

**PERFIL MOTRIZ DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 6 AÑOS DEL JARDIN
SOCIAL PERLITAS DEL OTUN DEL BARRIO TOKIO, COMUNA
VILLASANTANA, PEREIRA, COLOMBIA 2012**

**WALDEMAR BARBOSA
CARLOS FELIPE GOMEZ ZAPATA
JULIAN ERNESTO VALENCIA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGIA
PEREIRA 2012**

**PERFIL MOTRIZ DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 6 AÑOS DEL JARDIN
SOCIAL PERLITAS DEL OTUN DEL BARRIO TOKIO, COMUNA
VILLASANTANA, PEREIRA, COLOMBIA 2012**

**WALDEMAR BARBOSA
CARLOS FELIPE GOMEZ ZAPATA
JULIAN ERNESTO VALENCIA**

Proyecto de grado para optar al título de Fisioterapeuta y Kinesiólogo

**Directora:
LUZ STELLA ESPINOSA
Fisioterapeuta**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGIA
PEREIRA
2012**

Nota de aceptación

Firma Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Pereira, 10 de Julio de 2012.

DEDICATORIA

A la comunidad del jardín perlitas del Otún por abrir las puertas de sus corazones a nuestra intervención y ser cómplices con sus pequeños de esta aventura; el creer, hacer y reproducir es el gran aporte del profesional a la sociedad esa pequeña parte que le retribuimos a ese grupo de personas que están con nosotros y de alguna manera son fuente de inspiración y motor para llegar a la cima.

A nuestras familias que son fieles testigos de las tristezas y alegrías en cada momento desde el inicio no solo de la investigación, también de la carrera, de esos amigos y compañeros que aunque ya no estén con nosotros siempre harán parte de este maravilloso momento.

AGRADECIMIENTOS

Al universo entero por confabular para que todo fuera posible.

GRACIAS

CONTENIDO

	Pág.
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	14
2. JUSTIFICACIÓN.....	15
2.1 APORTES.....	15
2.2 PRODUCTOS ESPERADOS.....	16
2.2.1 De generación del conocimiento o desarrollo tecnológico.....	16
2.2.2 De fortalecimiento de la capacidad científica nacional.....	16
2.2.3 De apropiación social del conocimiento	17
2.2.4 Impacto esperado	17
3. OBJETIVOS.....	18
3.1 OBJETIVO GENERAL	18
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
3.2.1 Definir el estado del tono muscular.....	18
3.2.2 Identificar las características de la marcha.....	18
3.2.3 Describir el estado de la lateralidad.....	18
3.2.4 Determinar la noción kinestésica del cuerpo.. ..	18
3.2.5 Analizar la representación espacio-temporal.....	18
3.2.6 Establecer la condición de la coordinación gruesa y fina.....	18
4. MARCO TEORICO	19
4.1 MARCO DE ANTECEDENTES.....	19
4.1.1 Estado científico actual	19
4.2 MARCO REFERENCIAL.....	22
4.2.1 Marco contextual.....	22
4.2.2 Marco institucional	22
4.3 MARCO CONCEPTUAL	46
4.4 MARCO LEGAL.....	54
5. METODOLOGÍA	60
5.1 DISEÑO	60

5.2 POBLACIÓN	60
5.3 VARIABLES	61
5.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	63
5.4.1 Descripción del Instrumento	63
5.4.2 Validación	65
5.4.3 Evaluación de la prueba piloto.....	65
5.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	66
5.5.1 Procesamiento de la información.....	66
6. EVALUACIÓN BIOÉTICA.....	66
7. RESULTADOS... ..	68
8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	77
9. CONCLUSIONES.....	84
10. RECOMENTACIONES.....	87
11. BIBLIOGRAFÍA.....	89

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Explicación Batería de Vitor Da Fonseca

Anexo B: Instrumento Batería Psicomotora (BPM)

Anexo C: Consentimiento informado

LISTADO DE TABLAS

Tabla 01. Distribución de edad y género de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 02. Control respiratorio de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 03. Tonicidad de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 04. Extensibilidad de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 05. Paratonía de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 06. Diadococinesias de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 07. Sincinesias de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 08. Equilibrio estático de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 09. Equilibrio dinámico de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 10. Lateralidad de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 11. Noción del cuerpo de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 12. Estructuración espacio temporal de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 13. Praxia global de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 14. Disociación de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012.

Tabla 15. Praxia fina de los niños y niñas del jardín perlitas del Otún, Pereira 2012

GLOSARIO

APRAXIA: Puede definirse como una pérdida en la capacidad para realizar movimientos voluntarios aprendidos, e implica un trastorno del gesto intencional en ausencia de dificultades motrices tales como parálisis, ataxia y coreoatetosis

COORDINACIÓN OCULO MANUAL: Comprende la capacidad de coordinar movimientos manuales con referencias perceptivas – manuales. La situación requiere la coordinación apendicular de los miembros superiores (mano dominante) con las capacidades perceptivas visuales de evaluación de la distancia, de la altura y características del blanco.

COORDINACIÓN OCULO – PEDAL: Comprende la capacidad de coordinar movimientos pedales con referencias perceptivo – visuales.

Diadococinesias: Función motora que permite la realización de movimientos vivos, simultáneos y alternados.

Motricidad: Capacidad de generar movimiento por sí mismos. Tiene que existir una adecuada coordinación y sincronización entre todas las estructuras que intervienen en el movimiento (Sistema nervioso, órganos de los sentidos, sistema musculo esquelético)

Paratonía: Incapacidad o imposibilidad de relajar voluntariamente un músculo.

Praxia: Incapacidad para ejecutar movimientos apropiados con un fin determinado. Conoce el gesto que tiene que hacer pero no es capaz de llevarlo a cabo

Sincinesias: Reacciones parásitas de imitación de los movimientos contralaterales y de movimientos peribucales o linguales.

Tonicidad: Es el grado de tensión necesario para poder realizar cualquier movimiento adaptándose a las nuevas situaciones de acción que realiza la persona.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el establecer el perfil motriz de los niños y niñas de 4 a 6 años que participan del jardín social PERLITAS DEL OTUN, ubicado en el barrio Tokio, comuna Villa santana, municipio de Pereira, Risaralda, este será el primer paso para determinar los programas de fortalecimiento en habilidades motrices de esta población. Como fisioterapeuta y kinesiólogo, es de gran importancia determinar una buena guía para una adecuada implementación de planes con sustento científico, que permitan la eficiencia y la mayor eficacia posible frente a esta población. Uno de los instrumentos importantes para la evaluación del desarrollo motor es la batería de Víctor Da Fonseca, bien referenciada por el doctor Luis M Ruiz en su libro "desarrollo motor y actividades físicas" brinda un referente apropiado para acceder al tema propuesto, donde con la aplicación de la Batería psicomotora BMP se establecen cuantitativamente las conductas atípicas en el desarrollo motriz de la población objeto de estudio.

Los resultados obtenidos con la aplicación de estas pruebas motrices evidenciarán deficiencias puntuales en la adquisición de habilidades motrices de éstos niños y niñas, ayudara a establecer las diferentes problemáticas en el movimiento y aprendizaje, y proponer el desarrollo de programas con énfasis interdisciplinario que trabajen de la mano con los profesionales pertenecientes a los jardines, teniendo en cuenta la realidad e individualidad que limitan las capacidades de esta población vulnerable social y culturalmente.

Teniendo en cuenta los resultados de la aplicación de las pruebas (BPM) en los 150 niños y niñas de 4 a 6 años del jardín social PERLITAS DEL OTUN, se puede apreciar el estado de inmadurez neurológica, con respecto a los resultados obtenidos en la prueba de de control respiratorio se encontró que el 26% de los jóvenes realizaron las actividades inadecuadamente y solo el 74% logra el objetivo completo de la prueba realizando una buena apnea y tiene un umbral alto de fatigabilidad, notándose una falta de actividad física y de estímulo de estimulación de los músculos de la caja torácica.

En cuanto a la extensibilidad o capacidad de realización movimientos articulares, encontramos que el 26% los niños y niñas evaluados mostraron tener alguna o mucha dificultad para realizar movimientos articulares completos o fluidos, mientras que el otro 74% realiza bien o suficientemente el movimiento, demostrando muy buenas posibilidades funcionales en la mayoría de jóvenes y buena capacidad para movimientos tanto en miembros superior como inferior con un trabajo adecuado.

En cuanto a la paratonía o tensiones y resistencias frente al movimiento encontramos que la mayoría de los niños (65%) no presenta algún nivel de tensión o resistencia a la realización de movimientos específicos de flexo- extensión y casi un tercio 35% de los niños evaluados presenta algún tipo de tensiones o

resistencias asociadas al movimiento, en cuanto a las diadoconesias que es la capacidad de realización de prono supinación encontramos que el 58% de los jóvenes evaluados mostraron no tener problemas al realizar los movimientos de pronación y supinación correctamente, la gran mayoría de los niños evaluados realizó los ejercicios o actividades sin ningún vestigio de sincinecias bucales o contralaterales, movimientos de contracción de la mano perfectamente aislado y controlado, ausencia total de movimientos asociados.

En cuanto al equilibrio estático y dinámico podemos demostrar que los niños evaluados no tienen alguna dificultad importante al realizar las pruebas de equilibrio.

Respecto a la noción del cuerpo, la praxia global, disociación y praxia fina, se evidencia que en la mayoría de los niños y niñas (75%) hay dificultades para la realización de las tareas propuestas.

En conclusión, los 150 niños y niñas presentan un perfil entre apráxico, es decir, realización imperfecta e incompleta y descoordinada y dispráxico realiza las actividades con dificultades en el control motor, haciendo necesario aplicar estrategias educativas para disminuir estas falencias.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación pretende la identificación del perfil motriz de 150 niños y niñas de 4 a 6 años de edad pertenecientes al Jardín Social Perlitás del Otún del barrio Tokio de la comuna Villa Santana de Pereira en el año 2012. La intervención será realizada utilizando la batería psicomotora (BPM) de Vitor Da Fonseca, por medio de la cual se procurara analizar dinámicamente el estado de las conductas y habilidades motrices de los niños y niñas.

La BPM consiste en una serie de simples actividades distribuidas entre siete factores motores, en los que se busca de forma detallada evaluar el potencial humano de aprendizaje de cada niño, por eso no debe ser utilizada para diagnosticar déficits neurológicos ni diagnosticar disfunciones o lesiones cerebrales.

En el presente trabajo, se procura construir un determinado cuerpo teórico y abordar su problemática, su hipótesis y visualizando el papel de la motricidad en el desarrollo y en el proceso de aprendizaje motriz, en niños "normales" o aquellos con deficiencias o dificultades no identificadas.

El desarrollo psicomotor de acuerdo a la edad, se da con características específicas, como las habilidades, aptitudes y capacidades que el individuo adquiere para experimentar el medio y ejecutar las acciones que se le exigen, en función de las situaciones. Por esto es necesario observar, si la adquisición de dichas capacidades si han sido efectuadas en el proceso normal del desarrollo motor del niños y niñas , tomando como referente su infancia y en donde la presente investigación se centra, para identificar el perfil motriz de estos niños y niñas.

Los niños, deben tener condiciones que propicien su desarrollo físico, motor y psicológico; por lo tanto, es necesario conocer en detalle su estado motriz, con el fin de ofrecer los estímulos adecuados para que dicho desarrollo sea una realidad.

La aplicación de la BPM, responde a la finalidad y naturaleza de la situación de la investigación a desarrollar, bajo parámetros investigativos de metodología descriptiva, en razón a que el estudio busca como primera medida identificar el perfil motriz, para así, diseñar y establecer programas motrices que fortalezcan las habilidades físicas necesarias para un adecuado desempeño social, familiar y laboral.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Para contextualizar bien la situación, hay que tener en cuenta que en Colombia hay un total estimado de 4.843.342 alumnos matriculados en primaria, datos registrado por el DANE al 2009; en el departamento de Risaralda el número de estudiantes matriculados es de un total de 88.484 alumnos¹.

Esta investigación pretende realizar el primer perfil psicomotriz de los niños del jardín social perlititas del Otún del barrio Tokio, comuna villa santana del municipio de Pereira. En el momento de proponer esta investigación no se encontraron datos acerca del desarrollo motor de estos niños, solo se encontró la investigación sobre desarrollo motriz en niños con déficit cognitivo en el municipio de Dosquebradas², y el estado de las conductas motrices de los niños de básica primaria del corregimiento la florida del municipio de Pereira en el año 2010³.

En la institución educativa donde se aplico el instrumento no se cuenta con programas para hacer evaluaciones de desarrollo motor; además los docentes no han sido capacitados sobre cómo realizar diagnósticos; es de gran importancia tener en cuenta que en edad escolar el sistema nervioso central se debe integrar adecuadamente para que facilite los procesos cognitivos y motores superiores y estos generen conexiones⁴; por tal motivo se hace necesario determinar las condiciones motrices que dificultan la ejecución de ciertas habilidades motoras para implementar actividades que contribuyan al mejoramiento de las destrezas motrices y así diseñar estrategias acordes a las necesidades detectadas.

Estos resultados pueden permitirle a la secretaría de educación y al instituto Colombiano de bienestar familiar a orientar intervenciones que lleven a un mejor desarrollo motriz de los niños y niñas de acuerdo a la información que le suministra esta investigación, ya que arroja suficiente información para orientar procesos que conlleven hacia una mejoría motora.

¹ DANE. Investigación de educación formal, número de alumnos matriculados por nivel educativo y zona. [en línea]. Bogotá: [citado el 25 de abril de 2011] disponible: http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=58

² GÓMEZ, Carlos F. y GUTIÉRREZ, Luis Fernán. Perfil motriz en niños y jóvenes de 10 a 24 años con déficit cognitivo del programa Geempa del municipio de Dosquebradas, Risaralda. Especialista en Intervención Integral de la discapacidad Motriz. Universidad Tecnológica de Pereira. 2009. p. 69

³ AREVALO, Jenny y Carmona, yuli, conductas motrices de escolares de básica primaria de las principales escuelas del corregimiento de la florida del municipio de Pereira. Universidad tecnológica de Pereira. 2011. p 119.

⁴ MUÑOZ CUERVO Alberto y RESTREPO Francia. Evaluación neurológica en pediatría. 1988

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 APORTES

La comuna villa Santana del municipio de Pereira alberga personas de estratos 1 y 2, debido a que a través de los años se han ido ubicando diferentes grupos poblacionales como desplazados del campo, agricultores, familias reubicadas de lugares de invasión, y familias afectadas por conflictos sociales, el barrio Tokio fue creado con el fin de brindar vivienda digna a esta población, lo que pone en vulnerabilidad económica al sector, notándose una clara evidencia del empobrecimiento económico.⁵ En algunos niños de países en desarrollo, se encuentra que la pobreza afecta el desempeño de varias dimensiones como el sensitivo, motor, cognitivo y lo emocional social de los niños; Por eso se dice que estos niños en un tiempo tendrán como consecuencia, pobres niveles de desarrollo cognitivo y motor especialmente en edad escolar, lo que en conjunto le llevará a limitaciones en el aprendizaje.⁶ Incidiendo en su calidad de vida y en su adecuado desarrollo cognitivo; por esto la importancia de implementar programas que propendan por atender los requerimientos particulares y grupales, en términos de mayor eficiencia y teniendo como fin último potencializar su capacidad funcional de tipo motriz, con el fin de mejorar procesos motores, que conlleven a mejorar la posibilidades de esta población.

Para tal efecto, desde el mismo momento de la concepción, el ser humano comienza su ciclo moviéndose para su propio desarrollo y luego, explorar su entorno familiar, social y laboral. Por tanto el movimiento ha dicho Wallon⁷ constituye una fuente inagotable de experiencias, origen de conocimientos y afectos que al exteriorizarse se convierten en el lenguaje primero de la expresión del hombre, lenguaje que se va perfeccionando y enriqueciendo en la medida en que el hombre se relacione con el mundo de seres y objetos.

Desde el punto de vista integral, un programa de intervención motriz requiere de una evaluación funcional aplicada por fisioterapeutas para identificar conductas motrices, condiciones motoras, rendimiento motor, comportamiento motor y que además diseñe estrategias lúdicas. Para ofrecer una mejor intervención es importante innovar en estrategias terapéuticas de diagnóstico; respondiendo a esta necesidad se implemento la aplicación de la “batería psicomotora de Vitor da

⁵ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS, PIB sector agropecuario, análisis de coyuntura. [en línea]. 1990-2006, disponible: <http://www.federaciondefaferos.org/static/files/Comportamiento%20Industria%20Cafe%202006.pdf>

⁶ GRANTHAM McGregor S, et. al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. Vol. 1/12. Lancet, 2007.

⁷ FONSECA, Vitor Da. Manual de Observación Psicomotriz. 3 ed. Barcelona, España: INDE Publicaciones. 2005

Fonseca⁸ para identificar la integridad motora de los niños y a su vez proyecte un mejor desempeño que potencialice su integración.

Se hace pertinente y a la vez conveniente enunciar el hecho de que el método citado en primer término, va a permitir a especialistas de diversas áreas o disciplinas, la evaluación adecuada de las conductas que suelen presentarse como patológicas, desde el punto de vista anatómico y funcional; es por esto que con la Batería se hace posible precisar clínicamente la naturaleza de las destrezas motrices.

Con los resultados de la aplicación de la batería psicomotora se puede proceder a la elaboración de un plan individual y grupal que evidencie acciones para el refuerzo de las habilidades motrices gruesas, finas y sensoriales que favorezcan el proceso de inclusión familiar, educativa, social y laboral.

2.1 PRODUCTOS ESPERADOS

2.1.1 De generación del conocimiento o desarrollo tecnológico.

PRODUCTO ESPERADO	INDICADOR	BENEFICIARIOS
Identificar el perfil motriz de los niños del jardín social perlititas del Otun de la comuna villa Santana.	Proyecto de grado sustentado y aprobado	Niños evaluados, padres de familia, docentes y estudiantes del programa de Fisioterapia y Kinesiología.

2.1.2 De fortalecimiento de la capacidad científica nacional

PRODUCTO ESPERADO	INDICADOR	BENEFICIARIOS
Consolidación de la línea de investigación en motricidad del semillero prescripción del ejercicio para la salud y la vida.	Investigación realizada en la línea de motricidad.	Estudiantes del programa de Fisioterapia y Kinesiología y la UTP
Formación de estudiantes de pregrado en investigación.	Estudiantes participantes.	Estudiantes del programa de Fisioterapia y Kinesiología y la UTP

⁸ RUIZ PÉREZ Luis M. Desarrollo motor y actividades físicas. Madrid España: 1987. P-237-241

2.1.3 De apropiación social del conocimiento

PRODUCTO ESPERADO	INDICADOR	BENEFICIARIOS
Socialización de resultados.	Evento de socialización.	Centros educativos, Institutos, padres de familia y estudiantes.
Artículo enviado a una revista indexada.	Proyecto en la página virtual de la biblioteca.	Comunidades interesadas

2.1.4 Impacto esperado

IMPACTO ESPERADO	PLAZO	INDICADOR VERIFICABLE	SUPUESTOS
Continuidad del proceso de evaluación en todos los centros educativos públicos de la ciudad.	Largo plazo	Aplicación del test con los resultados expuestos en la investigación.	La Secretaría de Educación decida continuar con las evaluaciones y generación de intervenciones derivadas de esta investigación.
Generar reconocimiento por parte de la Secretaría de Educación.	Largo plazo	Publicación del trabajo en la revista médica de Risaralda.	La secretaría de educación destaque los resultados de la investigación.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar el perfil motriz (según la BPM) de los niños y niñas de 4 a 6 años del jardín Social perlitas del Otún del barrio Tokio, comuna villa Santana del municipio de Pereira.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Definir el estado del tono muscular.
- 3.2.2 Identificar las características de la marcha.
- 3.2.3 Describir el estado de la lateralidad.
- 3.2.4 Determinar la noción kinestésica del cuerpo.
- 3.2.5 Analizar la representación espacio-temporal.
- 3.2.6 Establecer la condición de la coordinación gruesa y fina.

4. MARCO TEORICO

4.1 MARCO DE ANTECEDENTES

4.1.1 ESTADO CIENTÍFICO ACTUAL

“EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN MOTORA EN LA EDAD ESCOLAR MEDIANTE LOS TESTS MOTORES DE LINCOLN-OSERETSKY”⁹

Rodríguez, Rosa y Márquez, S.

Se ha evaluado mediante los tests motores de Lincoln-Oseretsky la ejecución motora en un grupo de 1.083 niños (588 niños y 495 niñas), alumnos de 1º a 6º de educación primaria, de edades comprendidas entre los 6 y los 12 años. El desarrollo motor de la población estudiada se encontraba dentro de valores normales, con coincidencia de edad cronológica y edad motora en todos los grupos de edad. Se detectó una mejora progresiva con la edad en la ejecución de la mayoría de las tareas. Aunque se observaron diferencias significativas en la mayoría de los sub-tests motores en función de la edad y el sexo de los sujetos, los datos obtenidos confirman que la edad se relaciona con el desarrollo de la ejecución motora en mayor medida que el sexo. Las diferencias entre ambos sexos en las puntuaciones de los sub-tests motores fueron escasas, reducidas a edades concretas y a favor, según los casos, de uno u otro sexo.

“PERFIL PSICOMOTOR: CARACTERIZACIÓN DE LOS NIÑOS EN EDAD ESCOLAR EN LA PRIMERA SERIE DE LA ESCUELA PRIMARIA DE UN COLEGIO PRIVADO”¹⁰

Karina Pereira

Este estudio tuvo como objetivo caracterizar el perfil psicomotor de los niños en edad escolar de una escuela privada, considerando el género, la edad gestacional y el aspecto físico, así como el examen del desarrollo motor y el rendimiento escolar. Participaron en el estudio con el consentimiento de los padres, 37 niños (20 niños y 17 niñas) en la edad de 6,5 a 7,5 años ($M=7,2 \pm 0,4$), reclutados de un colegio privado (SAPIENS), en la ciudad de San Carlos. El instrumento de evaluación utilizado fue la batería psicomotora (BPM) de Vitor da Fonseca (1995), que consiste en 7 factores tonicidad, equilibrio, lateralidad, noción del cuerpo, estructuración espacio-temporal, praxia global y praxia fina. Los niños fueron evaluados sólo una vez. Se constató que no hubo diferencias significativas. Por otra parte, las niñas tuvieron mayor puntaje que los varones en la mayoría de los factores, excepto en la praxia global. En general, los alumnos se caracterizaron con un perfil psicomotor normal.

⁹ RODRÍGUEZ Rosa, & MÁRQUEZ, S. 1996 [en línea] Departamento de Educación Física, Universidad de León, Madrid. [citado el 06 marzo 2010] disponible desde <http://www.cienciadeporte.com/motricidad/2/art7.pdf>

¹⁰ PEREIRA, Karina. Tesis posgrado. Universidad Federal De São Carlos. 2005

“ESTUDIO RETROSPECTIVO (10 AÑOS) EMPLEANDO LA BATERÍA PSICOMOTORA DE VÍTOR DA FONSECA, EN NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES VENEZOLANOS REFERIDOS POR PRESENTAR DIFICULTAD DE APRENDIZAJE”¹¹

Hernández Torres, María de los Ángeles y Pacheco Carmen Beatriz

Estudio realizado de 1998 -2008, evaluando 134 varones y 84 hembras con dificultad en el aprendizaje, sin antecedentes neurológicos. Tuvo como objetivo analizar las Características Psicomotoras, valorar y categorizar la calidad de ejecución de los factores psicomotores. Analizando los resultados se aprecia la mayor proporción son varones 61,46%, edad 7 años en ambos sexos y predominio del perfil psicomotor normal (cuantitativamente). En los varones perfiles predominantes normal y dispráxico, en las hembras bueno y dispráxico. Los factores psicomotores con mayores respuestas apráxicas y dispráxicas son: noción del cuerpo, estructuración espacio temporal, tonicidad, praxia global, lo que se sugiere hacer mayor énfasis en ellos, en la intervención Psicomotriz.

“PERFIL PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DIAGNOSTICADOS CLÍNICAMENTE DE TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD EN COLOMBIA”¹²

J.A. Vidarte, M. Ezquerro y M.A. Giráldez

Caracterizar el perfil psicomotor de los niños entre 5 y 12 años diagnosticados clínicamente con TDAH en la ciudad de Manizales (Colombia) y compararlo con niños sanos de su misma edad. Estudio descriptivo transversal con una muestra de 846 niños (422 diagnosticados de TDAH y 424 sanos). Todos los factores de la motricidad presentaron valores en rangos de normalidad, fueron significativamente peores en los niños diagnosticados en todas las edades. El perfil psicomotor de los niños diagnosticados con TDAH fue eupráxico y se clasifica en la misma categoría que los niños sanos, aunque cuantitativamente resultó inferior.

“EVALUACIÓN DE PATRONES FUNDAMENTALES DE MOVIMIENTO EN NIÑOS DE SIETE AÑOS DE LAS ESCUELAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS”¹³

Liliana Londoño Gutiérrez y Ángela Fernanda Ramírez

¹¹ HERNÁNDEZ TORRES, María de los Ángeles y PACHECO CARMEN Beatriz. Tesis. Revista electrónica de terapia ocupacional. Venezuela. 2009

¹² VIDARTE, J.A. EZQUERRO M. Y GIRÁLDEZ M.A. Revista de neurología. 2009

¹³ LONDOÑO Liliana, RAMÍREZ Ángela. Tesis. Universidad Tecnológica de Pereira. 2003

El aspecto motor ha sido de estudio desde hace varios años, muchos científicos han centrado su atención en el, partiendo de experimentos con animales, para luego establecer parámetros que nos guíen en cuanto a movimiento se refiere. Si hablamos de desarrollo motor humano es vital mirar al individuo desde su infancia, en donde ocurre la adquisición de movimientos y la exploración son su medio ambiente, en esta etapa aprende a manejar su cuerpo, límites, distancias, espacio y tiempo. Se ha comprobado que los patrones fundamentales de movimiento se encuentran en su último nivel de madurez a los siete años.

“PERFIL MOTRIZ EN NIÑOS Y JOVENES DE 10 A 24 AÑOS CON DEFICIT COGNITIVO DEL PROGRAMA GEEMPA DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS, RISARALDA”¹⁴

Carlos Felipe Gómez Zapata y Luis Fernán Gutiérrez Ocampo.

El trabajo de investigación tuvo como objetivo establecer el perfil motriz de los niños y jóvenes con discapacidad cognitiva que participaron del programa GEEMPA del municipio de Dosquebradas, Risaralda. Este fue el primer paso para determinar los programas de fortalecimiento en habilidades motrices de esta población. Uno de los instrumentos importantes para la evaluación del desarrollo motor es la batería de Vítor Da Fonseca, bien referenciada por el Doctor Luís M Ruiz en su libro “Desarrollo motor y actividades físicas” quien brinda un referente apropiado para acceder al tema propuesto; con la aplicación de la Batería psicomotora BMP se establecen cuantitativamente las conductas atípicas en el desarrollo motriz de la población objeto de estudio.

“RENDIMIENTO MOTOR EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE LOS INSTITUTOS CINDES Y LUDES PEREIRA”¹⁵

Paola Andrea Velásquez Forero y Liz Leandra Bueno García

La investigación tuvo como objetivo analizar y describir el rendimiento motor de los niños de 6 a 11 años con síndrome de Down de los institutos CINDES y LUDES de Pereira, con el fin de conocer como es el estado actual de estos niños en cuanto al desarrollo de habilidades motrices como: la marcha, el lanzamiento y el salto, para lograr este objetivo, se utilizó el test MABC, como herramienta de evaluación. El rendimiento motor es el conjunto de habilidades motrices utilizadas para realizar una actividad que el ser humano utiliza en su cotidianidad: el movimiento, por esto es importante para estos niños ser evaluados en este aspecto y reconocer en que escala de desarrollo motriz se encuentran. En esta investigación se presentó que la habilidad motriz menos desarrollada en los niños era el salto; la más desarrollada el lanzamiento, y la marcha, era funcional mas no adecuada; la investigación realizada arrojó que el niño con mejor desempeño en las pruebas, era un niño deportista. Por esto se le recomienda a los docentes y

¹⁴GÓMEZ, Carlos - GUTIÉRREZ Luis. Tesis especialización. Universidad Tecnológica de Pereira. 2009

¹⁵VELÁSQUEZ, Paola – BUENO liz. Tesis. Universidad Tecnológica de Pereira. 2009

padres realizar actividades cotidianas como: correr, lanzar, atrapar para alcanzar un desarrollo óptimo de la condición motriz en menor tiempo.

4.2 MARCO REFERENCIAL

4.2.1 MARCO CONTEXTUAL

Con el propósito de dar conexión de manera articulada a las referencias que le brindan contexto a la investigación se relaciona de manera actualizada los referentes del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, con la legislación que fundamentan la garantía del derecho al desarrollo integral en la primera infancia.

4.2.2 MARCO INSTITUCIONAL

En el municipio de Pereira se encuentra la comuna Villa Santana, que está ubicado en la cuenca superior del río Otún en el sector nor-oriente de Pereira. Limita al norte con el río Otún, al sur con el corregimiento de mundo nuevo y el corregimiento de Tribunias, al Occidente con el área urbana de la ciudad de Pereira y al oriente con el corregimiento la Bella. Está compuesto por 14 barrios; Bellavista, Tokio, confamiliar villa Santana, el Danubio, el Otoño, Intermedio, la Isla, las Brisas, las Margaritas, Monserrate, Nuevo Plan, San Vicente, Veracruz I y II. La intervención se llevará a cabo en el Jardín Social del barrio Tokio, en este centro educativo no cuentan con programas para hacer evaluaciones del estado motor, ni se encontraron datos acerca del desarrollo motriz de los niños.

El Jardín Social del barrio Tokio, tiene una capacidad de atención de 350 niños de 0 a 6 años de edad, atiende también a madres gestantes y lactantes, cuenta con espacios como salones de clase, sala cunas, salones para la atención de niños en condición de discapacidad, baños adecuados para la altura y tamaño de los pequeños, salas de juegos, comedores, cocinas, auditorios y un lactario.

Así mismo cuenta con la atención de profesionales de la salud, como nutricionistas, psicólogos, pedagogos, trabajadores sociales, pediatras, médicos y demás.

El subprograma de infantes y adolescentes Hechos y Derechos, trabaja con las madres comunitarias que anteriormente prestaban este servicio hace varios años en los barrios que componen la comuna de Villa Santana, y ahora son ellas mismas las que atiendan a los menores.

Con este proyecto se garantizará que la educación inicial para la primera infancia en los estratos 1 y 2, serán una realidad gracias a su componente pedagógico.

El ICBF tiene a cargo el pago de incentivos a las madres comunitarias, el municipio se encargará de la parte administrativa y el mantenimiento del mismo, mientras que su operación está a cargo de la Red Alma Mater.

4.2.2.1 Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Nacional y Regional:

El Sistema Nacional de Bienestar Familiar es el órgano rector que garantiza los derechos y las condiciones de vida de la niñez y la familia, en los municipios, departamentos y en todo el territorio nacional¹⁶. Esta institución es además la encargada de generar y aprobar los lineamientos necesarios para que la condición del niño sea óptima en el desarrollo en sus primeras etapas de vida, además de proyectar la educación de sus niños hacia un mejor futuro, donde la educación motriz en la primera infancia permita mejorar el desarrollo psicomotriz de sus niños. El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar además de promover y ser garante de los derechos de los niños está en la capacidad de mejorar los momentos pedagógicos que se desarrollan los programas de atención integral que se implementan en los Hogares Infantiles como es el momento “vamos a jugar” espacio destinado al trabajo de la educación motriz con los niños en una hora establecida dentro de la planeación.

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar es una institución de Servicio Público comprometida con la protección integral de la familia y en especial la niñez¹⁷, siendo así la familia un núcleo primordial en los procesos de desarrollo basados en el amor, el respeto, la igualdad, valores fundamentales de todo colombiano, pilares indispensables en el desarrollo integral del niño, además de tolerar y acompañar posibles deficiencias motrices que se presenten dentro del proceso. Por lo tanto el Instituto de Bienestar Familiar debe estar en la capacidad de informar a tiempo a la familia si a través del proceso se encuentran deficiencias en el desarrollo motor del niño, por medio de personas capacitadas para dicha tarea para que las familias estén comprometidas dentro de los procesos de educación psicomotriz, haciendo un trabajo corresponsable con los docentes encargados de la educación motriz de sus hijos.

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Regional Risaralda promueve, asesora, evalúa programas y servicios de atención orientados a satisfacer las demandas de los niños y familias del departamento del

¹⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, Sistema Nacional de Bienestar Familiar, En: revista bienestar Familiar Regional Risaralda. Pereira: fondo editorial del departamento de Risaralda. (enero- 2002). P, 8.

¹⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Sistema Nacional de Bienestar Familiar, revista digital [Bogota DC 15 febrero del 2006] [en línea]. [Citado el 2010-06-21]. disponible En:< <http://www.icbf.gov.co>>

Risaralda¹⁸ a nivel regional se encarga dentro de la evaluación en los Hogares Infantiles de temas relacionados con las demandas y necesidades de los niños como son la nutrición, la parte administrativa, la higiene, problemas psicosociales, dejando de lado la evaluación del estado motriz del niño pues no contemplan dentro de sus programas personas capacitadas para direccionar y acompañar las deficiencias encontradas en los niños y planear sobre ellas, para luego mostrar los resultados.

4.2.2.2 Hogares Infantiles

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en sus programas institucionales como la protección integral a la niñez y a la familia para restituir y garantizar los derechos en la infancia promueve los Hogares Infantiles como un espacio pedagógico en el cual se mejora la relación entre el adulto y el niño generando un ambiente propicio de valores éticos y el desarrollo integral de las potencialidades del infante con el adulto¹⁹, este programa tiene como principal propósito el bienestar tanto nutricional y la formación integral del niño, sin dejar de lado el proceso educativo que abarca todo el proceso de neurodesarrollo a partir de todas sus etapas de evolución desde salacuna, párvulos, prejardín y jardín, además en ellos recae la responsabilidad social y moral de que el niño se encuentre en un ambiente propicio para que adquiera un desarrollo integral, un espacio pedagógico donde se encuentren los suficientes implementos para que el niño pueda desarrollar su potencial, por medio de la persona encargada de dirigirle sus actividades motrices. Por lo tanto los Hogares Infantiles son un programa diseñado para cuidar y proteger el desarrollo integral del niño, sin embargo este se ve estancado debido a factores la violencia, la pobre educación de quienes manejan estos procesos, falta de recursos económicos, poco apoyo político.

En Los Hogares Infantiles como recurso indispensable en el cumplimiento de la protección a los niños y de las familias tiene como objetivos:

- Permitir al niño comprender y apropiarse del mundo social, mediante la interacción con otros niños y con los adultos que lo rodean impulsando la comunicación verbal y no verbal; la capacidad de interacción y la construcción de la norma.
- Posibilitar la construcción del niño como individuo con subjetividad propia, producto del proceso de identidad personal y social, mediante la

¹⁸ INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, Sistema Nacional de Bienestar Familiar, En: revista bienestar Familiar Regional Risaralda Op.cit., p. 7

¹⁹ INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, Sistema Nacional de Bienestar Familiar, En: revista bienestar Familiar Regional Risaralda Op.cit., p. 13

identificación con sus seres más cercanos, con su familia, comunidad, país y fortaleciendo la autoestima y el manejo corporal.

- Reducir la morbimortalidad infantil propiciando y facilitando que los padres vinculen sus niños al sistema de atención primaria en salud.
- Contribuir al mejoramiento del estado nutricional de los niños, mediante el suministro de un complemento alimentario.
- Fortalecer la familia y los grupos organizados de la comunidad vinculándolos al proceso educativo del Hogar Infantil en todas las esferas de la vida de los niños.²⁰

4.2.2.3 Plan de Atención Integral

“El plan de atención integral es el conjunto de acciones coordinadas con el fin de satisfacer las necesidades esenciales para preservar la vida y aquellas relacionadas con el desarrollo y aprendizaje humano, acorde con sus características, necesidades e intereses”²¹. Siendo la educación inicial, entendida como la formación que se le brinda a los niños y niñas desde su nacimiento hasta su ingreso a la educación básica primaria, los primeros años de vida, etapa en la cual se construye las dimensiones del desarrollo humano es sumamente importante contribuir en la formación de una identidad adecuada en relación con el medio familiar que permita interiorizar un sentido de pertenencia a sus valores y actitudes para una buena formación integral de un niño. Esta formación debe estar encaminada a suplir necesidades esenciales como alimentación, educación y cuidado para que el niño se desenvuelva en un ambiente óptimo para su desarrollo completo.

El PAI reconoce la importancia de los primeros años de vida para el adecuado desarrollo humano y como factor de progreso de los pueblos. En este sentido se propone:

- Promocionar la nutrición, la salud y los ambientes sanos desde la gestación hasta los seis años, entre las familias, la comunidad y los centros infantiles. Así como la prevención y atención a la enfermedad y el impulso de prácticas de vida saludable y condiciones de saneamiento básico ambiental.
- Fomentar prácticas socioculturales y educativas que potencien el desarrollo integral de los niños y niñas menores de seis años.

²⁰ INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, Sistema Nacional de Bienestar Familiar, En: revista bienestar Familiar Regional Risaralda Op.cit., p. 14

²¹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Plan de atención integral [en línea], revista digital [citado el 28 de octubre del 2009] disponible DESDE www.mineducacion.gov.co

- Velar por la restitución de los derechos vulnerados a los niños y las niñas, por parte de los organismos responsables.
- Orientar la participación de niños y niñas menores de seis años en la toma de decisiones que afectan sus vidas en los espacios de desarrollo social, familiar e institucional.
- Impulsar la creación de canales de participación ciudadana para la formulación, ejecución y evaluación de políticas locales de primera infancia. Garantizar el derecho a la identidad de todos los niños y niñas, desde los primeros días de su nacimiento, realizando las gestiones necesarias.²²

4.2.3 Desarrollo infantil

El periodo escolar recibe nombres distintos; es denominado por los psicoanalistas “fase de latencia” señalando con este término el hecho de una disminución de sus intereses sexuales que pasan a un segundo plano debido a que otros fenómenos como la escuela, sus compañeros, sus juego, sus preocupaciones por los animales, las diversiones vienen a ocupar un puesto de privilegio. Niñez intermedia; etapa de conformidad, ya que a esa edad el sentido de disciplina y de orden es relativamente fácil de crear en el alma del niño.

Ya la personalidad del niño ha adquirido sus delineamientos generales; es la época de la gran actividad (en el juego, en sus movimientos), apta para la adquisición de hábitos y conductas sociales, de adaptación a los grupos de amigos o barras donde aparece el sentido de la competencia y de solidaridad con el grupo.²³

4.2.2.4 Desarrollo físico: Según González²⁴, esto es conocido como el crecimiento físico del niño, el cual comienza a desacelerarse y ya no continua el aumento de su estatura como en los periodos anteriores, se notan diferentes en hombres y mujeres, en relación con el crecimiento interno del cuerpo. Ciertamente las extremidades son las que se desarrollan con mayor rapidez. El tejido muscular se desarrolla en proporción y las diferencias sexuales se ven más notorias.

4.2.2.4 Desarrollo motor: según González,²⁵ durante el proceso de maduración y desarrollo se exige que el niño este en un continuo proceso de movimiento, una actividad motora. El juego representa un aspecto fundamental de su vida. El juego contribuye no solo a desarrollar sus destrezas motoras y sus habilidades individuales. Además es importante dejar que el niño juegue de acuerdo a su nivel evolutivo. Según García²⁶, el desarrollo motriz conocido como la movilidad de uno o varios segmentos óseos requiere la inmovilidad de otros,

²² MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Plan de atención integral [en línea], revista digital [citado el 28 de octubre del 2009] Disponible desde: www.mineduccion.gov.co

²³ GONZÁLEZ, Guillermo. Comportamiento y salud. Medellín Colombia. 1976 p 183 -185

²⁴ Ibid. p 183

con lo que el control tónico de todos los músculos del cuerpo, expresa la identidad de lo activo y lo pasivo en simultaneidad. Las grandes leyes del control neuromotor expresa el control voluntario de los segmentos óseos y medio del tono. Un descontrol se da en edades tempranas y va desapareciendo poco a poco en la medida en que son más estables las conexiones neuronales.

○ Desarrollo motor en la etapa escolar, como dice, Granda.²⁷ Es de gran importancia ya que se observar la gran riqueza de las conductas motrices, así como un aumento en el control motor. Y como un enfoque para mejorar y refinar las habilidades motrices básicas y cultivar el inicio de un deporte. En esta etapa el crecimiento del niño se hace más lento, se puede explicar, en parte, mejoran tanto sus habilidades para controlar el cuerpo durante estos años. Los niños que se encuentran en la etapa escolar pueden realizar cualquier actividad motriz, mientras no exija ni gran potencia ni cálculo de la velocidad y la distancia. Lógicamente, las habilidades concretas que domine el niño dependerán de las oportunidades y estímulos con los que se encuentre.

4.2.2.5 Desarrollo intelectual, según González²⁸, La inteligencia del niño pasa por un proceso de desarrollo igual que su cuerpo. Aunque los psicólogos denominan “diferencias individuales”. Dando oportunidades al niño que desarrolle su comprensión del mundo que le rodea, de las cosas y de la gente, estamos facilitando el desarrollo normal de la inteligencia: lo abstracto lo capta por las experiencias concretas, o lo que María Montessori llamaba “abstracciones materializadas”: De ello la importancia de la enseñanza en la escuela debería estar organizada a base de juegos educativos que le niños pueda manipular. Cuando el niño “domina” su ambiente se siente seguro, estable confiado de sí mismo; por esto la inteligencia es base para su ajuste emocional.

4.2.2.6 Desarrollo Emocional, Según González²⁹, Se analiza la necesidad del juego en el niño para su normal crecimiento y desarrollo emocional, la razón estriba en que el juego le ofrece una profunda confianza y seguridad. El juego proporciona placer a los demás; allí puede exteriorizar sus ansiedades y temores, manifestar y sublimar su agresividad, sobre todo aprovechar la oportunidad para el mutuo conocimiento y comprensión de los otros. Puede observarse en el período escolar la necesidad de cariño es vital entonces; la actitud de los padres puede ser garantía de sano desarrollo emocional o por el contrario convertirse en causa de profundos conflictos infantiles. La diferencia entre los niños y las niñas se acentúa en este período de los 6-12 años. Ellos tienden a agruparse por sexos. El niño

²⁵ Ibid. p 184

²⁶ GARCÍA NUÑEZ, Juan. Educar para escribir. Editorial Limusa. México. 2003. p 29-30

²⁷ GRANDA, Juan. Manual de aprendizaje y desarrollo motor. Barcelona España. 2002. p 61-69

²⁸ GONZÁLEZ, Guillermo. Comportamiento y salud. Editorial Bedout. Medellín Colombia. 1976. p 189

²⁹ Ibid. p 190

quiere destacarse por sus cualidades corporales, la niña por su delicadeza. El niño aprende más por su cuenta que en la escuela, el necesita conocer todo para “experimentar”.

○ Desarrollo de las emociones en la educación primaria según Gallardo³⁰

Se caracteriza, por una relativa serenidad, tras la tendencia al cansancio, la labilidad, los miedos y el descontento, propios de la educación infantil. Pensemos que durante el tramo educativo de los tres a los seis años, los niños van consolidando progresivamente su adaptación a la escuela, su control emocional y afectividad general, y motricidad, su subetapa cognitiva de preoperaciones concretas, su temperamento, carácter y personalidad, su conocimiento inter e intrapersonal, su conocimiento y comportamiento moral, su proceso de socialización y sus intereses.

Aunque la etapa de educación primaria es muy amplia, ya que comprende tres ciclos de dos cursos académicos cada uno, con lo cual habrá que tener en cuenta que el desarrollo se produce paulatina y progresivamente, podríamos decir que, respecto al desarrollo emocional se caracteriza por los aspectos siguientes según Herrera:

- a) Un alto y positivo sentimiento en el niño de sí mismo: físico, psíquico y social; manifestado por un comportamiento en el que destaca su confianza en sí mismo, en su poder, en sus ganas de hacerse notar, de hacerse valer; aunque muestra ansiedad en situaciones frustrantes que empieza a aprender a controlar.
- b) Una actitud optimista y alegre o desenfadada, controlando sus temores con facilidad, haciendo gala de buen humor, realizando travesuras y sin que nada le preocupe.
- c) Una serenidad global en sus emociones, manejando y controlando su voluntad con facilidad, superando temores y fobias, lo que le permite mejorar cualitativamente su desarrollo intelectual.

En esta etapa, el abanico de referentes de los niños va abriéndose, cada vez más, del ámbito familiar al escolar y social. Si bien los padres y hermanos continúan siendo modelos para ellos, también comienzan a serlo maestros, compañeros, amigos y otras personas significativas de su entorno próximo y distal.

Últimamente, se han venido realizando estudios sobre el control de la ansiedad y el rendimiento académico en alumnos de edades comprendida entre los 6 y los 12 años, elaborándose instrumentos que miden el nivel y la naturaleza de la ansiedad de los niños, la ansiedad como estado y como rasgo y la ansiedad de los escolares en los primeros años de la educación primaria. En general, estos estudios han mostrado una correlación inversamente proporcional entre la ansiedad y el rendimiento académico, que va mejorando progresivamente por cursos, mostrando los chicos menor ansiedad que las chicas.

³⁰ GALLARDO VÁSQUEZ, Pedro. Teoría del aprendizaje y educación. Sevilla España.2004. p 85

- Algunos trastornos emocionales³¹

En algunos niños se manifiestan a través de conductas delictivas, a través del robo. Pero no solo los niños de estrato socioeconómico bajo; por eso la explicación es más psicológica. Se explica como un deseo de obtener amor y seguridad, pero en los niños pobres es más por la necesidad económica. Otra de las conductas es la fuga, el querer huir de su casa, generalmente hay disturbios emocionales.

- Algunos trastornos psicomotrices

Algunos niños presentan trastornos psicomotores como tics, halarse el pelo, chuparse los labios y mordérselos, darse golpes contra la pared, comerse las uñas; todo esto demuestra que hay un trastorno emocional y a través de ellos quiere obtener una satisfacción, la escuela debe proporcionar en el niño aptitudes físicas, lectura, conocimiento del mundo y trato con otras personas.

4.2.2.7 Desarrollo cognoscitivo, es el resultado combinado de la maduración del cerebro y el sistema nervioso y la adaptación al ambiente. Cambios cualitativos en las estructuras mentales que resultan en el pensamiento abstracto, simbólico, deductivo e inductivo. El factor más importante es la interacción y no la maduración, por lo tanto la inteligencia no se hereda, pero si la capacidad del sistema nervioso para construirla en interacción con el medio ambiente. Inteligencia se define como adaptación al ambiente, sin embargo este proceso de adaptación no tiene que estar necesariamente mediatizado por acciones mentales simbólicas ni abstractas.³²

Etapas de desarrollo según Piaget³³: Jean Piaget detalló de forma clara las etapas de desarrollo y el crecimiento infantil, esta teoría provee las bases para fomentar el desarrollo de la inteligencia a través de la selección de materiales apropiados para el nivel de desarrollo de los niños. En este modelo el aspecto más importante no es la edad sino la interacción con el ambiente ya que el conocimiento es un fenómeno construido mediante la interacción con el ambiente físico y social.

- Etapa sensoriomotora:

Período comprendido entre el nacimiento hasta el primer año y medio de vida. Las bases para el desarrollo de la inteligencia a través de estructuras cognoscitivas que tiene origen motriz y sensorial salen a relucir en esta etapa.

Las funciones cognoscitivas son concretas y los logros más importantes son:

El desarrollo del concepto a través de lo que vea, toque o escuche.

Relaciones de causa-efecto

³¹ GONZÁLEZ, Guillermo. Comportamiento y salud. Editorial Bedout. Medellín Colombia. 1976. p 189

³² PHILIP RICE. Desarrollo humano: Estudio del ciclo. Prentice Hall. México. 1997. p 180

³³ PIAGET. Citado por MOLINA ÁNGELES. Niños y niñas que exploran y construyen: currículo para el desarrollo integral en los años preescolares. Editorial UPR. Puerto rico. 1994. p 5-7

- Auto- identidad o la distinción conceptual entre él y la madre.
- El desarrollo del sentido de la intención
- El desarrollo de la imitación que permite recrear acciones observadas previamente.

○ Etapa preoperacional:

Período comprendido desde el 1 año $\frac{1}{2}$ o 2 años hasta los 7 años de edad. Se caracteriza por el rápido desarrollo de la función simbólica, que no es más que la capacidad para crear, manejar y entender símbolos. Se refleja en el desarrollo del lenguaje oral. Los logros cognoscitivos de esta etapa son:

- Rápido desarrollo del lenguaje.
- Desarrollo del pensamiento simbólico.
- Conceptualización intuitiva.
- El egocentrismo.
- La clasificación simple que permite al niño establecer categorías.
- El realismo que es pensar que las cosas inanimadas tienen vida fuera de su mente.
- El concepto del número.

○ Etapa operacional concreta:

Comprende el período entre los 7 – 12 años de edad. Surge la capacidad para las operaciones mentales sencillas, también emerge el concepto de conservación que es comprender que la identidad y la constancia de un objeto permanecen así se le someta a transformaciones físicas.

○ Etapa operacional formal:

Esta última etapa del desarrollo cognoscitivo se extiende desde los 12 años hasta la adultez. El pensamiento se torna lógico en esta etapa. Además la capacidad para realizar operaciones cognoscitivas sale a relucir y se independizan de los aspectos concretos de la interacción.

4.2.3 Neurodesarrollo: Según Chávez Torres³⁴, son unos mecanismos a través de los cuales se organiza el Sistema Nervioso como un sistema de relación. El Sistema Nervioso no es pasivo, interactúa intrínsecamente, genera diferentes variables como: atención, intencionalidad, emoción, pensamiento, memoria, lenguaje, socialización y control motor para responder a demandas del medio.

4.2.3.1 Evaluación neurológica en el niño según Muñoz y Restrepo:³⁵ La exploración neurológica tiene un esquema claro en el que hay que tener en

³⁴ CHÁVEZ TORRES, Raquel. Neurodesarrollo neonatal e infantil. Editorial medica Panamericana. Bogotá, Colombia. 2003. p. 155

³⁵ MUÑOZ, Alberto- RESTREPO, Francia. Evaluación neurológica en pediatría. Biblioteca de escritores caldenses. Manizales, Colombia. 1988. p. 63-128

cuenta, de forma secuenciada, y ordenada aspectos tales como el análisis del desarrollo psicomotor y una exploración general.

- Evaluación del niño de 0-3 meses: La conducta motora más importante en esta etapa es el balance de cabeza, esta posición le abre al niño un campo visual diferente, ya que empieza a ver el mundo de frente. En cuanto a los reflejos del desarrollo motor el nivel de integración de esta etapa se realiza hasta los 2 meses de vida en la médula espinal, desde esta edad hasta los 6 meses en el tronco cerebral. Los reflejos presentes en esta edad son el de retirada, el de flexión, el cruzado, babinsky, moro, tónico de la nuca asimétrica, tónico laberíntico, rotación del cuello. Los reflejos que anteceden a las conductas motoras van apareciendo a diferentes edades y permanecen durante toda la vida.

- Evaluación del niño de 3-6 meses: El nivel de integración a esta edad es en el tallo cerebral, etapa importante porque en esta porción del SNC se encuentran los centros de relevo de los sistemas sensoriales y motoras que van a regular el control postural, indispensable para adquirir la potencialidad corporal. Las conductas motoras de esta etapa son los giros y el balance sentado que están presentes desde los 5 meses y junto con el gateo, por implicar desplazamiento, son las conductas más afectadas en los retardos del movimiento.

- Evaluación del niño de 6-9 meses: en nivel de integración a esta edad es el cerebro medio o sea estructuras subcorticales. Las conductas motoras son el gateo y sentarse por sí solo; los reflejos presentes en esta etapa son el de soporte, paracaidista, defensivo sentado y patrón de marcha. El desarrollo motor no es una experiencia aislada, etapa tras etapa todas están encadenadas y la falla de una puede distorsionar la siguiente.

- Evaluación del niño de 9- 12 meses: El nivel de integración de esta etapa en adelante es la corteza cerebral, lo cual amplían funciones más elaboradas como es el lenguaje, en esta etapa está presente el reflejo defensivo en posición cuadrúpeda el cual permanece toda la vida; en cuanto a las conductas motoras el niño ya adopta la posición de pie por sí solo y marcha con ayuda.

- Evaluación del niño de 12- 18 meses: Se inicia la evaluación de la percepción, que relaciona al niño con sí mismo y con el medio y de esta manera se da el reconocimiento de partes gruesas del cuerpo; en cuanto a las conductas motoras se da inicio la carrera esta se diferencia de la marcha en que hay un momento en que los dos pies están en el aire, lo que implica mayor equilibrio y coordinación; los reflejos presentes en esta etapa son dorsiflexor y el de defensa de pie, este último permanece toda la vida.

- Evaluación del niño de 18 meses a 2 años: En esta etapa desaparece el babinsky, su persistencia indica inmadurez neurológica, su reaparición siempre esta relacionada con el S.N.C; la dorsiflexión se convierte a esta edad en conducta

motora adquiriendo así la marcha el patrón adulto, en donde el apoyo del pie se hace primero en el talón y posteriormente al frente.

- Evaluación del niño de 2 a 3 años: En esta etapa ya han desaparecido los reflejos patológicos, solo se encuentran presentes los que perduran toda la vida. Se inicia el control de los movimientos de antebrazo con la pronación y supinación, la figura humana se hace presente (una cabeza con algunos detalles), sin direccionalidad y sin tronco, diferencia tamaños, reconoce adelante, atrás y al lado, inicia también el reconocimiento de partes finas del cuerpo, en cuanto a las conductas motoras sube y baja escaleras en forma alterna y con muchas más velocidad y agilidad, camina en puntas de pies y talones logrando la independencia y control en esta parte del cuerpo, salta venciendo la gravedad.

- Evaluación del niño de 3 a 4 años: En cuanto a las conductas motoras el equilibrio y la conducción son mayores, el cerebelo de los cuatro años en adelante es el órgano coordinador por excelencia, hasta entonces el sistema vestibular asumía dicha función, realiza en forma secuencial con una sola mano, movimientos de aposición y oposición.

- Evaluación del niño de 4 a 5 años: Inicia el reconocimiento de derecha a izquierda, lo mismo que todas las partes finas del cuerpo, en cuanto a las conductas motoras se da el equilibrio en un pie, al madurarse los reflejos quedan guardados en la memoria motora y aparecen más tarde en una situación diferente o de inmadurez neurológica. El desarrollo motor del niño realizado adecuadamente va a concretarse en el control del cuerpo y ven la adquisición de una postura útil, donde el niño debe de olvidarse de su cuerpo para dedicarse a aprendizajes superiores.

- Evaluación para las edades superiores a 5 años: En cuanto al desarrollo motor está presente el equilibrio en un pie, abducción y extensión del miembro superior, el niño ya tiene un control de la musculatura de las manos que le permite realizar cualquier actividad fina.

4.2.4 Educación Infantil

En relación al desarrollo psicológico, los estudios sobre el desarrollo humano nos muestran la gran importancia que adquiere el papel de la motricidad en la construcción de la personalidad del niño. Algunos autores hablan sobre los distintos ámbitos de la conducta infantil, han contribuido a la explicación de cómo a través de la motricidad se van conformando la personalidad y los modos de conducta, sostiene que mediante la actividad corporal el niño piensa, aprende, crea y afronta sus problemas, es decir que esta etapa es un período de globalidad irreplicable y que debe ser aprovechada por planteamientos educativos de tipo psicomotor, debiendo ser este: Una acción pedagógica y psicológica que utiliza la acción corporal con el fin de mejorar o normalizar el comportamiento general del niño facilitando el desarrollo de todos los aspectos de la personalidad.

La educación infantil comprende el período que abarca desde el nacimiento hasta que comienza la enseñanza obligatoria, el objetivo general para la educación infantil es “estimular el desarrollo de todas las capacidades, físicas, afectivas, intelectuales, sociales y morales”, podremos comprobar que lo que se enseña y cómo se enseña a través de la motricidad, de manera sistematizada en la clase de Educación Física durante la educación infantil, contribuye ampliamente a lograr dicho objetivo.

En los planteamientos de la Administración educativa para la educación infantil no existe un área de educación física, aunque sí se recogen contenidos y criterios de evaluación del desarrollo de la motricidad. Esto es debido a que las áreas de experiencia en las que se estructura la educación infantil se conciben con un criterio de globalidad y de mutua dependencia. En efecto, en las nuevas leyes educativas el énfasis pasa a recaer en las competencias, que asumen un rol protagónico en el marco curricular, con la nueva configuración normativa. Cada una de las áreas debe contribuir al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias básicas se alcanzará como consecuencia del trabajo en varias áreas o materias³⁶.

Según Arce Villalobos³⁷, la propuesta global de actuación pedagógica de la educación física en la educación infantil se dirige al desarrollo global del niño, y se organiza adecuadamente en torno a:

- Los factores perceptivo-motores: percepción del propio cuerpo; percepción espacial como la situación, la dirección o la orientación; percepción temporal como la duración o el ritmo; conocimiento del entorno físico, y desenvolvimiento en el medio social. El cuerpo solicitado por los factores perceptivo motores es el cuerpo consciente, vinculado a la motricidad voluntaria, a la representación mental. Un cuerpo comprometido en pensar, en decidir, en actuar. Un cuerpo que es el de un ser global ávido de conocer. La percepción es un proceso cognitivo muy valorado desde siempre en la institución escolar, ya que uno de los aspectos fundamentales de la percepción es la significación. La percepción implica interpretar la información y construir objetos dotados de significación. Se trata de retomar los propios conocimientos, operar sobre ellos construyendo nuevos aprendizajes y saber expresarlos.
- Los factores físico-motores: cuerpo instrumental, físico, locomotor, adquiriendo patrones motores y habilidades motrices básicas a medida que la motricidad evoluciona. Factores que tienen que ver con la adquisición del dominio y el control del cuerpo, que favorecen el equilibrio y la práctica de movimientos naturales, que potencian el desarrollo de la condición física, que enriquecen el comportamiento motor, que buscan la eficacia corporal. El cuerpo solicitado por los factores físico-motores es el cuerpo instrumental, locomotor, físico. Un cuerpo que puede poner en funcionamiento gran cantidad de ejes de movimiento, de músculos, de articulaciones, de reacciones motrices va adquiriendo patrones motores a medida que la motricidad evoluciona, va manifestando su realidad física a través de movimientos, posturas, actitudes, etc.

³⁶ ARCE VILLALOBO, María del Rocío y CORDERO ÁLVAREZ, María del Rocío. Desarrollo Motor Grueso. Editorial Costa Rica. p. 34-35

³⁷ Ibid. p. 37

- Los factores afectivo-relacionales: creatividad, confianza, tensiones, pulsiones, afectos, rechazos, alegrías, enfados, capacidades de socialización. Al permitir su expresión global, el niño puede reflejar sus estados de ánimo, sus tensiones y sus conflictos. El ambiente de la sala de Educación Física es un contexto propicio para la observación de los comportamientos más genuinos, así como de las relaciones que tienen los niños entre ellos y con el adulto. En el ámbito psicoeducativo, el educador puede dar salida y tal vez resolver algunas de esas tensiones y conflictos internos de los pequeños. En el tratamiento de los factores afectivo-relacionales se concede importancia al lenguaje no verbal (diálogo tónico, mirada, gestos, sonidos.), pero también a las habilidades de conducta verbal (preguntar, pedir, agradecer, disculparse, expresar afectos, proponer, explicar los sentimientos). Esto último significa que, en un momento dado o al final de la sesión, se puede pedir al niño que explique lo que siente. Sin emitir juicios de valor, que hable o hablar con él de sus vivencias puede ser necesario en determinadas ocasiones. La implementación o desarrollo de la motricidad en la educación infantil seguirá una perspectiva globalizadora e interdisciplinar. El hecho de trabajar la motricidad a través de las distintas áreas o ámbitos de experiencias se debe en gran parte a la concepción de globalidad e interdependencia que tanto se resalta en el desarrollo de esta etapa. La pretensión es influir en todos los ámbitos de la conducta de los alumnos a través de la interrelación de los contenidos motrices para contribuir a la mejora de su educación integral y global como ser humano.

Según Arce Villalobos³⁸, la actividad se centrará en el desarrollo o trabajo del equilibrio; la lateralidad; la coordinación de movimientos; la relajación y la respiración; la organización espacio-temporal y rítmica; la comunicación gestual postural y tónica; la relación del niño con los objetos, con sus compañeros y con los adultos; la sociabilidad a través del movimiento corporal; la adquisición de valores sociales e individuales; la expresividad corporal, lo que supone el controlar y expresar su motricidad voluntaria en su contexto relacional manifestando sus deseos, temores y emociones. Centrándose, por tanto, en el desarrollo psicomotor del niño y, a su vez, trabajando los diferentes aprendizajes escolares al utilizar las posibilidades expresivas, creativas y vivenciales del cuerpo en su conjunto. Un tratamiento global e integrado en donde el cuerpo aparece desde todas sus dimensiones motrices, que bien articuladas deben de ayudarnos, y ese es el fin, a que los niños desde la más tierna infancia adquieran una mayor conciencia de sí mismos, de los demás y del entorno en donde se desenvuelven.

³⁸ Ibid. p. 39-40

4.2.4.1 La actividad motriz en la etapa de la enseñanza primaria: según Jordi Díaz³⁹, con el fin de orientar procesos en los sistemas educativos hacia una concepción pedagógica de la motricidad, se crea una propuesta para situar el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices dentro de los contenidos de la educación física.

Los niños y niñas al llegar a la etapa primaria experimentan descubrimientos de sí mismo, intercomunicación y lenguaje y descubrimiento del entorno natural y social; esto refiere que ya tienen un bagaje motriz importante. En la etapa de primaria el aprendizaje motor juega un papel importante en su desarrollo y tiene su base en los contenidos de la imagen y percepción corporal, así mismo en las habilidades y destrezas motrices básicas. La capacidad motriz que pretende conseguir permite al alumno aumentar su capacidad de aprendizajes motores nuevos. La exploración del cuerpo y la motricidad es una de las ideas para guiar la acción didáctica de la educación física, la finalidad de esta se fundamenta en la necesidad de descubrir su cuerpo y sus posibilidades de movimiento, para la consecución de esta finalidad se da mayor relevancia a los aspectos perceptivos. Otra idea para guiar la acción didáctica es el establecimiento de la motricidad básica tiene como finalidad la creación de una amplia base motriz, en donde incluye la mayor eficacia en las actividades que desarrollan las habilidades básicas, estas habilidades deben trabajarse tanto desde el aspecto cuantitativo como cualitativo.

Por último se busca introducir la motricidad específica y este trabajo estará orientado a la consolidación de las habilidades y destrezas motrices básicas, se busca desarrollar la condición física mediante la realización de diferentes tipos de juego o tareas jugadas.

4.2.5 Conductas motrices

Díaz (1999) define como “todas aquellas conductas y aprendizajes adquiridos por una persona, estas se caracterizan por su inespecificidad y porque no responden a los modelos concretos y conocidos de movimientos o gestosformas que caracterizan las actividades regladas y estandarizadas”⁴⁰

El aprendizaje de habilidades motrices básicas se deriva de la realización de un esquema motor o de la combinación de varios de ellos y se consiguen a partir del trabajo de diferentes tareas. Contribuye a una base motora en el individuo que será mejor entre más habilidades adquiridas. Las habilidades motrices específicas, según Sánchez Bañuelos⁴¹, son “toda aquella actividad de índole físico en torno a la consecución de un objetivo concreto enmarcado por unos condicionamientos previos y bien definidos en su realización”. De lo anterior podemos decir que la

³⁹ DÍAZ, Jordi. La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas. Barcelona España. Inde publicaciones. 1999. p 43-46

⁴⁰ DÍAZ. Citado por UREÑA Nuria, UREÑA Fernando, VELANDRINO Antonio, ALARCON Francisco. Las habilidades motrices básicas en primaria. Barcelona España. Inde publicaciones. 2006. p 19

⁴¹ SÁNCHEZ BAÑUELOS. Citado por DIAZ, Jordi. La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas. Barcelona España. Inde publicaciones. 1999. p 57

diferencia de las habilidades básicas, específicas tienen un objetivo de eficiencia, de efectividad, y de rendimiento y como fin metas concretas, conocidas y bien determinadas.

4.2.5.1 Motricidad conocida por Rigal⁴², como el conjunto de funciones que aseguran los movimientos auto generados de un organismo o como el estudio de los movimientos humanos y de sus características o comportamientos motores.

4.2.5.2 Tonicidad: “Es el grado de tensión necesario para poder realizar cualquier movimiento adaptándose a las nuevas situaciones de acción que realiza la persona; como el andar, coger un objeto, estirarse y relajarse. El sistema nervioso regula el tono muscular, ‘para poder desarrollar un equilibrio tónico, será necesario que experimente sensaciones, en diferentes posiciones, actitudes tanto estáticas como dinámicas”⁴³.

La tonicidad para Wallon⁴⁴, tiene un papel importante en el desarrollo motor, ya que garantiza actitudes, posturas, mímicas, emociones en las actividades motoras humanas, afirma la preparación de la musculatura para varias formas de actividad postural y práxica.

Según Sherrington⁴⁵, refiere la tonicidad como una función integrada del sistema nervioso, pues para él, la actividad postural de los músculos la que fija las articulaciones en posiciones determinadas.

Fonseca⁴⁶, afirma la tonicidad como dependiente de la actividad de los husos musculares, el músculo como componente sensorial, que caracteriza la intervención de la co-activación de las motoneuronas alfa y gamma, que en el fondo reflejan un complejo servomecanismo posturo- cinético humano; también toda y cualquier forma de relación y comunicación social no verbal, que permite al ser humano mantenerse de pie por grandes períodos de tiempo sin manifestación de señales de fatiga. La motricidad necesita del soporte de la tonicidad de estado de tensión activa y permanente, por eso la organización muscular humana está estructurada anatómicamente en tres capas: la de la superficie, la intermedia y la profunda; la primera destinada a la función motora energética; la tercera destinada a la función tónica, de débil movilización energética.

De hecho no es posible separar la motricidad de la tonicidad, como no es posible separar la postura y la actitud del movimiento voluntario; toda la motricidad parte de una tonicidad, que le sigue como una sombra, preparándola, apoyándola e

⁴² RIGAL Robert. Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria. Inde publicaciones. Barcelona España. 2002. p 15

⁴³ COMELLAS, Jesús. PERPINYA, Anna. La psicomotricidad en preescolar. Ediciones ceac. Barcelona España. 1987. p 33

⁴⁴ WALLON. Citado por Fonseca, Manual de observación psicomotriz, Barcelona, España. 2008. P 128.

⁴⁵ SHERRINGTON, Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 128

⁴⁶ FONSECA, Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 129-130

inhibiéndola, autorregulándola; en conclusión, cualquier estudio sobre la motricidad humana, no puede dejar de descartar la tonicidad, como factor de soporte esencial sin el cual aquella forma de expresión no puede ser conseguida. Según Ajuriaguerra⁴⁷, sugiere el estudio de la tonicidad de soporte con base en la extensibilidad y la pasividad, que son importantes para destacar una hipotonía o la hipertonía.

El niño hipotónico es más extensible, calmoso en actividades, desarrollo postural más lento, sus actividades mentales suelen ser más elaboradas reflexivas y controladas; con un perfil adecuado de extensibilidad, la hipotonía surge más frecuentemente en el sexo femenino. Más si tiene un perfil disfuncional es sinónimo de hiperextensibilidad, característica de la pasividad de la hipoactividad, descoordinación, flacidez, indolencia, afasias; se trata de una respuesta lenta al estiramiento del músculo y una gran acumulación de movimiento pasivos con un tono postural insuficiente para compensar la acción de la gravedad y excesiva actividad de los extensores que caracterizan a estos niños deficientes motores.

El niño hipertónico es menos extensible, activo, con un desarrollo postural más precoz, de ahí su predisposición para la marcha y para la exploración del espacio exterior, sus actividades mentales surgen más impulsivas, dinámicas y descoordinadas e inadecuadas; con un perfil adecuado de extensibilidad, la hipertonía es más característico del sexo masculino; si se presenta un perfil disfuncional la hipertonía es sinónimo de hiperextensibilidad, característico de la hiperactividad, impulsividad, inestabilidad, distraimiento, imprecisión en la aplicación de la fuerza, velocidad y control de los movimientos, dispraxia.

El factor de la tonicidad en la batería psicomotora (BPM), comprende el estudio del tono de soporte y del tono de acción; el tono de soporte comprende los subfactores de la extensibilidad, de la pasividad y de la paratonía. El tono de acción comprende los subfactores de las diadococinecias y de las sincinecias.

4.2.5.3 Extensibilidad es definida por Ajuriaguerra⁴⁸ como la mayor extensión longitudinal posible que podemos imprimir a un músculo alargando sus inserciones; a través de una observación se puede identificar el grado de movilización y de amplitud de una articulación, es decir, evaluar el ángulo que establecen dos segmentos óseos unidos por la misma articulación, esto es, la amplitud entre una aproximación y un alargamiento máximo. La distancia que separa las dos extremidades representan el grado de extensibilidad del músculo considerado. Una movilización angular y articular se evalúa el grado de resistencia tónica del niño y en de allí considerarlo hipoextensa o hiperextensa. Según Stambak, los niños hiperextensos son hipotónicos, en tanto que los hipoextensos son hipertónicos. Solo hasta un punto esto es adecuado, en algunos casos las señales de tónicos son signos desviadas en organización tónico-muscular y de limitación. Mantiene que el estudio de la extensibilidad puede determinar igualmente la predominancia lateral, los miembros dominantes

⁴⁷ AJURIAGUERRA, Julián. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 131-132

presentan más resistencia y menos extensibilidad, una organización tónico-muscular y tónico- postural más integrada.

En la BPM se estudia la extensibilidad en los miembros inferiores y en los miembros superiores, desde las articulaciones proximales a las distales, abarcando la musculatura.

4.2.5.4 Paratonía según Ajuriaguerra⁴⁹, traduce la incapacidad o la imposibilidad de desconcentración voluntaria.

Dupré⁵⁰ la caracteriza, dentro de su concepto de debilidad motora, “como un estado patológico, revelado por la exageración de los reflejos tendinosos, por perturbaciones en los reflejos plantares, sincinesias y descoordinación de los movimientos intencionales, imposibilitando la realización voluntaria de la resolución motora”. En la BPM, la paratonía comprende una contractura, un bloqueo y un aumento del tono que impide la autodescontracción necesaria al movimiento armonioso; la paratonía revela la capacidad de poner en reposo o de abandonar el miembro y sus componentes musculares es una de las características del movimiento adecuado y preciso. La presencia de paratonía quita consecuentemente precisión, perfección, armonía, ritmicidad, regularidad, y melodía kinestésica al movimiento, actúa como freno tónico, impidiendo la relajación muscular, debido a que se conservan ciertas tensiones y contracciones alrededor de las articulaciones, desarrollando sinergias que perjudican el movimiento.

4.2.5.5 Diadococinesias es definida por Comellas⁵¹, como el dominio de cada uno de los elementos que componen la mano, es una condición básica para que esta pueda tener precisión en sus respuestas. La coordinación manual exige un dominio de la muñeca que permite que la mano sea autónoma del brazo y del tronco. Así mismo, se necesita dominio de cada uno de sus partes. Para alcanzar los niveles de dominio a los 10 años; a los 3 años empiezan a intentarlo y concientizan de que necesitan una parte de la mano a los 5 años aparecen más precisión y más acciones.

Según Quirós y Schragger⁵², las diadococinesias son la función motora que permite la realización de movimientos vivos, simultáneos y alternados; se conoce como una realización coordinada, sucesiva y antagónica de movimientos con ambas manos, que ponen en juego la coordinación cerebelosa; una realización rápida de movimientos de pronación y supinación en ambas extremidades refleja

⁴⁸ AJURIAGUERRA, Julián. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 132-133

⁴⁹ AJURIAGUERRA, Julián. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 141

⁵⁰ DUPRÉ, Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 141

⁵¹ COMELLAS, Jesús. PERPINYA, Anna. La psicomotricidad en preescolar. Ediciones ceac. Barcelona España. 1987. p 61

⁵² QUIRÓS. SCHRAGER, Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 144

la integración inter- hemisférica de las diadococinecias. Esta permite detectar movimientos asociados fragmentados y disimétricos, que son el resultado de una inmadurez en la inhibición psicomotora.

4.2.5.6 Sincinesias según Comellas⁵³, son contracciones involuntarias de un determinado grupo muscular, que caracteriza por movimientos parásitos, según Ajuriaguerra y Soubiran⁵⁴, son reacciones parásitas de imitación de los movimientos contralaterales y de movimientos peribucales o linguales.

Efectivamente se trata de movimientos inintencionales, innecesarios, cuya eliminación exige inhibición tónica-sinéctica. De alguna forma caracterizan señales de incontinencia del tono, cuya insuficiente inhibición y regulación tónica produce, por concentración hipertónica, movimientos briosos y difusos en los miembros opuestos a los que participan en el movimiento.

Ajuriaguerra y Stambak⁵⁵ señalan que las sincinesias son frecuentes en niños de 6, 7, y 8 años que tienden a desaparecer totalmente a partir de los 10-12 años y, que representan un aspecto fundamental de la maduración neurológica. También las sincinesias como movimientos asociados que acompañan la realización del movimiento intencional, perjudicando su precisión y eficacia; pueden resultar de la falta de información de los husos musculares que no registran debidamente las variaciones de la actividad motora y tónico-sinéctica, afectando la segmentación progresiva del propio movimiento.

4.2.5.7 Equilibrio estático definido por Comellas⁵⁶, como la capacidad para vencer la acción de gravedad y mantener el cuerpo la postura correcta. Condición básica de la organización psicomotora, ya que implica una multiplicidad de ajustes posturales antigravitatorios, que dan soporte a cualquier respuesta motriz; refleja, la respuesta motora vigilante e integrada, de cara a la fuerza gravitatoria que actúa permanentemente sobre el individuo. El equilibrio reúne un conjunto de aptitudes estáticas y dinámicas, abarcando el control postural y el desarrollo de las adquisiciones de locomoción. La postura erguida es, mantenida por el juego coordinado de órganos espaciales (órganos tendinosos y husos neuromusculares), a través del reflejo miotático, producen una integración neuromuscular, donde participan otros centros subcorticales, corticales y cerebelosos; una buena postura en condiciones normales implica la interacción no sólo de varias estructuras neurofisiológicas, sino también de varios sentidos y sistemas funcionales.

⁵³ COMELLAS, Jesús. PERPINYA, Anna. La psicomotricidad en preescolar. Ediciones ceac. Barcelona España. 1987. p 34

⁵⁴ AJURIAGUERRA, Julián. SOUBIRAN, Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 146

⁵⁵ AJURIAGUERRA Y STAMBAK. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz, Barcelona, España. 2008. p 146

⁵⁶ COMELLAS, Jesús. PERPINYA, Anna. La psicomotricidad en preescolar. Ediciones ceac. Barcelona España. 1987. p 27

Equilibrio dinámico según Fonseca⁵⁷, es una orientación controlada del cuerpo en situaciones de desplazamiento en el espacio. El equilibrio refleja, la integración del sistema vestibular, propioceptivo y cerebeloso, más allá de interferir con los ganglios de la base y con las estructuras del sistema límbico.

El equilibrio comprende, en palabras psicomotrices, la integración de la postura en un sistema funcional complejo, combina la función tónica y la propioceptividad en las numerosas relaciones con el espacio exterior; la acción coordinada y simultánea de la propioceptividad, de la tonicidad y de la exteroceptividad, transformadas en un sistema complejo del equilibrio, una combinación básica de cualquier proceso de aprendizaje; el equilibrio es un paso esencial del desarrollo psiconeurológico del niño, luego un paso clave para todas las acciones coordinadas e intencionadas, que en el fondo son los apoyos de los procesos humanos de aprendizaje⁵⁸.

4.2.5.8 La lateralidad humana respeta la progresiva especialización de los dos hemisferios que resultaron funciones socio- históricas de la motricidad laboral y del lenguaje. El resultado de la integración bilateral postural del cuerpo es peculiar en el ser humano y está relacionada con la evolución y utilización de los instrumentos, esto, es, integraciones sensoriales y con adquisiciones motoras unilaterales muy especializadas, dinámicas. La lateralidad manual surge al final del primer año, solo se establece físicamente alrededor de los 4-5 años.

Mucha gente no asimila que vive en un mundo orientado hacia la derecha. La mano derecha sinónimo de supremacía y conservación, los seres humanos en su mayoría utilizan la mano derecha para realizar tareas precisas y correctas; en cambio el lado izquierdo significa torcido, débil, malo.

Es obvio que estas convicciones influyen en la lateralidad humana y demuestran diversos aspectos de nuestra experiencia socio-histórica, desde la colocación de cubiertos en la mesa, a las normas de etiqueta y de diplomacia y precisiones sociales; Padres y profesores nos e dan cuenta de estas situaciones, y siguen en la tradición, imponiendo el uso de la mano derecha a muchos niños. Algunos niños con tendencia a ambidiestros o hacia la mano izquierda en la edad preescolar acaban por ser moldeados hacia su dominancia derecha, muchas veces a costa de un perfil psicomotor desviado.

La integración bilateral de los dos lados del cuerpo es una condición básica de la motricidad humana resultante de los factores psicomotrices. Esto depende de la integración vestibular y propioceptiva inherente a la experiencia tónica y postural.

En conclusión, la lateralidad traduce la capacidad de integración sensorio-motora de los dos lados del cuerpo, transformándose en una especie de radar endopsíquico de relación y de orientación con y en el mundo exterior.⁵⁹

⁵⁷ FONSECA Vitor Da. Manual de observación psicomotriz, Barcelona, España. 2008. p 166.

⁵⁸ FONSECA Vitor Da. Manual de observación psicomotriz, Barcelona, España. 2008. p. 148-154

⁵⁹ FONSECA Vitor Da. Manual de observación psicomotriz, Barcelona, España. 2008. p 175-182

4.2.5.9 Noción del cuerpo citado por Comellas⁶⁰, implica tomar conciencia no tan sólo de uno mismo sino también de los demás; un elemento que facilitará la elaboración del YO como persona.

La noción del cuerpo en términos psicomotores encierra el concepto pauloviano de analizador motor, donde proyecciones corticales se concentran en el lóbulo parietal. Las informaciones propioceptiva en el tronco cerebral y en las estructuras talámicas ascienden a la corteza para crear una conciencia del cuerpo.

Discurriendo desde la retroproyección aferente de todos los músculos, tendones y articulaciones, del tacto y del sentido kinéstésico, la noción del cuerpo de estructura a partir de los estímulos periféricos y de las referencias del movimiento corporal, resultando en procesos de traducción y análisis desde las informaciones táctiles a las kinestésicas, cuyo final consiste en la síntesis y en el almacenamiento de posturas corporales, dependientes de la experiencia cultural y del aprendizaje. La noción del cuerpo se semiotiza por medio de la experiencia cultural, integrando lo emocional, la diferenciación, lo afectivo, lo instrumental y la identidad, lo objetivo y lo subjetivo. En la medida que resulta de la organización y estructuración de percepciones simples en partes más complejas, como re-representaciones del cuerpo.

La noción del cuerpo en la motricidad evalúa ni la forma o reacciones motoras, se centra más en el estudio de su representación psicológica y lingüística y en las relaciones con el aprendizaje; dialécticamente el cuerpo es una gran potencia para el aprendizaje, por la integración y retención de actitudes afectivas y experimentadas. Desde este punto de vista la noción del cuerpo se convierte en conector esencial del desarrollo del aprendizaje y en la personalidad del niño. Por consiguiente la noción del cuerpo, comprende una representación más o menos consciente de nuestro cuerpo, dinámica, y postura.

También implica la calidad de integración motora, esto es, la información sensorial que resulta del movimiento y la referencia de sensaciones.⁶¹

4.2.5.10 Estructuración espacio temporal, supone básicamente la integración cortical de datos espaciales, pero referenciados con el sistema visual (lóbulo occipital), y de los datos temporales, rítmicos, pero referenciados con el sistema auditivo (lóbulo temporal). La estructuración espacio temporal surge la motricidad de la relación con los objetos localizados en el espacio, de la posición relativa que ocupa el cuerpo. Depende, del grado de integración y de organización de los anteriores factores psicomotores. Sin una adecuada lateralidad y sin una adecuada noción del cuerpo, las extensiones de sus capacidades no pueden establecer una adecuada estructuración espacio temporal, y por lo tanto la organización y la estructuración resultan limitadas o imprecisas, con evidentes reflejos en el aprendizaje.

Según Luria⁶². Vamos a abordar las dos estructuraciones separadamente y posteriormente inter-relacionadas

⁶⁰ COMELLAS, Jesús. PERPINYA, Anna. La psicomotricidad en preescolar. Ediciones ceac. Barcelona España. 1987. p 66

⁶¹ FONSECA Vitor Da. Manual de observación psicomotriz, Barcelona, España. 2008. p 190-198

La información relacionada con el espacio se interpreta a través del cuerpo. Transformamos el conocimiento del cuerpo en conocimiento del espacio, primero intuitivamente, después lógica y conceptualmente. Es un concepto desarrollado en el propio cerebro a través de la actividad neuro, tónico, sensorio, perceptivo y psicomotores. La noción del espacio no es innata, resulta de una construcción donde el cuerpo asume el papel de arquitecto. El niño construye la noción del espacio a través de la interpretación de una constelación de datos sensoriales que no tienen relación directa en el espacio. De allí el problema de numerosos niños con problemas en el aprendizaje, experimentan en las actividades espaciales; el niño tiene que aprender a interpretar las informaciones sensoriales en términos de espacio y construir los conceptos espaciales en representaciones sensoriales y motoras. La inter- relación de los datos espaciales con los corporales, es el punto de partida de la construcción de una noción espacial estable sin la cual no se puede conseguir ninguna función mental compleja.

La capacidad para estructurar y organizar el espacio es esencial para cualquier aprendizaje. Fundamentalmente, implica la elaboración de un concepto a partir de los datos visuales y táctilo- Kinestésicos integrados, que constatan nuestra posición en el espacio, espacio que constituye el inmenso continente de nuestra motricidad.

Las estimaciones espaciales y direccionales hechas por la motricidad o por el tacto llevan mucho tiempo de procesamiento; por esto la visión asume un papel decisivo en la estimación rápida y precisa del espacio. La visión está filogenética y ontogenéticamente preparada para estructurar, organizar e interpretar el espacio y sus dimensiones.

Paillard⁶³ destacó el papel de la motricidad en la estructuración espacial, mas que todo en lo que respecta a la orientación del cuerpo en función del campo gravitatorio. El niño asciende a la estructuración espacial a través de un proceso de desarrollo. Primero localiza los objetos en relación a sí mismo y solo más tarde desarrolla un sistema de coordenadas objetivas, con los que puede manipular numerosos objetos del espacio. La estructuración espacial en la BPM, parte de una base sensorial intuitiva de los dos lados del cuerpo para una integración bilateral de la noción del cuerpo, de ahí que resulta una asimetría funcional, donde participan las funciones intra- hemisférica e inter- hemisférica.

⁶² LURIA. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 213

⁶³ PAILLARD. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 216

4.2.5.11 Praxia Global según Luria⁶⁴, está básicamente compuesta por la zona motora de la corteza (área 4 de Brodman) y por las zonas pre- motoras (áreas 6 y 8); su principal misión es la realización y la automatización de los movimientos globales complejos, que se desarrollan en un cierto período de tiempo y que exigen la actividad conjunta de diversos grupos musculares.

Ajuriaguerra⁶⁵, menciona que la organización práxica, supone la coordinación de tres sistemas fundamentales: el somatograma, los engramas, y el ópticograma; estos sistemas ayudaran a la recodificación del objetivo programado, pero todo esto solo se da cuando se da una programación anticipada; en esta programación el cerebelo va a tener que controlar armoniosa y automáticamente los movimientos (balísticos y fásicos) por medio de sistema de retroalimentación, que realizan la modulación y la sucesión de los movimientos a fin de permitir que ellos consigan su objetivo con previsión; simultánea y sincronizadamente.

La praxia global es pre- programada por las áreas asociativas pre- motoras, por el cerebelo y por los ganglios de la base. Es la expresión de la información de la corteza motora, como resultado de la recepción de muchas informaciones sensoriales, táctiles, kinestésicas, vestibulares, visuales. La contracción muscular separada de esta compleja integración psicomotora roba significación biosicosocial a la organización práxica.

Es necesaria una compleja integración propioceptiva, cuya función de información se desencadena por los propios movimientos. El movimiento es el resultado de una nueva información, al mismo tiempo que produce, una nueva información que le sirve de alimento. Los receptores de longitud y de tensión en permanente modulación garantizan un sistema de control de realimentación negativa, cuya función fundamental es asegurar la estabilidad necesaria a la fluencia de la acción, los movimientos voluntarios no son opuestos a los movimientos reflejos. Una vez desintegrada la información propioceptiva, el cerebro pierde la concentración en el fin que le es externo y tiene que pasar a procesar información interna, disminuyendo consecuentemente su organización práxica.

La praxia global de la BPM nos da indicadores sobre la organización práxica del niño con reflejos nítidos sobre la eficiencia, la competencia y la realización motora.

Teniendo como referencia estos parámetros de organización aferente y eferente de la praxia global no es extraño que la mayor parte del cerebro esté implicada en su preparación, programación y reprogramación.

La praxia según Ayres⁶⁶, es la capacidad para planificar o llevar a efecto una actividad poco habitual que implica la realización de una secuencia de acciones para conseguir un fin o un resultado.

La organización de la praxia global implica una verdadera síntesis de la acción, participa varios componentes: efectores, controladores, receptores, comparadores,

⁶⁴ LURIA. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 233

⁶⁵ AJURIAGUERRA. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 234

⁶⁶ AYRES. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 248

recodificadores y reguladores, todos integrados de forma armoniosa desde la planificación motora y modularización psicomotora.

En este contexto que el aprendizaje motor se procesa en el niño, desde las praxias de vestuario (atarse zapatos) hasta las praxias gráficas (escritura), antes de que las praxias estén aprendidas, la planificación motora es ejercida de forma consciente una vez aprendida.

La praxia global revela el nivel de atención voluntaria del niño, su capacidad de planificar y secuenciar acciones ante situaciones nuevas y sus funciones cognitivas, que caracterizan su potencial de aprendizaje.

El objetivo de la praxia global que en la BPM, no sólo evaluar el rendimiento motor, sino también la calidad de la integración sensorial y psicomotora que evidencia la integridad del cerebro; el cerebro dice a los músculos lo que tiene que hacer, pero las sensaciones venidas de los músculos y del cuerpo (propioceptividad) son las que permiten al cerebro hacer lo que transmitió, pues de esta forma se pueden obtener señales que tienen importancia en su desarrollo y en su aprendizaje⁶⁷.

4.2.5.12 Praxia Fina según Comellas⁶⁸, son movimientos realizados por uno o varias partes del cuerpo no varían su amplitud, y son de precisión.

La praxia fina, procura estudiar en el niño la capacidad constructiva manual y su capacidad de destreza bimanual, con un componente psicomotor relevante para todos los procesos de aprendizaje; como adquisición superior, refiere la conjugación de los programas de acción, la atención voluntaria, el nivel de engramas y somatogramas aprendidos, la capacidad de pre-programación y de re-programación; funciones inherentes a un órgano especializado en la exploración, manipulación y presión de los objetivos.

Consecuentemente, en la secuencia melódica de estas fases, coadyuvada principalmente por la precisión terminal de los movimientos de la mano y los dedos, donde entran en juego relaciones espacio- temporales.

La praxia fina evidencia la velocidad y la precisión de los movimientos finos y la facilidad de reprogramación de acciones, en la medida en que las informaciones táctilo-perceptivas se ajustan a las informaciones visuales.

La programación, la regulación y la verificación de la praxia fina que implica la micromotricidad manodigital, sufre la influencia del papel kinésico de informaciones visuales, guiando la acción de forma económica precisa y cada vez más automatizada; además, las informaciones propioceptivas sobre el movimiento, en la medida en que esta se acompaña de continuos cambios de posición y de desplazamiento; exige un permanente flujo de referencias propioceptivas articulares y musculares para completar o concluir de precisión; por ello, reclama un control voluntario de la atención.

En las tareas de la praxia fina de la BPM, repercuten obviamente las funciones visuales complejas. La precisión, velocidad y coordinación recíproca de las manos no están desconectados de la organización postural, dada la importancia de su integración sensorio-motora en las formas más complejas de organización precisa. Las dificultades

⁶⁷ FONSECA, Vitor Da. Manual de observación psicomotriz, Barcelona, España. 2008. p 233-254

⁶⁸ COMELLAS, Jesús. PERPINYA, Anna. La psicomotricidad en preescolar. Ediciones ceac. Barcelona España. 1987. p 66

visibles en las praxias, constructivas están normalmente asociadas a dificultades posturales razón por la cual muchos niños con dificultades de aprendizaje, presentan simultáneamente problemas práxicos y problemas perceptivos.

La praxia fina permite entrever y tener en cuenta como integra el cerebro, procesa y elabora información. Como órgano de aprendizaje, no sólo recodifica la información sensorial, transformándola que conceptos, sino que también establece planos, programas y formas de control consciente de las acciones.⁶⁹

⁶⁹ FONSECA, Vitor Da. Manual de observación psicomotriz, Barcelona, España. 2008. p 255-272

4.3 MARCO CONCEPTUAL

4.3.1 La importancia del ejercicio en los niños. En la actualidad los niños se ven expuestos a diferentes situaciones ambientales que pueden poner en peligro su salud.

Lo fundamental en esta etapa de la vida es mejorar sus destrezas básicas de movimiento, promoviendo una adecuada condición física desde edades tempranas. Se hace necesario entonces, apoyar programas que impliquen el mejoramiento de la aptitud física y motriz, principalmente los factores de coordinación, resistencia cardio-respiratoria, la fuerza y la flexibilidad. Estos componentes se deben fortalecer con el fin de satisfacer diferentes necesidades, de acuerdo con los objetivos planteados y con actividades variadas, que toman mayor importancia cuando se realizan de una forma divertida y con una metodología apropiada, como es el caso del salto de la cuerda, mediante la cual se tiende a incrementar la disposición de los niños hacia la práctica de estas actividades tradicionales, fundamentales para las siguientes etapas de desarrollo.

El niño explora, aprende y disfruta por medio de la acción; razón por la cual se le debe ofrecer una amplia gama de experiencias mediante las cuales se realice como persona.

Por medio del juego, el niño, progresivamente aprende a compartir, a desarrollar conceptos de cooperación y de trabajo común; también, aprende a protegerse a sí mismo y a defender sus derechos. En este sentido, es válido afirmar que el juego para el niño es una forma de desarrollarse y de crecer como ser humano (Meneses y Monge, 2001).

Igualmente es juguetón, imaginativo, amante del movimiento, del color, del canto y del ritmo; por lo tanto, se le debe estimular para que logre desarrollar sus actitudes, sus aptitudes, su sensibilidad y sus valores espirituales. La creatividad y la socialización son aspectos que el niño adquiere al jugar y al hacerlo, utiliza una gran variedad de materiales, convirtiéndose en una experiencia positiva ya que le enseña a actuar y descubrir lo que pasa por sí mismo cuando toma algo, lo mueve, lo golpea, lo suelta y lo manipula, de este modo recibe estímulos que le son placenteros, enfrentándolo a nuevas situaciones y problemas. Contribuyendo al desarrollo afectivo, motor y cognoscitivo del niño (Meneses y Monge, 2001).

4.3.2 MENTE, CUERPO Y MOVIMIENTO

Desde los orígenes del hombre, se han diferenciado el cuerpo de la mente. (Sennett 1972) afirma que si bien el divorcio del cuerpo y la mente, ha cambiado en el curso de la historia, la división iniciada en nuestros orígenes ha persistido.

La historia de la humanidad implica crisis causada a partir de esta distancia, y en las culturas denominadas occidentales ha sido generalizado el hecho de que el cuerpo se ha habituado a estar relegado de la mente, la cual es privilegiada.

De manera global, se reconoce que el cuerpo es construcción social establecida por su contexto cultural y de esta manera se determina, no solo la concepción sino la vivencia que el hombre tiene dentro de las posibilidades de tener y ser cuerpo.

A partir de ahí, se determina el movimiento, en la primera instancia como característica funcional de todos los organismos y en segundo lugar con implicaciones propias de la relación del hombre con su mundo.⁷⁰

En relación al desarrollo psicológico, los estudios sobre el desarrollo humano nos muestran la gran importancia que adquiere el papel de la motricidad en la construcción de la personalidad del niño. Los trabajos de Piaget (1968, 1969), Wallon (1980), Gesell (1958), Freud (1968), Bruner (1979), Guilmain (1981), Ajuriaguerra (1978), Le Boulch (1981), Vayer (1973), Da Fonseca (1984, 1988 y 1996), Cratty (1990), Gallahue y McClenaghan (1985), y Lapierre y Aucouturier (1995), sobre los distintos ámbitos de la conducta infantil, han contribuido a la explicación de cómo a través de la motricidad se van conformando la personalidad y los modos de conducta. Ahora bien, estos mismos estudios ponen de manifiesto que la conducta humana está constituida por una serie de ámbitos o dominios, ninguno de los cuales puede contemplarse sin la interacción con los otros:

- El dominio afectivo, relativo a los afectos, sentimientos y emociones.
- El dominio social, que considera el efecto de la sociedad, su relación con el ambiente, con sus compañeros y el adulto, instituciones y grupos en el desarrollo de la personalidad, proceso por el cual cada niño se va convirtiendo en adulto de su sociedad.
- El dominio cognoscitivo, relacionado con el conocimiento, los procesos del pensamiento y el lenguaje.
- El dominio psicomotor, que alude a los movimientos corporales, su concienciación y control.

Por su parte, Piaget (1936) sostiene que mediante la actividad corporal el niño piensa, aprende, crea y afronta sus problemas, lo que lleva a Arnaiz (1994, pp. 43-62) a decir que esta etapa es un período de globalidad irreplicable y que debe ser

⁷⁰ Análisis cualitativo y uso pedagógico de los resultados- evaluación de las cualidades físicas de los estudiantes de Bogotá- instituciones educativas oficiales calendario A, grados 3º, 5º, 7º y 9º, material de apoyo a docentes- Bogotá, noviembre 2004- 1.2.2 caracterización de la educación física Pág. 20.

aprovechada por planteamientos educativos de tipo psicomotor, debiendo ser este:

Una acción pedagógica y psicológica que utiliza la acción corporal con el fin de mejorar o normalizar el comportamiento general del niño facilitando el desarrollo de todos los aspectos de la personalidad.⁷¹

Para que haya movimiento, debe existir una relación entre la mente y el cuerpo, los Patrones de Acción Fijos (PAF), son los encargados de esta relación.

Los Patrones de Acción Fijos (PAF) son conjuntos de actividades motoras automáticas y bien definidas, algo como cintas magnéticas motoras que cuando se activan producen movimientos bien delimitados y coordinados como lo son la respuesta de escape, la marcha y la deglución.

Se fundamentan en la interacción entre muy diversas partes del sistema nervioso y de los ganglios basales, estos se localizan en el centro del cerebro conectan sinópticamente con el tálamo y a su vez reciben información tanto de la corteza como del tálamo.

Los Patrones de Acción Fijos son reflejos elaborados que agrupan reflejos inferiores en sinergias (grupos de reflejos capaces de comportamientos dirigidos más complejos).

La marcha se inicia en el sistema motor superior los circuitos espinales se encargan de regular el ritmo.

Las redes neuronales que especifican movimientos estereotipados a menudo rítmicos y fijos al activarse se dominan generadores centrales de patrones; pues lo que hacen es generar los patrones neuronales de actividad que impulsan Patrones de Acción Fijos tales como caminar.

Los Patrones de Acción Fijos se pueden considerar módulos de actividad motora que liberan al sí mismo de gastar tiempo y atención innecesaria en todos y cada uno de los aspectos del movimiento ejemplo: si tuviéramos que prestar atención a la mecánica de cada articulación y músculo no podríamos hablar a la vez que damos un paso.

El sistema nervioso central es necesario para Patrones de Acción Fijos más complejos que la locomoción la cual puede desencadenarse únicamente en el tallo cerebral y medula espinal.

⁷¹ Gil Madrona, Pedro- Contreras Jordan, Onofre Ricardo- Gómez Barreto, Isabel- habilidades motrices básicas en la infancia y su desarrollo desde una educación física animada- revista iberoamericana de educación No 47- mayo agosto 2008.

Los ganglios basales realizan una actividad inhibitoria intrínseca y reciproca impidiendo que los Patrones de Acción Fijos en potencia se manifiesten y con ello, expresen sus supuestas funciones, por eso cuando un PAF se ejecuta, decimos que ha sido liberado a la acción.⁷²

Cuando estos Patrones de Acción Fijos actúan produciendo movimiento se forman en el ser humano cualidades físicas que le permiten participar en diferentes actos deportivos como cotidianos, de ahí radica la importancia de la evaluación de cada una de estas cualidades.

Las cualidades físicas, son síntesis de las propiedades que poseen todas las personas. Su medición concreta o directa no es posible, pero una forma de apropiar su naturaleza es por medio de la aplicación de instrumentos. En el desarrollo de las cualidades físicas, concurren diversos procesos, unos referidos al sujeto y otros al contexto.

En los primeros ya conocidos procesos de maduración, crecimiento y desarrollo; y en los segundos referidos al las condiciones materiales, sociales y culturales que influyen en los procesos referidos al proceso.⁷³

4.3.3 La importancia del movimiento. El movimiento es la principal capacidad y característica de los seres vivos.

Este se manifiesta a través de la conducta motriz y gracias al mismo podemos interactuar con las demás personas, objetos y cosas.

Todos los movimientos tienen ciertamente una forma especial y temporal, estática o dinámica, aquí la forma es productiva y tomada en cuenta por si misma independientemente de su acción sobre el mundo físico o de su valor semiótico.⁷⁴

Desde una visión más amplia, podemos describir el movimiento, como la posibilidad de adaptación al cambio permanente.⁷⁵

⁷² Llinas Rodolfo- El cerebro y el mito del yo- editorial norma- año 2003- Pág. 156,157

⁷³ Análisis cualitativo y uso pedagógico de los resultados- evaluación de las cualidades físicas de los estudiantes de Bogotá- instituciones educativas oficiales calendario A, grados 3º, 5º,7º y 9º, material de apoyo a docentes- Bogotá, noviembre 2004- 1.3.4 evaluar las cualidades físicas Pág. 24.

⁷⁴ Famose, Jean Pierre- aprendizaje motor y dificultad de la tarea- paid tribo primera edición- Pág. 37

⁷⁵ Análisis cualitativo y uso pedagógico de los resultados- evaluación de las cualidades físicas de los estudiantes de Bogotá- instituciones educativas oficiales calendario A, grados 3º, 5º,7º y 9º, material de apoyo a docentes- Bogotá, noviembre 2004- 1.2.2 caracterización de la educación física pág. 20.

Sabemos que la actividad muscular se realiza gracias a la transformación de impulsos nerviosos en energía mecánica, que se exterioriza en una fuerza o bien en movimientos, los cuales corresponden tanto a la vida vegetativa como a la vida de relación de un organismo. Todo este posible repertorio de movimientos se clasifica en tres categorías: movimientos reflejos, voluntarios y automáticos.⁷⁶

El movimiento reflejo es aquel comportamiento motor involuntario y no consistente, caracterizado por su velocidad de ejecución. Son innatos en los individuos y por tanto no son aprendidos previamente, respondiendo todos a ellos al esquema que ante un estímulo concreto se produce una respuesta concreta.

Se originan en la medula espinal, a pesar de que están controlados y modificados por otros centros nerviosos superiores; estos movimientos carecen de intencionalidad y constituyen la primera manifestación de movimiento del recién nacido.

Algunos ejemplos de este movimiento son: la succión, reflejo plantar, el reflejo de Aquiles, el rotuliano, la tos, el estornudo, etc.

Las funciones más importantes de estos movimientos son: el control de tono muscular, el control postural, la prevención de lesiones, y el control de las

diferentes funciones orgánicas.⁷⁷

El movimiento voluntario es aquel que se origina y realiza de una manera consciente y voluntaria por el individuo.

Se trata de movimientos conscientes, y no innatos, que pueden a partir de su repetición, volverse automatizados, pero que siempre pueden ser controlados y modificados de manera consciente.

Como destaca Piaget (1977), el movimiento voluntario se caracteriza por la intencionalidad: toda acción motriz inteligente, supone una intencionalidad previa.

El movimiento voluntario resulta de la puesta en juego de forma consciente, e intencional, y del continuo control de un conjunto de coordinaciones musculares, más o menos complejas según un plan de organización o de imaginación motriz con vistas a alcanzar un objetivo. Conciernen pues a la actividad de córtex cerebral y particularmente al sistema piramidal motor.

⁷⁶ Díaz Luceo Jordi-la enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas-colección de la educación física en... reforma-disponible en la Web- Pág. 17

⁷⁷ Díaz, op. Cit., p. 18

La motricidad intencional corresponde a un proceso Psico-fisiológico complejo que implica:

- Una programación voluntaria fundada en la elaboración de informaciones.
- La puesta en juego de automatismos fundados en circuitos de feedback centrales y locales que implican un desarrollo económico del acto motor⁷⁸.

Este está precedido por la representación mental consciente del patrón, por eso es importante conocer la somato-gnosia y la imagen corporal del usuario para identificar los engramas motores que ha construido en la vida.

La actividad voluntaria inhibe la refleja al corresponderle un mayor nivel jerárquico dentro de la teoría del control motor, la actividad motora voluntaria existe cuando se ha integrado la actividad refleja; las principales bases neurofisiológicas de la actividad motora voluntaria son el sistema motor y las vías piramidal y extra piramidal⁷⁹.

El movimiento automático se realiza de manera inconsciente. En este tipo de movimientos hay que distinguir aquellos que son innatos en el individuo y sobre los cuales no tiene control absoluto pero si se puede incidir en ellos, por ejemplo: la respiración o los latidos del corazón.

Existe un repertorio de movimientos llamados automáticos o automatizados que son la consecuencia de la repetición de movimientos voluntarios, que se van transformando en un hábito⁸⁰.

4.3.4 Estructura del movimiento. Son aquellas manifestaciones de la motricidad que aparecen y se desarrollan de manera innata y que constituyen la base de las formas superiores de movimiento. Sobre estas estructuras se irá edificando toda la motricidad del individuo bien sea de forma intencionada o no.

Existen dos topologías de la estructura del movimiento: esquemas motores conocidos como patrones de movimiento y los esquemas posturales.

Los esquemas motores son las formas esenciales de movimiento. Sobre ellos se va construyendo toda la motricidad del individuo.

Su adquisición es progresiva, y aparecen y se desarrollan de forma natural, en las diferentes etapas y estadios del desarrollo infantil.

⁷⁸ Ibid., P. 18, 19

⁷⁹ Lesmes Daza, evaluación clínico funcional del movimiento corporal humano-editorial America panamericana- 2007- Pág. 115, 116

⁸⁰ Díaz, op. Cit., p. 19

Los esquemas motores principales son: correr, gatear, saltar, lanzar, coger, golpear, girar, raptar, trepar, rodar, etc.

Los esquemas posturales, hacen referencia al tronco y a los segmentos corporales. Se trata de posturas estáticas ya que se refieren a diferentes formas que el cuerpo puede adoptar a partir de una determinada posición en el espacio.

Los esquemas posturales más frecuentes son: doblarse, flexionar, estirar, aducir, abducir, rotar, etc.⁸¹

4.3.5 PERSPECTIVA NEUROLÓGICA

El movimiento se realiza a partir de toda una serie de conexiones en el sistema nervioso. Es necesario diferenciar el proceso siguiente:

- Receptor: órgano encargado de captar el estímulo que pondría en marcha todo el proceso.
- Vía aferente: es la vía nerviosa que comunica el receptor con el centro nervioso responsable del acto motor.
- Centro nervioso: es el lugar donde se elabora la orden que dará lugar al movimiento, es el lugar donde se producen las conexiones, llamadas sinapsis neurales.
- Vía eferente: es la vía nerviosa por donde circula la moto-neurona y que comunica la vía nerviosa y el órgano efector.
- Efector: es el órgano encargado de efectuar la respuesta motora.

Cuando esta conexión se produce en la medula espinal generalmente se trata de movimientos reflejos. Si la conexión se realiza en el hipotálamo suele corresponder a movimientos voluntarios y a algunos automáticos.⁸²

4.3.5.1 Aprendizaje motor. El aprendizaje motor es el cambio en las capacidades de un sujeto para realizar una tarea motriz, que debe ser inferida a partir de una mejora permanente en el rendimiento como resultado de la práctica o la experiencia. (Magill, 1993).

⁸¹ Ibid., p. 19

⁸² Díaz, op. Cit., p. 21

El mecanismo del aprendizaje motor no es un proceso que avanza de manera irregular, si no que su desarrollo suele ocurrir de manera ordenada, siguiendo una serie de fases. (Suárez, Hernández ,2007). La práctica de la habilidad motora concreta será la que determine en mayor medida como progresa el individuo, pero no será el único factor.⁸³

Por este factor se debe tener en cuenta la interpretación de los estímulos por parte de la corteza cerebral. Brodmann nos muestra la siguiente gráfica:



En el lóbulo occipital, áreas 17, 18, 19 se procesan todas las informaciones visuales.

En el lóbulo parietal, las áreas 41 y 42, se procesan todas las informaciones auditivas; en la 21 y 22 se encuentran centros relacionados con el lenguaje. (Área de Wernike)

En el lóbulo parietal, las áreas 3 – 1 - 2, 5 y 7 se codifican todas las informaciones provenientes de los sensores de tacto, presión temperatura, estiramiento, y contracción del músculo, de manera que en este lóbulo se establece la propiocepción corporal, la lateralidad y el dominio espacial.

En el lóbulo central están las áreas que tienen que ver con la parte efectora, es decir, con la parte motora. La cual es la más importante para esta investigación. Las áreas 8, 6 y 4 están estrechamente relacionadas con la programación de las respuestas motoras.⁸⁴

⁸³ Arboleda Sierra Rodrigo, Aprendizaje motor una aproximación teórica- Teoría de la enseñanza de las habilidades motrices 2007 – p 20

⁸⁴ Suárez Ramón Gustavo, técnica biomecánica y aprendizaje motriz- Expo motricidad 2007, p-66

4.4 MARCO LEGAL

En la presente investigación se expresa la importancia que tiene el apoyo a los niños en edad escolar, en cuanto a procesos, recursos y actividades con la familia y la comunidad. Todo esto con el fin de dar respuesta al derecho que tiene la familia de ser apoyada, y para garantizar además un desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de los derechos de los niños y niñas. Es decir, los niños por ley tienen derecho a una familia, a un nombre, a un hogar digno y a recibir afecto, están en todo el derecho de recibir procesos de estimulación que les faciliten un crecimiento y desarrollo adecuado de sus funciones psicomotoras.

4.4.1 Derechos Internacionales de los niños.

“El ser humano no es un ser adaptado a la naturaleza, sino que mediante un acto puramente humano la transforma, valiéndose de una herramienta diferencial de la persona: su inteligencia”⁸⁵. Siendo la educación un derecho fundamental en la etapa de desarrollo infantil de todas las personas, es indispensable que dicha formación fuese apropiada por personas idóneas en cada pilar del conocimiento, y adaptada desarrollo motor de cada niño, ya que no todos poseen las mismas habilidades y existen diferencias las cuales las van arrojando los procesos motrices.

Por lo tanto, el niño es un ser dotado de inteligencia y capaz de interactuar con otros, aportando su imaginación que lo hace diferente a los demás, pero con capacidad de convivencia, por consiguiente es un ser intocable y están completamente protegidos por los siguientes derechos:

- Todos los niños y niñas deben tener los mismos derechos sin distinción de sexo, color, religión o condición económica.
- Los niños y niñas deben disponer de todos los medios necesarios para crecer física, mental y espiritualmente, en condiciones de libertad y dignidad
- Los niños y niñas tienen derecho a un nombre y una nacionalidad desde el momento de su nacimiento.
- Los niños y niñas y sus madres tienen derecho a disfrutar de una buena alimentación, de una vivienda digna y de una atención sanitaria especial.
- Los niños y niñas con enfermedades físicas y psíquicas deben recibir atención especial y la educación adecuada a sus condiciones.
- Los niños y niñas han de recibir el amor y la comprensión de sus padres y crecer bajo su responsabilidad. La sociedad debe preocuparse de los niños y niñas sin familia.
- Los niños y niñas tienen derecho a la educación, a la cultura y al juego.

⁸⁵ DERECHOS INTERNACIONALES DE LOS NIÑOS, El niño como ser social [on line], revista digital, [citado el 29 de octubre del 2009], disponible desde: www.mikinder.blogspot.com.

- Los niños y niñas deben ser los primeros en recibir protección en caso de peligro o accidente.
- Los niños y las niñas deben estar protegidos contra cualquier forma de explotación y abandono que perjudique su salud y educación.
- Los niños y niñas han de ser educados en un espíritu de comprensión, paz y amistad y han de estar protegidos contra el racismo y la intolerancia.⁸⁶

De acuerdo con los tratados internacionales que garantizan los derechos internacionales de los niños estos, tienen derecho a una educación digna y a realizar cualquier actividad sea recreativa o deportiva, tales como:

- Entretenerse y jugar.
- Practicar el deporte de su agrado.
- Aprovechar un ambiente sano.
- Ser tratado con dignidad.
- Ser rodeado y entrenado por personas competentes.
- Hacer entrenamientos apropiados a su físico.
- Competir con niños con las mismas posibilidades de éxito.
- Practicar el deporte dentro de la máxima seguridad.
- Tener adecuadas pausas para descansar.
- A no ser un campeón⁸⁷.

A nivel internacional existen leyes que promueven los derechos de los niños, como se evidencia en la ley 23849 de la Convención Internacional de los Derechos del Niño.

- Artículo 28: Los Estados Partes reconocen el derecho del niño a la educación y, a fin de que se pueda ejercer progresivamente y en condiciones de igualdad de oportunidades ese derecho, deberán en particular:
 - a) Implantar la enseñanza primaria obligatoria y gratuita para todos.
 - b) Hacer que todos los niños dispongan de información y orientación en cuestiones educacionales y profesionales y tengan acceso a ellas.
 - c) Adoptar medidas para fomentar la asistencia regular a las escuelas y reducir las tasas de deserción escolar.

⁸⁶ DERECHOS INTERNACIONALES DE LOS NIÑOS, El niño como ser social [on line], revista digital, [citado el 29 de octubre del 2009], Disponible desde: <http://www.mikinder.blogspot.com>

⁸⁷ DERECHOS INTERNACIONALES DE LOS NIÑOS. Derechos internacionales de los niños en el deporte.[on line] Revista digital, [citado el 10 de octubre del 2009]. Disponible desde: www.clarin.com.

2. Los Estados Partes adoptarán cuantas medidas sean adecuadas para velar por que la disciplina escolar se administre de modo compatible con la dignidad humana del niño y de conformidad con la presente Convención.

3. Los Estados Partes fomentarán y alentarán la cooperación internacional en cuestiones de educación, en particular a fin de contribuir a eliminar la ignorancia y el analfabetismo en todo el mundo y de facilitar el acceso a los conocimientos técnicos y a los métodos modernos de enseñanza. A este respecto, se tendrán especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.

○ Artículo 29: Los Estados Partes convienen en que la educación del niño deberá estar encaminada a desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño hasta el máximo de sus posibilidades.

○ Artículo 32: Los Estados Partes reconocen el derecho del niño a estar protegido contra la explotación económica y contra el desempeño de cualquier trabajo que pueda ser peligroso, entorpezca su educación, o que sea nocivo para su salud o para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social; y adoptarán medidas legislativas, administrativas, sociales y educacionales para garantizar la aplicación del presente artículo.⁸⁸

A nivel nacional, en la constitución política de Colombia 1991 se establecen los derechos sociales, económicos y culturales de todos los colombianos.

○ Artículo 67:⁸⁹ La educación es un derecho que tienen todas las personas y un servicio público que tiene función social para busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los bienes y valores de la cultura. la sociedad y la familia serán responsables de la educación de los niños entre los cinco y quince años, esta será gratuita, y formará al colombiano en la práctica del trabajo y la recreación.

○ Plan decenal del deporte La Recreación, La Educación Física y La Actividad Física 2009 – 2019⁹⁰: El deporte, la recreación, la educación física y la actividad física deben ser considerados bienes socialmente necesarios y de manera especial al desarrollo humano, la convivencia y la paz; en su objetivo número 1 el plan decenal busca reconocer en el Sistema Nacional del Deporte la recreación, la educación física y la actividad física siendo incluyente e interdependiente

⁸⁸ CONVENCION SOBRE LOS DERECHOS DEL NIÑO. Ley 23840. Artículo 28-29-32. (20, noviembre, 1989). Boletín oficial Asamblea General de las Naciones Unidas. Nueva York, 1989. P. 584-585

⁸⁹ COLOMBIA. CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Artículo 67. (20, julio, 1991). Por el cual se decreta, sanciona y promulga los derechos sociales, económicos y culturales. Gaceta constitucional. Santa Fé de Bogotá, D. C, 1991, No. 114. p. 17

⁹⁰ INSTITUTO COLOMBIANO DEL DEPORTE “COLDEPORTES”. Plan decenal del Deporte, La Recreación, La Educación Física y La Actividad Física. Bogotá, Colombia. 2009-2019. P. 54

necesitando la presencia, participación y concertación con los actores más calificados del deporte, la recreación, la educación física y la actividad física para que esto se lleve a cabo se pretende conformar el Comité Nacional de Recreación y la Comisión Nacional de Educación Física como organismos asesores del sistema para coordinar, articular, armonizar y fortalecer las capacidades del sistema creando espacios de diálogo social con los actores más representativos en el nivel nacional.

En su objetivo número 22 pretende promover el desarrollo de la educación física a partir de los currículos escolares en todo el país esto es la institucionalización de la educación física en la educación básica (preescolar, básica primaria y media), promoviendo la cultura de hábitos y estilos de vida saludables y ampliando la concepción sobre estándares y competencias educativas para que se reconozca el desarrollo motor y su interdependencia con las otras competencias.

- Ley 7 de 1979: Por la cual se dictan las normas para la protección de la niñez y como objeto el siguiente artículo:

Artículo 2: “La niñez constituye parte fundamental de toda política para el progreso social y el Estado debe brindar a los niños y a los jóvenes la posibilidad de participar activamente en todas las esferas de la vida social y una formación integral y multifacética”.⁹¹

- Ley 115 de 1994: Ley general de la educación

Artículo 21:⁹² Los objetivos de los cinco primeros grados de la educación básica del ciclo de primaria, buscan el conocimiento y ejercitación del propio cuerpo, mediante la práctica de la educación física, la recreación y los deportes adecuados a su edad y conducentes a un desarrollo físico y armónico.

- Ley 1098 de 2006: Primera Infancia

Artículo 28: Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad que es obligatoria por parte del Estado. Un año de preescolar y nueve de educación básica. Esta será gratuita en las instituciones estatales.

⁹¹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 7. Artículo 2. (24, enero, 1979). Por la cual se dictan normas para la protección de la Niñez. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1979. no. 35191. p. 1

⁹² COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 115. Artículo 21. (8, Febrero, 1994). Por la cual se expide la ley general de educación. Diario oficial. Bogotá, D.C. 1994. No. 41214. p. 5

Artículo 42.⁹³ Las instituciones educativas tendrán por obligación facilitar el acceso de los niños, niñas y adolescentes al sistema educativo y brindar una educación pertinente y de calidad.

- Ley 181 de 1995: Ley 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”

Título III: de la educación física

Artículo 10. Entiéndase por Educación Física la disciplina científica cuyo objeto de estudio es la expresión corporal del hombre y la incidencia del movimiento en el desarrollo integral y en el mejoramiento de la salud y calidad de vida de los individuos.

Artículo 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 Pre-escolar, 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.

Artículo 12. Corresponde al Instituto Colombiano del Deporte, Coldeportes, 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.

Artículo 13. El Instituto Colombiano del Deporte, Coldeportes, promoverá la investigación científica y la producción intelectual, para un mejor desarrollo de la Educación Física en Colombia. De igual forma promoverá el desarrollo de programas nacionales de mejoramiento de la condición física, así como de eventos de actualización y capacitación.

Artículo 14. Los entes deportivos departamentales y municipales diseñarán conjuntamente con las secretarías de educación correspondientes los programas necesarios para lograr el cumplimiento de los objetivos de la Ley de Educación General y concurrirán financieramente para el adelanto de programas específicos, tales como centros de educación física centros de iniciación y formulación deportiva festivales recreativos escolares y juegos intercolegiados.⁹⁴

⁹³ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1098. Artículo 28-42. (8, noviembre, 2006). Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. Diario oficial. Bogotá, D.C. 2006. No. 46446. p. 5, 10

⁹⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 115. Artículo 10-14. (18, enero, 1995). 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. Diario oficial. Bogotá, D.C. 1995. No. 41679. p. 6

- Ley 934 de 2004: “Por la cual se oficializa la Política de Desarrollo Nacional de la Educación Física”.

Artículo 2º: Todo establecimiento educativo del país deberá incluir en su Proyecto Educativo Institucional, además del plan integral del área de la Educación Física, Recreación y Deporte, las acciones o proyectos pedagógicos complementarios del área y se desarrollarán en todos los niveles educativos con que cuenta la institución y propenderá a la integración de la comunidad educativa.

Artículo 5º: Para propender al desarrollo de la Educación Física en la comunidad, partiendo de la base de la población infantil escolar como extraescolar, se adoptarán y fortalecerán los Centros de Educación Física que articulen sus servicios con los programas establecidos en el Proyecto Educativo Institucional, de los establecimientos educativos. En igual forma se procederá, respecto de los Centros de Iniciación y Formación Deportiva, adscritos a los entes deportivos municipales. El Programa de Centros de Iniciación y Formación Deportiva es de carácter formativo extracurricular y complementa la formación física y deportiva de la población infantil, contribuyendo a su desarrollo motor, en las distintas etapas de crecimiento (iniciación y formación)⁹⁵.

⁹⁵ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 934. Artículo 2-5. (30, diciembre, 2004). Por la cual se oficializa la política de desarrollo nacional de la educación física. Diario oficial. Bogotá, D.C. 2004. No. 45777. p. 1

5. METODOLOGÍA

5.1 DISEÑO

La presente es una investigación descriptiva la cual pretende identificar el perfil psicomotriz de los niños y niñas de 4 a 6 años del jardín social perlitas del Otún del barrio Tokio, comuna villa Santana.

5.2 POBLACIÓN

Participaran todos los niños, en un rango de edad e 4 a 6 años; de género masculino y femenino del jardín social perlitas del Otún del barrio Tokio, comuna villa Santana y que estén matriculados al momento de aplicar el instrumento (primer semestre de 2012). Para poder acceder a estos grupos se le planteó a los directivos del centro educativo el desarrollo de un proyecto consistente en aplicar un instrumento que arrojará un diagnóstico, basado en el desarrollo motriz de los niños de jardín.

Criterio de inclusión: los 33 hogares de bienestar que tiene el barrio, están reunidos en este lugar, aquí las antiguas madres que antes atendían a los niños en sus casas los atienden y cuidan allí, esta investigación se llevara a cabo en este jardín; ya que es aquí en donde contamos con el mayor número de niños matriculados y están dentro del rango de edad; además de que el total de niños a intervenir es de 238 y esta cuenta con toda la población en número de niños así que no es necesaria la intervención en otros jardines.

Técnica de muestreo: La técnica que se utilizara será la de muestreo probabilística al azar.

5.3 VARIABLES

La BPM se compone de 7 factores psicomotrices distribuidos dentro de las 3 unidades fundamentales de Luria (1977) de la siguiente manera.⁹⁶

UNIDAD FUNCIONAL	DIMENSIÓN	SUBITEMS
1 Regulación tónica de alerta y de los estados mentales.	Tonicidad	Extensibilidad
		Pasividad
		Paratonía
		Diadococinesias
		Sincinecias
	Equilibrio	Dinámico
		Estático
2 Recepción, análisis y almacenamiento de la información.	Lateralidad	Ocular
		Auditiva
		Manual
		Pedal
		Innata
		Adquirida
	Noción del cuerpo	Sentido kinestésico
		Reconocimiento D – I
		Autoimagen cara
		Imitación de gestos
		Dibujo del cuerpo
	Estructuración espacio – temporal	Organización

⁹⁶ FONSECA Vitor Da. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona España. 2005. p 103

		Estructuración dinámica
		Representación topográfica
		Estructuración rítmica
3 Programación, regulación y verificación de la actividad.	Praxia global	Coordinación óculo – manual
		Coordinación óculo – pedal
		Dismetría
		Disociación
		Agilidad
	Praxia fina	Coordinación dinámica manual
		Tamborilear
		Velocidad de precisión

✓ **OPCIONES DE RESPUESTA**

ESCALA DE PUNTUACIÓN

1. Realización imperfecta, incompleta y descoordinada (débil): perfil apráxico.
2. Realización con dificultades de control (satisfactorio): perfil dispráxico.
3. Realización controlada y adecuada (buena): perfil eupráxico.
4. Realización perfecta, controlada, armoniosa y bien controlada (excelente): perfil hiperpráxico.

5.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

5.4.1 Descripción del Instrumento

Se utilizara un instrumento prediseñado por VITOR DA FONSECA autor chileno, conocido como Bateria Psicomotora (BPM), es un instrumento basado en un conjunto de tareas que permite detectar una disfunción motora en niños de 4 a 12 años, cubriendo la integración sensorial y perceptiva que se relaciona con el potencial de aprendizaje del niño.

5.4.1.1 Historia de la Bateria psicomotora (BPM).

La Bateria Psicomotora (BPM) es un conjunto de situaciones o actividades que procuran analizar dinámicamente el perfil psicomotriz del niño procurando cubrir su integración psiconeurológica en concordancia privilegiada con la organización funcional del cerebro propuesta por el psiconeurólogo A.R. Luria, para tratar de cuantificar la relación de tal perfil con su potencial dinámico y su probabilidad de aprendizaje; además, ha demostrado su utilidad como instrumento de observación del perfil motriz y como un dispositivo clínico que puede ayudar a la comprensión de los problemas de comportamiento y de aprendizaje.⁹⁷

5.4.1.2 Características de la BPM

La BPM, se construye con base en la calidad del perfil psicomotor porque refleja el grado de organización neurológica de las tres unidades y su finalidad esencial es el detectar e identificar niños con dificultad en el aprendizaje.

- Es un instrumento psicopedagógico que puede ser utilizado para identificar niños que no poseen las competencias psicomotoras necesarias para su aprendizaje, estando en ella subyacente estrategias habilidosas y rehabilitadoras
- Es una batería de observación que permite detectar varios componentes del desarrollo psicomotor de forma estructurada y no estereotipada.
- Se compone de siete factores: Tonicidad, equilibrio, lateralidad, noción de cuerpo, estructuración espacio Temporal, Praxia global y Praxia fina, dividida en treinta subfactores.
- Las tareas que componen la BPM dan la oportunidad suficiente para identificar el grado de maduración psicomotora del niño y detectar señales desviadas que ayuden a comprender discrepancias evolutivas en situaciones de aprendizaje escolar infantil y primario.
- Paralelamente da la oportunidad para observar los desórdenes de la atención la adquisición de procesamiento de la información visual y auditiva, la competencia

⁹⁷ FONSECA. Vítor Da. "Manual de Observación Psicomotriz". INDE Publicaciones. Barcelona, España. 2008. p. 8

lingüística, la orientación espacio Temporal, la estructuración cognitiva y el comportamiento emocional.

○ La Batería Psicomotora procura analizar cualitativamente la disfunción psicomotora o la integridad psicomotora que caracteriza el aprendizaje del niño, intentando conseguir una comprensión aproximada de la manera de cómo trabaja el cerebro y simultáneamente de los mecanismos que constituyen la base de los procesos mentales de la psicomotricidad.

Así la primera unidad funcional comprende la tonicidad y el equilibrio. La tonicidad en la BPM es la tensión activa en que se encuentra los músculos cuando la inervación y la vascularización están intactas, procesando la activación de los reflejos intra – inter y supra segmentadas que aseguran las acomodaciones posturales adaptadas. El equilibrio es una función determinante en la construcción del movimiento voluntario, condición indispensable de ajuste postural y gravitatorio, sin el cual ningún movimiento intencional puede obtenerse.

La segunda unidad funcional comprende los siguientes factores psicomotores: lateralidad, noción del cuerpo y estructuración espacio - temporal. La lateralidad supone la organización inter – hemisférica en términos de predominancia: teterreceptora: (ocular y auditiva), propioceptora (manual y pedal) y evolutiva (innata y adquirida), la identificación del pre – predominancia selectivo de uno de los lados del cuerpo refleja la cualidad de la integración sensorial tanto intracorporal (vestibular y táctilo – kinestésico, como extracorporal (visual y auditiva) de ahí su importancia en la organización funcional de la psicomotricidad y en la actividad mental superior; la asimetría funcional intra – hemisférica es una condición de la encefalización y solo se conquista a lo largo del desarrollo ontogénico. En el ser humano, la especialización hemisférica está relacionada con la evolución de las praxias unilaterales y consecuentemente con el desarrollo de las adquisiciones lingüísticas, de ahí la importancia de la integración bilateral del cuerpo, cuyo substrato neuroanatómico incluye las conexiones ínter hemisféricas del cuerpo calloso y las sub – estructuras del sistema límbico, que integran los grandes centros del comportamiento emocional y de la organización paliomotora. La noción del cuerpo en el modelo de Luria ocupa el lóbulo parietal como unidad especializada en la integración de las informaciones “sensoriales globales y vestibulares” evocando como una especie de “promoción de propioceptividad”.

Y la tercera unidad funcional integra la praxia global y fina. En el modelo de Luria la praxia global comprende las áreas pre-motoras mas relacionadas con el área 6 es decir tareas motoras secuenciales globales. Mientras que la praxia fina consta de tareas de disociación digital y de pensión constructiva con significativa participación de movimiento de los ojos y de la coordinación óculo manual y de la fijación y atención visual. A través del estudio de la praxia global se puede observar la pericia postural y la macromotricidad relativas a la coordinación dinámica general y a la generación motora (Kephart 1971), que integra la postura, la locomoción el contacto, la recepción y el lanzamiento de objetos, es decir, la

integración sistemática de los movimientos del cuerpo con los movimientos del propio medio. Ajuriaguerra (1972) dice que esta organización praxica supone la coordinación de sistemas como el somatograma, los engramas y el opticograma; y este concepto se inserta en la neomotricidad. La praxia global en la batería psicomotora da indicadores sobre la organización praxica del niño con reflejos nítidos sobre la eficiencia, la competencia y la realización motora. La praxia fina mientras tanto procura estudiar en el niño su capacidad constructiva manual y de destreza bimanual con un componente psicomotor relevante para los procesos mentales. Bruner (1970) muestra como en la praxia fina se deduce una inteligencia manual que distingue al ser humano de los demás seres. Como adquisición superior este tipo de praxia requiere la conjugación de los programas de acción la atención voluntaria, el nivel de engramas y somatogramas aprendidos, la capacidad de pre programación y de reprogramación, funciones inherentes a un órgano especializado en la exploración, manipulación y prensión de objetos. Evidencia además la velocidad y la precisión de los movimientos finos y la facilidad de reprogramación de acciones en la medida en que las informaciones táctilo perceptibles se ajustan a las informaciones visuales.

5.4.2 Validación

Se capacitan los encuestadores para estandarizar la forma de recolección de la información y consignación de las respuestas.

La prueba piloto se realizo en 40 niños entre 4 y 6 años de este jardín, se desarrollara en buenas condiciones tanto para los evaluados como para los evaluadores ya que el test esta bien diseñado, de fácil entendimiento y por la calidad de la información se decidió integrar estos datos a la base de datos final.

La prueba piloto también será útil para entender las observaciones sin condicionar las respuestas. Habrá un previo acuerdo con el jardín y no habrá participación de los docentes ni de los padres de familia ya que es en un ambiente aislado de estos y nunca habrá personal externo aplicando el test.

5.4.3. EVALUACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO.

La aplicación de las pruebas tiene un tiempo máximo de 15 minutos, todos los observadores confirmaron que todas las pruebas que se realizaron están de acorde con el desarrollo motor, el orden es secuencial y lógico, los observadores entendieron con facilidad las pruebas.

5.5. RECOLECCION DE INFORMACION.

La información se recogió de la siguiente forma, se convocó con ayuda de la dirección del jardín a las diferentes maestras jardineras responsables de los grupos, se les explicara el objetivo del proyecto, ellas darán su aceptación en forma verbal, después se procederá a convocar a los padres de familia para que firmen el consentimiento informado, consecutivamente se realizaran las evaluaciones generales para determinar su perfil psicomotriz, la evaluación se realizó en diferentes momentos, todo el proceso duró aproximadamente 2 meses, período en el cual se completó la evaluación de todos los niños.

Para el desarrollo de la evaluación se crearon estaciones de evaluación conformadas por 13 niños; en la primera estación se evaluó partiendo de ejercicios con metodología de auto-imitación; el control respiratorio, a través de ejercicios específicos de respiración y una rutina básica de ejercicios físicos para medir fatigabilidad, en la segunda estación se evaluó el equilibrio estático y dinámico a través de juegos predeportivos y cintas guías, en la tercera estación se evaluó la lateralidad por medio de juegos predeportivos con la intencionalidad de evaluar la lateralidad ocular, auditiva, manual y pedal, y en la última estación se evaluó la praxis o coordinación gruesa a través de juegos con balón y la coordinación específica o fina con ayuda de implementos como papel y marcadores.

La evaluación se realizó con ayuda de 10 estudiantes de práctica de Ciencias del Deporte y la Recreación que fueron capacitados previamente.

5.5.1. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Primero se hizo control de calidad de la información recolectada, luego se creó una base de datos en Excel y luego se exportó a SPSS versión 17.

Los evaluadores estuvieron entrenados durante la prueba piloto se verificó que los formatos estuvieran correctamente diligenciados, no se encontraron respuestas nulas, no se encontraron niños que se negaran a participar y no hubo discrepancia entre los observadores.

6. EVALUACIÓN BIOÉTICA

Esta investigación es sin riesgo puesto que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaran en el estudio.

Esta premisa se obtuvo conforme a lo dispuesto en la Resolución 8340 del 4 de octubre de 1993, en su título II de la investigación en seres humanos, capítulo I, artículo 5, se le dio cumplimiento a que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar. Se tomarán todas las precauciones éticas y morales del caso, donde en forma verbal y personalizada se les explicara a los docentes sobre la aplicación de los test de la batería psicomotora BMP y seguidamente se contara con el consentimiento informado de los padres de familia y de las directivas de las instituciones, sobre la aplicación de la batería BPM a los grupo seleccionado.

7. RESULTADOS.

Este instrumento tiene una altísima confiabilidad demostrada con el alfa de Crombach del 91% y una capacidad predicativa del 73% y además define 7 dimensiones linealmente independientes, quiere decir que la correlación es igual a 0.

Tablas personalizadas

Tabla 001. DISTRIBUCIÓN EN EDAD Y SEXO DE LOS NIÑOS DEL JARDÍN INFANTIL PERLITAS DEL OTÚN, BARRIO TOKIO, COMUNA VILLA SANTANA, PEREIRA (RISARALDA) 2012.

	EDAD EN AÑOS			Total
	4	5	6	
SEXO F	56	20	0	76
SEXO M	40	27	7	74
Total	96	47	7	150

En esta investigación se manejó un rango de edad poco amplio entre los evaluados (4 a 6 años), se observó que la relación entre el género y la edad no es asociada, ya que hay cantidades semejantes de niños y niñas en las diferentes edades es muy aproximada, la única diferencia se encuentra es en que la mayoría de niños evaluados eran de 4 años y del sexo femenino.

TABLA 002. CONTROL RESPIRATORIO.

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Evaluación de la coordinación motriz en la inspiración de los niños evaluados.	0	0%	8	5.3%	17	11.3%	124	82.7%

Evaluación de la coordinación motriz en la expiración de los niños evaluados.	0	0%	8	5.3%	17	11.3%	125	83.3%
Tiempo de apnea de los niños evaluados.	5	3.3%	9	6.0%	25	16.7%	111	74.0%
Capacidad de fatigabilidad de los niños evaluados.	0	0%	0	0%	15	10.0%	135	90.0%

Se observó que los niños presentaron mayores dificultades en el ítem que evalúa la apnea, ya que el 26% (39) obtuvieron un logro débil, inadecuado o insuficiente y un 74.0% (111) obtuvieron un logro satisfactorio para la realización de esta prueba.

TABLA 003. (EXTENSIBILIDAD) CAPACIDAD PARA CONTROLAR ÁNGULOS ARTICULARES

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Capacidad del niño para completar arcos de movimiento en miembros inferiores.	3	2.0%	11	7.3%	40	26.7%	96	64.0%
Capacidad del niño para completar arcos de movimiento en miembros superiores.	2	1.3%	15	10.0%	40	26.7%	93	62.0%

La tabla nos muestra que en la evaluación para la extensibilidad de miembros superiores e inferiores, la gran mayoría de los niños (96 y 93 respectivamente) tuvieron una calificación excelente, al realizar de una manera fluida y armónica, los movimientos articulares solicitados para dicha prueba y el resto tuvieron alguna dificultad para hacer la actividad 52 niños.

TABLA 004. (PARATONIA) TENSION O RESISTENCIA FRENTE AL MOVIMIENTO.

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Tensiones o resistencias frente al movimiento en MMII.	1	0.7%	11	7.3%	40	26.7%	98	65.3%
Tensiones o resistencias frente al movimiento en MMSS.	1	0.7%	15	10.0%	36	24.0%	98	65.3%

En la evaluación para la extensibilidad de miembros superiores e inferiores, la gran mayoría de los niños (98) tuvieron una calificación excelente, al realizar de una manera fluida y armónica, los movimientos articulares solicitados para dicha prueba, y 52 tuvieron alguna dificultad al movimiento realizado.

TABLA 005. (DIADOCOCINESIA) RESPUESTA FRENTE A LA PRONOSUPINACION

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Respuesta frente a la prono supinación en mano derecha.	3	2.0%	13	8.7%	38	25.3%	96	64.0%
Respuesta frente a la prono supinación en mano izquierda.	3	2.0%	13	8.7%	46	30.7%	88	58.7%

En esta prueba el 64% (96) de los niños evaluados mostraron no tener problemas al realizar los movimientos de pronación y supinación correctamente, con precisión y manipulación adecuada de forma coordinada y armoniosa; ausencia de cualquier reacción tónica emocional, evidencia de diadococinencias integradas interhemisféricamente, mientras que el 36% (54) presentan alguna deficiencia o movimientos asociados involuntarios bien marcados y nítidos, pérdida de amplitud y ritmo, movimientos en espejo permanentes, reacciones tónico emocionales bien visibles, notándose además que los mayores problemas de presentaron en la mano izquierda.

TABLA 006. (SINCINESIAS) MOVIMIENTOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD.

no logra el objetivo	Logro es inadecuado	El logro es insuficiente	Logra el objetivo
----------------------	---------------------	--------------------------	-------------------

	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Frecuencia de sincinecias bucales.	0	0.0%	3	2.0%	31	20.7%	116	77.3%
Frecuencia de sincinecias contralaterales.	1	0.7%	2	1.3%	24	16.0%	123	82.0%

En esta prueba se evidencia que el 82% (123) de los niños y niñas evaluados realizo los ejercicios o actividades sin ningún vestigio de sincinecias contralaterales o movimiento de contracción de la mano perfectamente aislado y controlado, ausencia total de movimientos asociados, además el 77.3% (116) de los niños y niñas no presento sincinecias bucales poco obvias o movimientos asociados difusos y reacciones de sobresaltos involuntarios o temblores.

TABLA 007. EQUILIBRIO ESTATICO.

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Respuesta al equilibrio estático en apoyo rectilíneo.	0	0.0%	1	0.7%	14	9.3%	135	90.0%
Respuesta al equilibrio en punta de pies.	0	0.0%	3	2.0%	24	16.0%	123	82.0%
Respuesta al equilibrio en apoyo en un pie.	0	0.0%	2	1.3%	27	18.0%	121	80.7%

En cuanto a esta prueba, se observó que no hay mayores alteraciones en la frecuencia para la realización de las pruebas de equilibrio en apoyo rectilíneo; sin embargo en los ítems que evalúa el equilibrio en apoyo en punta de pie, el 18.0% (27), al igual que el 19,3% (29) para la evaluación en apoyo en un pie los niños y niñas tienen alguna dificultad para realizar la actividad.

TABLA 008.EQUILIBRIO DINAMICO.

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	

Reacción dinámica a la marcha controlada.	0	0.0%	1	0.7%	3	2.0%	146	97.3%
Reacción coordinada al estímulo repetitivo del listón.	0	0.0%	2	1.3%	13	8.7%	135	90.0%
Reacción dinámica del salto hacia delante.	0	0.0%	1	0.7%	6	4.0%	143	95.3%
Reacción dinámica del salto hacia atrás.	0	0.0%	1	0.7%	6	4.0%	143	95.3%
Eficiencia dinámica del salto hacia el lado izquierdo.	0	0.0%	1	0.7%	20	13.3%	129	86.0%
Eficiencia dinámica del salto hacia el lado derecho.	0	0.0%	1	0.7%	17	11.3%	132	88.0%
Eficiencia dinámica del salto con el pie izquierdo.	0	0.0%	3	2.0%	10	6.7%	137	91.3%
Eficiencia dinámica del salto con el pie izquierdo.	0	0.0%	4	2.7%	10	6.7%	136	90.7%
Eficiencia dinámica del salto con los pies juntos hacia delante.	0	0.0%	1	0.7%	5	3.3%	144	96.0%
Eficiencia dinámica del salto con los pies juntas atrás adelante.	0	0.0%	1	0.7%	8	5.3%	141	94.0%

En estas pruebas de equilibrio dinámico el 90.7% (136) de los niños evaluados presenta una marcha sin alteración o dificultad, de manera dinámica y controlada, mientras que solo el 9.3% (14) presenta alguna dificultad al realizar el patrón de marcha, mientras que en el resto de pruebas la mayoría de los jóvenes presentó alguna dificultad o descoordinación al movimiento, siendo un porcentaje pequeño los que realizaron los ejercicios difícilmente.

TABLA 009.LATERALIDAD.

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Respuesta motriz a la lateralidad ocular.	0	0.0%	1	0.7%	21	14.0%	128	85.3%

Respuesta motriz a la lateralidad auditiva.	0	0.0%	3	2.0%	9	6.0%	138	92.0%
Respuesta motriz a la lateralidad manual.	0	0.0%	5	3.3%	24	16.0%	121	80.7%
Respuesta motriz a la lateralidad pedal.	1	0.7%	3	2.0%	21	14.0%	125	83.3%
Respuesta motriz a la lateralidad innata.	7	4.7%	3	2.0%	22	14.7%	118	78.7%
Respuesta motriz a la lateralidad adquirida.	1	0.7%	3	2.0%	32	21.3%	114	76.0%

En la aplicación de las pruebas de lateralidad es muy notorio que solo un pequeño porcentaje el 8% (12) de los niños evaluados realiza los movimientos de evaluación de lateralidad con alguna dificultad o aparecen con señales de ambidiestro nítidamente, lateralidad mixta mal integrada o lateralidad contrariada. Se observó que la mayoría de los evaluados 92% (138) no presentaron algún tipo de anomalía en la realización de las actividades que evalúan los diferentes ítems de esta prueba, sin embargo en la lateralidad innata y adquirida, el 21,3% (32) y el 24% (36) de los niños realizaron con dificultades de control la prueba.

TABLA 010. NOCIÓN DEL CUERPO.

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Evaluación del sentido kinetico.	0	0.0%	2	1.3%	20	13.3%	128	85.3%
Evaluación de la ubicación corporal del la derecha e izquierda.	5	3.3%	17	11.3%	32	21.3%	96	64.0%
Definición de autoimagen en cara.	1	0.7%	2	13.3%	8	5.3%	139	92.7%
Evaluación de la imitación de gestos faciales.	0	0.0%	2	1.3%	10	6.7%	138	92.0%
Evaluación del dibujo del cuerpo.	11	7.3%	26	17.3%	38	25.3%	75	50.0%

En esta prueba se demuestra las condiciones en las que se encuentra los niños y niñas en cuanto al reconocimiento de su propio cuerpo: en lo que corresponde a la variable noción del cuerpo, se encontraron pocas dificultades para cumplir los objetivos propuestos en los diferentes ítems, no obstante en los ítems que evalúan el reconocimiento derecha e izquierda y dibujo del cuerpo, el 36% (54) y el 50% (75) de los evaluados respectivamente, presentaron alguna alteraciones, al no tener un adecuado reconocimiento bilateral de su cuerpo, además de no realizar correctamente para su edad el dibujo del cuerpo.

TABLA 011. ESTRUCTURA ESPACIO TEMPORAL.

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Evaluación de la estructuración rítmica.	1	0.7%	3	2.0%	18	12.0%	128	85.3%
Evaluación de la estructuración dinámica.	1	0.7%	1	0.7%	22	14.7%	126	84.0%
Evaluación de la representación topográfica.	0	0.0%	3	2.0%	17	11.3%	130	86.7%

Estas 3 pruebas determinaron la capacidad de los jóvenes para memorizar secuencias visuales espaciales, al realizar las actividades con las que se determinaron las puntuaciones para los diferentes ítems de la misma, se encontró que la población presentaba problemas significativos en cuanto a la evaluación de la estructuración dinámica, donde el 16% (24) de los niños y niñas presentaron dificultades, como desorientación espacial, durante la realización de la prueba.

TABLA 012. (PRAXIA) COORDINACION GLOBAL.

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Evaluación de la coordinación oculo manual.	0	0.0%	5	3.3%	37	24.7%	108	72.0%
Evaluación de la coordinación oculo pedica.	0	0.0%	2	1.3%	26	17.3%	122	81.3%

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Evaluación de la coordinación oculo manual.	0	0.0%	5	3.3%	37	24.7%	108	72.0%
Evaluación de la coordinación oculo pedica.	0	0.0%	2	1.3%	26	17.3%	122	81.3%
Evaluación de la coordinación viso motora.	0	0.0%	3	2.0%	33	22.0%	114	76.0%

En estos cuadros se determinan la coordinación oculo manual y oculo pedica de los niños y niñas, encontrándose mayor dificultad en los ejercicios de coordinación oculo manual donde el 28% (42) obtuvieron un perfil apráxico, en cambio los ejercicios oculo pedicos el 18.7% (28) tienen un perfil euprático es decir, los movimientos son poco controlados.

TABLA 013.DISOCIACIÓN

	No logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Coordinación específica de MMSS	0	0.0%	7	4.7%	35	23.3%	108	72.0%
Coordinación específica de MMII	0	0.0%	3	2.0%	29	19.3%	118	78.7%
Evaluación de la agilidad	0	0.0%	3	2.0%	46	30.7%	101	67.3%

Estos cuadros visualizan la capacidad que tienen los niños y niñas de individualizar varios segmentos corporales para la realización de un gesto determinado que requiere movimientos secuenciales, encontrándose que 49 de los niños tienen un perfil apráxico, es decir, realizan el movimiento de manera incompleta, imperfecta y descoordinada. Mientras que aproximadamente 101 de los niños tiene buena coordinación, siendo capaces de individualizar varios segmentos corporales con un muy buen planeamiento motor y preciso autocontrol, y destacando así una independencia bilateral de sus miembros tanto superiores como inferiores al ejecutar los movimientos.

TABLA 014. COORDINACION FINA

	no logra el objetivo		Logro es inadecuado		El logro es insuficiente		Logra el objetivo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Evaluación de la coordinación dinámica manual.	0	0.0%	2	1.3%	44	29.3%	104	69.3%
Evaluación de la coordinación dinámica rítmica.	0	0.0%	5	3.3%	45	30.0%	100	66.7%
Evaluación de la velocidad de precisión en mano.	0	0.0%	9	6.0%	66	44.0%	75	50.0%
Evaluación de la memoria motriz a través del engrama de punto.	1	0.7%	20	13.3%	40	26.7%	89	59.3%
Evaluación de la memoria motriz a través del engrama de cruces.	9	6.0%	27	18.0%	58	38.7%	56	37.3%

En este cuadro se muestran que por lo menos la mitad de los niños presentan dificultad en la coordinación fina, y el otro 50% de los niños tienen una motricidad fina buena y eficiente, logrando un perfecto planeamiento micro-motor, preciso, controlado y organizado de sus movimientos, al no mostrar oscilaciones en la secuencia, ni ligeras tensiones en la realización de los mismos, la mayor dificultad se encontró en la memoria motriz a través del engrama de cruces.

Tabla 015. Dimensiones del desarrollo motor en las que se observaron falencias en los niños del jardín PERLITAS DEL OTUN. Pereira (Risaralda) 2012.

VARIABLES	PORCENTAJE NIÑOS CON DIFICULTADES
CONTROL RESPIRATORIO	26%
EXTENSIBILIDAD	26%
PARATONIA	25%
DIADOCOCINECIAS	42%
LATERALIDAD	24%
NOCION DEL CUERPO	50%
PRAXIA GLOBAL	28%
DISOCIACIÓN	33%
PRAXIA FINA	37%

8. DISCUSION DE RESULTADOS

El instrumento utilizado durante esta investigación tiene excelente replicabilidad del 91%, dado el alto nivel de Crombach, la evaluación de diferentes dimensiones le dan mucho valor a la alta capacidad predictiva del 73%, el 9% restante es atribuible a la capacidad del evaluador para integrarse con el niño.

El instrumento presenta una validez de forma, en donde el concepto teórico está relacionado a las variables empíricas, este consta de una serie de tareas motoras que me permiten construir el concepto de desarrollo motor, cada dimensión evaluada por el instrumento tiene un conjunto de pruebas en donde es este el que nos lleva a calificar objetivamente cada segmento, no dudamos tener un sesgo de información que no es mucho, porque el instrumento facilita la construcción del concepto.

El instrumento aplicado nos permite conocer la condición motora de los niños y niñas que participan del jardín infantil ya que contiene elementos evaluativos claros que nos permitirán observar cuáles son las condiciones, habilidades y destrezas motoras básicas de los niños y niñas de dicho programa, hecho este que permitirá implementar estrategias diversas de intervención con ellos.

Creemos que otras técnicas al hacer la valoración no tienen tanta sensibilidad y por eso hemos utilizado la que tiene más sensibilidad y especificidad sobre las demás, creemos que con esta prueba el sesgo será mínimo, la alta prevalencia del déficit cognitivo afecta la especificidad y sensibilidad, la prevalencia del déficit motor de estos niños debe ser mayor a los de una escuela regular.

El desarrollo motor hace referencia a la adquisición de habilidades de tipo motor en los niños y niñas a medida que estos van creciendo con la edad, la estimulación y el desarrollo muestran una serie de signos⁹⁸; estos son los factores que se buscan evaluar con la aplicación de una serie de pruebas referenciadas por Víctor Da Fonseca, en 150 niños y niñas que hacen parte del jardín infantil PERLITAS DEL OTUN en el municipio de Pereira, proyecto impulsado por la facultad de ciencias de la salud.

Este aprendizaje motor se compone de dos etapas, en la adquisición de automatismos motores: la primera hasta los 12 años con la adquisición global del aprendizaje, después viene el estadio analítico, basados en esto el objetivo funcional pretendido por el educador, solo podría llegar a buen fin si se

⁹⁸ Cusminsky Marcos, Lejarraga Horacio, Mercer Raul y colaboradores. Manual de crecimiento y desarrollo del niño. 2da edición. Washington D.C : Organización mundial de la salud. P 3-11

armonizaran con las motivaciones del niño, su universo de valores y posibilidades a nivel motriz y cognitivo.

Los resultados adquiridos en dichas evaluaciones fueron almacenados en una base de datos en Excel y posteriormente fueron enviados a través del programa Stat Transfert al programa estadístico SPSS versión 17, el cual arrojó los datos correspondientes a estos para proceder a su análisis.

El objeto del estudio es la evaluación motriz de los niños y niñas que se benefician de este jardín, para poder realizar esta, nos apoyamos en los niños que están matriculados en este, ya que este aglomera la gran mayoría de niños de este barrio.

El jardín infantil perlititas del Otún, coordinado por bienestar familiar del municipio de Pereira, aglomera estos niños, pero estos niños pueden no representar la condición motora de otros niños que no están en el programa o que pertenecen a otros programas o no están en ninguno.

Esta evaluación si fuera aplicado en otro escenario que no fuera el del jardín, los resultados de esta evaluación podrían ser peores, ya que estos niños y niñas generan un vinculo afectivo con mucha rapidez, los niños lo ven a uno como un mentor, con una imagen de autoridad y/o ejemplo a seguir, este vinculo de relación entre el niño y el mentor hace que si la evaluación es aplicada por otra persona diferente a los investigadores como el por ejemplo el cuidador no podríamos esperar objetividad en los datos, por que la mayoría de los casos los cuidadores son sobre protectores y cohíben algunas expresiones motrices.

El desempeño del niño frente a las pruebas genera vínculos en donde ellos ven al evaluador como adultos significativos o mentores y esperan de estos una relación objetiva y no hay daño ni premio al resultado del logro.

En los resultados de los datos que corresponde a la variable Desarrollo motor, se observó que los niños presentaron mayores dificultades en las dimensiones que corresponden a control respiratorio, extensibilidad, paratonia, diadococinesia, lateralidad, noción del cuerpo, praxia global, disociación y praxia fina; sin embargo no todas estas dimensiones se vieron afectadas en su totalidad, ya que en algunas de estas, solo se encontraron problemas en menos del 50% de los ítems que la conforman.

En cuanto al control respiratorio, el cual implica inspiraciones y espiraciones en las cuales participan los músculos intercostales y el diafragma, regulados principalmente por el centro bulbar, a través de una sincronización y una ritmicidad automática extremadamente compleja; y con el cual se verifica la amplitud torácica, la coordinación torácico-abdominal, la ritmicidad respiratoria, señales de fatigabilidad o manifestaciones asmáticas. En las actividades realizadas para

evaluar los diferentes ítems de esta dimensión se encontró que los niños presentaron mayores dificultades en el ejercicio que evalúa la apnea, ya que el 26.% de los evaluados presentaron dificultades para obtener un buen puntaje en dicha prueba, puesto que obtuvieron un logro insuficiente e inadecuado al no alcanzar el tiempo estimado para la prueba (10 segundos mínimo), lo que indica que el niño puede presentar algún tipo de complicación, como asma, bronquiolitis, asfixia, encefalitis, reflujo gastroesofágico (acidez gástrica), retención de la respiración, meningitis, neumonía y/o convulsiones que son las causas más comunes de apnea en niños⁹⁹; o a que sus mecanismos de regulación respiratoria (centros bulbares, SN, entre otros) no están funcionando de manera correcta¹⁰⁰.

En cuanto a los otros ítems que abarca esta dimensión, se encontró que en general más del 80% de los niños cumplieron con el objetivo sin ningún inconveniente, lo que indica que estos son conscientes de su respiración y tiene un buen control de la misma, y que su auto-reflejo pulmonar, centros bulbares, sistema nervioso y demás mecanismos de regulación se encuentran funcionando de manera idónea¹⁰¹.

Se evidencia una falta de actividad física por tanto no manejan un buen umbral de fatigabilidad, además de mostrar una gran dificultad para la expresión oral compleja, además de mostrar un rendimiento físico malo. Estos niños tienen mas espacio muerto en su cavidad torácico, lo que disminuye la capacidad aeróbica y aumenta la acidosis muscular al ejercicio.

En cuanto a la extensibilidad o capacidad de realización movimientos articulares encontramos esta es una de las variables con mas problema, ya que el 26% los niños evaluados mostraron tener alguna o mucha dificultad para realizar movimientos articulares completos o fluidos, mientras que el otro 74% realiza bien o suficientemente el movimiento, demostrando muy regulares posibilidades funcionales en la mayoría de niños y regular capacidad para movimientos tanto en miembros superior como inferior con un trabajo adecuado, esto seguramente derivado de una baja estimulación motriz.

En tanto que la paratonia o tensiones y resistencias frente al movimiento encontramos que la mayoría de los niños (65%) no presentan algún nivel de tensión o resistencia a la realización de movimientos específicos de flexo-extensión y el 35% de los niños evaluados presenta algún tipo de tensiones o

⁹⁹ HELLER L, Jacob. Disminución o detención de la respiración. [en línea]. Virginia (Washington): [Citado el 8 de Enero de 2012]. Disponible desde: <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003069.htm>>

¹⁰⁰ Morfofisiología. [en línea]. Bogotá D.C. (Colombia): [citado el 15 de junio de 2012]. Disponible desde: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/enfermeria/2005359/docs_curso/introduccion.html>

¹⁰¹ *Ibíd*, p. 13

resistencias asociadas al movimiento, lo que muestra que la mayoría de los jóvenes evaluados ha realizado muy pocos ejercicios específicos segmentarios, debido a la poca exigencia física que genera una pereza y torpeza motora.

En cuanto a las diadoconesias que es la capacidad de realización de prono supinación encontramos que el 58% de los jóvenes evaluados no mostraron tener algún problema al realizar los movimientos de pronación y supinación correctamente, con precisión y manipulación adecuada de forma coordinada y armoniosa; ausencia de cualquier reacción tónica emocional, evidencia de diadococinecias integradas interhemisféricamente, mientras que el 42% presenta alguna deficiencia o movimientos asociados involuntarios bien marcados y nítidos, pérdida de amplitud y ritmo, movimientos en espejo permanentes y reacciones tónico emocionales bien visibles, lo que fortalece la idea de la falta de estimulación en etapas específicas de su desarrollo motor y la falta de actividad física, evidenciando que estos niños necesitan un programa de estimulación sensorial motriz específica con énfasis en sus dificultades.

El resto de los niños y niñas evaluados realizó los ejercicios o actividades sin ningún vestigio de sincinecias bucales o contralaterales importantes, movimientos de contracción de la mano perfectamente aislado y controlado, ausencia total de movimientos asociados, las sincinecias bucales encontradas son poco obvias, los movimientos asociados difusos y reacciones de sobresaltos involuntarios o temblores lo que muestra un alto porcentaje de lesión neurológica leve, muy seguramente en la parte de las áreas motoras, capsula interna y ganglios basales, hasta la memorización de gestos motores (engramas motores).

En cuanto al equilibrio estático podemos demostrar que la mayoría de los niños evaluados (90%) no tienen alguna dificultad al realizar las pruebas de equilibrio, el resto de ellos presenta más de una dificultad motora para la realización de las pruebas de equilibrio planteada, esto nos dice que aunque los niños cometan algunos errores todos presentan un equilibrio que les permite bien o mal realizar las actividades cotidianas claro está con más gasto energético y más dificultad, realizando movimientos torpes y mostrando secuelas de lesión neurológica en las áreas del control motor postural.

En el equilibrio dinámico podemos mostrar que casi todos los niños evaluados presento una marcha sin alteración o dificultad evidentes, además de no presentar alguna dificultad o descoordinación al movimiento al realizar el patrón de marcha, siendo muy pocos los jóvenes que realizaron los ejercicios fácilmente y con fluidez.

Respecto a la lateralidad es muy notorio que un alto porcentaje (76%) de los niños evaluados realiza los movimientos de evaluación de lateralidad sin titubear, mientras que el resto (24%) presentan alguna dificultad o aparecen con señales de ambidiestro nítidamente, lateralidad mixta mal integrada o lateralidad contrariada

lo que muestra una falta de estimulación hacia la lateralidad desde los primeros años en donde era necesario aprender esta habilidad, esto seguramente debido a debido a ciertas dificultades, caracterizadas por señales de imperfección y lentitudes motoras, dislexia, disortografía, problemas de orientación y estructuración espacio-temporal¹⁰². Lo anterior puede presentarse porque hay algún tipo de lesión en alguno de los dos hemisferios cerebrales, generando así fallas en el sistema vestibular y propioceptivo; el primero responde a los movimientos del cuerpo a través del espacio y los cambios de posición de la cabeza y en conjunto con el sistema propioceptivo, mantiene el tono muscular, coordina automáticamente el movimiento de los ojos, cabeza y cuerpo, manteniendo un campo visual estable y es fundamental en la percepción del espacio y en orientación del cuerpo en relación a éste. Mientras los programas de equilibrio, lateralidad y tonicidad no se integran ni se automatizan correctamente, será una de las razones por la cual el niño presentara problemas en el lenguaje, generando así problemas severos de aprendizaje que afectarían todo su entorno escolar¹⁰³. El resto de la población logro el objetivo planteado para las actividades, al realizarlas espontáneamente, sin vacilaciones y con idoneidad.

La lateralidad, es el resultado de la integración bilateral del cuerpo con integraciones sensoriales, neurológicas complejas y con adquisiciones motoras unilaterales muy especializadas¹⁰⁴.

La noción del cuerpo, es la imagen del cuerpo humanizado, adquirido, elaborado y organizado en el cerebro del individuo por medio de su aprendizaje¹⁰⁵, además hace parte importante para la mejora de las habilidades motrices y sociales de los niños, ya que revela la capacidad del ser humano de reconocerse como un objeto en su propio campo perceptivo, en donde se trabaja la autoconfianza, la autoestima y el autocontrol, en la prueba que demuestra las condiciones en las que se encuentra los niños y niñas en cuanto al reconocimiento de su propio cuerpo: alrededor del 50% de los niños tienen alguna dificultad al reconocer con buena precisión y seguridad los puntos en que fue tocado táctilmente, alguna dificultad para el reconocimiento de la derecha y la izquierda, para realizar movimientos precisos al tocarse la punta de la nariz con el dedo, al imitar dibujos sencillos y poco complejos, evidenciándose disimetría y descoordinación recíproca en pocos niños, lo que mostraría una buena noción de su cuerpo, buen nivel de socialización e interacción personal de estos niños con sus compañeros y familia, y que solo este pequeño porcentaje tiene muchas complicaciones al realizar la prueba demostrando un retraso neurológico severo.

¹⁰² CASTAÑER Martha, CAMERINO Oleguer. La educación física en la enseñanza de primaria. Zaragoza. España. Inde publicaciones. 2001. p 81

¹⁰³ FONSECA Vitor Da. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona España. 2008. p 189

¹⁰⁴ FONSECA Vitor Da. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona España. 2008. p 176

¹⁰⁵ *Ibíd*, p. 208

Las perturbaciones de este ítem se traducen en un débil conocimiento del cuerpo mismo, a él se unen ambigüedades sensoriales, desintegración de los componentes propioceptivos, alteraciones de representación óptica de la propia imagen del cuerpo, desorientación en la localización de las sensaciones táctiles, de cambio, de dimensión y de peso de los miembros del cuerpo¹⁰⁶. Estas falencias, pueden deberse a alteraciones en la conexión entre la percepción visual, y la percepción motriz, que pueden ser señales de dismetría y descoordinación recíproca como de alteraciones de secuencia¹⁰⁷; una alteración en la propiocepción, disminución del sentido kinestésico, retraso del crecimiento y/o el desarrollo cognitivo, generará problemas en el aprendizaje, tales como distracción, impulsividad cognitiva, imposibilidad de trabajar con estimulación simultánea, problemas de orientación espacio-temporal, hiperactividad, y ansiedad excesiva¹⁰⁸. Dichas falencias también pueden afectar la socialización e interacción personal de estos niños con sus compañeros y familia.

En cuanto a la estructuración espacio temporal se identifica que la capacidad de los niños y niñas para memorizar secuencias visuales y espaciales presenta dificultades pequeñas, puesto que solo un 14 % de los niños obtuvieron un perfil dispraxico en la estructuración dinamica y un perfil apráxico en las representaciones topograficas.

En la BPM, la praxia global está básicamente compuesta por la zona motora de la corteza (área 4 de brodman) y por las zonas pre-motoras (áreas 6 y 8); y es la expresión de la información de la corteza motora, como resultado de la recepción de muchas informaciones sensoriales, táctiles, kinestésicas, vestibulares y visuales¹⁰⁹, la praxia global determina la coordinación oculo manual y oculo pedica de los niños, encontrándose mayor dificultad en los ejercicios de coordinación oculo manual donde casi todos los niños obtuvieron un perfil apráxico, en cambio los ejercicios oculo pedicos tienen un perfil eupráxico es decir, los movimientos son mas controlados, lo que demuestra que estos niños han desarrollado mas capacidades coordinativas en miembros inferiores, dejando a los miembros superiores el trabajo basico de agarrar y nada mas.

La disociacion en estos niños visualiza la capacidad que tienen de individualizar varios segmentos corporales para la realización de un gesto determinado que requiere movimientos secuenciales, encontrandose que el 30% de los jovenes tienen un perfil apráxico, es decir, realizan el movimiento de manera incompleta, imperfecta y descoordinada. Mientras que le 70% restante de estos niños tiene

¹⁰⁶ *Ibíd*, p. 194

¹⁰⁷ PEÑA Jordi. Neurología de la conducta y neuropsicología. Editorial médica Panamericana. 2007. p 244

¹⁰⁸ *Ibíd*, p. 210

¹⁰⁹ *Ibíd*, p. 236

buena coordinación gruesa, lo que demuestra la falta de actividad motriz intersegmentaria.

En cuanto a la praxia fina se demuestra que estos niños tienen mucha dificultad en la velocidad y precisión de los movimientos finos, en disociación digital secuencial o en memoria motriz, solo el 37% de los jóvenes tiene una motricidad fina buena, controlada y eficiente. indicando de esta forma, una inadaptación viso-espacial y viso-kinestésica de los movimientos orientados de cara a una distancia o a un objetivo.

Las alteraciones encontradas en esta dimensión, pueden ser por a una pobre estimulación neurológica en los primeros años de vida, a la falta de integración de hemisferios cerebrales y de engramas motores, desorden en los movimientos aprendidos, debilidad muscular, deterioro intelectual y cognitivo, pobre comprensión y falta de juego como capacidad de planificación motora¹¹⁰.

Todos estos resultados sugieren que la gran mayoría de los niños y niñas participantes del programa JARDIN INFANTIL PERLITAS DEL OTUN del instituto de bienestar familiar de Pereira tienen muchas dificultades motrices, lo que muestra la inmadurez neurológica de estos, esta situación es debida en parte a la falta de aplicación de programas de actividad física a esta población, capacitación a los padres sobre la importancia de la actividad física para su niño y la mejor forma de abordarla desde su propio hogar.

¹¹⁰ *Ibíd*, p. 254

9. CONCLUSIONES

El instrumento psicopedagógico (BPM), es utilizado para identificar el grado de organización neurológica, el perfil motriz de los niños y niñas, de forma estructurada y no estereotipada; y de igual forma sus competencias psicomotoras necesarias para el aprendizaje; se encontró que la mayoría de la población, no presentó falencias ni retrasos en el desarrollo motriz; no obstante, una parte de la misma (35%), evidenció problemas en algunas de las dimensiones que evalúa dicha batería.

La aplicación de la batería psicomotora de VICTOR DAFONSECA en los niños y niñas del jardín infantil PERLITAS DEL OTUN del municipio de Pereira, Risaralda, ha mostrado que el estado motriz de estos niños es el adecuado.

Las pruebas aplicadas muestran muchas dificultades en la coordinación de la respiración, factor importante para tener un buen desempeño funcional motriz, evidencia la dificultad para la realización correcta de la apnea, indicando posiblemente un débil funcionamiento de sus músculos intercostales o tener problemas de asma, bronquiolitis, neumonía, retención de la respiración; como causas más comunes de la apnea en los niños y por ende la poca tolerancia a la fatigabilidad, también evidenció que la gran mayoría de estos niños tiene un tono normal, lo que muestra que tiene buenas capacidades musculares para la actividad física.

En la evaluación general se notó que por lo menos un tercio de los niños presentan problemas para la realización de flexión o extensión, en la pronosupinación, lateralidad, la noción del cuerpo, la praxia global, la disociación y la praxia fina, en donde se encuentran las mayores problemas o dificultades, además de la coordinación óculo-manual, óculo-pédica, los resultados de estas pruebas demostrarían una falta de estimulación en los diferentes engramas motores y en la apropiación de tareas específicas por parte del aparato de Golgi y los Husos neuromusculares, además de mostrar que la mayoría de jóvenes no han desarrollado adecuadamente los diferentes estadios del desarrollo motor, Por lo cual se puede concluir que estas falencias encontradas en los anteriores ítems, pudieron deberse a que los niños recibieron una inadecuada estimulación en las diferentes etapas de su neurodesarrollo o a una falta de patrones de desarrollo eficientes, durante el período de la primera infancia, y a experiencias motrices insuficientes en calidad y cantidad; las cuales dificultaron la adquisición de los patrones maduros.

Se evidencia que este tipo de intervenciones motiva a los cuidadores o padres y a las maestras jardineras para desarrollar actividades físicas con los niños, ya que este le brinda a sus hijos un espacio idóneo de aprendizaje, tanto pedagógico como motor, a los profesores porque les ayudara a mejorar identificar las

problemáticas motoras de sus alumnos, entendiendo mejor sus patologías y metodologías de abordaje, en los niños y niñas por que generara un diagnostico especializado que ayudara a enfocar mejor sus procesos de rehabilitación.

Es importante destacar que la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget de 1969 determina la importancia del movimiento para la maduración del dominio cognitivo, es necesario para estos jóvenes que estos sean motivados a solucionar problemas motrices que los lleven a utilizar sus capacidades cognitivas, además es importante destacar que es necesario generar suficiente calidad y cantidad de experiencias motrices para el desarrollo motor equilibrado y bien desarrollado.

El movimiento se consideran fundamentales para las experiencias motrices de desarrollo y perfeccionamiento de patrones maduros, el desarrollo de habilidades elementales es un proceso que involucra la maduración y la experiencia.

Los padres y profesores pueden desempeñar un papel importante en la identificación de la mejor forma de abordar este tema y cual seria la metodología adecuada de intervención, algunos de los puntos a tener en cuenta son: el desarrollo motor durante la niñez temprana debe ser con énfasis en el desarrollo de habilidades fundamentales locomotoras y manipulativas, es importante tener en cuenta que para la elaboración de un diseño de programa, la observación y evaluación de estos patrones motrices es importante para poder aplicar métodos de enseñanza adecuados.

Este JARDIN INFANTIL debe desarrollar programas que deben contener experiencias apropiadas de movimientos con el fin mejorar las habilidades físicas, si un niño o niña no logra formar patrones eficientes durante el período de la niñez temprana, se le hará cada vez más difícil la adquisición de los patrones maduros, esto puede ser debido básicamente a tres factores:

- Experiencias motrices insuficientes cualitativas y cuantitativas.
- Características ambientales.
- Miedo de los padres a dejarlos interactuar con el entorno que los rodea.

La adquisición adecuada de patrones elementales motores que se deben adquirir durante la primera infancia forma la base motriz a partir de la cual se desarrollan habilidades más complejas, incluidos los deportes. Los niños y niñas que presentan dificultad en el desarrollo maduro y eficiente de patrones motores pueden más tarde encontrar dificultades para realizar con éxito. Esta deficiencia tiene consecuencias trascendentales en cuanto a la habilidad de los escolares, ello se verá reflejado en la dificultad para participar con éxito en las actividades propuestas por los profesores que requieren coordinación gruesa, fina, habilidades y destrezas físicas.

La evaluación motriz aplicada a los niños y niñas que participan del jardín infantil PERLITAS DEL OTUN del barrio Tokio, comuna villa santana, en el municipio de Pereira, muestra importantes datos sobre como es el estado neurológico motriz de estos, de aquí surgirán importantes aportes que ayudaran para que así sean implementadas diferentes actividades lúdicas con un enfoque específico por parte de las docentes del programa, actividades que ayudaran a que estos niños y niñas tengan más oportunidades de mejorar su capacidad de movimiento.

Luego de todo este análisis se evidencia que los niños y niñas evaluados son sedentarios, una actividad lúdica, deportiva o recreativa es una actividad desgastante, como estos niños no están correctamente condicionados a este tipo de actividades, al llegar el momento de realizar estas, el docente se va a encontrar con que hay un rechazo al deporte o a la practica de la actividad física.

Para nosotros como fisioterapeutas y kinesiólogos este tipo de investigaciones es una oportunidad de crear espacios laborales, académicos en donde estamos en capacidad de desarrollar estrategias adecuadas e integrales con un abordaje diferente al ofrecido en la actualidad, mejorando seguramente la calidad de vida de estos niños y niñas, pertenecientes a estos hogares de bienestar familiar, sus familias y seguramente la misma comunidad.

10.RECOMENDACIONES.

La aplicación de la Batería Psicomotora de Vítor Da Fonseca, como protocolo de evaluación motriz, en los niños de las diferentes jardines públicos de Pereira debería de ser obligatorio; para poder determinar alteraciones o posibles problemas que manifiesten los niños, en cuanto a su correcto desarrollo de habilidades y capacidades motrices; y así influir positivamente en sus procesos de aprendizaje y rehabilitación, los cuales permanecerán durante toda su vida.

Dentro de los objetivos de la actividad física, están el desarrollo de las cualidades motrices de los niños y niñas en el proceso cognoscitivo, a través de estas actividades físicas se desarrolla en el niño la motricidad fina necesaria para la adquisición de movimientos fluidos que le ayudaran a mejorar su capacidad de escritura. El jardín infantil PERLITAS DEL OTUN que se desarrolla en el municipio de Pereira Risaralda, presenta una serie de problemas de carácter financiero que no le permite acceder a programas especializados de motricidad, desafortunadamente estos niños no reciben este gran beneficio, lo que provoca una serie de atrasos en su desarrollo psicomotriz, que como bien sabemos repercute en el aprendizaje motor del niño.

El programa de fisioterapia y kinesiología es una oportunidad para mejorar la labor educativa, por lo tanto conociendo la carencia de personal idóneo que pueda atender íntegramente a estos niños, damos una respuesta práctica de apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje, la rehabilitación y habilitación en la motricidad.

La aplicación de un programa de estimulación motriz le permitirá a estos niños y niñas a tener resultados favorables en cuanto a la potenciación y mejoramiento de los patrones locomotores elementales y patrones manipulativos, además de lograr una mejor integración con sus profesores, compañeros de estudio, familia y en general con todo el medio ambiente que los rodea, desarrollara las habilidades y destrezas acordes a las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo motriz, para ello hay que tener en cuenta que los patrones motores se adquieren en los primeros años de vida y constituyen las formas fundamentales de la motricidad en el ser humano; que la práctica permanente de estos patrones, conduce al desarrollo de las habilidades básicas, ya constituidas y afirmadas como secuencias de movimientos con alto grado de orden y precisión, movimientos automatizados, que por su disponibilidad inmediata, en cualquier momento y situación, permiten, favorecen y facilitan el dominio motriz del medio, como condición primaria para la conquista de la autonomía por parte del niño.

La automatización y dominio de estas habilidades específicas son la base para lograr el dominio específico del medio. Por ello es muy importante cualificar y perfeccionar la motricidad básica, ya que por medio de la práctica repetida, variada y sistemática de las habilidades básicas, se configura y construye el aprendizaje de las habilidades específicas y especializadas en la corteza motora, todas ellas como fundamentos y componentes esenciales del desarrollo humano

Las actividades planteadas en este programa están enfocadas principalmente a la estimulación motriz de los diferentes patrones de movimiento, capacidad cardio pulmonar, lateralidad, coordinación fina, desglosando el movimiento a través de actividades o juegos pre deportivos con balón, con una intencionalidad bien definida y clara, con esta propuesta tratamos de influir en la conciencia de los actores involucrados en este fenómeno educativo, especialmente los relacionados con los jóvenes que se encuentran en el proceso de la adquisición de patrones básicos de aprendizaje pedagógico y de aprendizaje motor, para este jardín incorpore este tipo de programas sobre la estimulación psicomotriz y su correlación directa con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Entre los problemas habituales para estos niños; es la falta de estimulación motriz y en si cualquier actividad que implique movimiento, pues por desconocimiento o sobreprotección de los padres estos tienden a limitar a sus hijos en las actividades que ellos consideran no traerán beneficios para ellos o gracias a la serie de afecciones médicas continuas restringen a los niños, por tanto los padres no tienen una idea clara o ni siquiera conocen que es y como es el perfil motriz de sus niños, por tanto no pueden estimularlos como debería ser de verdad.

La evaluación del desarrollo motor es esencial para la preparación de la metodología del aprendizaje motor, en la cual las observaciones con respecto a la cualidad y calidad del movimiento, los cuales tienen alta dependencia entre los factores de ejecución y los factores psicomotrices; esto puede ser llevado a buen fin si el método se basa en la psicomotricidad de cada persona, da prioridad a la experiencia vivida basándose en el concepto de estructuración recíproca, siendo el niño educado a través del movimiento que involucre sus posibilidades futuras.

11. BIBLIOGRAFÍA

AJURIAGUERRA. J. Manual de psiquiatría infantil. España. 1997. P 131, 236

ANÁLISIS CUALITATIVO Y USO PEDAGÓGICO DE LOS RESULTADOS- evaluación de las cualidades físicas de los estudiantes de Bogotá- instituciones educativas oficiales calendario A, grados 3°, 5°,7° y 9°, material de apoyo a docentes- Bogotá, noviembre 2004- 1.2.2 caracterización de la educación física Pág. 20.

ARBOLEDA SIERRA, Rodrigo, Aprendizaje motor una aproximación teórica- Teoría de la enseñanza de las habilidades motrices 2007 – p 20

ARCE VILLALOBO, María del Rocío y CORDERO ÁLVAREZ, María del Rocío. Desarrollo Motor Grueso. Editorial Costa Rica. Pág. 34-35

AREVALO, Jenny y Carmona, yuli, conductas motrices de escolares de básica primaria de las principales escuelas del corregimiento de la florida del municipio de Pereira. Universidad tecnológica de Pereira. 2011. p 119.

ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS. Ley 23849 de 1990 Buenos Aires. [en línea] Por la cual se expide los derechos del niño. [Citado el 06 marzo 2010] disponible desde <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/legisl/arg/xix/index.htm>

AYRES. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 248

CHÁVEZ TORRES, Raquel. Neurodesarrollo neonatal e infantil. Editorial medica Panamericana. Bogotá, Colombia. 2003. p. 155

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1098. Artículo 28-42. (8, noviembre, 2006). Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. Diario oficial. Bogotá, D.C. 2006. No. 46446. p. 5, 10

_____. Ley 115. Artículo 10-14. (18, enero, 1995). 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. Diario oficial. Bogotá, D.C. 1995. No. 41679. p. 6

_____. Ley 1098. Artículo 28-42. (8, noviembre, 2006). Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. Diario oficial. Bogotá, D.C. 2006. No. 46446. p. 5, 10

_____. Ley 7. Artículo 2. (24, enero, 1979). Por la cual se dictan normas para la protección de la Niñez. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1979. no. 35191. p. 1

COLOMBIA. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. Artículo 67. (20, julio, 1991). Por el cual se decreta, sanciona y promulga los derechos sociales, económicos y culturales. Gaceta constitucional. Santa Fé de Bogotá, D. C, 1991, No. 114. p. 17

CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DEL NIÑO. Ley 23840. Artículo 28-29-32. (20, noviembre, 1989). Boletín oficial Asamblea General de las Naciones Unidas. Nueva York, 1989. P. 584-585

CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DEL NIÑO. Ley 23840. Artículo 28-29-32. (20, noviembre, 1989). Boletín oficial Asamblea General de las Naciones Unidas. Nueva York, 1989. P. 584-585

_____. Ley 7. Artículo 2. COLOMBIA. (24, enero, 1979). Por la cual se dictan normas para la protección de la Niñez. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1979. no. 35191. p. 1

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. Artículo 67. COLOMBIA (20, julio, 1991). Por el cual se decreta, sanciona y promulga los derechos sociales, económicos y culturales. Gaceta constitucional. Santa Fé de Bogotá, D. C, 1991, No. 114. p. 17

COMELLAS, Jesús. PERPINYA, Anna. La psicomotricidad en preescolar. Ediciones ceac. Barcelona España. 1987. p 66

DANE. Investigación de educación formal, número de alumnos matriculados por nivel educativo y zona. [en línea]. Bogotá: [citado el 25 de abril de 2011] disponible:

http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=58

DERECHOS INTERNACIONALES DE LOS NIÑOS, El niño como ser social [online], revista digital, [citado el 29 de octubre del 2009], disponible desde: www.mikinder.blogspot.com.

DÍAZ, Jordi. La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas. Barcelona España. Inde publicaciones. 1999. p 19, 43-46

DIAZ, Lucero Jordi-la enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas-colección de la educación física en... reforma-disponible en la Web- Pág. 17

DUPRÉ, Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 141

FAMOSE, Jean Pierre- aprendizaje motor y dificultad de la tarea- paid tribo primera edición- Pág. 37 .

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS, PIB sector agropecuario, análisis de coyuntura. [en línea]. 1990-2006, disponible: <http://www.federaciondecafeteros.org/static/files/Comportamiento%20Industria%20Cafetera%202006.pdf>

FONSECA Vitor Da. Estudio y génesis de la psicomotricidad. Barcelona, España. Inde publicaciones. 1996. P 129-130, 171.

_____ Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona España. Inde publicaciones. 2008. p 208

GARCÍA NUÑEZ, Juan. Educar para escribir. Editorial Limusa. México. 2003. p 29-30

GALLARDO VÁSQUEZ, Pedro. Teoría del aprendizaje y educación. Sevilla España. 2004. p 85

GIL Madrona, y colaboradores. Habilidades motrices básicas en la infancia y su desarrollo desde una educación física animada- revista iberoamericana de educación No 47- mayo agosto 2008.

GONZÁLEZ, Guillermo. Comportamiento y salud. Editorial Bedout. Medellín Colombia. 1976. p 189

GRANDA, Juan. Manual de aprendizaje y desarrollo motor. Barcelona España. 2002. P 61-69

GRANTHAM McGregor S, et. al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. Vol. 1/12. Lancet, 2007.

GÓMEZ, Carlos F. y GUTIÉRREZ, Luis Fernán. Perfil motriz en niños y jóvenes de 10 a 24 años con déficit cognitivo del programa Geempa del municipio de Dosquebradas, Risaralda. Especialista en Intervención Integral de la discapacidad Motriz. Universidad Tecnológica de Pereira. 2009. p. 69

HERNÁNDEZ TORRES, María de los Ángeles y PACHECO CARMEN Beatriz. Tesis. Revista electrónica de terapia ocupacional. Venezuela. 2009

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, Sistema Nacional de Bienestar Familiar, En: revista bienestar Familiar Regional Risaralda. Pereira: fondo editorial del departamento de Risaralda. (Enero- 2002).

INSTITUTO COLOMBIANO DEL DEPORTE "COLDEPORTES". Plan decenal del Deporte, La Recreación, La Educación Física y La Actividad Física. Bogotá, Colombia. 2009-2019. P. 54

LESMES, Daza, evaluación clínico funcional del movimiento corporal humano- editorial America panamericana- 2007- Pág. 115, 116

LONDOÑO Liliana, RAMÍREZ Ángela. Tesis. Universidad Tecnológica de Pereira. 2003

LURIA. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 213.

LLINAS Rodolfo- El cerebro y el mito del yo- editorial norma- año 2003- Pág. 156,157

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Plan de atención integral [en línea], revista digital [citado el 28 de octubre del 2009] disponible DESDE www.mineduccion.gov.co

MUÑOZ CUERVO, Alberto y RESTREPO Francia. Evaluación neurología en pediatría. Manizales-Colombia. p- 63-128- 238

PAILLARD. Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 216

PEREIRA, Karina. Tesis posgrado. Universidad Federal De São Carlos. 2005

PIAGET. Citado por MOLINA ÁNGELES. Niños y niñas que exploran y construyen: currículo para el desarrollo integral en los años preescolares. Editorial UPR. Puerto rico.1994. p 5-7

PHILIP RICE. Desarrollo humano: Estudio del ciclo. Prentice Hall. México. 1997. p 180

QUIRÓS. SCHRAGER, Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 144

RIGAL Robert. Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria. Inde publicaciones. Barcelona España. 2002. p 15

RODRÍGUEZ Rosa, & MÁRQUEZ, S. 1996 [en línea] Departamento de Educación Física, Universidad de León, Madrid. [citado el 06 marzo 2010] disponible desde [http:// http://www.cienciadeporte.com/motricidad/2/art7.pdf](http://www.cienciadeporte.com/motricidad/2/art7.pdf)

RUIZ PÉREZ, Luis M. Desarrollo motor y actividades físicas. Madrid España: 1987. P- 237-241

SÁNCHEZ BAÑUELOS. Citado por DIAZ, Jordi. La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas. Barcelona España. Inde publicaciones. 1999. p 57

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DE PEREIRA. Directorio instituciones educativas Pereira.

SUÁREZ, Ramón Gustavo, técnica biomecánica y aprendizaje motriz- Expo motricidad 2007, p-66

SHERRIGTON, Citado por Fonseca. Manual de observación psicomotriz. Inde publicaciones. Barcelona, España. 2008. p 128

VELÁSQUEZ, Paola, BUENO Liz. Tesis. Universidad Tecnológica de Pereira. 2009

VIDARTE, J.A. EZQUERRO M. Y GIRÁLDEZ M.A. Revista de neurología. 2009

WALLON. Citado por Fonseca, Manual de observación psicomotriz, Barcelona, España. 2008. P 128.

ANEXOS

Anexo A: Batería de Vitor Da Fonseca

A continuación se explica cómo evalúa el test cada ítem:

- Aspecto somático, desviaciones posturales:

Existen tres tipos de aspectos somáticos: ectomorfo caracterizado por la linealidad y delgadez corporal con el tronco reducido y miembros largos; mesomorfo caracterizado por la estructura muscular y atlética del cuerpo y el endomorfo con aspecto redondeado y blando del cuerpo.

- Control respiratorio:

En la inspiración y la espiración es sugerido al niño que realice cuatro inspiraciones o espiraciones simples. Una por la nariz otra por la boca, una rápida y otra lenta. La puntuación será la siguiente:

- (4) Si el niño realizó las cuatro inspiraciones e espiraciones correcta y controladamente.
- (3) Si se realizaron las cuatro inspiraciones o espiraciones completas.
- (2) Si se realizaron las cuatro inspiraciones o espiraciones sin control y con franca amplitud o con señales de desatención.
- (1) Si no se realizaron las cuatro inspiraciones o espiraciones o si las realiza de forma incompleta e inadecuada, sugiriendo descontrol tónico respiratorio.

En la apnea se sugiere al niño que se mantenga en bloqueo torácico durante el tiempo máximo posible, se mide con cronómetro y se puntúa, así:

- (4) Si el niño se mantiene en bloqueo torácico por encima de 30 segundos sin señales de fatiga.
- (3) Si el niño se mantiene en bloqueo torácico entre 20 y 30 segundos sin señales de fatiga.
- (2) Si el niño se mantiene en bloqueo torácico entre 10 y 20 segundos con señales evidentes de fatiga o descontrol.
- (1) Si el niño no pasa de 10 segundos o si no se realiza la tarea.

La fatiga se obtiene durante la observación de la aplicación de la prueba calificándose:

- (4) Si el niño no evidencia ninguna señal de fatiga manteniéndose motivado y atento durante todas las tareas.
- (3) Si el niño reveló señales de fatiga sin significativo clínico
- (2) Si el niño reveló señales de fatiga en varias tareas demostrando desatención y desmotivación.
- (1) Si resistió las tareas manteniéndose frecuentemente señales de fatiga y de labilidad de las funciones de alerta y de atención.

- Tonicidad:
Determina el tono muscular de la persona.
- Extensibilidad.

Se explora la extensibilidad de miembros inferiores (aductores, extensores de rodilla y cuádriceps femoral) y superiores (deltoides anterior, pectoral, flexor de antebrazo y extensor de muñeca), la puntuación es la siguiente en miembros inferiores:

(4) Si el niño consigue una separación de los segmentos aproximadamente entre 140 y 180 grados en aductores y en extensores de rodilla y una separación de los calcañares de la línea media del glúteo superior a 20-25 cm en los cuádriceps femorales. La resistencia no debe ser máxima, el palmo debe sugerir reserva de extensibilidad muscular y de flexibilidad ligamentosa.

(3) Si el niño consigue una separación de los segmentos aproximadamente entre 100 y 140 grados de aductores y en extensores de rodilla y una separación de 15 a 20 cm en los cuádriceps femorales. La resistencia es máxima, no se observan señales tónicas disfuncionales.

(2) Si el niño consigue una separación de los segmentos aproximadamente entre 60 y 100 en aductores y en extensores de rodilla y una separación de 10 a 15 en los cuádriceps femorales. La resistencia es obvia y las señales de contractibilidad y de esfuerzos son visibles en esta anotación cabe la hiper-extensibilidad, característica de hipotonía y señales distónicas obvias.

(1) Si el niño revela valores inferiores a los anteriores con la clara e inequívoca evidencia de señales de hipotonía, de hiperextensibilidad de limitación o hiperlaxitud de espasticidad o atetosis, sugiere un perfil tónico atípico.

En miembros superiores:

(4) Si el niño toca con los codos en la exploración de los deltoides anteriores y pectorales, se realiza la extensión total del antebrazo y la máxima supinación de la mano en los flexores del antebrazo y se toca con el pulgar en la superficie anterior del antebrazo en los extensores de muñeca. La resistencia obtenida no debe ser máxima y la movilización con ayuda debe sugerir flexibilidad por un lado y consistencia por el otro, no debe ser reconocida ninguna señal de esfuerzo la realización se hace con disponibilidad y flexibilidad

(3) Si el niño obtiene la misma realización descrita anteriormente pero con una mayor resistencia y una movilización más ayudada y forzada, son reconocidas algunas señales de esfuerzo.

(2) No toca con los codos ni con el pulgar en las respectivas exploraciones acusando resistencia y rigidez en la movilización de los segmentos, señales frecuentes de esfuerzo, se detectan señales de hiperextensibilidad o de hiperextensibilidad, señales distónicas evidentes.

(1) el niño revela señales más obvias de resistencia o laxitud con señales claras de hipertonía o hipotonía que sugieren un perfil tónico desviado y atípico relativo a una disfunción.

○ Paratonía.

Se explora en los miembros superiores e inferiores, con calificación así:

(4) Si el niño no revela tensiones o resistencias en cualquiera de las manipulaciones de los cuatro miembros; identificación de una capacidad de abandono, de autorrelajación y de autodescontracción perfecta, precisa y con facilidad de control, ausencia total de manifestaciones emocionales.

(3) Si el niño revela tensiones ligeras y resistencias muy débiles en cualquiera de las manipulaciones; identificación de una capacidad de abandono, de autodescontracción y autorrelajación completa y adecuada, ligeras manifestaciones emocionales

(2) Si el niño revela tensiones, bloqueos, resistencias moderadas y frecuentes en cualquiera de las manipulaciones, identificación obvia de paratonías, hay de contracciones proximales y distales, aparición de frecuentes manifestaciones emocionales.

(1) Si el niño revela tensiones, bloqueos y resistencias muy fuertes, identificación de incapacidad e impulsividad de descontracción voluntaria, eclosión abrupta y descontrolada de manifestaciones emocionales; ausencia de respuesta de rechazo defensivo táctil global, conservación de posiciones atípicas.

○ Diadococinesias.

La prueba se puntúa así:

(4) Si el niño realiza los movimientos de pronación y supinación correctamente, con precisión y manipulación adecuada de forma coordinada y armoniosa; ausencia de cualquier reacción tónica emocional, evidencia de diadococinesias integradas inter-hemisféricamente

(3) Si el niño realiza los movimientos de pronación y supinación con ligera desviación de eje del antebrazo y con ligera separación del codo, si la mano izquierda realiza ligeros movimientos en espejo cuando la mano derecha realiza la tarea o viceversa, si surgen ligeras alteraciones de ritmo en la realización simultánea, presencia de algunas reacciones tónico emocionales.

(2) Si el niño realiza los movimientos de pronación y supinación descoordinada y desimétricamente sin amplitud o arrítmicamente, torpe y embarazosamente, si la mano izquierda realiza nítidos movimientos en espejo cuando la mano derecha realiza la tarea y viceversa, si surgen reacciones tónico emocionales que interfieren con la realización de la tarea.

(1) Si el niño no realiza los movimientos de pronación y supinación o movimientos asociados involuntarios bien marcados y nítidos, pérdida de amplitud y ritmo, movimientos en espejo permanentes, reacciones tónico emocionales bien visible.

- Sincinecias.

La puntuación sería:

(4) Si el niño realiza los ejercicios o actividades sin ningún vestigio de sincinecias bucales o contralaterales, movimiento de contracción de la mano perfectamente aislado y controlado, ausencia total de movimientos asociados.

(3) Si el niño realiza los ejercicios actividades con sincinecias contralaterales poco obvios y discernibles, casi imperceptibles; realización adecuada y controlada de ligeros movimientos o contracciones tónicas asociadas

(2) Si el niño realiza los ejercicios con sincinecias bucales y contralaterales marcados y obvios; realización con señales desviadas; presencia de movimientos asociados no inhibidos.

(1) Si el niño realiza los ejercicios con sincinecias evidentes, con flexión del codo, crispación de los dedos de la mano contralateral tensiones tónico faciales y sincinecias linguales; movimientos asociados difusos y reacciones de sobresaltos involuntarios, temblores.

- Equilibrio

Equilibrio estático. Consta de tres pruebas: apoyo rectilíneo, en la punta de los pies y apoyo unipedal. Se puntúa así:

(4) Si el niño se mantienen en equilibrio estático durante 20 segundos su abrir los ojos, revelando un control postural perfecto y preciso, se admiten ajustes posturales casi imperceptibles, las manos no deben abandonar su posición en la cadera.

(3) Si el niño se mantienen en equilibrio entre 15 – 20 segundos sin abrir los ojos, revelando un control postural adecuado, con pequeños y pocos discernibles ajustes posturales y ligeros movimientos faciales, gesticulaciones y oscilaciones.

(2) Si el niño mantiene el equilibrio entre 10 - 15 segundos sin abrir los ojos revelando dificultades de control y disfunciones vestibulares y cerebelosas, frecuentes movimientos asociados.

(1) Si el niño se mantiene en equilibrio menos de 10 segundos sin abrir los ojos si no realiza tentativas, señales disfuncionales vestibulares y cerebelosas bien marcados, permanentes reequilibrios, inclinaciones, movimientos continuos de compensación de las manos.

Equilibrio dinámico. Se realizan tres pruebas, en la prueba de marcha controlada la calificación es así:

(4) Si el niño realiza la marcha controlada en perfecto control dinámico, sin cualquier reequilibrio compensatorio, realización perfecta, madura, económica y metódica.

(3) Si el niño realiza la marcha controlada con ocasionales y ligeros reequilibrios con ligeras señales difusas, sin presentar ningún desvío.

(2) Si el niño realiza la marcha controlada con pausas frecuentes, reequilibrios exagerados, oscilaciones y frecuentes señales vestibulares y cerebelosas;

movimientos involuntarios, frecuentes oscilaciones, sincinecias, señales de inseguridad gravitatoria dinámica

(1) Si el niño no realiza la actividad o si la realiza de forma incompleta e imperfecta, con señales disfuncionales obvias y movimientos coreáticos y atetoides.

En la tarea de la evolución en el listón, se califica así:

(4) Si el niño realiza las tareas de evolución en el listón sin ningún reequilibrio, revelando un perfecto control de equilibrio dinámico.

(3) Si el niño realiza las tareas de evolución en el listón con ligeros reequilibrios, pero sin oscilaciones y sin ninguna señal disfuncional.

(2) Si el niño realiza las actividades con pausas frecuentes, reequilibrios y disimetrías exageradas, señales disfuncionales vestibulares frecuentes, inseguridad gravitatoria dinámica.

(1) Si el niño no realiza las subtareas o si presenta más de tres oscilaciones por cada situación evidenciando señales disfuncionales obvias.

En la tarea de saltos con apoyo unipedal, la puntuación será la siguiente:

(4) Si el niño realiza los saltos fácilmente, sin reequilibrios, ni desvíos de dirección, evidenciando un control dinámico perfecto rítmico y preciso.

(3) Si el niño realiza los saltos con ligeros reequilibrios y pequeñas desviaciones de dirección sin demostrar señales disfuncionales, revelando un control dinámico adecuado.

(2) Si el niño realiza los saltos con disimetrías, reequilibrios de las manos, desviaciones direccionales, alteraciones de la amplitud, irregularidad rítmica, sincinecias, hipotonía.

(1) Si el niño no completa los saltos en la distancia, revelando inseguridad gravitatoria, frecuentes sincinecias, reequilibrios bruscos, rápidos y descontrolados, señales obvias de disfunción vestibular.

En la tarea de saltos a pie juntos hacia adelante, atrás y con los ojos cerrados, se califica así:

(4) Si el niño realiza la tarea sin abrir los ojos, revelando una realización dinámica, regular rítmica perfecta y precisa

(3) Si el niño realiza los saltos moderadamente vigilados y controlados con algunas señales de reequilibrio, de bloqueo y de descomposición, poniendo de relieve algunas des-melodías kinestésicas.

(2) Si el niño cubre más de dos metros sin abrir los ojos demostrando paradas frecuentes, hipercontrol y rigidez corporal generalizada, sugiriendo la presencia de diversas señales difusas; confirmación de inseguridad gravitatoria.

(1) Si el niño no realiza la tarea con los ojos cerrados, presentando oscilaciones, reequilibrios bruscos, grandes desviaciones direccionales, fuertes presiones plantares, desarmonías posturales, presencia de disfunciones vestibulares.

○ Lateralidad.

Evalúa lateralidad ocular, auditiva, manual y pedal, calificándose así:

(4) Si el niño realiza todas las actividades espontáneamente sin vacilaciones y con competencia; realización precisa, económica y perfecta.

(3) Si el niño realiza las actividades con ligeras vacilaciones y perturbaciones psicotónicas y con perfiles discrepantes entre los tele-receptores y propioceptores, sin que no obstante revele confusión; realización precisa, económica y perfecta.

(2) Si el niño realiza las actividades con permanentes vacilaciones y perturbaciones psicotónicas con perfiles inconsistentes y con la presencia de señales de ambidiestro, presencia de señales difusas mal integradas, incompatibilidad entre lateralidad innata y adquirida.

(1) Si el niño no realiza las tareas y aparecen señales de ambidiestro nítidamente, lateralidad mixta mal integrada o lateralidad contrariada.

○ Noción del cuerpo

Sentido Kinestésico. La puntuación será la siguiente:

(4) Si el niño nombra correctamente todos los puntos táctiles de la prueba sin evidenciar señales difusas, realización perfecta, precisa y con facilidad de control seguridad gravitatoria.

(3) Si el niño nombra correctamente seis o doce puntos táctiles poniendo en evidencia ligeras señales difusas.

(2) Si el niño nombra cuatro u ocho puntos táctiles, evidenciando señales difusas obvias.

(1) Si el niño nombra solamente uno a dos puntos táctiles con señales vestibulares bien marcadas que demuestran confusión kinestésica general o agnosia digital.

Reconocimiento derecha – izquierda. La puntuación será la siguiente:

(4) Realiza las cuatro u ocho actividades de forma perfecta y precisa

(3) Realiza tres o seis de las actividades evidenciando ligeras oscilaciones y confusiones.

(2) Realiza dos o cuatro de las actividades revelando una oscilación y una confusión permanente.

(1) No realiza las actividades o si realiza una o dos si acaso, demostrando oscilaciones marcadas y confusión en la identificación y localización de las partes del cuerpo.

Autoimagen. Esta prueba se califica así:

(4) El niño toca cuatro veces exactamente en la punta de la nariz, con movimiento eumétrico, preciso y melódico.

(3) El niño falla una o dos veces, manteniendo un movimiento adecuado y controlado sin manifestar otras señales disfuncionales

(2) Si el niño acierta una o dos veces de la nariz, con movimientos disimétricos e hipercontrolados, revelando ligeras señales discrepantes en términos de lateralidad.

(1) No acierta o si acierta una vez en la punta de la nariz con movimientos disimétricos y temblores en la fase final.

Imitación de gestos. Tiene una calificación de:

(4) Si el niño reproduce con perfección, precisión, acabado, suavidad y coordinación recíproca las cuatro figuras espaciales

(3) Si el niño reproduce tres de las cuatro figuras con ligeras distorsiones de forma, proporción y angulosidad.

(2) Si el niño reproduce dos de las cuatro figuras con distorsiones de forma proporción y angulosidad, señales de disimetría y descoordinación recíproca.

(1) Si el niño no reproduce ninguna de las figuras o una de las cuatro con distorsiones perceptivas, disimetrías, temblores.

Dibujo del cuerpo. Se califica con:

(4) Realiza un dibujo gráficamente perfecto, proporcionado, rico en pormenores anatómicos dentro de los parámetros de la escala y con disposición espacial correcta.

(3) Realiza un diseño completo, organizado, simétrico, geométrizado con pormenores faciales y extremidades pudiendo presentar distorsiones mímicas.

(2) Realiza un dibujo exageradamente pequeño o grande pre – geométrizado, poco organizado en formas y proporciones con pobreza significativa de pormenores anatómicos.

(1) No realiza el dibujo o si realiza el dibujo desintegrado y fragmentado sin vestigios de organización gráfica y prácticamente irreconocible.

○ Estructuración espacio temporal.

Estructuración dinámica:

(4) Si el niño en edad escolar realiza correctamente las seis actividades o si el niño realiza correctamente la ficha de ensayo y las tres primeras fichas.

(3) Si el niño realiza cuatro de las seis actividades o si el niño realiza la ficha de ensayo y las dos primeras fichas.

(2) Si el niño realiza tres de las seis actividades o si el niño solo realiza la ficha de ensayo demostrando dificultades de memorización y secuencialización-viso-espacial.

(1) Si el niño realiza dos de las seis actividades o si el niño solo realiza la ficha de ensayo, demostrando dificultades gnósicas y práxicas significativas

Representación topográfica

(4) Si el niño realiza la trayectoria de forma perfecta y bien orientada sin manifestar cualquier oscilación o desorientación espacial, evidenciando una interiorización espacial excelente.

- (3) Si el niño realiza la trayectoria adecuadamente con algunas oscilaciones, interrupciones, desorientaciones direccionales.
- (2) Si el niño realiza la trayectoria con frecuentes oscilaciones, interrupciones, desorientaciones angulares, desproporciones espaciales y direccionales obvias.
- (1) Si el niño no realiza la trayectoria.

Organización rítmica

- (4) Si el niño reproduce exactamente todas las estructuras, con estructura rítmica y el número de golpes preciso, revelando una perfecta integración auditivo – motora
- (3) Si el niño reproduce cuatro de las cinco estructuras con una realización adecuadas en cuanto la secuencia y al ritmo, aunque con ligeras oscilaciones o descontroles psicotónicos.
- (2) Si el niño reproduce tres de las cinco estructuras, revelando irregularidades, alteraciones de orden e inversiones, demostrando dificultades de integración rítmica.
- (1) Si el niño reproduce dos de las cinco estructuras o si es incapaz de realizar cualquiera de ellas, revelando nítidas distorsiones perceptivo – auditivas.

○ Praxia

Praxia global

Coordinación óculo – manual y óculo pedal. Se califica con los ítems:

- (4) Si el niño consigue cuatro o tres de los cuatro lanzamientos, revelando perfecto planeamiento motor y preciso autocontrol con melodía cinética y eumetría.
- (3) Si el niño consigue dos de los cuatro lanzamientos, revelando adecuado planeamiento motor y adecuado control vasomotor, con señales disfuncionales indiscernibles.
- (2) Si el niño consigue uno de los cuatro lanzamientos relevando dispraxias, distonías, disquinesias
- (1) Si el niño no consigue ningún lanzamiento.

Dismetrias

- (4) Si el niño realiza las ocho tareas eumétricamente con movimientos adecuados con relación al objeto y a la distancia
- (3) Si el niño realiza las tareas con ligeras dismetrias
- (2) Si el niño realiza las tareas con dismetrias, movimientos exagerados e insuficientemente inhibidos
- (1) Si el niño realiza las tareas con dismetrias, evidenciando dispraxias de diversa índole.

Disociación

- (4) Si el niño realiza las cuatro estructuras secuenciales o tres de las cuatro revelando un perfecto planeamiento motor y preciso autocontrol, con melodía kinestésica y eumetría.

- (3) Si el niño realiza dos de las cuatro estructuras secuenciales revelando adecuado planeamiento motor y adecuado autocontrol.
- (2) Si el niño realiza una de las cuatro estructuras secuenciales revelando dispraxia, simetrías, distonías
- (1) Si el niño no realiza ninguna estructura secuencial, revelando dispraxia, simetrías, distonías

Praxia fina

Coordinación dinámica manual:

- (4) Si el niño compone y descompone la pulsera en menos de 2 minutos revelando perfecto planeamiento micromotor, preciso autocontrol vasomotor
- (3) Si el niño compone y descompone la pulsera entre 2 y 3 minutos, revelando adecuado planeamiento motor y adecuado vasomotor
- (2) Si el niño compone o descompone la pulsera entre 3 y 5 minutos revelando dispraxia, disimetrías, diskinesias, distonías.
- (1) Si el niño compone o descompone la pulsera en más de 6 minutos o si no realiza la tarea evidenciando señales disfuncionales obvias.

Tamborilear

- (4) Si el niño realiza el tamborileo revelando perfecto planeamiento micromotriz con la realización de círculos completos y sin movimientos asociados en la mano contraria.
- (3) Si el niño realiza el tamborileo revelando adecuado planeamiento motor con ligeras oscilaciones en la secuencia, ligeras tensiones y disimetrías digitales.
- (2) Si el niño realiza el tamborileo con planeamiento motor débil, oscilaciones en la secuencia y evidenciando dispraxia fina.
- (1) Si el niño no realiza la tarea, revelando señales disfuncionales de la motricidad fina asociados a disgnosia y dispraxia fina.

Velocidad – precisión. Realizar puntos; calificación:

- (4) Si el niño realiza más de cincuenta puntos, revelando perfecto planeamiento motor y autocontrol preciso con melodía kinestésica.
- (3) Si el niño realiza entre treinta y cincuenta puntos revelando adecuado planeamiento motor y ligeras oscilaciones en la secuenciación.
- (2) Si el niño realiza entre veinte y treinta puntos revelando simetrías, distonías y descontrol tónico espacial.
- (1) Si el niño realiza menos de quince puntos o no completa la tarea, evidenciando deficiente prensión rigidez excesiva.

Realizar cruces:

- (4) Si el niño realiza más de veinte cruces
- (3) Si el niño realiza entre veinte y quince cruces
- (2) Si el niño realiza entre quince y diez cruces
- (1) Si el niño realiza menos de diez cruces o no completa la tarea.

Anexo B

INSTRUMENTO BATERIA PSICOMOTORA (BPM)
VITOR DA FONSECA

NOMBRE: _____ EDAD: _____

ESCALA DE PUNTUACIÓN

1. Realización imperfecta, incompleta y descoordinada (débil) perfil apráxico.
2. Realización con dificultades de control (satisfactorio) perfil dispráxico.
3. Realización controlada y adecuada (buena) perfil eupráxico.
4. Realización perfecta, controlada, armoniosa y bien controlada (excelente) perfil hiperpráxico.

Endomorfo____ Mesomorfo____ Ectomorfo____

Desviaciones posturales: _____

CONTROL RESPIRATORIO

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
Inspiración					
Expiración					
Apnea					Duración:
fatigabilidad					Duración:

TONICIDAD

Hipotonicidad	Tono normal	hipertonicidad

EXTENSIBILIDAD

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
MMII					
MMSS					

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
Pasividad					

PARATONIA

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
MMII					
MMSS					

DIADOCOCINESIAS

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
mano derecha					
mano izquierda					

SINCINESIAS

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
Bucales					
contralaterales					

EQUILIBRIO ESTÁTICO

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
Apoyo rectilíneo					
punta de los pies					
Apoyo en un pie					

DINÁMICO

Evolución en el trabajo					
hacia adelante					
hacia atrás					
del lado izquierdo					
del lado derecho					
pie cojo izquierdo					
pie cojo derecho					
pies juntos adelante					
pies juntos atrás					

LATERALIDAD

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
Ocular					
Auditivo					
Manual					
Pedal					
Innato					
Adquirido					

NOCIÓN DEL CUERPO

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
Sentido kinético					
Reconocimiento D-I					
Autoimagen cara					
Imitación de gestos					
Dibujo del cuerpo					

ESTRUCTURACIÓN ESPACIO TEMPORAL

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
Organización Rítmica					
Estructuración dinámica					
Representación topográfica					

PRAXIA GLOBAL

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
Coordinación óculo manual					
Coordinación óculo pedal					
Dismetría					

PRAXIA FINA

	4	3	2	1	OBSERVACIÓN
Coordinación dinámica manual					
Tamborilear					
Velocidad de precisión					
Número de puntos					
Número de cruces					

Anexo C

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señores padres de familia, su niño ha sido seleccionado para participar de una investigación que consiste en integrar sus hijos en un programa especializado de estimulación motriz, que se realizara dentro de las instalaciones del colegio, dicho programa cuenta con el aval de la universidad Tecnológica de Pereira y ayudará a mejorar la calidad de vida de sus hijos.

Esta investigación realizará el primer diagnóstico del perfil psicomotriz de los niños de prejardin y jardín del jardín social perlitás del otun del barrio Tokio, comuna villa santana, se realizará una evaluación individual para determinar sus capacidades motrices. El test a aplicar está diseñado para detectar debilidades y fortalezas de índole motriz que puedan afectar el adecuado desarrollo de sus destrezas y habilidades adaptativas.

Es necesario explicarles que su hijo nunca estará en riesgo, al contrario se divertirá mucho, porque este programa se realizara a través de actividades lúdicas que generan mucho disfrute.

El nombre de su niño nunca será divulgado en la investigación, ni relacionado con los resultados, si usted niega la posibilidad de evaluar esto, no afectara el desempeño académico del niño.

Si su niño participa de las diferentes actividades, lograra establecer un diagnóstico motor, el cual puede ser normal, pero en algunos niños se podrán identificar déficit o alteraciones, para lo cual los investigadores le informaran sobre el diagnóstico y su plan de trabajo que le será explicado y se le entregará por escrito.

Tenga en cuenta los siguientes factores al momento de firmar:

La evaluación será realizada por estudiantes de fisioterapia y kinesiología apoyados por docentes y especialistas del área.

La intervención se realizará en el jardín en diferentes horarios de clase.

La evaluación será mediante juegos y procesos recreativos.

En cualquier momento usted puede recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación.

Tiene la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento.

En caso de que existan gastos adicionales éstos serán cubiertos por el presupuesto de la investigación o de la institución responsable de la misma.

En caso de que usted firme el consentimiento informado se le preguntara verbalmente al niño si quiere participar o no.

Nombre y apellidos del REPRESENTANTE DEL NIÑO

Cédula de ciudadanía

Firma.

