando’’ pero ello es iniciado a través de una señal auditiva y visual, es decir a través del pito e indicando y señalando con la mano el punto final.</p> <p>Intentos: 3</p>
----	---------------	---

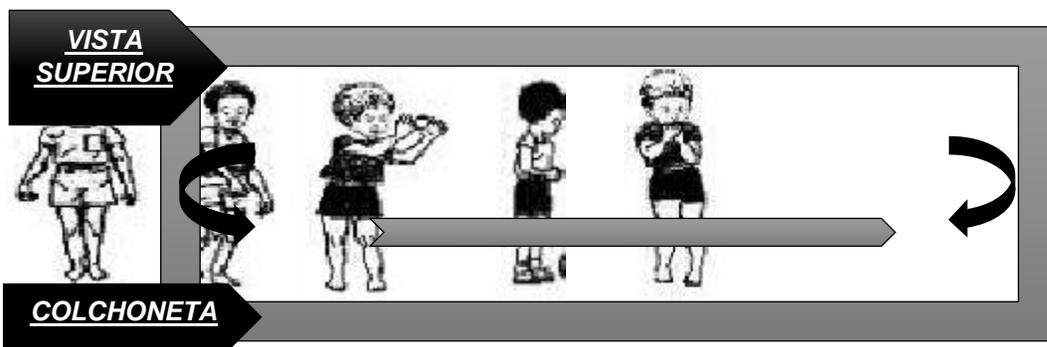


Ilustración 2. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Rodar

14.2. TEST DE MANIPULACIÓN ADAPTADOS

TABLA 11. EXPLICATIVA. TEST DE MANIPULACIÓN ADAPTADOS

TEST,	REALIZACION Y DISEÑO.
	<p>Diseño: Se debe conseguir una caja de cartón cuyas medidas son: (50 cm x 50 cm), 3 pelotas, 2 Conos.</p>

5.	LANZAMIENTO A LA "CAJA".	<p>Se realiza una marcación con un pedazo de cinta en línea recta, finalizando con otra marcación con otro pedazo de cinta, allí podremos colocar conos o platillos plásticos.</p> <p>En uno de los puntos ubicaremos una caja de cartón y el estudiante deberá lanzar unas pelotas medianas.</p> <p>Posición del Observador: Este test de Lanzamiento a la "Caja" se tendrá en cuenta que será por encima del hombro deberá ser observado desde un Angulo en diagonal al Examinado, no para observar si logra su objetivo, sino para observar todo su movimiento. El lanzamiento deberá ser sin generar tensión y al contrario brindar motivación al realizarlo.</p> <p>Instrucciones Verbales Sugeridas: A viva voz, "Cuando te de la señal Verbal, lanzas" ¿Listo?, "Lanza" o "Ya", o a través de pito o con 1, 2 y 3 "Ya".</p> <p>Instrucciones Especiales: La superficie donde se ejecute el Lanzamiento deberá ser plana, sin obstáculos. Deberá ser ejecutado al aire libre, para no tener problemas con otros elementos del lugar a donde se este podría ser en un lugar amplio incluyendo su techado. La Pelota deberá ser pequeña (plástica), para que el examinado la pueda coger y controlar.</p> <p>Se sugiere que para los niños en las edades comprendidas entre los 5 y 13 años (Nivel 1): Lanzaran a: (3 mts); y los mayores en edades comprendidas entre 14 y 22 años (Nivel 2): Lanzaran a: (5 mts).</p>
----	---------------------------------	---

Intentos: 3 x Derecha, 3 x Izquierda **Total: 6**

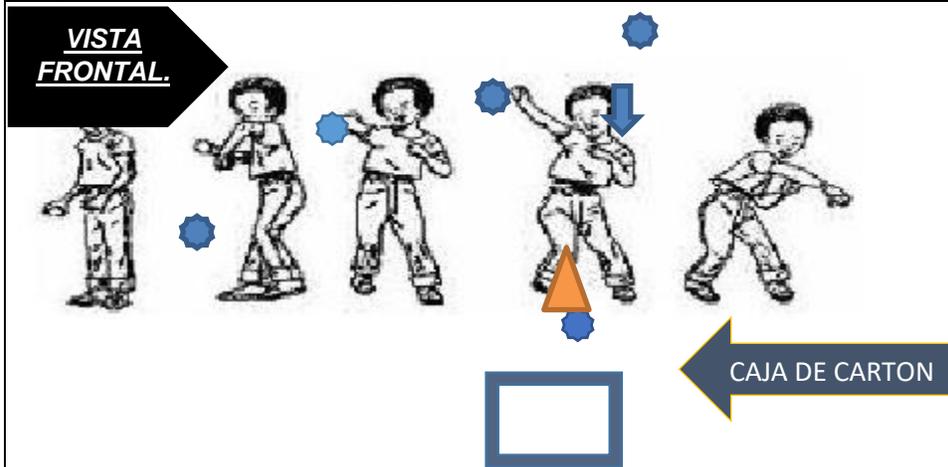


Ilustración 6. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Lanzamiento a la Caja.

Posición del Observador: Este test de Lanzamiento tipo ‘Bolo’ se tendrá en cuenta que será por debajo del hombro deberá ser observado desde un Angulo en diagonal al Examinado, no para observar si logra su objetivo, sino para observar todo su movimiento. El lanzamiento deberá ser sin generar tensión y al contrario brindar motivación al realizarlo.

Instrucciones Verbales Sugeridas: A viva voz, ‘Cuando te de la señal Verbal, lanzas’ ¿Listo?, ‘Lanza’ o ‘Ya’, o a través de pito o con 1, 2 y 3 ‘Ya’.

<p>6.</p>	<p>LANZAMIENTO TIPO “BOLO”.</p>	<p>Instrucciones Especiales: La superficie donde se ejecute el Lanzamiento deberá ser plana, sin obstáculos. Deberá ser ejecutado al aire libre, para no tener problemas con otros elementos del lugar a donde se este podría ser en un lugar amplio incluyendo su techado. La Pelota deberá ser pequeña (plástica), para que el examinado la pueda coger y controlar.</p> <p>Se sugiere que para los niños en las edades comprendidas entre los 5 y 13 años (Nivel 1): Lanzaran a: (3 mts); y los mayores en edades comprendidas entre 14 y 22 años (Nivel 2): Lanzaran a: (5 mts).</p> <p>Diseño: Primero diseñamos un arco con tubos de PVC (plásticos), cuyas medidas son: (90 cm de Largo x 80 cm Alto), cuya base (90 cm x 30 cm.+ Seis (6) codos. Para lograr que se sostenga y no se mueva se le coloca arena en su interior (tubos). Segundo: Para su colocación (arco) le colocamos dos líneas de cinta en el piso en forma horizontal bajo los largueros, para tener una referencia de marcaje. Tercero: Frente al arco verticalmente realizamos una medida (de acuerdo al nivel se marcan las distancias) y se ubica otra cinta adicional marcando los puntos de lanzamiento (colocamos 4 a 6 platillos plásticos) y poder ubicar a los estudiantes.</p> <p>Observación: Se deben de tener dos (2) tipos de pelotas plásticas o algodón, para que sea manejable tanto para el nivel básico como para el avanzado.</p>
-----------	--	---

Intentos: 3 x Derecha, 3 x Izquierda Total: 6

HBN.

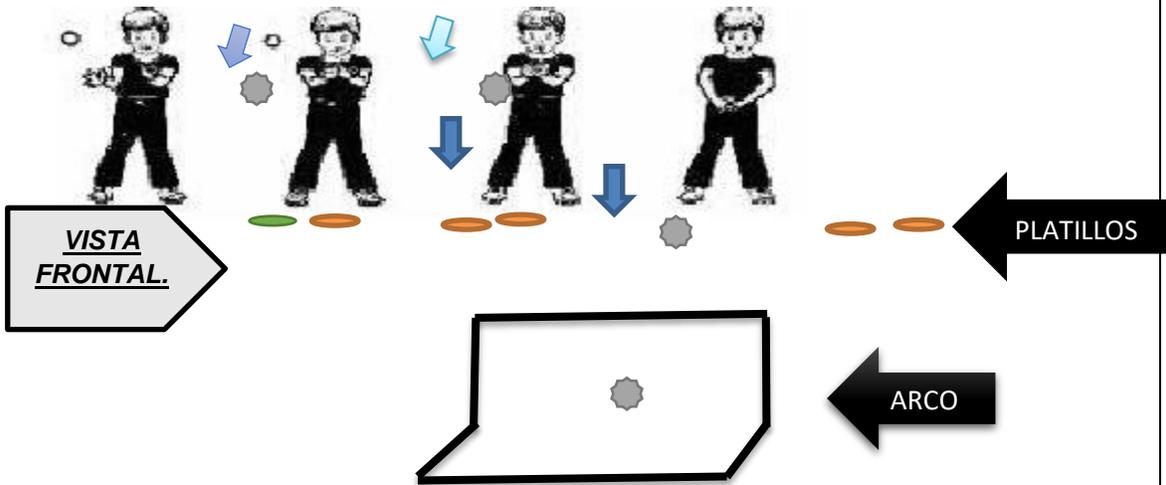


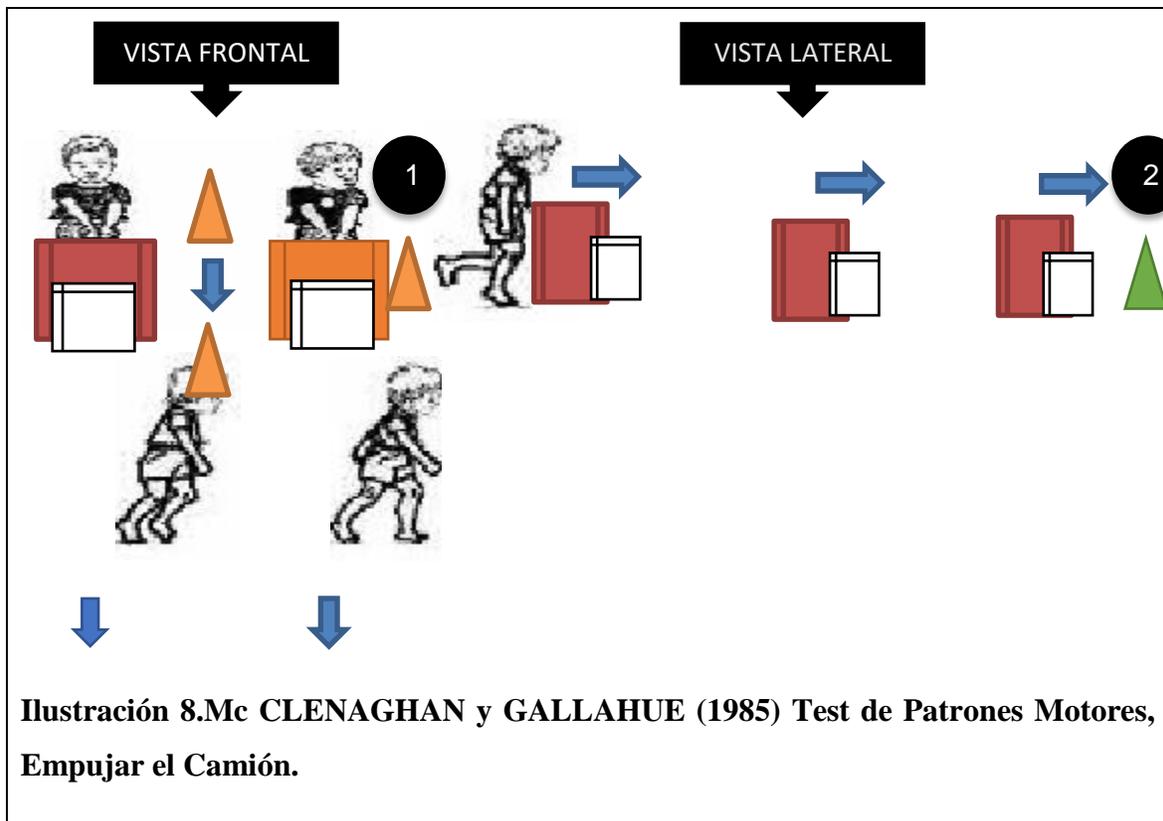
Ilustración 7. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Lanzamiento tipo Bolo.

Diseño: Se debe diseñar con cajas de cartón un camión (Para que sea atractivo a los estudiantes de la (FSD)). Se realiza el marcaje en línea recta (dependiendo el nivel que se trabaje).

Se le coloca internamente al camión un peso adecuado, cosa que la población con discapacidad pueda empujar el camión en línea recta de punto a punto.

Posición del Observador: Este patrón deberá ser observado desde una vista lateral, diagonal y posterior diagonal, se deberá ubicar aproximadamente hacia la mitad del test a una distancia de 1.30 cmts de su línea horizontal.

<p>7.</p>	<p>EMPUJAR “CAMION”.</p> <p>EL</p>	<p>El examinado en situación de discapacidad deberá tener como punto de partida un cono denominado (cono 1) y otro de finalización denominado (cono 2)</p> <p>Es importante motivar al examinado en situación de discapacidad para estimularlo a que realice el máximo esfuerzo.</p> <p>Instrucciones Especiales: En la determinación de la distancia a realizar el recorrido empujando el “camión”: 3 y 5 mts según el nivel de edad.</p> <p>La distancia recorrida no deberá ser muy larga para que los examinados no se cansen y poder realizar otros intentos. Se sugiere que para los niños en las edades comprendidas entre los 5 y 13 años (Nivel 1): Recorran: (3 mts); y los mayores en edades comprendidas entre 14 y 22 años (Nivel 2): Recorran: (5 mts).</p> <p>Instrucciones Verbales Sugeridas: Se da la orientación al examinado en situación de discapacidad tiene que partir de un punto 1 y dirigirse hasta el punto 2 Empujando el “camión” pero ello es iniciado a través de una señal auditiva y visual, es decir a través del pito e indicando y señalando con la mano el punto final.</p> <p>Intentos: 3.</p>
-----------	---	---



8.

RECIBIR.

Para la realización de este test debemos tener en cuenta las diferentes medidas, las cuales se presentan por niveles.

Diseño: Se establece un punto marcándolo con cinta y a partir de allí se hacen las otras marcaciones, al tener las marcaciones con cinta podemos colocar platillos plásticos verticales a la línea horizontal.

Posición del Observador: El Observador deberá ubicarse desde una ubicación perpendicular a la acción (línea vertical a 1.30 cmts). El examinado en situación de discapacidad deberá estar posición relajada con ambos pies tocando la línea Indicada. Se debe tener presente que esta población no parta desde una posición incómoda.

Instrucciones Verbales Sugeridas: Se le indica y se realiza un ejemplo del ejercicio y “a viva voz” se da la señal: ¿Preparado?, ¿Listo?, ‘Ya’.

Instrucciones Especiales: Se deberá realizar el movimiento para que esta población en situación de discapacidad se le facilite el movimiento.

Se **sugiere** que para los niños en las edades comprendidas entre los 5 y 13 años (**Nivel 1**): Recibirán a: (2 mts); y los mayores en edades comprendidas entre 14 y 22 años (**Nivel 2**): Recibirán a: (3 mts).

Sugerencia: Se indica lanzar una pelota liviana cosa que se pueda sujetar y no generar peligro para el examinado.

Intentos: 3.

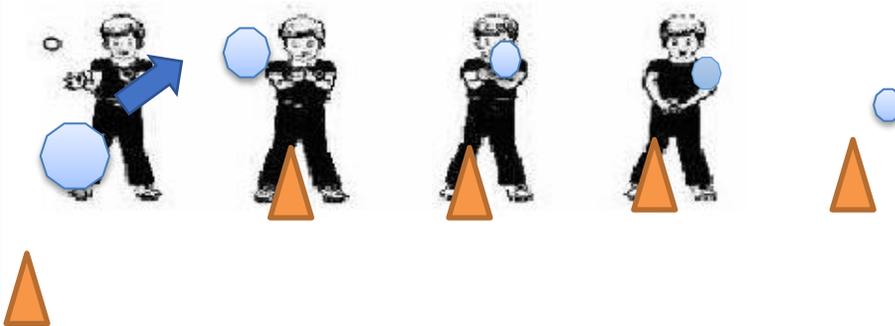


Ilustración 93. Mc CLENAGHAN y GALLAHUE (1985) Test de Patrones Motores, Recibir.

14.3. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

En las siguientes tablas se expondrá los recursos, materiales y la descripción de cada patrón básico de movimiento adaptado por el semillero de investigación INDIMO (inclusión, diversidad y movimiento) en los estudiantes de la Fundación Síndrome de Down del Huila.

TABLA 12. PROTOCOLO I - NIVEL I - BÁSICO: 5 - 13 AÑOS DE EDAD.

<u>TEST</u>	<u>INDICADORES.</u>	<u>DESCRIPCION.</u>	<u>Intentos</u>	<u>Distanci a</u>							
CAMINA R:	<table border="1"> <tr><td>1) Balanceo de brazos con asimetría en piernas.</td></tr> <tr><td>2) Fluidez y progresión en la transferencia del paso.</td></tr> <tr><td>3) El talón toca primero el suelo.</td></tr> <tr><td>4) Cuerpo erecto, proyección ligeramente hacia delante.</td></tr> <tr><td>5) Longitud convencional del paso.</td></tr> </table>	1) Balanceo de brazos con asimetría en piernas.	2) Fluidez y progresión en la transferencia del paso.	3) El talón toca primero el suelo.	4) Cuerpo erecto, proyección ligeramente hacia delante.	5) Longitud convencional del paso.	<p><u>Punto de Inicio:</u> El observador le indica al estudiante que se desplace caminando hacia el frente, siguiendo una línea imaginaria entre el punto de partida y de llegada demarcado por conos.</p> <table border="1"> <tr><td><u>Materiales</u></td></tr> <tr><td>2 Conos</td></tr> </table>	<u>Materiales</u>	2 Conos	3	6 mts
	1) Balanceo de brazos con asimetría en piernas.										
2) Fluidez y progresión en la transferencia del paso.											
3) El talón toca primero el suelo.											
4) Cuerpo erecto, proyección ligeramente hacia delante.											
5) Longitud convencional del paso.											
<u>Materiales</u>											
2 Conos											
<table border="1"> <tr><td><u>Convenciones:</u></td></tr> <tr><td>1: No lo realiza</td></tr> <tr><td>2: Lo realiza con dificultad</td></tr> <tr><td>3: Si lo realiza</td></tr> </table>	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	3: Si lo realiza							
<u>Convenciones:</u>											
1: No lo realiza											
2: Lo realiza con dificultad											
3: Si lo realiza											
	<table border="1"> <tr><td>1) Posición estática inicial</td></tr> <tr><td>2) El tronco mantiene una ligera inclinación hacia delante.</td></tr> <tr><td>3) Balanceo de brazos hacia la línea media manteniendo los codos flexionados.</td></tr> <tr><td>4) Apoyo del pie plano - punta de pie – talón.</td></tr> </table>	1) Posición estática inicial	2) El tronco mantiene una ligera inclinación hacia delante.	3) Balanceo de brazos hacia la línea media manteniendo los codos flexionados.	4) Apoyo del pie plano - punta de pie – talón.	<p><u>Punto de Inicio:</u> El observador le indica al estudiante que se desplace manteniendo una</p>					
1) Posición estática inicial											
2) El tronco mantiene una ligera inclinación hacia delante.											
3) Balanceo de brazos hacia la línea media manteniendo los codos flexionados.											
4) Apoyo del pie plano - punta de pie – talón.											

CORRER:	5) Elevación de las rodillas en la zancada.	velocidad durante la carrera hacia el frente, manejando una línea imaginaria entre cono y cono.	3	6 mts.
	6) Acerca el talón de la pierna libre al glúteo.			
	7) mantiene la velocidad durante la carrera			
	8) Mantiene la línea en la carrera.			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <u>Convenciones:</u> 1: No lo realiza 2: Lo realiza con dificultad 3: Si lo realiza </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <u>Materiales</u> 2 Conos </div>		
	1) posición inicial para la ejecución del salto (posición estática con miembros inferiores paralelos a los hombros). 2) Balanceo de las extremidades superiores hacia delante y extensión del cuerpo. 3) Semiflexión de piernas. 4) Movimientos sincronizados de rodillas, brazos y cuerpo hacia a delante.	Punto de Inicio: El estudiante se sitúa atrás de la línea demarcada con una cita, se ubica con los pies a la misma altura y ligeramente separados, flexiona las piernas y salta hacia delante con la mayor potencia posible.	3	Libre.

<p>SALTO HORIZO NTAL:</p>	<p>5) Mantiene la dirección del salto.</p> <p>6) Cae con los pies al mismo tiempo.</p> <p>7) En la caída transfiere el cuerpo hacia adelante y Semiflexión de piernas.</p> <p><u>Convenciones:</u></p> <p>1: No lo realiza</p> <p>2: Lo realiza con dificultad</p> <p>3: Si lo realiza</p>	<p><u>Materiales</u></p> <p>2 Conos - Cinta.</p>		
<p>LANZAM IENTO A</p>	<p>1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).</p> <p>2) Gira su tronco muy leve.</p> <p>3) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.</p> <p>4) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPANAMIENTO).</p> <p>5) Controla el objeto mientras está lanzando.</p>	<p><u>Punto de Inicio:</u> El estudiante se ubica a una distancia delimitada por un cono a tres metros del objetivo (caja), el estudiante se sitúa en el punto indicado de lanzamiento con 3 pelotas. Efectuará el lanzamiento cuando el orientador lo indique, dentro de los parámetros no se hará especificaciones en el lanzamiento.</p>	<p>3 Derecha</p> <p>3 Izquierda</p>	<p>3 mts.</p>

<p>LA “CAJA”.</p>	<table border="1"> <tr> <td><u>Convenciones:</u></td> </tr> <tr> <td>1: No lo realiza</td> </tr> <tr> <td>2: Lo realiza con dificultad</td> </tr> <tr> <td>3: Si lo realiza</td> </tr> </table>	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	3: Si lo realiza	<table border="1"> <tr> <td><u>Materiales</u></td> </tr> <tr> <td>1 Caja (50 cm x 50 cm) - 3 pelotas, 1 Cono.</td> </tr> </table>	<u>Materiales</u>	1 Caja (50 cm x 50 cm) - 3 pelotas, 1 Cono.				
<u>Convenciones:</u>												
1: No lo realiza												
2: Lo realiza con dificultad												
3: Si lo realiza												
<u>Materiales</u>												
1 Caja (50 cm x 50 cm) - 3 pelotas, 1 Cono.												
	<table border="1"> <tr> <td>1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).</td> </tr> <tr> <td>2) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.</td> </tr> <tr> <td>3) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPAÑAMIENTO).</td> </tr> <tr> <td>4) Controla el objeto mientras está lanzando.</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td><u>Convenciones:</u></td> </tr> <tr> <td>1: No lo realiza</td> </tr> <tr> <td>2: Lo realiza con dificultad</td> </tr> </table>	1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).	2) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.	3) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPAÑAMIENTO).	4) Controla el objeto mientras está lanzando.	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	<p><u>Punto de Inicio:</u> El estudiante sostiene la pelota con una mano a una altura cómoda entre la cintura y el pecho, se sitúa a una distancia de cinco metros delimitada por platillos, contara con seis lanzamientos tres con mano derecha y tres con mano izquierda, cuando el observador lo indique efectuará el lanzamiento tipo bolo.</p> <table border="1"> <tr> <td><u>Materiales</u></td> </tr> </table>	<u>Materiales</u>	<p>3 Derecha 3 Izquierda</p>	<p>3 mts.</p>
1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).												
2) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.												
3) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPAÑAMIENTO).												
4) Controla el objeto mientras está lanzando.												
<u>Convenciones:</u>												
1: No lo realiza												
2: Lo realiza con dificultad												
<u>Materiales</u>												

<p>LANZAMIENTO TIPO “BOLO”.</p>	<p>3: Si lo realiza</p>	<p>3 pelotas, - Tubos PVC (Plásticos) (Formar un arco: (90 cm Ancho x 80 cm Alto), cuya base (90 cm x 30 cm.)</p>		
<p>EMPUJA R: El “Camión”</p>	<p>1) Mantener tensionados los músculos comprometidos con la acción</p> <p>2) El peso del cuerpo se transfiere en dirección del objeto del cuerpo que se empuja.</p> <p>3) Los brazos comienzan en flexión al final del movimiento deben terminar en extensión.</p> <p>4) Los pies deben estar separados ampliando la base de sustentación mayor apoyo.</p> <p><u>Convenciones:</u></p> <p>1: No lo realiza</p> <p>2: Lo realiza con dificultad</p> <p>3: Si lo realiza</p>	<p><u>Punto de Inicio:</u> El estudiante se sitúa en un punto de partida demarcado a una distancia de cinco metros entre cono y cono, junto con un elemento de cartón (camión), el cual deberá empujar y transportar el elemento durante el recorrido, cuando observador le dé la señal de salida.</p> <p><u>Materiales</u></p> <p>Cajas - Conos.</p>	<p>3</p>	<p>3 mts.</p>

RECIBIR	<table border="1"> <tr><td>1) Preparación básica del cuerpo para recibir.</td></tr> <tr><td>2) Control visual sobre el elemento.</td></tr> <tr><td>3) recibir de manera estática y dinámica</td></tr> <tr><td>4) recibir de diferentes posiciones corporales</td></tr> <tr><td>5) Controla elemento con las dos manos.</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td><u>Convenciones:</u></td></tr> <tr><td>1: No lo realiza</td></tr> <tr><td>2: Lo realiza con dificultad</td></tr> <tr><td>3: Si lo realiza</td></tr> </table>	1) Preparación básica del cuerpo para recibir.	2) Control visual sobre el elemento.	3) recibir de manera estática y dinámica	4) recibir de diferentes posiciones corporales	5) Controla elemento con las dos manos.	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	3: Si lo realiza	<p><u>Punto de Inicio:</u> El estudiante se ubica a una distancia de tres metros demarcada por dos conos, situándolos entre estudiante y observador. El observador le lanzará el balón a la altura del pecho, el estudiante deberá agarrar a dos manos.</p> <table border="1"> <tr><td><u>Materiales</u></td></tr> <tr><td>3 Balones. 2 conos.</td></tr> </table>	<u>Materiales</u>	3 Balones. 2 conos.	3	2 mts.
1) Preparación básica del cuerpo para recibir.															
2) Control visual sobre el elemento.															
3) recibir de manera estática y dinámica															
4) recibir de diferentes posiciones corporales															
5) Controla elemento con las dos manos.															
<u>Convenciones:</u>															
1: No lo realiza															
2: Lo realiza con dificultad															
3: Si lo realiza															
<u>Materiales</u>															
3 Balones. 2 conos.															

RODAR.	1) extensión de piernas y brazos en el desplazamiento	Punto de Inicio: El estudiante deberá desplazarse de 2 a 3 metros sobre su propio eje cuando el observador le indique.	3	3 mts.
	2) Ubicación funcional de los segmentos teniendo en cuenta la dirección del desplazamiento.			
	3) Conservación de la dirección mediante la ejecución del desplazamiento.			
	<u>Convenciones:</u>	<u>Materiales</u>		
	1: No lo realiza	2 Colchonetas.		
	2: Lo realiza con dificultad			
	3: Si lo realiza			

TABLA 13. PROTOCOLO 2 - NIVEL II - AVANZADO: 14 - 22 AÑOS DE EDAD.

<u>TEST.</u>	<u>INDICADORES.</u>	<u>DESCRIPCION.</u>	<u>Intentos</u>	<u>Distancia</u>
--------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------

<p>CAMINA R:</p>	<table border="1"> <tr><td>1) Balanceo de brazos con asimetría en piernas.</td></tr> <tr><td>2) Fluidéz y progresión en la transferencia del paso.</td></tr> <tr><td>3) El talón toca primero el suelo.</td></tr> <tr><td>4) Cuerpo erecto, proyección ligeramente hacia delante.</td></tr> <tr><td>5) Longitud convencional del paso.</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td><u>Convenciones:</u></td></tr> <tr><td>1: No lo realiza</td></tr> <tr><td>2: Lo realiza con dificultad</td></tr> <tr><td>3: Si lo realiza</td></tr> </table>	1) Balanceo de brazos con asimetría en piernas.	2) Fluidéz y progresión en la transferencia del paso.	3) El talón toca primero el suelo.	4) Cuerpo erecto, proyección ligeramente hacia delante.	5) Longitud convencional del paso.	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	3: Si lo realiza	<p><u>Punto de Inicio:</u> El observador le indica al estudiante que se desplace caminando hacia el frente, siguiendo una línea imaginaria entre el punto de partida y de llegada demarcado por conos.</p> <table border="1"> <tr><td><u>Materiales</u></td></tr> <tr><td>2 Conos</td></tr> </table>	<u>Materiales</u>	2 Conos	<p>3</p>	<p>8 mts</p>
1) Balanceo de brazos con asimetría en piernas.															
2) Fluidéz y progresión en la transferencia del paso.															
3) El talón toca primero el suelo.															
4) Cuerpo erecto, proyección ligeramente hacia delante.															
5) Longitud convencional del paso.															
<u>Convenciones:</u>															
1: No lo realiza															
2: Lo realiza con dificultad															
3: Si lo realiza															
<u>Materiales</u>															
2 Conos															
<p>CORRER:</p>	<table border="1"> <tr><td>1) Posición estática inicial</td></tr> <tr><td>2) El tronco mantiene una ligera inclinación hacia delante.</td></tr> <tr><td>3) Balanceo de brazos hacia la línea media manteniendo los codos flexionados.</td></tr> <tr><td>4) Apoyo del pie plano - punta de pie – talón.</td></tr> <tr><td>5) Elevación de las rodillas en la zancada.</td></tr> <tr><td>6) Acerca el talón de la pierna libre al glúteo.</td></tr> <tr><td>7) mantiene la velocidad durante la carrera</td></tr> </table>	1) Posición estática inicial	2) El tronco mantiene una ligera inclinación hacia delante.	3) Balanceo de brazos hacia la línea media manteniendo los codos flexionados.	4) Apoyo del pie plano - punta de pie – talón.	5) Elevación de las rodillas en la zancada.	6) Acerca el talón de la pierna libre al glúteo.	7) mantiene la velocidad durante la carrera	<p><u>Punto de Inicio:</u> El observador le indica al estudiante que se desplace manteniendo una velocidad durante la carrera hacia el frente, manejando una línea imaginaria entre cono y cono.</p> <table border="1"> <tr><td><u>Materiales</u></td></tr> <tr><td>2 Conos</td></tr> </table>	<u>Materiales</u>	2 Conos	<p>3</p>	<p>12 mts.</p>		
1) Posición estática inicial															
2) El tronco mantiene una ligera inclinación hacia delante.															
3) Balanceo de brazos hacia la línea media manteniendo los codos flexionados.															
4) Apoyo del pie plano - punta de pie – talón.															
5) Elevación de las rodillas en la zancada.															
6) Acerca el talón de la pierna libre al glúteo.															
7) mantiene la velocidad durante la carrera															
<u>Materiales</u>															
2 Conos															

	<p>8) Mantiene la línea en la carrera.</p> <p><u>Convenciones:</u></p> <p>1: No lo realiza</p> <p>2: Lo realiza con dificultad</p> <p>3: Si lo realiza</p>			
	<p>1) posición inicial para la ejecución del salto (posición estática con miembros inferiores paralelos a los hombros).</p> <p>2) Balanceo de las extremidades superiores hacia delante y extensión del cuerpo.</p> <p>3) Semiflexión de piernas.</p> <p>4) Movimientos sincronizados de rodillas, brazos y cuerpo hacia a delante.</p> <p>5) Mantiene la dirección del salto.</p> <p>6) Cae con los pies al mismo tiempo.</p> <p>7) En la caída transfiere el cuerpo hacia adelante y Semiflexión de las piernas.</p>	<p><u>Punto de Inicio:</u> El estudiante se sitúa atrás de la línea demarcada con una cinta, se ubica con los pies a la misma altura y ligeramente separados, flexiona las piernas y salta hacia delante con la mayor potencia posible.</p> <p><u>Materiales</u></p>	3	Libre.

<p>SALTO HORIZO NTAL:</p>	<table border="1"> <tr> <td><u>Convenciones:</u></td> </tr> <tr> <td>1: No lo realiza</td> </tr> <tr> <td>2: Lo realiza con dificultad</td> </tr> <tr> <td>3: Si lo realiza</td> </tr> </table>	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	3: Si lo realiza	<table border="1"> <tr> <td>2 Conos - Cinta.</td> </tr> </table>	2 Conos - Cinta.							
<u>Convenciones:</u>														
1: No lo realiza														
2: Lo realiza con dificultad														
3: Si lo realiza														
2 Conos - Cinta.														
<p>LANZAM IENTO A LA “CAJA”.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).</td> </tr> <tr> <td>2) Gira su tronco muy leve.</td> </tr> <tr> <td>3) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.</td> </tr> <tr> <td>4) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPANAMIENTO).</td> </tr> <tr> <td>5) Controla el objeto mientras está lanzando.</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td><u>Convenciones:</u></td> </tr> <tr> <td>1: No lo realiza</td> </tr> <tr> <td>2: Lo realiza con dificultad</td> </tr> </table>	1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).	2) Gira su tronco muy leve.	3) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.	4) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPANAMIENTO).	5) Controla el objeto mientras está lanzando.	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	<p>Punto de Inicio: El estudiante se ubica a una distancia delimitada por un cono a tres metros del objetivo (caja), el estudiante se sitúa en el punto indicado de lanzamiento con 3 pelotas. Efectuará el lanzamiento cuando el orientador lo indique, dentro de los parámetros no se hará especificaciones en el lanzamiento.</p> <table border="1"> <tr> <td><u>Materiales</u></td> </tr> <tr> <td>2 Caja (50 cm x 50 cm) - 3 pelotas, 1 Cono.</td> </tr> </table>	<u>Materiales</u>	2 Caja (50 cm x 50 cm) - 3 pelotas, 1 Cono.	<p>3 Derecha</p> <p>3 Izquierda</p>	<p>5 mts.</p>
1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).														
2) Gira su tronco muy leve.														
3) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.														
4) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPANAMIENTO).														
5) Controla el objeto mientras está lanzando.														
<u>Convenciones:</u>														
1: No lo realiza														
2: Lo realiza con dificultad														
<u>Materiales</u>														
2 Caja (50 cm x 50 cm) - 3 pelotas, 1 Cono.														

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="281 190 730 248">3: Si lo realiza</td> </tr> </table>	3: Si lo realiza												
3: Si lo realiza														
LANZAMIENTO TIPO "BOLO".	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="281 360 1045 581">1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="281 581 1045 695">2) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="281 695 1045 808">3) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPAÑAMIENTO).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="281 808 1045 922">4) Controla el objeto mientras está lanzando.</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="281 1084 730 1143"><u>Convenciones:</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="281 1143 730 1185">1: No lo realiza</td> </tr> <tr> <td data-bbox="281 1185 730 1227">2: Lo realiza con dificultad</td> </tr> <tr> <td data-bbox="281 1227 730 1286">3: Si lo realiza</td> </tr> </table>	1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).	2) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.	3) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPAÑAMIENTO).	4) Controla el objeto mientras está lanzando.	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	3: Si lo realiza	<p><u>Punto de Inicio:</u> El estudiante sostiene la pelota con una mano a una altura cómoda entre la cintura y el pecho, se sitúa a una distancia de cinco metros delimitada por platillos, contara con seis lanzamientos tres con mano derecha y tres con mano izquierda, cuando el observador lo indique efectuará el lanzamiento tipo bolo.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1171 1019 1608 1078"><u>Materiales</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1171 1078 1608 1295">3 pelotas, - Tubos PVC (Plásticos) (Formar un arco: (90 cm Ancho x 80 cm Alto), cuya base (90 cm x 30 cm.)</td> </tr> </table>	<u>Materiales</u>	3 pelotas, - Tubos PVC (Plásticos) (Formar un arco: (90 cm Ancho x 80 cm Alto), cuya base (90 cm x 30 cm.)	3 Derecha 3 Izquierda	5 mts.
1) Movimientos Preparatorios desde atrás. (Mano).														
2) Posición brazos, piernas en dirección del movimiento.														
3) Da un paso adelante en dirección del lanzamiento (ACOMPAÑAMIENTO).														
4) Controla el objeto mientras está lanzando.														
<u>Convenciones:</u>														
1: No lo realiza														
2: Lo realiza con dificultad														
3: Si lo realiza														
<u>Materiales</u>														
3 pelotas, - Tubos PVC (Plásticos) (Formar un arco: (90 cm Ancho x 80 cm Alto), cuya base (90 cm x 30 cm.)														

<p>EMPUJA R: El “ Camión”</p>	<table border="1" data-bbox="296 305 1031 748"> <tr> <td>1) Mantener tensionados los músculos comprometidos con la acción</td> </tr> <tr> <td>2) El peso del cuerpo se transfiere en dirección del objeto del cuerpo que se empuja.</td> </tr> <tr> <td>3) Los brazos comienzan en flexión al final del movimiento deben terminar en extensión.</td> </tr> <tr> <td>4) Los pies deben estar separados ampliando la base de sustentación mayor apoyo.</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="296 805 730 1027"> <tr> <td><u>Convenciones:</u></td> </tr> <tr> <td>1: No lo realiza</td> </tr> <tr> <td>2: Lo realiza con dificultad</td> </tr> <tr> <td>3: Si lo realiza</td> </tr> </table>	1) Mantener tensionados los músculos comprometidos con la acción	2) El peso del cuerpo se transfiere en dirección del objeto del cuerpo que se empuja.	3) Los brazos comienzan en flexión al final del movimiento deben terminar en extensión.	4) Los pies deben estar separados ampliando la base de sustentación mayor apoyo.	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	3: Si lo realiza	<p><u>Punto de Inicio:</u> El estudiante se sitúa en un punto de partida demarcado a una distancia de cinco metros entre cono y cono, junto con un elemento de cartón (camión), el cual deberá empujar y transportar el elemento durante el recorrido, cuando observador le dé la señal de salida.</p> <table border="1" data-bbox="1199 743 1579 857"> <tr> <td><u>Materiales</u></td> </tr> <tr> <td>Cajas - Conos.</td> </tr> </table>	<u>Materiales</u>	Cajas - Conos.	3	5 mts.
1) Mantener tensionados los músculos comprometidos con la acción														
2) El peso del cuerpo se transfiere en dirección del objeto del cuerpo que se empuja.														
3) Los brazos comienzan en flexión al final del movimiento deben terminar en extensión.														
4) Los pies deben estar separados ampliando la base de sustentación mayor apoyo.														
<u>Convenciones:</u>														
1: No lo realiza														
2: Lo realiza con dificultad														
3: Si lo realiza														
<u>Materiales</u>														
Cajas - Conos.														
	<table border="1" data-bbox="296 1252 1031 1406"> <tr> <td>1) Preparación básica del cuerpo para recibir.</td> </tr> <tr> <td>2) Control visual sobre el elemento.</td> </tr> <tr> <td>3) recibir de manera estática y dinámica</td> </tr> </table>	1) Preparación básica del cuerpo para recibir.	2) Control visual sobre el elemento.	3) recibir de manera estática y dinámica	<p><u>Punto de Inicio:</u> El estudiante se ubica a una distancia de tres metros demarcada por dos conos, situándolos entre estudiante y observador. El</p>									
1) Preparación básica del cuerpo para recibir.														
2) Control visual sobre el elemento.														
3) recibir de manera estática y dinámica														

<p>RECIBIR</p>	<table border="1"> <tr> <td>4) recibir de diferentes posiciones corporales</td> </tr> <tr> <td>5) Controla elemento con las dos manos.</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td><u>Convenciones:</u></td> </tr> <tr> <td>1: No lo realiza</td> </tr> <tr> <td>2: Lo realiza con dificultad</td> </tr> <tr> <td>3: Si lo realiza</td> </tr> </table>	4) recibir de diferentes posiciones corporales	5) Controla elemento con las dos manos.	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	3: Si lo realiza	<p>observador le lanzará el balón a la altura del pecho, el estudiante deberá agarrar a dos manos.</p> <table border="1"> <tr> <td><u>Materiales</u></td> </tr> <tr> <td>3 Balones. 2 conos.</td> </tr> </table>	<u>Materiales</u>	3 Balones. 2 conos.	<p>3</p>	<p>3 mts.</p>	
4) recibir de diferentes posiciones corporales													
5) Controla elemento con las dos manos.													
<u>Convenciones:</u>													
1: No lo realiza													
2: Lo realiza con dificultad													
3: Si lo realiza													
<u>Materiales</u>													
3 Balones. 2 conos.													
<p>RODAR.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1) extensión de piernas y brazos en el desplazamiento</td> </tr> <tr> <td>2) Ubicación funcional de los segmentos teniendo en cuenta la dirección del desplazamiento.</td> </tr> <tr> <td>3) Conservación de la dirección mediante la ejecución del desplazamiento.</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td><u>Convenciones:</u></td> </tr> <tr> <td>1: No lo realiza</td> </tr> <tr> <td>2: Lo realiza con dificultad</td> </tr> <tr> <td>3: Si lo realiza</td> </tr> </table>	1) extensión de piernas y brazos en el desplazamiento	2) Ubicación funcional de los segmentos teniendo en cuenta la dirección del desplazamiento.	3) Conservación de la dirección mediante la ejecución del desplazamiento.	<u>Convenciones:</u>	1: No lo realiza	2: Lo realiza con dificultad	3: Si lo realiza	<p><u>Punto de Inicio:</u> El estudiante deberá desplazarse de 2 a 3 metros sobre su propio eje cuando el observador le indique.</p> <table border="1"> <tr> <td><u>Materiales</u></td> </tr> <tr> <td>2 Colchonetas.</td> </tr> </table>	<u>Materiales</u>	2 Colchonetas.	<p>3</p>	<p>3 mts</p>
1) extensión de piernas y brazos en el desplazamiento													
2) Ubicación funcional de los segmentos teniendo en cuenta la dirección del desplazamiento.													
3) Conservación de la dirección mediante la ejecución del desplazamiento.													
<u>Convenciones:</u>													
1: No lo realiza													
2: Lo realiza con dificultad													
3: Si lo realiza													
<u>Materiales</u>													
2 Colchonetas.													

15. CONCLUSIONES

A partir de las pruebas establecidas por MC CLENAGHAN Y DAVID GALLAHUE que fueron adaptadas inicialmente en el Huila por el grupo de investigación MOLUFODE y ahora nuevamente adaptadas por el semillero de investigación INDIMO bajo la asesoría del tutor Mg. DIDIER ANTONIO TRUJILLO y la profesional de apoyo ELAINE MARA DA SILVA para desarrollar unas pruebas adaptadas para aplicar a estudiantes que presentan síndrome de Down las cuales recogen los análisis y las características de esta población.

Dado que esta prueba fue aplicada a estudiantes de educación convencional, se requiere y es necesario realizar un pilotaje con estudiantes que presenten síndrome de Down para verificar si el instrumento adaptado es adecuado para analizar correctamente los Patrones Básicos de Movimientos.

Antes de dejar establecido test para evaluar los Patrones Básicos de Movimiento, Es necesario que la propuesta final de los test adaptados pase por una validación o juicio de expertos.

Se analizaron los test propuestos por David Gallahue y se adaptaron a la población en situación de discapacidad con síndrome de Down por medio de la aplicación de pilotajes a esta población, posteriormente se determinó la propuesta desde una percepción y una revisión bibliográfica de los test adaptados por el grupo de investigación INDIMO, apoyados por profesionales del área de Educación Física recreación y deporte, así poder mejorar su desarrollo motor y puedan desenvolverse de manera autónoma en sus necesidades básicas como también en el ámbito escolar, afectivo y social.

Se identifico la población en situación de discapacidad de la Fundación Síndrome de Down del Huila con un total de 21 estudiantes, 12 sexo masculino y 9 sexo femenino con edades comprendidas (5- 22 años) se encontraron distintas características en esta población tales como biológicas que entre ellas se encuentran el mosaicismo, trisomías 21 y la translocación, también presentan características físicas muy comunes, como su cuello, articulaciones, ojos, manos y pies, por último en este tipo de población debió a los daños psicológicos se requiere implementar planes de atención e intervención tempranos.

Según lo observado en la aplicación de test adaptados patrones basicos de movimiento (Locomoción y Manipulación) a los estudiantes en situación de discapacidad matriculados en la fundación Síndrome de Down del Huila en el año 2019, permitió determinar en los estudiantes con Síndrome de Down los cuales han accedido a procesos de estimulación en los primeros niveles educativos a nivel motriz, presentan mejores resultados en las pruebas a comparación con estudiantes SD que no han sido estimulados en su desarrollo motor, es importante implementar clases de educación física en edades tempranas y su desarrollo motor no se vea afectado a lo largo de su vida a la hora de realizar cualquier actividad física.

16. BIBLIOGRAFIA

Bautista. (2002). características motrices de niños y niñas con síndrome de Down. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd163/caracteristicas-motrices-de-ninos-con-sindrome-dedown.htm>

Bouch, L. (1997). La danza y el baile. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd46/baile.htm>

Buñuelos. (1996). actividad física, salud y calidad de vida. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10788/HellinGomez04de15.pdf?sequence=4>
Chgurch. (s.f.).

Church. (2008). Características motrices de niños y niñas con síndrome de Down. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd163/caracteristicas-motrices-de-ninos-con-sindrome-dedown.htm>

EE.UU, b. n. (s.f.). Medline plus. Obtenido de información de salud para usted: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000997.htm>

Elliot, G. &. (1994). jornada de actividades en el medio natural con chicos síndrome de Down. Obtenido de http://sportaqs.files.wordpress.com/2007/12/jornada_sindrome_de_down.pdf

Flores, j. (2004). El síndrome de Down: aspectos biomédicos, psicológicos y educativos. Obtenido de http://www.down21.org/web_n/index.php?option=com_content&view=article&id=2125%3Ael-sindrome-de-down-aspectos-biomedicos-psicologicos-y-educativos&catid=780%3Aarticulo&Itemid=169

Flórez, J. (1994). Síndrome de Down: necesidades educativas y desarrollo del lenguaje. Obtenido de

http://hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43459/es/contenidos/información/dig_publicaciones_innovaciones_neespeci/adjuntos/18_nee_110/110012c_Doc_EJ_sindrome_down_c.pdf

GARDNER, H. ((abril de 1991)). La danza. En: Revista Kinesis Vol. 2 N°. 6. Bogotá. D. E. Obtenido de Res. Min. Gobierno 2113/89.: <http://www.efdeportes.com/efd46/baile.htm>

Gardner. (1991). la danza y el baile. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd46/baile.htm>

Gardner. (1991). Obtenido de la danza y el baile: <http://www.efdeportes.com/efd46/baile.htm>

Jordán, C. (1998). Didáctica de la educación física. Barcelona. España: INDE.

Kurt Meinel, G. S. (2004). Teoría del movimiento motricidad deportiva. Buenos aires: stadium.

Lyle. (2009). características motrices de niños y niñas con síndrome de Down. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd163/caracteristicas-motrices-de-ninos-con-sindrome-dedown.htm>

O. G. 2006 (s.f.). Metodología de la investigación en las ciencias aplicadas al deporte: un enfoque cuantitativo. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd157/investigacion-endeporte-enfoque-cuantitativo.htm>

Odón, G. (2006). Metodología de la investigación en las ciencias aplicadas al deporte: un enfoque cuantitativo. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd157/investigacion-endeporte-enfoque-cuantitativo.htm>

Pueschel, P. &. (1994). características motrices de niños y niñas con síndrome de Down. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd163/caracteristicas-motrices-de-ninos-consindrome-de-down.htm>

Rivera, e. (s.f.). e. f. algo más que movimiento. Ed. Gioconda. Granada. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd126/el-juego-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>

Romero, A. &. (2000). UD Red. Obtenido de <http://udred.inder.cu/mod/glossary/view.php?id=22>

Trigueros, c. y. ((1990)). E. F. Algo más que movimiento. Ed. Gioconda. Granada. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd126/el-juego-en-el-area-de-educacionfisica.htm>

Trigueros, c. y. (s.f.). E. F. Algo más que movimiento. Ed. Gioconda. Granada. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd126/el-juego-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>

Ulrich, L. T.-B. (2008). Características motrices de niños y niñas con Síndrome de Down. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd163/caracteristicas-motrices-de-ninos-consindrome-de-down.htm>

Diseño de un programa de educación física para niños con retardo mental (leve) y síndrome de down (mosaicismos).
<file:///C:/Users/andreacaravajal/Downloads/Proyecto%20final%20y%20anexos.pdf>