LA LATERALIDAD A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DEL TEST DE HARRIS EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL INSTITUTO DE RECREACION Y DEPORTE DE TUNJA-IRDET

Francisco Javier Duarte Hernández

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Maestría en Pedagogía de la Cultura Física

Tunja

2021

LA LATERALIDAD A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DEL TEST DE HARRIS EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL INSTITUTO DE RECREACIÓN Y DEPORTES DE TUNJA-IRDET

Francisco Javier Duarte Hernández

Trabajo de grado para optar al título de

Magister en Pedagogía de la Cultura Física

Dirigido por:

Mg Nizme Beatriz Pérez Mendoza

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Maestría en Pedagogía de la Cultura Física

Tunja

2021

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo se lo dedico a mi amado Dios y a la Virgen, por guiarme en el camino y ser la luz que me brinda la claridad en los momentos que lo necesito.

A mí amada Sonia Milena Monroy Cuervo por ser el motor de cada proyecto que inicio el cual me lleva a superar cada obstáculo difícil que se me presenta.

A mi amada hija Hellen Natalia Duarte que con sus miradas y sus sonrisas me llenaron de valor para seguir luchando por mi amada familia.

A mis compañeros amigos con quien pase los mejores momentos de la maestría, a todos los llevare en el corazón.

A mis queridos y apreciados profesores por haber plasmada su conocimiento a lo largo de esta maestría, por su paciencia y dedicación apoyo para moldear mi formación profesional

A todos los niños, en especial, aquellos niños con Necesidades Educativas Especiales porque me permitieron aprender a lo largo de mi vida profesional, que no hay limitación que nosotros mismo nos creamos y que el sentimiento AMOR es el más puro y sincero que ellos nos pueden brindar.

Francisco

Agradecimientos

Agradecimientos a Dios y a la Virgen por acompañarme siempre en esta maestría y en la vida cotidiana.

Con admiración y respeto a mi Directora de investigación, MG Nizme Beatriz Pérez Mendoza por su paciencia, dedicación y apoyo, en la elaboración de este trabajo de grado, Dios la bendiga.

A la Institución de recreación y deportes de la cuidad de Tunja IRDET y a cada una de las personas que me acompañaron y me brindaron apoyo y colaboración para la elaboración de este trabajo de grado. haciendo que mi sueño se haga realidad

A los Maestros: Jairo Flórez, Sonia Milena Monroy Cuervo por brindarme su apoyo incondicional, colaboración y conocimientos durante la realización de la investigación.

A la célebre Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, donde he fortalecido mis conocimientos. Y a los programas de Licenciatura en Educación Preescolar y Educación Física, Recreación y Deportes, por permitirme crecer como profesionales y llegar a la culminación de esta meta.

A todos, muchas gracias.

Tabla de Contenido

pág.

Resumen *12*

Introducción *14*

Capítulo 1 *16*

1. Generalidades del Proyecto *16*

1.1 Problema de Investigación 16

1.1.1 Planteamiento del Problema 16

1.1.2 Formulación del problema 18

1.2 Objetivos 18

1.2.1 Objetivo General 18

1.2.2 Objetivos Específicos 18

Capítulo 2 *23*

Marco de Referencia *23*

2.1 Antecedentes de la investigación 23

2.1.1 Internacionales 23

2.1.2 Nacionales 25

2.1.3 Departamentales 27

2.2 Marco Contextual 28

2.3 Marco Legal 30

2.3.1 Normas y leyes 30

2.3.2 Políticas públicas 31

2.4 Marco Conceptual. 32

2.5 Marco Teórico 33

2.5.1 Psicomotricidad 33

2.5.2 Capacidades perceptivo-motrices. 37

2.5.3 Educación psicomotriz 39

2.5.4 Espacialidad 41

2.5.5 Temporalidad 43

2.5.6 Lateralidad 44

2.5.7 Actividad motora voluntaria. Esta comprende las siguientes fases: 57

2.5.8 Test Harris 58

Capítulo 3. 61

Diseño Metodológico 61

3.1 Enfoque de la Investigación 61

3.2 Tipo de Investigación 61

3.4 Instrumentos de recolección de información 62

3.5 Procesamiento, análisis e interpretación 62

3.6 Recolección documental 69

Capítulo 4. *71*

3.3 Población y muestra 71

Capítulo 4. *73*

Resultados *73*

4.1 Población de 2 años 73

4.2 Población de 3 años 78

4.3 Población de 4 años 80

4.4 Población de 5 años 83

4.5 Resultados generales 86

Capítulo 5 87

Discusión 87

Capítulo 6. 92

Conclusiones 92

Capítulo 7. 94

Recomendaciones 94

Referencias 95

Anexos 107

Índice de Tablas

pág.

Tabla 1. Áreas de la Psicomotricidad 36

Tabla 2. Tipos de Lateralidad 49

Tabla 3. Actividades propuestas para evaluar lateralidad en niños 52

Tabla 4. Fallos relacionados con lateralidad cruzada 56

Tabla 5. Pruebas propuestas por Harris para evaluar lateralidad 63

Tabla 6. Criterios de evaluación del test de Harris 70

Tabla 7. Resultados del test de Harris para dos años 73

Tabla 8. Conteo de la Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 2 años 75

Tabla 9. Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 2 años 77

Tabla 10. Resultados del test de Harris para tres años 78

Tabla 11. Conteo de la Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 3 años 78

Tabla 12. Resultados del test de Harris para cuatro años 81

Tabla 13. Conteo de la Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 4 años 81

Tabla 14. Resultados del test de Harris para cinco años 83

Tabla 15. Conteo de la Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 5 años 84

Índice de Figuras

pág.

Figura 1. *Localización de Instituto para la Recreación y Deporte de Tunja* 29

Figura 2. Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 2 años 75

Figura 3. Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 2 años 77

Figura 4. Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 3 años 79

Figura 5. Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 3 años 80

Figura 6. Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 4 años 82

Figura 7. Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 4 años 82

Figura 8. Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 5 años 84

Figura 9. Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 5 años 85

Figura 10. Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 2 a 5 años 86

Figura 11. Evolución integral de lateralidad en el grupo de niñas y niños de 2 a 5 años del IRDET 87

Figura 12. Evolución integral de lateralidad en las niñas de 2 a 5 años de IRDET 89

Figura 13. Evolución integral de lateralidad en los niños de 2 a 5 años de IRDET 90

Índice de Anexos

pág.

Anexo A. Consentimiento Informado grupos regulares en CDI y/o Colegios Intergeneracionales Plaza-Parque-Calle *108*

Anexo B. Test de Harris de lateralidad en niños de 2 a 5 años *109*

Anexo C. Evidencias fotográfica de los materiales para la aplicación del test de lateralidad *111*

Anexo D. Evidencias fotográfica de la aplicación del test de lateralidad Niños de dos años *112*

Anexo E. Evidencias fotográfica de la aplicación del test de lateralidad Niños de tres años *113*

Anexo E. Evidencias fotográfica de la aplicación del test de lateralidad Niños de cuatro años *114*

Anexo E. Evidencias fotográfica de la aplicación del test de lateralidad Niños de cinco años *115*

Resumen

Esta investigación muestra la identificación de la dominancia lateral corporal a través del test de Harris en niños de 2 a 5 años de edad inscritos en el Instituto de Recreación y Deportes de Tunja (IRDET). Considerando que la dominancia lateral corporal en los primeros años de vida, es un factor importante por enriquecer el desarrollo integral del ser humano. Se decidió hacer este estudio en niños menores de cinco años con el propósito de tener un mejor entendimiento de la evolución de la lateralidad en su desarrollo infantil y poder estimular a los niños en sus procesos físico-cognitivos efectivamente.

En este estudio se hizo un enfoque cuantitativo usando un diseño descriptivo para dar cumplimiento a los objetivos propuestos. La determinación de la dominancia lateral se hizo siguiendo como referencia el test de Harris de Ferradas (2015) y con una muestra de 85 niños (40 niñas y 45 niños) entre los 2 y 5 años de edad. El análisis de los resultados se realizó ingresando los datos en el programa Excel. Los resultados mostraron que en los grupos de niños de dos y tres años no mostraron lateralidad definida. Mientras en el grupo de cuatro años de edad solo un 6% mostraron lateralidad diestra. Un comportamiento similar fue obtenido en el grupo de cinco años de edad. Los cuales mostraron la misma lateralidad en mayor porcentaje 13%. Se pudo detectar el grado el grado de maduración en sus funciones sensoriales y motrices en los niños en sus diferentes segmentos corporales lo cual nos permiten detectar las necesidades por niño para empezar a estimular desde su temprana edad y haci evitar cualquier problemática de lateralidad cruzada lo que podría ocasionaría cualquier trastorno en el aprendizaje.

Palabras clave: Lateralidad, desarrollo psicomotriz, motricidad, desarrollo integral

Summary

This research focused to identify the corporal lateral dominance in children between 2 to 5 years old through the Harris test, from the Tunja-IRDET Sports and Recreation Institute. Taking into account that the corporal lateral dominance in the first years of life, is an important factor to enrich the integral development of the human being. The main purpose of this study is, to have a better understanding of the evolution of the laterality in children development and to support the children in the physic-cognitive process effectively.

This research has a quantitative approach with a descriptive design in order to achieve the proposed objectives. The determination of the corporal lateral dominance was carried out following the Harris test established by Ferrada (2015) and using a sample of 85 children between two and five years old (40 girls and 45 boys). The analysis of the data was made by entering the data in the Excel program. The results showed that the children from the two- and the three-year-old group didn't have defined laterality. Meanwhile, the children from the group of four years old had only a 6% percentage of right-handed laterality. Similar behavior was gotten to the five years old group, which showed the same laterality in a bigger percentage of 13%.

Keywords: Laterality, psychomotor development, motor skills, integral development

Introducción

El presente trabajo investigativo hace referencia a la identificación a partir de la aplicación del test de Harris en los niños de 2 a 5 años del Instituto de Recreación y Deportes de la ciudad de Tunja IRDET. La lateralidad cumple un papel importante en la educación; si se habla de formación integral del niño puesto que implica el desarrollo de habilidades física y/o psicológicas, este tema se desarrolla en el espacio (forma aptitud) y el tiempo (duración y estructura temporal).

Los niños desde que nacen pasan por faces prenatales apareciendo sus primeros retos motrices, indispensables para la maduración del sistema nervioso, donde la distribución de las tareas de los dos hemisferios cerebrales empieza a trabajar en conjunto, pero cada uno tiene funciones específicas, diferencias motoras, intelectuales, emocionales y cognitivas, integrándose entre ellos es este proceso nos lleva a determinar la lateralidad.

El cuerpo humano se divide en dos mitades, un plano que parte una mitad derecha y la otra izquierda por eso se dispone de dos ojos, dos oídos, dos manos, dos piernas, etc., el ser humano utiliza un lado del cuerpo más que el otro, mostrando su dominancia corporal preferencia que está determinada por un hemisferio cerebral. Los factores que intervienen en la lateralidad dominante influyen en la caracterización del niño, estos son: Neurológico, Hereditarios, genéticos, ambientales, sociales y culturales.

El proceso metodológico de esta investigación es de tipo cuantitativo, haciendo uso del diseño descriptivo, con una población de estudio constituida por 85 niños de ambos géneros en edades de 2 a 5 años del Instituto de la Recreación y Deporte de Tunja-IRDET.

Para la recolección de la información se empleó el Test de Harris utilizado por Ferradas (2015), el cual está compuesto por 26 pruebas de acciones motrices, 10 de ellas evalúan la condición lateral de las manos, y otras 10 la disposición lateral inicial de los pies, seguida de

otras 3 pruebas para evaluar la lateralidad de los ojos y finalmente 3 para valorar la lateralidad inicial de los oídos; estas se basan en los cuatro segmentos y órganos sensoriales que participan en la identificación de la dominancia lateral corporal.

Finalmente, los resultados del análisis de la observación de la dominancia lateral corporal se hicieron evidente en el grupo de niños de cuatro años de edad, encontrándose un porcentaje del 6% de los participantes con lateralidad definida, donde éste es igual para diestros y zurdos.

En el grupo de los niños de 5 años el porcentaje de participantes diestros aumentó a un 13%, mientras que el porcentaje de los que presentan lateralidad izquierda se mantiene en el 6%.

De igual manera, los porcentajes corresponden a participantes con lateralidad mal afirmada de niños a los 2 años con un 70% y de los 4 y 5 años se muestra un descenso del 50%, estos resultados obtenidos son consecuentes con lo expresado por Roldán (2012), quien explica que hasta una edad de 2 años es frecuente la fase de indiferenciación, caracterizada por movimientos bilaterales en los que se busca especialmente descubrir las partes que componen el cuerpo, por lo que la tendencia de lateralidad aún no está definida.

la maestría en pedagogía de la cultura física cuenta con la línea de investigación la actividad física y la salud se relaciona con mi trabajo porque desde que nacemos nos damos cuenta que nuestro el cuerpo está relacionado para el movimiento que hace trabajar a los músculos porque requiere más energía que estar en reposo. Esta energía es utilizada en desde muy temprana cuando el niño empieza a realizar sus movimientos para ambos lados para reconocer su cuerpo y las partes que lo componen lo que le permiten relacionarse con su medio porque su tendencia de lateralidad a un no esta definida

Capítulo 1

1. Generalidades del Proyecto

1.1 Problema de Investigación

1.1.1 Planteamiento del Problema

El ingreso de niños al sistema de educación pública se caracteriza por una diferencia marcada en los procesos de cuidado y de formación preescolar que se inician desde el seno de la familia, seguidos por una variedad de instituciones como hogares comunitarios, jardines privados formales e informales, jardines de la Secretaría de Integración Social SDIS o grado cero ofrecido por colegios públicos lo que se asocia a la desarticulación propia originada en diferentes actividades de estos ofertantes en la educación integral de los niños que inician su vida escolar (Vasco, 2006)

La lateralidad de acuerdo con Bueno (1998), está en la significación que tiene esta en la maduración psicoafectiva y cognitiva, porque ella es un mecanismo que facilita el descubrimiento y asimilación, así mismo, respeta y anima la comunicación y la evolución a partir del medio más cercano a los niños y niñas.

La falta de compromiso por parte de centros educativos al no ejecutar actividades orientadas al desarrollo integro psicomotriz, en otros casos, las que se desarrollan son escasas o poco significativas para los niños. Aun estando conscientes de que este periodo es considerado básico para la formación de la persona se puede concluir que hay falencias en la educación psicomotriz de algunas instituciones, afectando el movimiento como medio de expresión, lo que ocasiona dificultades en reconocer representar e interpretar mentalmente espacios temporales y el control propio.

De acuerdo a la Ley 115 (1994), “la motricidad contribuye en el crecimiento armónico y equilibrado del niño y potencia actitudes para su desarrollo integral también en aspectos biológicos, cognoscitivos, socio-afectivos y espiritual” (p. 5). Se debe contemplar entonces, si la educación actual permite desarrollar procesos como el fortalecimiento de la expresión corporal identificando el desarrollo de lateralidad en los estudiantes en su formación inicial, entendiendo por esta motricidad la capacidad de lograr buena coordinación, ritmo y expresividad (CEINAR, 1997). Las instituciones educativas por su parte están en la obligación de diseñar estrategias con el fin de fomentar estos procesos en sus estudiantes, pero en algunas instituciones educativas la psicomotricidad pasa a un segundo plano, sobre todo el proceso perceptivo motriz tema fundamental para adquirir conocimiento desde las primeras etapas de la infancia.

Díaz (2004), expresa que el desarrollo de la lateralidad está estrechamente unido al desarrollo integral del ser humano, por lo que se interrelaciona claramente con todas las áreas del desarrollo, en sus dimensiones; cognitiva, afectiva y motriz. Siendo evidente su importancia que tiene para las personas.

Se puede evidenciar, que en el programa de desarrollo psicomotor del IRDET, la institución proporciona los materiales y medios necesarios para el desarrollo de actividades para el aprendizaje psicomotriz, motivo por el cual se facilita detectar cualquier problema de lateralidad en desarrollo motriz al ingresar al programa, ya que esto contribuye al desarrollo integral del niño. A pesar de que hay un buen número de padres comprometidos, se hace necesario implementar actividades que ayuden a trabajar el hemisferio izquierdo y derecho, y lograr que definan la lateralidad, para que con el tiempo se logre tener niños con formación integral. Si no se actúa a tiempo algunos de estos niños se verán afectados tanto psicológica como físicamente, por el insuficiente trabajo psicomotriz que se adquirió durante su niñez.

De acuerdo con las observaciones realizadas en el IRDET, a partir del proceso de práctica, muestra que algunos de los niños desde los 2 a 5 años que acoge el instituto para el proceso de desarrollo psicomotor, presentan dificultades a nivel de equilibrio, coordinación, marcha, entre otras, que impiden encajar movimientos, comparar velocidades, y seguir secuencias de movimiento manifestados en el ritmo, mostrando movimientos descoordinados, falta de elasticidad y poca exigencia corporal.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cómo se evidencia la dominancia lateral corporal con la aplicación test de Harris en los niños de 2 a 5 años del Instituto de Recreación y deportes del municipio de Tunja – IRDET

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Identificar la dominancia lateral corporal con el test de Harris en los niños entre 2 a 5 años, del Instituto de recreación y deportes de Tunja-IRDET.

1.2.2 Objetivos Específicos

Socializar a los padres de familia de los niños entre 2 y 5 del Instituto de Recreación y deportes de Tunja-IRDET, el test de Harris y la importancia que tiene para identificar su dominancia lateral.

Aplicar el test de Harris a los niños de 2 y 5 años del Instituto de recreación y deportes de Tunja- IRDET. mediante el test de Harris.

Evaluar la dominancia lateral corporal a los niños de 2 y 5 años del Instituto de la recreación y deportes de Tunja – IRDET

1.3 Justificación

Esta investigación está centrada en la formación que adquiere un niño en los primeros años de infancia, dado que es esencial para su posterior proceso educativo, que a su vez,

trasciende en las siguientes etapas de vida, con la intención de contribuir al buen desarrollo de competencias y habilidades motrices, razón por la cual, el trabajo de grado se fundamenta en la necesidad de identificar la dominancia lateral a partir de los patrones de movimiento a través el test de Harris, para identificar la lateralidad de los niños de 2 a 5 años del Instituto de Recreación y Deportes de Tunja IRDET, y encontrando las falencias para comunicarlas a los interesado y así proceder a encontrar soluciones, ya que esta etapa de los niños es de gran importancia, y requiere adquirir un correcto desarrollo físico y psicológico que ocurre durante esta edad.

El Instituto de Recreación y Deporte de Tunja (IRDET) tiene un programa enfocado al desarrollo psicomotor mediante múltiples experiencias y actividades recreativas dirigidas al desarrollo de las capacidades físicas, que son necesarias para incentivar la creatividad y los deseos de participar en cada uno de los talleres propuestos como un instrumento de vital importancia en la formación del niño.

La relación eficiente que establece el profesor con sus estudiantes es vital para la generación de nuevos procesos de aprendizaje, de acuerdo con Kaplun (1992):

> El ser humano aprende mucho más construyendo, elaborando personalmente, que repitiendo lo que otros dijeron. Puesto que educarse es involucrarse en un proceso de múltiples interacciones comunicativas, un sistema será tanto más educativo cuanto más rica sea la trama de flujos de comunicación que sepa abrirse y ponerse a disposición de los educandos. (p. 39)

La realización de esta clase de proyectos contribuye con la renovación curricular que a partir de la Ley 115 de 1994, da más importancia a las actividades para la educación psicomotriz, como una área de formación, dado que son la base de las destrezas que desarrollan los niños en el transcurso de la etapa preescolar, así también, la Organización de las Naciones Unidas para la

Educación UNESCO (2010), plantea la necesidad de programas que contribuyan a la atención y educación de la primera infancia.

Estos proyectos emplean la diversión como estrategia pedagógica, que de acuerdo con Hurwitz (2007), es innata en el ser humano facilitando desde niños hasta ancianos, cualquier tipo de aprendizaje de forma rápida y fácil, siendo a su vez, una herramienta apta para potenciar eficazmente los procesos de creatividad en los estudiantes. Con esta metodología se pretende mejorar destrezas, por ende, los talleres requieren de una planeación estratégica y un trabajo sistemático, puesto que es tan importante motivar la creatividad de los estudiantes como lograr un proceso de aprendizaje controlado.

Debido a la situación actual existente en el IRDET, el proyecto tiene gran importancia porque contribuye a detectar las deficiencias existentes en los niños de esta institución en lo referente al tema de dominancia lateral, por lo que se hace necesario, realizar con ellos pruebas donde se pueda identificar la lateralidad en los niños, ya que esto lleva a mejorar su psicomotricidad, siendo necesario que los educadores pierdan el miedo a innovar y que las directivas apoyen y acojan nuevas técnicas que permitan desarrollar a plenitud las capacidades motoras de los educandos, desde su formación temprana, para que puedan desenvolverse mejor en los retos que les impondrá su vida futura.

Además, desde las prácticas pedagógicas es menester estimular diferentes habilidades tales como: agilidad, equilibrio, coordinación, lateralidad, espacialidad y corporeidad. Dichas competencias son necesarias para un desarrollo pleno en los niños, ya que en los lineamientos curriculares en educación también se sostiene la importancia y pertinencia de trabajar desde la expresión corporal la estimulación y articulación de movimientos en los niños.

En los niños de pocos años, la materia prima procederá de los movimientos naturales …propios de su edad, correr, saltar, trotar, representar personajes y de temas fantásticos,

> hacer percusión corporal, etc. … motivarlo a observar e imitar las formas de movimiento que se dan en la naturaleza y en su entorno urbano, así como a reconocer su propio cuerpo en el espacio y sus propios ritmos. A variar y refinar luego ese potencial de manera individual y grupal, respondiendo a un propósito coreográfico (Ministerio de Educación Nacional, 1998, p. 9).

En los lineamientos curriculares del área de Educación Física, también se afirma la importancia de actividades motoras, para potencializar las diferentes destrezas en el cuerpo del mismo, no perder la importancia que tienen estas destrezas en la etapa de desarrollo con un interés profundo, hecho y creado con reglas y estrategias de mejoramiento, visto socialmente, para la convivencia sana entre seres humanos.

> Este modelo pedagógico invita a maestros y maestras, alumnas y alumnos a vivir, una experiencia..., en la que compartan imágenes e intuiciones, modos de transformar, conocer y comprender el mundo de manera continuada y gradual, una experiencia cultural en el proceso de aprendizaje para el enriquecimiento sensible personal y sociocultural". (Ministerio de Educación Nacional, 1998, p. 6)

Es necesario entender que se quiere llegar a estimular el desarrollo psicomotor en el niño para ser integral, en el cual no sólo se exprese con las palabras sino también desde el cuerpo, visto como expresividad. Es necesario tener en cuenta el significado de la motricidad, y la importancia que ello requiere para el crecimiento integral del estudiante

> La Motricidad hay que ubicarla en la comprensión del movimiento, de un lado, en un sentido amplio como concepto central de la vida en tanto fenómeno natural, y de otro, en su perfilación específica al de movimiento humano que se asocia como medio para satisfacer necesidades de supervivencia, expresar emociones y creencias, asimismo,

como un elemento de comunicación e interacción con el medio y con los sujetos que cohabita". (Benjumea, 2009, p. 26).

Esta afirmación deja al niño encadenar y asociar patrones motores en un principio independientes para formar movimientos compuestos. Actividades como la marcha, correr, saltar, rastrear y trepar, son propias de la coordinación y pueden complementarse con actividades evaluativas de su lateralidad, que puede ser vistas como una expresión corporal trascendental en el desarrollo infantil. José Cañas, escritor español, da una apreciación sobre lo que significa la actividad motriz, y la importancia que esta tiene para el desarrollo de habilidades en el estudiante.

Un niño aprende a relacionarse, aprende a comportarse, aprende, igualmente, una habilidad gracias, fundamentalmente, a las actuaciones que el medio ambiente realiza de forma constante sobre él, actuaciones que provocan su actividad, su interactuación. Su cerebro, su madurez motriz y psicológica facilitará o dificultará el proceso, proceso que conlleva —como he dicho— una continua interacción entre el niño y su entorno (Cañas, 2009, p. 24)

El padre de familia del niño por medio de la aplicación del test de Harris puede darse cuenta de las deficiencias que tiene, donde ni en su entorno podría reconocer o detallar a simple vista.

Capítulo 2

Marco de Referencia

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Internacionales

Haciendo una revisión sobre los trabajos realizados a nivel internacional relacionados con el tema de lateralidad se encuentra el trabajo elaborado por Ferradas (2015), titulado "Evaluación de la lateralidad mediante el test de Harris en niños de 3 y 6 años" cuyo objetivo está centrado en conocer los distintos ritmos de desarrollo de la psicomotricidad lateral en la etapa de Educación Infantil, fase imprescindible para el correcto desarrollo motriz o la detección de algún problema. En la investigación, por medio del test de Harris, los docentes midieron las habilidades psicomotrices en lo relacionado con lateralidad superior, inferior, ocular y auditiva de los niños para consecutivamente ajustar la enseñanza en forma individual, real y eficaz, donde se concluyó que, cotejando las frecuencias en relación con la edad, de 3 y 6 años, se observó visiblemente las discrepancias en el proceso de desarrollo psicomotor.

Otro estudio es "Identificación y fortalecimiento de la lateralidad en la escuela oficial de párvulos anexa a EORM Nº 867: una guía de actividades para la maestra de preprimaria" realizado por Celada (2015), tiene por objeto reducir el porcentaje de alumnos que aún no ha definido la lateralidad, en la etapa 6 (Preparatoria "A") del Nivel Preprimario de la Escuela Oficial de Párvulos, anexa a Escuela Oficial Rural Mixta Nº 867 para obtener un correcto aprendizaje de la lectura y escritura inicia Conocer a un niño como persona y tratarlo como tal, lleva a que el aprendizaje sea más ameno y creativo. El ambiente escolar debe favorecer las condiciones para que el alumno inicie un proceso de evaluación diagnóstica y se identifiquen posibles trastornos de aprendizaje. En la Escuela Oficial de Párvulos anexa a E.O.R.M. Nº 867, se observó que la mayoría de los niños inscritos en la etapa 6 del grado de Preparatoria "A";

utilizaban tanto su lado derecho como su lado izquierdo para realizar diferentes tareas de la vida diaria. En esta investigación se aplicó el Test de observación de la lateralidad adaptación del Harris of dominance lateral, el cual refleja, que los niños de esta etapa presentan una lateralidad mal afirmada. Para finalizar, se concluye que probablemente desde los 5 a los 8 años de los estudiantes a lo que se les implementó la propuesta, el 19% no concretó su lateralidad, de ahí que se deduce que la madurez y la edad son factores que determinan la definición de su lateralidad. (Amar, 2004)

También, se encuentra la investigación denominada “Lateralidad y su importancia en la psicología educativa, infancia intermedia: estudio de caso”, por Villacís & Cedeño (2018), con el objetivo de conocer el desarrollo referencial de la psicomotricidad lateral en la etapa de Educación Infantil en 10 niños de edad escolar básica para diagnosticar las lateralidades para analizar e interpretar los resultados. Para aplicar el test de Harris individualmente, se seleccionó 10 niños de cerca de 7 años de edad que se encuentran cursando educación básica, para que no se afectara el desarrollo de la investigación, de donde se concluye que de la muestra seleccionada el 20% presenta una lateralidad no definida, el 20% una lateralidad cruzada y el 60% una lateralidad diestra.

Para Arévalo (2018), su investigación: “Actividades lúdicas y dominio de la lateralidad en niños de segundo grado - Sullana – 2017” en la que el objetivo era determinar la relación entre las actividades lúdicas y el dominio de la lateralidad en los estudiantes del segundo grado de la I.E N° 14788 "Esmelda Jiménez De Vásquez". Para desarrollarla se ejecutó se tomó una muestra de 60 estudiantes mediante una investigación correlacional y se comprobó que el nivel correlación entre el desempeño lúdico y dominio de la lateralidad en sus dimensiones mano, pie, ojo y oído es positiva directa, con una correlación de 0,548 acercándose a 1, y un grado de significancia entre las dos variables de 0.05 aceptable, igualmente, de acuerdo con los datos

arrojado del test de Harris aplicado se concluyó que los niños que presentan trastorno de lateralidad se encuentran dividido en: lateralidad cruzada con un 13% con una frecuencia de 8 estudiantes y lateralidad mal afirmada con un 27% cuya frecuencia es de 16 estudiantes, para un total de 40% de estudiantes que presentan trastorno de lateralidad, es decir 24 de los 60 niños.

Así mismo, el trabajo elaborado por Alcaraz (2019), "Intervención en trastornos de lateralidad y dificultades lectoescritoras" cuyo objetivo estaba dirigido a conocer la posible relación existente entre los trastornos de lateralidad y las dificultades lectoescritoras. Para la cual, se hace un análisis de la literatura tratada por diferentes literatos como Piaget (1984), Le Boulch (1987), Mesonero (1994), entre otros. Posteriormente, con base en las teorías expuestas se establece una relación, se aplica una intervención en una alumna de 7 años con dificultad en el aprendizaje de lectoescritura. En el ejercicio se detecta que es relevante el desarrollo de la lateralidad en el proceso lectoescritor, aunque no se pueda afirmar que coexista una correlación directa entre las dos.

2.1.2 Nacionales

En el ámbito nacional se encuentran investigaciones como: "Propuesta didáctica para mejorar la lateralidad a través de la introducción a los deportes con raqueta en los niños del curso 407 del Colegio Francisco José de Caldas sede B" por Llanos y Castiblanco (2015), cuyo objetivo es elaborar una propuesta didáctica basada en la introducción a los deportes con raqueta para mejorar la lateralidad en los niños del curso 407 del Colegio Francisco José de Caldas Sede B, los que están en los 8 a 10 años de edad, y se empleó un test diagnóstico, se tomaron fotos, videos, y se aplicó un test evaluativo para finalmente concluir que fue útil para los niños, dado ayudo a corregir su lateralidad, lo que se demostró de acuerdo a los datos de los test inicial o diagnóstico, y el evaluativo, al compararlos, se observó un progreso evidente que demuestra la labor realizada por los docentes en formación.

De igual forma está el “Proyecto de aula para el fortalecimiento de las nociones de lateralidad y direccionalidad en educación infantil: un enfoque hacia el desarrollo de competencia matemática desde la dimensión cognitiva” de Ríos (2018), cuyo propósito es fortalecer las nociones de lateralidad y direccionalidad en los estudiantes de preescolar del Colegio Jorge Robledo de Rionegro Antioquia, para el desarrollo de competencia matemática desde la dimensión cognitiva. Para lograr este se diseñó un proyecto de aula para contribuir con las nociones de lateralidad y direccionalidad a partir de la dimensión cognitiva haciendo uso de tres módulos con estrategias cognitivas, metacognitivas, tecnológicas y socio afectivas transversalizadas con la lúdica y las artes, llevando a los niños a hallar soluciones a dificultades cotidianas a fin de tener el dominio del espacio. Evidenciando finalmente, que se fortaleció las nociones de lateralidad y direccionalidad en los niños de transición de forma significativa.

Otro estudio realizado por Reyes (2018), “Desarrollo de la lateralidad y el pensamiento espacial a través de estrategias creativo expresivas que optimice el aprendizaje en los niños del grado jardín del Colegio Santa Isabel de Hungría de Floridablanca Santander”, cuyo objetivo planteado es implementar estrategias creativo-expresivas que permitan el desarrollo de la lateralidad y el pensamiento espacial, así como la optimización del aprendizaje en los niños del grado jardín del mismo colegio, conformado por 18 estudiantes en edades de 4 a 5 años para lo cual se empleó la observación directa, diario de campo de la docente, videograbación en clase y análisis documental. Se determinó que cuando los niños prestaban atención, observaban, y establecían metas, fueron adquiriendo más responsabilidad en el afianzamiento de sus propios conocimientos sobre la lateralidad y la orientación espacial partiendo de la experiencia con su cuerpo.

Cuitiva & Rodríguez (2018), exponen en su investigación “Lateralidad en el proceso de escritura en niños de grado 403 del Instituto Técnico Francisco José de Caldas sede B, jornada

tarde” en este se el estudio se aplicaron pruebas de lateralidad y escritura a 32 estudiantes, entre ellos 12 son niñas y 20 niños de 8 y 11 años de edad apoyadas con la observación para posteriormente ser analizados a través de procedimientos descriptivos y correlacionales que dan como resultado una correlación no significativa, lo que conllevo a realizar una paralelo de grupos de pruebas no paramétricas, con la que se demostró que no hay incidencia de la lateralidad en los procesos de escritura, sin embargo, en los niños que practican algún deporte manifestaron mejor resultado a nivel de escritos.

2.1.3 Departamentales

Indagando a nivel departamental se encontró el articulo realizado por Granados, Pineda & Moreno (2014)., “Eficacia de la herramienta “Ambiente Virtual en 3D” aplicada a una muestra poblacional de niños con dificultades de lateralidad en el departamento de Boyacá” en donde se muestra los resultados arrojados en las pruebas realizadas a una muestra de 73 niños de varias instituciones educativas del departamento de Boyacá, que se encuentran entre los 8 y 12 años de edad, los que mostraron dificultad de lateralidad en la prueba diagnóstico aplicada en la primera etapa de la investigación. A continuación, se desplegó un software de realidad virtual con un cosmos virtual, con actividades interactivas, pedagógicas y didácticas, especialmente para que el niño reactivara o activara sus destrezas de lateralidad y espacialidad. La última etapa de dicha investigación abarca los resultados de estas pruebas con los niños a lo que se les aplico la primera, y también haciendo uso de un ambiente virtual tridimensional, para comprobar su eficacia en el desarrollo de destrezas a fin de superar los conflictos reconocidos anteriormente, lo que mostró un progreso significativo en el manejo de la lateralidad y la espacialidad en los niños.

2.2 Marco Contextual

En este marco se presenta el contexto espacial del Instituto para la Recreación y Deporte de la ciudad de Tunja, que se encuentra en el kilómetro 2 de la antigua vía a Paipa dentro de la capital del departamento de Boyacá. Tunja se ubica en la región andina, caracterizada por su relieve montañoso ya que se encuentra sobre la cordillera Oriental, en la parte central del Departamento de Boyacá, localizado a 05°32’7” de latitud norte y 73°22´04” de longitud oeste, con alturas que van desde los 2.700 m.s.n.m. hasta 3.150 m.s.n.m. en la parte más elevada, con una extensión de 121.4 Km2, y una temperatura de 13°C. Tunja es Agrícola, Cultural y Comercial.

Limita por el norte con los municipios de Motavita y Cómbita, al oriente con los municipios de Oicatá, Chivata, Soracá y Boyacá, por el sur con Ventaquemada y por el occidente con los municipios de Samacá, Cucaita y Sora. Registra 200 desarrollos urbanísticos en la zona urbana y 10 veredas en el sector rural: Barón Gallero, Barón Germania, Chorro blanco, El Porvenir, La Esperanza, La Hoya, La Lajita, Pirgua, Runta y Tras del Alto. Los ríos: Jordán que atraviesa a la ciudad de sur a norte y la Vega que va de occidente a oriente, se consideran sus principales fuentes hídricas.

Tunja como capital del departamento de Boyacá, tiene una población proyectada según el último censo, para el año 2014 de 184,864 habitantes, presenta altos y bajos en el funcionamiento del sector empresarial, estas oscilaciones son consecuencia del proceder económico del sector rural, que se basa principalmente en la extracción de carbón y la agricultura. La tasa de desempleo en el año 2016 alcanzó un 9.2% y la tasa de ocupación fue de 56,0%, en el subempleo subjetivo se tienen un 23,2% y en el subempleo objetivo un 8,5%.

Figura 1. *Localización de Instituto para la Recreación y Deporte de Tunja*

Fuente: Alcaldía Municipal Tunja, Secretaria De Protección Social, google. Maps

En el Instituto de Recreación y Deportes de Tunja- IRDET, hay un programa llamado desarrollo psicomotor para los niños de 2 a 5 años, también se encuentran las escuelas de formación deportiva para niños de 6 a 17 en las disciplinas de atletismo, baloncesto, desarrollo Psicomotor, gimnasia, fútbol, yudo, karate, natación, patinaje de carreras, patinaje artístico, taekwondo, tenis de mesa, tenis de campo y voleibol. Su función social También se proyecta hacia las personas con discapacidad y adulto mayor.

Las personas que acuden a este Instituto deben realizar una previa inscripción, se identifica que la mayoría de esta población son de estratos económicos 1, 2,3, donde los niños que cumplen con los requisitos exigidos se reciben para participar en los procesos formativos propios de su edad.

2.3 Marco Legal

2.3.1 Normas y leyes

La temática aquí planteada se enmarca en algunas leyes, decretos y resoluciones dentro de las que es imprescindible incluir a la ***Constitución de 1991*** donde se reconoce el derecho a la recreación, la práctica del deporte y el aprovechamiento del tiempo libre como derecho económico y social y se consagra en el caso de los niños como un derecho fundamental. En concordancia a lo consagrado en la carta magna, la ***ley 181 de 1995*** desarrolla la normatividad en torno al deporte y la recreación; sin embargo, vale la pena mencionar, que, en lo correspondiente a la salud, la ley 100 de 1993 también prevé en el Sistema General de Seguridad Social en Salud el desarrollo de programas de recreación que favorezcan la salud y desarrollo de las poblaciones en riesgo, mientras que la actividad física es considerada como estrategia de promoción y prevención,

Destaca la ***Ley 115 de 1994***, por la cual el Gobierno Nacional expide la ley general de educación para la República de Colombia.

> *Artículo 1*. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, desde su dignidad, de sus derechos y sus deberes.
>
> *Artículo 4*. Corresponde al Estado, sociedad y familia velar por la calidad de la educación y promover el acceso al servicio público educativo, y es responsabilidad de la nación y entidades territoriales, garantizar su cubrimiento. (Ley general de Educación, 1994).

Igualmente, está la ***Ley 181 de 1995***, en donde 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. República de Colombia – Gobierno Nacional.

Ley 934/2004 Art 1, 2, 3, 4, 5. En todos los establecimientos educativos, privados y oficiales, con forme a la Ley 115 / 1994 se incluida el programa para el desarrollo del a educación física. Ofrecer programas de educación físicas según lo establezcan el P.E.I de la institución.

Ley 181 de 1995. "Por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física…" articulo 3 numeral 4

Decreto 2247 de septiembre 11 de 1997

Artículo 1º. La educación preescolar hace parte del servicio público educativo formal y está regulada por la Ley 115 de 1994 y sus normas reglamentarias, especialmente por el Decreto 1860 de 1994, como por lo dispuesto en el presente decreto.

Artículo 2º. La prestación del servicio público educativo del nivel preescolar se ofrecerá a los educandos de tres (3) a cinco (5) años y comprenderá tres (3) grados, así: 1. Prejardín, dirigido a educandos de tres (3) años. 2. Jardín, dirigido a educandos de cuatro (4) años. 3. Transición, dirigido a educandos de cinco (5) años y que corresponde al grado obligatorio constitucional.

En cuanto a las orientaciones curriculares, el decreto 2247 establece:

2.3.2 Políticas públicas

Las políticas públicas se convierten en herramientas mediante las cuales el Estado cumple sus compromisos con la sociedad y con los principios constitucionales. Sin embargo, según (Cuervo, 2007), en Colombia el accionar del Estado tanto a nivel sectorial como territorial aún se encuentra lejos de operar bajo la lógica de las políticas públicas a causa de la desigualdad en la legitimidad, gobernabilidad y disposición de recursos que limitan y comprometen la autonomía y gestión de competencias de los diferentes entes territoriales, todo esto sumado a la debilidad

institucional que compromete el papel de las políticas públicas como verdaderas respuestas a las demandas sociales.

2.4 Marco Conceptual.

Educación física: Conjunto de disciplinas, especialmente escolares, que tienen como fin el desarrollo del cuerpo mediante la práctica del deporte. La educación física como pedagogía supone que las prácticas corporales deben ir más allá de los procesos de ejercitación es decir la formación integral de cada persona. Blázquez, (2001).

Espacialidad: La espacialidad reúne al conjunto de condiciones y prácticas de la vida individual y social que están ligadas a la posición relativa de los individuos y los grupos, unos con otros. Cada sociedad organiza su territorio según una espacialidad que le es propia y que depende (Gil y Coterón, 2012).

Esquema Corporal: Es una representación del cuerpo, una idea que tenemos sobre nuestro cuerpo y sus diferentes partes y sobre los movimientos que podemos hacer o no con él; es una imagen mental que tenemos de nuestro cuerpo con relación al medio, estando en situación estática o dinámica. (Rodríguez 2015)

Lateralidad. "la lateralidad es un estadio de organización necesario para que determinadas funciones puedan alcanzar un alto nivel de eficacia. La falta de la misma puede producir confusión y desorden en la entrada y archivo de códigos" (Oltra, 2008).

Temporalidad: Cualidad de lo que pertenece al tiempo o sucede en el tiempo de la misma forma que el espacio, la temporalidad desempeña un papel importante en la puesta en escena. (Rodríguez 2015)

Test: Prueba de confrontación, especialmente la que se emplea en pedagogía, psicotecnia, medicina, etc., para evaluar el grado de inteligencia, la capacidad de atención u otras aptitudes o conductas.

La dominancia lateral: es la preferencia de utilización de una de las partes simétricas del cuerpo humano: mano, pie, ojo y oído. Este tiene que ver con la dominancia hemisférica. De acuerdo con el autor la dominancia lateral es el uso más frecuente de uno o de los dos hemisferios corporales de izquierda y derecha que implican el empleo de sus miembros pares como lo son los ojos, los oídos, las manos y los pies presentes el accionar de diferentes actividades diarias, y que a partir de esos aspectos es como se identifica un individuo ante el mismo y ante la sociedad. (Rigal, 1987)

2.5 Marco Teórico

En este apartado del trabajo se relacionan los términos que se consideran relevantes para su entendimiento.

2.5.1 Psicomotricidad

En el transcurrir del tiempo se ha visto una evolución en lo referente a la psicomotricidad, esto está de acuerdo a las corrientes de pensamiento Psiquiátricas, Psicológicas y Psicopedagógicas los que están entrelazados con los oficios profesionales.

La palabra psicomotricidad está compuesta por el prefijo “psico”, que representa mente y “motricidad”, que deriva de la palabra motor, que significa movimiento. Es decir, la psicomotricidad representa la existencia de una relación directa entre la mente y el movimiento. (Pérez, 2004, p.10).

El término apareció en 1872 por el neurólogo Landois, para distinguir un área cortical cuya estimulación automática genera un movimiento de un área del cuerpo.

El concepto de psicomotricidad de acuerdo con Dupré (1905), el empleó, el término ligado a las anomalías neurológicas, psíquicas y motrices al detectar diferencias en los niños débiles mentales. Posteriormente, Wallon (1925), encamina la psicomotricidad a un campo

científico, porque abarca el desarrollo del niño en las perspectivas médicas, psicológicas y pedagógicas.

Para Wallon basa su teoría en la relación de cuerpo y pensamiento, esto debido que a través del cuerpo y el movimiento el niño siente su propio yo, y siente a los demás, además de identificar su hábitat.

Consecutivamente, Louis Picq y Pierre Vayer (1960), determinan a la psicomotricidad como una operación educativa, porque está dirigida a lograr que el niño se adecúe por medio de la restructuración de las relaciones entre él, con los objetos y con los demás y no como una terapia, dado que al verlo de esta manera es mejor para la persona.

Para los 70 la psicomotricidad ingresa en el contorno educativo como técnica lúdica y recreativa cuyo fin era prevenir, estimular y favorecer el desarrollo del niño, los procesos de aprendizaje y su vida. Por esta época Ajuriaguerra (1974), quien concibe la psicomotricidad como una relación entre neurología y relaciones afectivas y sociales del individuo. Con base en este principio confeccionó prácticas científicas con el aporte de métodos y técnicas propias de la psicomotricidad tal así que es la reeducación para corregir el posible retraso, o falencia encontrada, que hace que algunas funciones como la coordinación motriz, el lenguaje y el comportamiento no se desarrollen en el momento oportuno.

Con la ejecución de ejercicios motores dirigidos para que estos intervengan en las funciones mentales de la persona y así cambiar su comportamiento. Lo que permitió que la psicomotricidad tuviera la oportunidad de aplicarse como herramienta para superar dificultades en el aprendizaje, además de contribuir a la actitud y el lenguaje del mismo, lo que permite el mejoramiento en el desarrollo apropiado cada ser humano.

Otra investigación es la de Piaget (1976), que corrobora la anterior con la identificación con la analogía de la función motora y psíquica, justificando que de acuerdo con la actividad

corporal el ser construye y obtiene los variados esquemas de pensamiento. Conocidos como procesos que Piaget o estadios de desarrollo; más exactamente la etapa preoperacional (2 a 7 años), donde el niño va atravesando paulatinamente de los movimientos a una actividad mental a través del juego, tocando sus vivencias con lo que distingue del medio.

De otra parte, para Ramos (1979), la Educación Psicomotriz es la que rige a los niños en edad preescolar y escolar, a fin de detectar los problemas en el desarrollo, en el aprendizaje para que así pueda beneficiarse adecuadamente en su etapa educativa.

la Psicomotricidad de acuerdo con García y Fernández (1999), señala interacción entre las funciones neuromotrices y psíquicas, dado que el movimiento no es sólo una actividad motriz, del mismo modo es una "actividad psíquica consciente provocada por determinadas situaciones motrices".

Apaleando a los expuesto por los anteriores autores, se obtiene como conclusión que la psicomotricidad se ha investigado desde el punto de vista científico y psicológico tocando el campo educativo, porque se relaciona con los procesos de aprendizaje, aunque el concepto de acuerdo al planteamiento de cada autor conserva reformas en lo teórico y aplicativo, sin embargo, coinciden en la relación entre mente y cuerpo, que considera al ser humano cono capaz de desplegar el máximo de sus capacidades, por medio de la experimentación de su cuerpo para obtener más conocimiento del entorno en que se desenvuelve.

La psicomotricidad envuelve áreas como: Los teóricos la han dividido por áreas así: equilibrio, ubicación espacio tiempo, interacción social, motricidad fina y gruesa, coordinación óculo-manual, coordinación óculo-pédica, esquema corporal y lateralidad. En el siguiente cuadro se relacionan conceptos de las áreas aludidas precedentemente:

Tabla 1

Áreas de la Psicomotricidad

Áreas de la psicomotricidad	Concepto
Ubicación Espacio - Tiempo	Supone el reconocimiento y manejo del espacio (Yarlequé, 1998), empezando por la relación que el sujeto establece de su propio cuerpo con el espacio próximo, para pasar a ese espacio que no se ve pero que se relaciona con la vida y con el conocimiento como lo es la identificación de las dimensiones, la posición de los objetos, el desplazamiento y las distancias.
Motricidad Fina	Es la acción de pequeños grupos musculares de la cara, los pies y las manos (Pentón, 998). Corresponde a todas aquellas actividades que necesitan de control, coordinación y precisión como el recortar, picar, ensartar, usar herramientas, hacer gesticulaciones que posibiliten la comunicación, entre otras.
Motricidad Gruesa	Se refiere al control de los movimientos musculares generales del cuerpo o también llamados en masa; éstas llevan al niño desde la dependencia absoluta a desplazarse solos (Dávila, 2010). Aquellos movimientos permiten que el sujeto pueda desplazarse de un lugar a otro y realizar cambios de postura como gatear, correr y saltar.
Equilibrio	Se identifica como la capacidad que tiene el sujeto para mantener su cuerpo durante un cierto tiempo sin movimiento. Es la interacción entre varias fuerzas, especialmente la de gravedad y la fuerza motriz de los músculos esqueléticos (Berruezo, 2000). Se dice que un sujeto está en equilibrio cuando puede mantener y controlar posturas o posiciones.
Coordinación Óculo – Manual	Es la relación que se establece entre la vista y la acción de las manos (Berruezo, 2000), las actividades básicas de esta coordinación son lanzar y recibir. El desarrollo adecuado de la

	coordinación óculo - manual tiene gran importancia en el aprendizaje de la escritura ya que se necesita del ajuste preciso de la mano para la realización de los grafemas y de la vista para facilitar la ubicación de dichos trazos sobre el renglón.
Coordinación Óculo - Pédica	Se relaciona con la utilización de los pies de manera correcta, armónica y precisa (Gonzales 2017). Es la coordinación entre la vista y el movimiento de la pierna y el pie para realizar actividades de pateo y control de objetos con miembros inferiores
Interacción Social	Es el contacto que se establece entre personas en un espacio y tiempo, las cuales, mediante el intercambio de ideas, la imitación, la comunicación y el movimiento van adquiriendo o estructurando procesos y patrones adaptados de comportamiento
Esquema Corporal	Puede entenderse como la habilidad que permite el reconocimiento de las distintas partes del propio cuerpo, la nominación y su inclusión en un todo armónico (Yarlequé, 1998) que le permita al sujeto relacionarse con el espacio y los objetos que lo rodean reconociendo sus límites y posibilidades.
Lateralidad	Es entendida por Celada y Cairo (1990) como el desarrollo y uso preferente de las funciones sensoriales y motrices de los segmentos corporales localizados en un hemicuerpo; esto permite que el sujeto pueda distinguir entre la derecha y la izquierda tanto en su cuerpo como en el cuerpo del otro y organizar su espacio.

Fuente: Cuitiva & Rodríguez (2018)

2.5.2 Capacidades perceptivo-motrices.

Teniendo en cuenta a los autores Castañer y Camerino (1996), muestran las capacidades perceptivo-motrices son: “Las capacidades perceptivo motrices son derivadas directamente de la

estructura neurológica, específicamente dependientes del funcionamiento del sistema nervioso central, a saber: la equilibrarían y los diversos tipos de coordinación" (p. 15). En donde, se muestran las capacidades perceptivas motrices básicas que son corporalidad o el esquema corporal, la lateralidad, la espacialidad, la estructuración espacio-temporal, el ritmo, la temporalidad, el equilibrio y la coordinación.

De acuerdo a los autores Picq y Vayer (1995), se hizo un estudio en un grupo donde se evidenció la presencia de dificultades y con la aplicación de actividades que facilitaran a los niños para desarrollar las capacidades perceptivo motrices, a través de juegos infantiles, y en unión con el grupo, para encontrar varias alternativas de solución en el grupo de estudio seleccionado.

Asimismo, Villada, Giraldo, Zapata & Zapata (2002), manifiesta que las habilidades perceptivo–motoras derivan de la estructura neurológica, son anexas al funcionamiento del sistema nervioso central, ya que de ellas depende el equilibrio y las distintas maneras de coordinación cuyo pedestal está en el conocimiento del cuerpo y en la identificación del entorno que los rodea; principalmente en las relaciones espacio– tiempo y expone las siguientes:

a) *Conocimiento del propio cuerpo*: el conocimiento del cuerpo implica estímulos sensoriales. El análisis propioceptivo del reconocimiento del propio cuerpo: lateralidad, actitud, entre otros. Actividad tónico postural.

b) *Conocimiento del mundo exterior*: el conocimiento del mundo exterior implica interacción con los objetos. Interacción con los demás. Los dos puntos anteriores se dan dentro de las coordenadas espacio – tiempo. (p. 84)

2.5.3 Educación psicomotriz

La psicomotricidad considera la educación del niño como una globalidad, en la cual los movimientos forman las funciones de la inteligencia (Deucior, 2015 citando a Molina de Costallat, 1977).

La psicomotricidad rescata el papel clave para la preparación y educación del psiquisme infantil en un doble aspecto: dispone el provecho del conocimiento y ayuda a su formación real, dice Rosse1 (1975, p.15).

La psicomotricidad es técnica y método de educación que parte del cuerpo porque está el origen y el inicio de todo conocimiento; al respecto Vayer considera "No solamente el cuerpo es el origen de todo conocimiento, sino que es así mismo el medio de relación y de comunicación con el mundo exterior"(1977 b, p. 13).

La psicomotricidad para Picq y Vayer (1995) es de representación pedagógica y psicológica manejando como medio la educación física con el fin de normalizar y mejorar el comportamiento del niño. Es importante valorar el desarrollo del niño para descubrir alteraciones de acuerdo los siguientes parámetros: relación espacio temporal, conocimiento y dominio del cuerpo, la lateralidad, control de la relajación y respiración, así como coordinación, agilidad y equilibrio.

Para Gallego (2009), la corporalidad o esquema corporal está relacionada con el esquema corporal, un objeto de estudio de muchas áreas.

Perspectiva psicológica psicoterapéutica y la psicosomática: Relacionada con el estudio de las dificultades o enfermedades especialmente mentales que perturban el cuerpo y su movimiento, ellas en relación con la psicología a pesar de pertenecer a distintos campos.

De donde se considera que la importancia que es ocuparse del esquema corporal en edades tempranas, ya que se puede establecer un engrama hacia el niño que le deje un rastro mental para que sea empleado cuando lo necesite.

Se puede demostrar el resultado y condiciones de las relaciones que tiene el ser humano y su entorno por medio de la necesidad que brotan en su esquema "El esquema corporal es una necesidad; se constituye según las necesidades de la actividad. Es el resultado y la condición de las justas relaciones entre el individuo y el medio" Wallon, (1970).

“Es el conocimiento inmediato de nuestro cuerpo, sea en un estado de reposo o en movimiento en función de la interrelación de sus partes y, sobre todo, de su relación con el espacio los objetos que nos rodean” Le Boulch (1987).

“La corporalidad es la organización de las sensaciones relativas a su propio cuerpo en relación con los datos del mundo exterior” Pieron (1999).

“La corporalidad es la intuición global o el conocimiento inmediato de nuestro cuerpo, tanto en estado de reposo como en movimiento en función de la interacción de sus partes y, sobre todo, de su relación con el espacio que le rodea.” Ballesteros (1982).

Con relación a los variados componentes del esquema corporal Castañer y Camerino, (2001) resumen estos: relajación, coordinación, actitud, percepción y estructuración espacial, respiración y lateralidad.

Según Piaget (1975) y Ajuria (1991), se organiza por etapas, la primera es el sensorio motor que va desde los 0 a los 2 años, o también llamada etapa figurativa o nivel del cuerpo vivenciado en el que el niño vive los primeros reflejos en su vivencia y a las coordinaciones iniciales, a fin de obtener al terminar la misma una imagen imprecisa de su propio yo.

La segunda etapa es el preoperatorio y va de los 2 a los 8 años, aludida igualmente como etapa distintiva o nivel de discriminación perceptiva, donde el niño maneja su cuerpo con mayor

precisión, perfecciona su motricidad general, la corporal y espacial, distingue la lateralidad y tiene claramente la izquierda y la derecha.

Como etapa final se halla la de operaciones concretas que corresponde de los 8 a los 12 años, conocida como etapa operativa o nivel de la representación mental del propio cuerpo, el niño logra autonomía segmentaria, posibilita obtener más relajación a nivel global y segmentario, crea una representación mental del propio cuerpo e incrementa su inteligencia.

2.5.4 Espacialidad

En este sentido Pinillos (1982), expone que la percepción no es producto de un reflejo pasivo que estimule, ni una perspectiva de la figura de los objetos, ya que para percibir se requiere de cierto "saber" acerca de las cosas percibidas y sus relaciones. Cuando se habla del futbol Poulton (1957) describe la percepción por la formidable estimulación, disponiéndose como lo más esencial en el entorno versátil.

(Rigal, Motricidad humana, fundamentos y aplicaciones, 1987) describe que la capacidad de percibir el movimiento se atañe a la estimulación de la retina periférica del ojo, de donde se transforma en un estímulo que en el campo central se ubica.

Comellas y Perpinyá (1987), considera que es el espacio como el medio donde el niño se desplaza e interactúa, por medio de los sentidos tiene experiencias personales que le ayudan a tener conciencia en su cuerpo y en su orientación.

Igualmente, según Blázquez y Ortega (1984), aseveran que el espacio es todo el que nos rodea, como, por ejemplo, los elementos, objetos y la gente, y por ende poder situar el cuerpo en un espacio de moverse en él, orientarse, de tomar distintas direcciones y de analizar situaciones y representarlas

El estudioso Le Boulch (1990), espacialidad es la causa o el conector como medio donde se percibe, reconoce e inclusive se simboliza en la mente una secuencia o un proceso de relaciones espaciales que hacen más fácil la relación con el entorno que los rodea.

Según Wallon, citado por Romero (1994), la espacialidad es la comprensión del espacio y sus alrededores, y la conciencia que se crea en la persona, teniendo como partida un escenario y sus espacios que tiene a su alrededor junto con los objetos. La espacialidad tiene 3 componentes por la determinen:

Primera, la orientación espacial se remite a la capacidad que tiene un sujeto para orientarse respecto a los objetos. Su evolución dura hasta la edad de los 6 años.

El segundo componente es la organización espacial, donde Batlle (1994) aporta dos definiciones la primera hace referencia a la estructuración de la conciencia y del espacio que se construye a fundamentada en una localización egocéntrica y termina en una localización objetiva, a su vez lo opina que le aprendizaje de actividades, enriquece al niño en la capacidad de reconocer el espacio que ocupa su cuerpo y en cual se puede orientar para lograr un desplazamiento.

El tercer y último componente es la estructuración espacial que es la capacidad de orientar y organizar los datos del mundo exterior y los que son imaginables permitiendo que el niño obtenga noción de volumen. Tomando como referencia a Piaget (1975) las fases de evolución de la espacialidad van comprendidas inicialmente por el periodo sensorio-motor (0-2 años). Se vivencia el espacio globalmente las sensaciones táctiles, auditivas, visuales, olfativas y gustativas. Se amplía a través de la manipulación de objetos.

La fase o el periodo siguiente es el preoperatorio (2-8 años) en el cual se percibe la posición que ocupa nuestro propio cuerpo en un espacio, se mejora la orientación espacial y manifestaciones del espacio perceptivo y de las relaciones topológicas. Y por último está el

periodo de operaciones concretas (8-12 años) donde relaciona el espacio conocido es decir es más preciso en el espacio gráfico, traslada los conceptos de derecha e izquierda a otros objetos y 46 sujetos podría llamarse descentralización y por consiguiente existe una mejora en la estructuración espacial.

2.5.5 Temporalidad

Para Fraisse (1989), es el grupo de acciones que llevan una secuencia cronológica y una duración cuantitativa del tiempo transcurrido entre los límites de dichas acciones, para Ponty y Kant (1989) el tiempo es el producto de la conciencia.

De acuerdo con Conde y Viciana (1997), quienes testifican que en la temporalidad el niño que comienza una acción motriz debe tener conocimiento de su duración, la distribución de los dispositivos en el tiempo, y el ritmo de ejecución óptimo.

Destacan dos canales de temporalidad, los receptores exteroceptivos y los propioceptivos, los exteroceptivos son los que informan de procesos externos del organismo, y los propioceptivos informan sobre la situación del cuerpo en el espacio y sobre la postura.

Los componentes de la temporalidad.

Según Contreras (1998), son la orientación temporal y el tiempo. Donde la orientación temporal es definida por Le Boulch (1991) como la capacidad de percibir o apreciar las velocidades o ritmos, generalmente llamadas las relaciones temporales.

Para Conde y Viciana (1997), precisan que el tiempo no es algo que se pueda plasmar objetivamente, podría ser algo significativo como la noche-día, estaciones del tiempo, horarios de alimentación. El otro componente es el de ajuste motor o estructuración espacial. Habla Le Boulch (1991) que este componente se dirige especialmente en reproducir un movimiento a una velocidad o ritmo concreto.

Y, Piaget (1975), las fases de evolución de la temporalidad van comprendidas inicialmente por el periodo sensorio-motor (0-2 años) denominada “tiempo ritmo vivido” el primer elemento es el de sucesión y progresión de los ritmos naturales (corazón-respiración), el tiempo ligado al sueño y a la vigilia, al hambre y a la saciedad. El periodo a continuación es el preoperatorio (2- 8 años), denominado “tiempo ritmo percibido” a los 3-4 años el niño es capaz de realizar unas acciones sencillas en un orden especifico, a los 5años el niño se adecua a un ritmo dado, percibe el orden y su duración, diferencia y conoce situaciones de tiempo simultaneo o alternativo y mejor su orientación temporal y automatismos. El último periodo es de operaciones concretas (8-12 años) denominado “tiempo ritmo conocido” el niño tiene una estructuración del orden, conociendo la duración, conoce y hace distinción entre la aceleración, la sucesión, si es simultaneo, la velocidad del tiempo y del ritmo, y que tan consecutivo es la acción.

2.5.6 Lateralidad

Esta es definida en primera instancia desde 1963 como la dominancia en determinadas actividades funcionales del cuerpo, motivadas por la existencia de un hemisferio dominante dentro del cerebro humano, de esta forma los niños tienden a utilizar preferiblemente sus sentidos, manifestando, dentro de sus actividades sensoriales, motrices o sensitivas, una habilidad o destreza mayor que se gobierna por este hemisferio (Zazzo & Galifret Granjon, 1963).

Posteriormente en 1987 esta se define como:

> Predominio de una mano sobre la otra, de un ojo sobre el otro, lo que determina diestros/zurdos y manuales/oculares, siendo esta dominancia propia también de los miembros inferiores’’ o “Un conjunto de predominancias particulares de una u otra de las diferentes partes simétricas del cuerpo al nivel de las manos, pies, ojos y oído”. *(Rigal, 1987, pág. 453)*

Gran parte de las definiciones reconocen la presencia de partes autónomas que funcionan como pares simétricos dentro del cuerpo humano, pero con la prevalencia que existe para realizar ciertas actividades con más agilidad por una de las partes del par, donde la lateralización se involucra en la investigación de la evolución motriz y cognitiva de los seres humanos.

Su desarrollo en el ser humano se produce durante sus primeros meses de vida, cuando este comienza a presionar y a manipular cosas, de acuerdo con (Cratty, 1982), “la mayoría de los autores sostienen que la preferencia por una mano aparece en edad bastante temprana y se pone de manifiesto cuando el infante empieza a golpear objetos durante el tercer y el cuarto mes” (p. 112). De esta forma se debe tener en cuenta que, los niños desarrollan su lateralidad desde muy temprano, siendo trascendental el reconocimiento de cada uno de sus lados (derecho e izquierdo) priorizando sobre el lado que utiliza en las actividades diarias, el reconocimiento efectivo de sus lados infiere en sus procesos matrices y de aprendizaje, por ejemplo, identificando y relacionando las estructuras espaciales de símbolos de las letras como lo son la b y la d o la p y la q y de esta forma la lateralidad en la educación es determinante en la influencia que de elementos sociales y ambientales, que guían el aprendizaje posterior.

Dentro del desarrollo motriz, frecuentemente una mala lateralidad se puede relacionar con problemáticas de percepciones espaciales o temporales que pueden dificultar su posterior desarrollo, generando en el niño la ausencia de una definición temprana de un predominio lateral bien definido.

> La lateralidad en sí influye en la motricidad, de tal modo que un niño con una lateralidad mal definida suele ser torpe a la hora de realizar trabajos manuales y sus trazos gráficos suelen ser incordiados, un niño bien lateralizado es seguro de sí mismo para realizar una tarea, en su mayoría no presenta dificultades lingüísticas o problemas perceptivo-motrices. (Fernandez, Llopis, & De Riesgo, 2006, p. 77)

Es decir que los estímulos sobre el cerebro se realizan en los nervios izquierdos o derechos influyendo sistemáticamente en las actividades realizadas desde edades tempranas, pero si no hay una buena lateralidad se puede alterar la circulación ordenada de estos estímulos y en este sentido la lateralidad se podría considerar como una patología a corregir cuando los niños presenten dominancia contrariada que se genera por alteraciones ambientales o genéticas, que pueden ser un problema en la medida que están expuestos a factores culturales y sociales dominados por la prevalencia del uso de las extremidades superiores derechas.

De acuerdo a los tipos de lateralidad los seres humanos se dividen en personas diestra, surdas y ambidiestras, cuando son capaces de realizar actividades con pericia utilizando cualquier lado de su cuerpo, posee ventajas en cuanto en algunas actividades como la música o el deporte, es muy bueno el desarrollo de los dos hemisferios del cerebro, puesto que esto beneficia la comunicación efectiva, sin embargo esta habilidad es cercenada en procesos como el de la escritura cuando se le obliga a los niños a utilizar una sola mano. De esta forma en procesos como el de la escritura la mayoría de personas pertenecen al tipo de lateralidad definida, que es en la que las personas desde edades tempranas logran definir un solo lado de su cuerpo para realizar algunas actividades

> Una evolución normal con una afirmación de la lateralidad influye de forma decisiva en todos los aprendizajes de tipo manipulativo y, por tanto, en la grafía. Igualmente repercutirá de modo positivo en el aprendizaje de la lectura, ya que ésta supone una orientación de izquierda-derecha en un espacio concreto. *(*Fernandez, Llopis, & De Riesgo, 2006, p. 43).

La problemática se presenta cuando a pesar de esta definición los niños tienden a usar displicentemente cualquier lado de su cuerpo para realizar actividades generando dificultades por esta falta dominancia de un hemisferio cerebral. Es entonces cuando se induce al tipo de

lateralidad cruzada, en el cual, algunas veces, se pueden dificultar procesos o actividades diarias, por ejemplo, cuando un niño escribe con la mano derecha y simultáneamente observa lo que está escribiendo con el ojo izquierdo, generalmente se generan los trazos incomprensibles. Con letras desparejas. De acuerdo con (Portellano, 2005).

> La lateralidad cruzada también denominada lateralidad mixta, hace referencia a la existencia de personas con predominio lateral no homogéneo. Existen combinaciones posibles de lateralidad cruzada, siendo las más frecuentes la que se expresa con predominio diestro de la mano y pie junto con predominio ocular izquierdo. El porcentaje con este tipo de lateralidad en la población en general supera el 30% especialmente en las mujeres como consecuencia de su mayor simetría cerebral (p. 20)

En este caso los problemas se asocian con sustituciones, omisiones, transposiciones, o inversiones, en procesos como el de la escritura.

Otra característica de la lateralidad está dada por su desarrollo dentro de las edades de los niños, en este orden, según Roldán (2012), se presenta una fase de indiferenciación, que ocurre desde el nacimiento hasta los 2 años que se caracteriza por que los niños realizan movimientos bilaterales en los que buscan principalmente descubrir su cuerpo y las partes que lo componen (manos, pies, cabeza etc..), solamente descubre que puede interactuar con el medio ambiente y manipular diferentes objetos por lo que la tendencia de lateralidad aún no está definida.

Luego entre los dos y los 5 años se presenta la fase de alternancia en la que los niños utilizan las dos manos y pies explorando con una y con otra mano o pie el entorno y el ambiente que los rodea; es decir que en esta fase los niños utilizan los dos pies dos y las dos manos para la realización sus actividades exploratorias en forma independiente. Para que luego entre los 5 y los 6 años en la tercera fase, conocida como de automatización los niños logren tener una noción real de izquierda o derecha, logrando utilizar un lado dominante de su cuerpo.

Dentro de la lateralidad se identifican varios tipos entre ellos están:

La neuropsicóloga Baeza (2019), propone los siguientes:

Diestro: Habitualmente utiliza la mano derecha para realizar las acciones. Se da dominancia del hemisferio cerebral izquierdo.

Zurdo: Es la persona que utiliza la mano izquierda para hacer las cosas. Se da dominancia del hemisferio cerebral derecho.

Zurdería Contrariada: El hemisferio cerebral izquierdo es dominante, pero utilizan la derecha por influencias sociales y culturales.

Ambidextrismo: Utilizan los dos lados del cuerpo y por tanto los dos hemisferios. Puede haber dificultades en el aprendizaje relacionados con la utilización del espacio al escribir o en otras situaciones.

Lateralidad Cruzada: Se utilizan claramente diferentes lados del cuerpo por "cruces" de ojo, oído, o ambos. Por ejemplo, en caso de ojo derecho, oído derecho y mano y pie zurdos, puede darse lateralidad cruzada. Si todo es diestro y el ojo es el izquierdo: es diestro con cruce visual. Si todo es diestro y el oído es el izquierdo, es diestro con cruce auditivo.

Lateralidad sin definir: La expresión lateralidad sin definir se refiere a la utilización de un lado del cuerpo u otro, sin la aplicación de un patrón definido y estable. En esos casos el empleo de una mano, ojo, oído o pierna no es constante ni está diferenciada totalmente. (párr. 5-11)

Y de acuerdo con el punto de vista de diferentes autores están:

Tabla 2

Tipos de Lateralidad

Autor	Tipos de lateralidad
Castañer y Camerinó (2001)	*Lateralidad integral*: cuando existe predominancia absoluta de un costado corporal. *Lateralidad no integral*: se distinguen las siguientes manifestaciones: Cruzada: cuando la lateralidad en diferentes partes del cuerpo no se da de forma uniforme. *Invertida*: cuando la lateralidad innata del individuo ha sido contrariada por los aprendizajes sufridos. *Ambidiestros*: cuando hay dominancia equitativa de los dos lados del cuerpo en la ejecución de acciones motrices.

Autor	Tipos de lateralidad
Ferrucho (2014)	*Diestro*: Habitualmente utiliza la mano derecha para realizar acciones. Cuando la persona es diestra se debe a la existencia de una dominancia cerebral izquierda. *Zurdo*: Es la persona que utiliza la mano izquierda para hacer cosas. Un individuo puede ser zurdo cuando los principales centros de mando se encuentran en el hemisferio derecho. *Zurdería contrariada*: Su lado izquierdo es el dominante, pero utiliza la derecha por influencias sociales y culturales. *Ambidextrismo*: Utilización de los dos lados del cuerpo. Puede haber dificultades en el aprendizaje relacionados con la utilización del espacio al escribir o en otras situaciones. *Lateralidad cruzada:* Se utilizan diferentes partes del cuerpo por cruces de ojo, oído o ambos. *Lateralidad sin definir:* El individuo utiliza sin un patrón definido uno u otro lado del cuerpo.
Blázquez y Ortega (1997)	*Lateralidad cruzada*: Cuando predomina en un miembro del cuerpo el lado derecho y en otro el izquierdo. *Lateralidad contrariada*: Zurdos o diestros que por imitación u obligación utilizan la otra mano o pie. *Lateralidad indefinida o Ambidiextrismo*: Cuando duda en la elección o le es indiferente el uso de uno u otro lado. *Dextralidad o diestro*: Es el predominio del ojo, mano, pie y oído derecho. *Zurdería*: Es el predominio del ojo, mano, pie y oído izquierdo.

Fuente: Cuitiva & Rodríguez (2018)

2.5.1.1 La evolución y evaluación de la lateralidad

Según (Le_Boulch, 1995), los dos factores que más influyen en la lateralidad son el biológico y las influencias culturales. Mientras que en lo cultural se direcciona al niño desde la formación en la que se encuentra, en el desarrollo biológico es normal que exista un periodo de indecisión en el que se podría pensar en el manejo de ambas manos es la característica de los niños, pero en realidad lo que sucede es la falta de definición de su lateralidad. En este contexto en los niños se tienen tres etapas de la lateralidad, el primero hasta los 3 años, es la indiferencia, de los tres a los seis años hay un periodo alternante, en este periodo es necesario ir evaluando para reconducir las actividades hacia el sentido más hábil y/o preciso del niño. A partir de los seis o siete años la lateralidad es definitiva. Luego Entre los ocho y los doce años los niños desarrollan la capacidad de entendimiento sobre izquierda y derecha, logrando consolidar su lateralidad por medio de la evolución del pensamiento y por las experiencias motrices y sensoriales. De acuerdo con (Méndez Mendoza, 2010), los tipos de dominancia se deben clasificar en:

Dominancia Manual: es la facilidad o preferencia para utilizar la mano derecha o la mano izquierda para la ejecución de cualquier acción, por ejemplo, coger un lápiz.

Dominancia Podal: nos indica el pie dominante para realizar cualquier acción, por ejemplo, mantenerse en pie con una pierna.

Dominancia Ocular: Aunque los dos ojos son necesarios para configurar una imagen correcta, hay uno que se prefiere para realizar cualquier actividad como mirar por un catalejo, por lo tanto, se trata del ojo dominante.

Dominancia Auditiva: se refiere a la preferencia a escuchar más por un oído que por el otro, como es el caso de coger un teléfono móvil.

Se habla de Lateralidad Homogénea cuando la mano dominante y el ojo dominante coinciden, ya sea diestra o zurda.

Se habla de Lateralidad Cruzada cuando la mano dominante y el ojo dominante son contrarios."

Para descubrir la lateralidad que va desarrollando el niño entre los 2 y los 5 años se pueden utilizar actividades como las que se presentan a continuación:

Tabla 3

Actividades propuestas para evaluar lateralidad en niños

Tipo de lateralidad	Nombre del test	Actividad propuesta
Manual:	Test de la botella:	Se le pide al niño/a que desenrosque el tapón de un frasco.
	Test de los lápices	Se le da al niño/a un estuche con colores, éste lo tiene que abrir y realizar un dibujo
	Test de la cuchara	Se le pide al niño/a que coja una cuchara y realice el gesto de comer
	Test de recortar un dibujo	Se le pide al niño/a que coja unas tijeras y recorte el dibujo. La mano que emplea para recortar el dibujo es la mano dominante
Ocular	Mirar por un catalejo	Se hace que el niño/a mire a través de un catalejo o de un tubo un punto determinado, si al guiñar o taparle nosotros el ojo no le desaparece el punto que miraba, podemos decir que ese es el ojo dominante.
	Mirar por una cerradura	Se hace que el niño/a mire a través de una cerradura de la puerta, si al guiñar o taparle nosotros el ojo no le desaparece el punto quemiraba, podemos decir que ese es el ojo dominante
Podal:	Test de la pata coja	Se le manda al niño/a saltar varias veces con un mismo

Tipo de lateralidad	Nombre del test	Actividad propuesta
		pie. El pie sobre el que salta es el dominante.
	Test de patear un balón	Se le pide que le dé una patada al balón. El pie que emplea para dar la patada será el dominante
	Test de la rodilla	Se le pide a la niña que se levante desde la posición de rodillas. El pie con el que se levanta será el dominante.
Auditiva	Test del reloj:	Se le pide a la niña que acerque un reloj para escuchar el tic –tac. El oído con al que acerca el reloj para escuchar será el oído dominante
	Test del teléfono	Se le pide al niño/a que coja uno de los tubitos con una cuerda en forma de teléfono, se imita estar hablando por teléfono, de modo que el odio donde coloca el tubito es el oído dominante.

Fuente: (Méndez Mendoza, 2010)

De acuerdo con Celada-Guzmán De Montenegro (2015), la evaluación de la lateralidad se debe hacer en edades de preprimaria induciéndolo a que realice sus distintas funciones naturalmente, porque es en estas etapas cuando los niños van adquiriendo las habilidades de sus distintos sentidos, siendo importante la identificación de posibles lateralidades cruzadas, no definidas o ambidiestros, para enfocarlos en utilizar sus sentidos más hábiles

De acuerdo con (Fernández Baroja, Llopis Paret, & Pablo_De- Riesgo, 2006.),

> Comienza a marcarse el dominio de un lado entre los 18 y 24 meses, pero, a veces, el período anterior de lateralidad imprecisa se prolonga por más tiempo. A continuación, y hasta los 5 años, aproximadamente, se va definiendo la lateralidad en un sentido y otro. A los 6 años normalmente el niño ya está lateralizado. (p. 42).

Por esta razón es importante que los niños comiencen a usar libremente los dos lados de su cuerpo antes de los tres años y de esta forma comenzara a utilizar sus sentidos dominantes. Es

en este sentido donde se quiere evaluar a los niños que hacen parte del proyecto para inducir sus sentidos dominantes y para detectar posibles problemas de lateralidad.

2.5.1.2 Problemas de lateralidad

Como se ha dicho anteriormente el principal problema de lateralidad en las edades preescolares radica en que los niños no utilicen preferiblemente su lado más hábil, para los niños del proyecto esto implica una detección previa del sentido que se utilice más habitualmente y observar la destreza con la que se ejecutan las actividades dispuestas. Solo de esta forma se podrán detectar características como la falta de discriminación entre izquierda y derecha, lateralidad cruzada, ambidextrismo o zurdera retraída. Según (Llano & Patiblanco, 2015).

> Mientras que algunos manifiestan que tanto la lateralidad cruzada, como el ambidextrismo y la zurdera contrariada representan un problema, para algunos autores la lateralidad cruzada no representa una patología, siempre y cuando en cada miembro la lateralidad se encuentre bien definida. Lo que sí es un hecho es que hay que procurar una lateralidad homogénea (ya sea diestro o zurdo, pero homogénea). (p.32)

En este sentido la automatización de la lateralidad debe ser un proceso indiscutido en edades tempranas para conformar bases de orientación espacial, y evitar problemas de ubicación correcta de izquierda o derecha con relación a si mismo o de orientación dentro de su entorno.

> La adquisición definitiva de la lateralidad es lo que nos permite distinguir efectivamente la derecha de la izquierda y la única manera de tomar conciencia de esta distinción es con la práctica. Hasta que no se produzca claramente la diferenciación en las acciones de habilidad y fuerza de que requieren el uso de una mano o pie sobre el otro, el cerebro no definirá la referencia, con lo cual la persona mantiene (a veces durante toda su vida) ciertas dudas cuando se le pide que utilice una mano o que gire hacia determinado lado. (Boulch, 1995, p. 56)

Lo descrito anteriormente por Boulch infiere que la identificación temprana de problemas de lateralidad es un aspecto fundamental, ya que esta es una etapa de aprendizaje en todas las instancias del desarrollo en la que se podrán prevenir problemas de orientación espacio-temporales, una lateralidad no confirmada o trastornos de la misma, como el uso eficaz de algunas partes del organismo (el pie de arranque, la pierna de parada e impulso, etc...), movimiento y orientaciones corporales, manejo de juguetes balones, ruedas, agujas, palas, etc. Para Ferré, Casaprima, Catalán, & Mombiela (2006), los problemas que se pueden prevenir se dividen como se relaciona a continuación:

> *Lateralidad de definición tardía*. El sistema nervioso tarda en establecer las dominancias predefinidas y se produce una dificultad en la integración de los referentes corpóreo-espaciales y los aprendizajes dependientes de estas bases.
>
> *Lateralidad cruzada*. La más habitual es la que afecta a la relación ojo-mano. En estos casos la dominancia manual y ocular no se corresponde generándose un conflicto de codificación direccional. Pero también puede ocurrir un cruce ocular-auditivo, afectándose la asociación audiovisual en la lectura.
>
> *Lateralidad cruzada motora-sensorial* global, en estos casos las dominancias sensoriales (oculares y auditivas) son homogéneas pero contrarias a la dominancia manual.
>
> *Lateralidad contrariada*. (Zurdo contrariado o diestro contrariado). Se considera así cuando la dominancia manual no se corresponde a la lateralidad general del sistema nervioso del paciente. En estos casos además de un conflicto direccional, se produce una afectación en la calidad de la praxis manual, que se traduce también en una caligrafía deficiente.
>
> *Lateralidad patológica*. Cuando el organismo no puede expresar su verdadera lateralidad por alguna causa patológica primaria. (p. 56)

Sergi Banuz Lort hace una diferenciación más específica de problemas relacionados con lateralidad cruzada, para que sea utilizada para identificar y corregir a tiempo estos problemas, evitando disfunciones futuras como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 4.

Fallos relacionados con lateralidad cruzada

Fallos en los procesos psicomotores	**Fallos en la práctica escolar**	**Síntomas psicológicos**
- Dificultad en la automatización de la lectura, la escritura o el cálculo.	- Lee muy lento y con pausas. Se pierde a menudo. Falta de ritmo.	- Dificultad de Atención. Se distrae con facilidad. Hiperactividad.
- Problemas en organizar adecuadamente el espacio y el tiempo. Dificultades en la ordenación de la información codificada.	- Confusión derecha-izquierda que le dificultan la comprensión de la decena, centena. Confusión entre la suma y la resta o la multiplicación y la división. También de sílabas directas e inversas.	- Desmotivación. Escaso o nulo interés en algunas actividades.
- Torpeza psicomotriz. Confusión para situarse a la derecha o izquierda a partir del eje medio corporal.	- Mejor nivel de comprensión de las explicaciones verbales que de las tareas escritas. Preferencia por el cálculo mental que el escrito. Mayor facilidad para dar explicaciones verbales que para realizar trabajos escritos.	- Según el perfil del niño puede manifestarse inhibición, irritabilidad, desesperanza, reacciones desmedidas, etc.
- Lento de reacción. Escaso de reflejos inmediatos delante ciertas actividades manuales.	- Puede presentar digrafía, dislexia y discalculia. También dislalias y a expresar lo contrario de lo que piensa.	- Baja autoestima
- Inversiones en el	- Escribe letras y números en forma	- Incapacidad para

ordenamiento gráfico y lector.	invertida, como reflejadas en un espejo	concentrarse en una única tarea durante un espacio de tiempo determinado

Fuente: (Banús Llort, 2012)

2.5.7 Actividad motora voluntaria. Esta comprende las siguientes fases:

a. *El plan motor*: en esta fase se instauran los objetos generales en respuesta a una motivación o a la información sensorial. Se entrelazan las áreas corticales y subcorticales comprometidas en la conducta y la corteza asociativa, en la que converge la información sensorial del mismo cuerpo.

b. *El programa motor*: Es el diseño del patrón de movimientos a fin de conseguir los objetivos del plan motor. Se eligen los músculos que se van a empelar, se establece el orden de aceleración, la fuerza, la dirección global, así mismo el inicio y finalización de la contracción. Es este proceso hay control de los parámetros elementales del movimiento: duración, trayectoria, amplitud y velocidad. Intervienen la corteza asociativa, corteza motora y áreas premotoras, tálamo ventrolateral, ganglios basales y cerebelo. En esta fase la información sensorial se emplea para corregir y reajustar los programas motores usados en ensayos previos.

c. *La ejecución del programa motor*. Se da cuando se activan las vías descendentes desde la corteza y tronco del encéfalo. Estas vías descendentes hacen control a las motoneuronas directamente o a los circuitos de la médula espinal con las interneuronas. Las estructuras comprometidas son la corteza motora, los núcleos tronco encefálicos, la médula espinal y las unidades motoras. Se crea en la fase una incesante evaluación sensorial para los movimientos de persecución de un objetivo y igualmente demanda la combinación permanente de la entrada sensorial en toda clase de movimientos para

sostener la postura y ajustar los reflejos de la longitud y tensión musculares. (Chicharro & Fernández, 2008)

2.5.8 Test Harris

El test de Harris también llamado test de dominancia lateral de Harris, es una prueba que permite evaluar la predilección que tiene un niño para emplear frecuentemente el lado derecho o izquierdo de su cuerpo.

Dicho test se utiliza para evaluar si un niño presenta o no dislexia. La prueba se lleva a cabo en niños entre 7 y 9 años. No obstante, se han realizado evaluaciones en personas adultas.

La prueba consta de partes cortas y de aspecto atractivo para los niños. En él se evalúan posibles problemas de lectoescritura, ortografía, desórdenes en el habla, problemas neurológicos, etc.

Con el test de Harris, se puede identificar:

Tener un acercamiento al tipo de desarrollo psicomotriz del niño.

Determinar si existe un cierto grado (parcial o total) de lateralidad en el niño.

Evaluar el desarrollo cognitivo que tiene el niño en cuanto a la comprensión (o falta de la misma) de lo que se le pedirá durante el test. (Educa peques, 2016).

El test de Harris, tiene la particularidad que permite que cualquier persona lo pueda aplicar, no necesita tener alguna capacitación, aunque su interpretación si se debe hacer por una persona capacitada en el área, de manera que se logre una interpretación correcta. Se recomienda estos lineamientos para detectar la lateralidad:

Primera parte – Dominancia de la mano: Se le pide al niño que lance una pelota o balón imaginario.

Luego se le piden otras pruebas de imitación como: cepillarse los dientes, sonarse la nariz, peinarse, abrir una puerta imaginaria, cortar con una tijera, entre otras pruebas.

Segunda parte – Dominancia del pie: Se le pide al niño que patee una pelota imaginaria.

Luego se le puede pedir que se descalce y que intente escribir una letra con el dedo pulgar del pie.

También se puede indicar ejercicios de equilibrio como saltar, pararse en un solo pie, girar sobre un solo pie, levantar una pierna sobre la mesa, etc.

A menudo se pueden pedir ejercicios como sacar el balón de algún rincón o llevar el balón con las piernas de un sitio a otro (como si estuviera jugando al fútbol o soccer).

Tercera parte – Dominancia del ojo: No sólo es importante medir el lado izquierdo y derecho a nivel motriz, sino que también es importante evaluar la dominancia de los ojos.

Para ello se pueden hacer 3 pruebas:

Juego de Sighting. Se realiza con una lámina de cartón de 15 x 25 cm. Se hace un agujero de 0,50 cm de diámetro y se observan cosas u objetos a través de este agujero.

Telescopio.

Caleidoscopio.

Cuarta parte – Dominancia del oído: Para poder evaluar la dominancia del oído se le pide al niño que coloque su oído sobre la pared e intente descifrar lo que se está diciendo del otro lado.

El mismo ejercicio se puede hacer colocando la oreja sobre el suelo e intentando escuchar lo que se dice en el cuarto de abajo.

Cada ejercicio es necesario realizarlo con cada lado (derecho e izquierdo) del cuerpo. De este modo se podrá evaluar el tipo de dominancia que ese niño tenga. Es importante indicar que,

si bien cualquier persona puede realizar este test que se presenta a continuación, no es recomendable su diagnóstico excepto por personas capacitadas en el área. De este modo se evitan malas interpretaciones del mismo. (Educa peques, 2016, párr. 5-8).

Capítulo 3.

Diseño Metodológico

3.1 Enfoque de la Investigación

El estudio propuesto, se fundamenta en el enfoque descriptivo cuya principal característica, es las circunstancias de la observación ,se basa en identificar la capacidad básica del ser humano para utilizar un lado dominante lateral del cuerpo en relaciones causa efecto, para llegar a la explicación de una problemática presentada, donde “se utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías., (Hernández & Fernández, 2014, p. 4).

3.2 Tipo de Investigación

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en este estudio se hace uso de la investigación cuantitativa como investigación tradicional de acuerdo con González, Casanova (1986) “menciona que la perspectiva y el énfasis cuantitativo están relacionados con muchas otras características del investigador. En términos generales puede decirse que el análisis cuantitativo es típico sobre todo en lo relacionado con las ciencias sociales que trabajan con poblaciones, se liga al Empirismo y a la Ideología del proceso de las ciencias Sociales". (p. 21)

Asimismo, las características principales de esta investigación están en que permite la enumeración y la medición “de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva” (Bernal, 2010).

Con el fin de obtener la información necesaria se aplica los test de forma clara, lo cual es importante sobre todo en proyectos como el presente donde la muestra se hace con niños que son parte activa, cuyas observaciones se deben cuantificar para lograr un análisis enfocado en la realidad y luego contabilizar los datos como lo menciona Hernández (2006). De otra parte, es

conveniente recordar tener en cuenta que lo que se pretende es describir la realidad tal como se observa con sus actores y entorno real en que se encuentran. A menudo se llama holístico, porque se precia de considerar el "todo", sin reducirlo al estudio de sus partes" (Hernández, 2006 p. 9).

Teniendo, presente lo anteriormente mencionado se puede decir que la investigación cuantitativa tiene en cuenta las realidades dentro de un contexto calificado y valorado, pero siempre vigente y que los datos que suministra la información recolectada permiten construir un conocimiento, en medio de un contexto asociado a lo que se está valorando.

3.4 Instrumentos de recolección de información

El instrumento de recolección de datos para el caso específico de la investigación consistirá en el test de Harris, proyectado dentro de la investigación para determinar sus efectos sobre el desarrollo de la lateralidad de los niños durante el desarrollo infantil, desde los 2 hasta los 5 años.

3.5 Procesamiento, análisis e interpretación

Para el análisis e interpretación de los resultados se utilizó la estadística descriptiva datos agregados a una hoja de cálculo Microsoft Excel última versión 2019 16.0.6742.2048. el cual está diseñado para varias funciones y fórmulas, de tablas celdas, filas, columnas, y graficas que son una de las herramientas más potentes que nos ofrece Microsoft para hacer informes, análisis de datos,

Se utilizan las pruebas y métodos de evaluación del test de Harris de Ferradas (2015), que se compone de 26 pruebas, 10 de ellas efectuadas para evaluar la condición inicial de la lateralidad de las manos, 10 para evaluar la lateralidad inicial de los pies, 3 para evaluar la lateralidad inicial de los ojos y 3 para evaluar la lateralidad inicial de los oídos en los niños que hacen parte del proyecto. En la siguiente tabla se presentan las pruebas a efectuadas (ver anexo B):

Tabla 5

Pruebas propuestas por Harris para evaluar lateralidad

Sentido evaluado	Pruebas propuestas por Harris para evaluar lateralidad
Manos	**1. Tirar una pelota.** Pedirle al niño/a que coja del suelo una pelota (adaptada al tamaño de su mano para facilitarle la acción) y que la tire con una mano lo más lejos posible. **2. Encajar una pieza en un puzle.** Utilizando un juego de piezas encajables, se retira una que se sitúe en el centro y se le pide al sujeto que la vuelva a colocar en su sitio. **3. Cepillarse los dientes.** Situar un cepillo de dientes en el centro de una mesa que este a la altura del niño/a y se le pide que simule que se cepilla los dientes. **4. Abrir y cerrar el tape de un bote.** Se coloca un bote mediano (ya que si fuera pequeño su manipulación sería más complicada) pegado a la mesa, para así evitar que lo tenga que coger con la otra mano y esto influya en la dominancia de su miembro superior, y se le pide que lo abra y cierre con una mano. **5. Sonarse la nariz.** Colocar un pañuelo de papel en el centro de una mesa e invitar al niño/a a que se suene la nariz. **6. Utilizar las tijeras.** Colocar una tijera y un papel punteado con un recorrido para que el sujeto lo recorte. **7. Rodar un carro.** Situar en una mesa un carito fácil de hacer rodar y se pide al sujeto que lo haga rodar utilizando solamente una mano **8. Peinarse.** Poner un peine o cepillo encima de una mesa y pedir al niño/a que se peine el cabello con él. **9. Escribir.** Se coloca un lápiz y un folio en una mesa para que el sujeto escriba o dibuje libremente. **10. Coger un vaso.** Para finalizar este apartado, ofrecemos al sujeto un vaso de agua para que lo coja y beba con una sola mano.
Pies	**1. Dar una patada a un balón.** Colocar un balón a medio metro de distancia del sujeto para que este le dé una patada con fuerza con un pie.

Sentido evaluado	Pruebas propuestas por Harris para evaluar lateralidad
	2. Mantener el equilibrio sobre un pie. El niño/a debe aguantar unos segundos (5 en el caso de los niños/as de 3 años y 10 en el caso de los niños/as de 6 años) en equilibrio sobre un pie. **3. Saltar a la pata coja.** Pedir al niño/a que salte 5 veces sobre un pie escogido libremente. **4. Subir un escalón.** Pedir al sujeto que suba un escalón de unos 30cm de altura sin ayuda del resto del cuerpo. **5. Girar sobre un pie** Colocado el sujeto enfrente del examinador, se le pedirá que gire apoyándose únicamente sobre un pie y elevando el contrario. **6. Sacar un balón de algún rincón o debajo de una silla.** Se coloca un balón en un rincón de la sala accesible y se pide al niño/a que lo coja y lo saque de esa zona utilizando solo uno de sus pies. **7. Conducir un balón.** Se dibuja en el suelo un recorrido de unos metros de longitud (3 para los niños/as de 3 años y 6 para los de 6 años), se coloca el balón al principio del recorrido y al sujeto a 50cm del balón y se le invita a que conduzca el balón hasta el final del recorrido ayudándose únicamente de un pie. **8. Elevar una pierna sobre una silla.** Utilizando una silla adaptada a la medida del niño/a se le pide que coloque uno de sus pies encima. **9. Pierna que adelanta al saltar una cuerda con los pies separados.** Se coloca una cuerda fina en el suelo y se le pide al sujeto que se coloque perpendicularmente a ella para que seguidamente la salte con un pie. **10. Pierna que adelanta al desequilibrarse.** En uno de los momentos en los que el sujeto pierde el equilibrio durante las anteriores 9 pruebas se observa que pie es el que utiliza para volver a mantener el equilibrio en el suelo.
Ojos	**1. Mirar una foto dentro de un platillo.** Pedir al niño/a que observe una fotografía que está colocada al fondo de una botellita de las que se utilizan para observar las fotos en negativos. Se le indica que la coja con las dos manos y que cierre un ojo para poder ver mejor. **2. Mirar a través de un rollo de cartón.** Se le da al niño/a un cartón enrollado,

Sentido evaluado	Pruebas propuestas por Harris para evaluar lateralidad
	dejando un espacio para mirar, con una amplitud tal que pueda mirar a través de el con un solo ojo) y se le pide que mire a través del rollo de cartón con un solo ojo un objeto fijo situado a unos 4 metros para que nos diga si ha cambiado o no de color. **3. Mirar a través de un telescopio artesanal.** Se deja encima de la mesa telescopio de juguete para lo que sea necesario mirar a través del agujero con un ojo y cerrar el otro y se pide al individuo que describa lo que ve a través de él.
Oídos	**1. Escuchar a través de la pared.** Pedir al niño/a que coloque uno de sus oídos pegado a la pared para poder escuchar lo que sucede en la otra habitación. **2. Usar teléfono artesanal Baso de icopor.** Hacer sonar un teléfono y pedir al sujeto que descubra quien ha llamado. **3. Escuchar una botella con cascabeles dentro.** Se ofrece al niño/a una botella con esferitas de distintos materiales (cristal, rocosas, metálicas), que debe colocarse en un oído para reconocer el tipo de esferas que hay dentro.

Fuente: (Ferradas García, 2015)

A) Las pruebas para manifestar la preferencia lateral de la mano:

Tirar una pelota. El niño está sentado dentro de un aro al frente de su padre a un metro de distancia y se le Pide al niño/ que coja del suelo una pelota (apropiada al tamaño de su mano) y que la se la lance al papa

Encajar una pieza en un puzle. Utiliza dos piezas para encajarlas, se le demuestra al niño el ejemplo como se debe unirla con una mano y como se retira y se le pide al sujeto que la vuelva a colocar en su sitio.

Cepillarse los dientes. (no se realizó) Situar un cepillo de dientes en el centro de una mesa que este a la altura del niño/a y se le pide que simule que se cepilla los dientes. Esta prueba se remplazó por la de debajo de

Se remplazó por esta Se Sitúa un barrilete, se Sitúa un barrilete al frente de un niño en el centro donde está sentado dentro de un aro o 4 conos que es el espacio que limita que este a la altura de se le pide que lo coja con una mano y se lo coma.

Abrir y cerrar la tapa de una botella. Se le da una botella desechable al padre una botella pequeña y el niño deberá abrirla y cerrarla con una mano (una persona sujeta la botella)

Sonarse la nariz. Colocar un trozo de papel higiénico en el centro al frente del niño que está sentado en el e invitar al niño/a que se suene la nariz.

Utilizar las tijeras. Se Colocan unas tijeras al frente del niño en el centro sentado y un papel periódico con un recorrido para que el niño lo recorte.

Cortar con un cuchillo. (no se realizó) Situar en una mesa un trozo de plastilina con forma alargada y no muy gruesa fácil de cortar y un cuchillo de plástico y se pide al sujeto que parta el trozo de plastilina en dos con la ayuda del cuchillo.

Esta prueba se remplazó por un carrito de 8 cm de largo y 4 de alto en donde el niño debería desplazar de un punto limitado al otro

Peinarse. Se pone un cepillo de peinarse al frente del niño en el centro que está sentado y se le pide que se peine el cabello.

Escribir. Se coloca unas crayolas para cada niño y un ´pliego de papel crap en el tapete del piso con cita para que los niños escriban o dibuje lo que ellos deseen libremente.

Coger un vaso. Para finalizar este apartado, ofrecemos al sujeto un vaso de gaseosa para que lo coja y beba con una sola mano.

B) Pruebas para manifestar la preferencia lateral del pie:

Dar una patada a un balón. Se Colocó un balón a medio metro de distancia del sujeto para que el niño le dé una patada con fuerza con un pie.

Mantener el equilibrio sobre un pie. El niño/a tuvo que mantenerse en unos segundos (4 en el caso de los niños/as de 2 y 3 años y 6 en el caso de los niños/as de 4 y 5 años) en equilibrio sobre un pie.

Saltar a la pata coja. Se le dice al niño/a que salte unas veces sobre un pie escogido por el (2 en el caso de los niños/as de 2 y 3 años) y 4 saltos en el caso de los niños/as de 4 y 5 años).

Subir un escalón. Pedir al niño que haga el gesto de subir escalones por encima de una silla rimas pequeña sin ayuda si es posible.

Girar sobre un pie. Se ubica al niño al enfrente de la persona que lo va examinar, se le pedirá que gire apoyándose únicamente sobre un pie y elevando el contrario. Si puede o se le ayuda al niño que lo requiere.

Sacar un balón debajo de una silla. Se coloca un balón debajo de una silla en el centro y se pide al niño/a que lo coja y lo saque de esa zona utilizando uno de sus pies.

Conducir un balón. Se realiza en un tapete un camino recto con conos a una distancia de 2 metros (para los niños/as de 2 a 3 años) y para los de 4 a 5 años se les dice ubica un cono a 2 dos para que conduzcan el balón por el camino o hasta el cono se les dice que en el recorrido deberá realizarlo únicamente con un pie intentar de que el niño sea autónomo los niños de 2 a 3 años el balón es un balón de letras que es suave propicio para su edad

Elevar una pierna sobre una silla. Se Utilizando una silla adaptada al niño/a se le pide que coloque el pie con el que sube las escaleras.

Pierna que adelanta al saltar una cuerda con los pies separados. Se coloca una cuerda a 2 metros de distancia al final de un camino trazado con conos en el suelo y se le pide al niño que se coloque al frente de ella en el centro y para que seguidamente salte con un pie.

Pierna que adelanta al desequilibrarse. En uno de los momentos en los que el sujeto pierde el equilibrio durante las anteriores 9 pruebas se observa que pie es el que utiliza para volver a mantener el equilibrio en el suelo.

C) Pruebas para manifestar la preferencia lateral del ojo:

Mirar la base de una botella de plástico *(no se hizo*) Pedir al niño/a que observe un dibujo que está colocado al fondo de una botella de 33 cl. de agua vacía a través de la boquilla. Se le indica que la coja con las dos manos y que cierre un ojo para poder verlo mejor.

Y se remplazó por este el ejercicio que se hizo con un 1 telescopio elaborado con un tubo de cartón 50 centímetros de largo y de radio de 5 cm de cartón un telescopio en donde ellos observarían una figura que era un sol un a luna estrellas meteorito un planeta y el deberá decir que ve en el telescopio.

Mirar a través de un papel. (no se hizo), se le da un rollo de papel (que es lo suficientemente pequeño para que solo pueda mirar a través de un ojo) y se le pide que mire a través del papel con un solo ojo un objeto fijo situado a unos 4 metros para que nos diga si ha cambiado o no de color.

Este es el ejercicio se remplazó con la base del papel higiénico el cartón y se le puso uno de sus extremos papel celofán en donde los niños podrían ver en el fondo un color diferente lo que él quisiera ver.

Hacer una foto. (No se hizo)

Se deja encima de la mesa una cámara de fotos de juguete para lo que sea necesario mirar a través del agujero con un ojo y cerrar el otro y se pide al individuo que nos haga una foto.

Se remplazó por este ejercicio el niño a una distancia de un metro los niños están sentados al frente de un platillo que se encuentra en el piso en donde dentro de él hay un animal salvaje y

ellos deberán verlo con un ojo y decirles a los papas de qué color era su forma su tamaño y el nombre del animal.

D) Pruebas para manifestar la preferencia lateral del oído:

Escuchar a través de la pared. Pedir al niño/a que coloque uno de sus oídos pegado a la pared para poder escuchar lo que sucede en la otra habitación.

Coger el teléfono. (no se hizo).

Y Se realiza un teléfono artesanal con dos vasos desechables y una lana de medio metro en donde entablarla una conversación el papa habla y el niño escucha o al contrario durante 1 minuto.

Escuchar una canción con un solo auricular. (No se hizo).

Se ofrece al niño/a un solo auricular que debe colocarse en un oído para reconocer una melodía.

Este ejercicio se remplazó por un sonajero artesanal. se fabricó con una lata de gaseosa o cerveza en donde por dentro se les metió piedras grandes a unas pequeñas o tornillos tuercas tapas esta lata se ubica al frente del niño que está sentado el deberá tomarla escuchar que sonido realiza al hacer sonar esa lata y adivinar que hay dentro de ella.

De otra parte, la información necesaria para adelantar el desarrollo de la investigación se basa en las siguientes técnicas:

3.6 Recolección documental

Se origina de la necesidad de colocar la información descriptiva en una referencia documental, que contextualice la temática tratada para que pueda ser sistematizada y redactada eficientemente dentro del presente documento.

Igualmente, identifica los recursos disponibles y las potencialidades que giran en los distintos entornos; los resultados de las observaciones son plasmados en estas fichas de

observación, que sirven para registrar toda la información de las actividades desarrolladas durante las dos jornadas programadas para el desarrollo de las actividades. Igualmente se complementan los datos utilizando registros audiovisuales como son videos, registros fotográficos y una recolección documental de las actividades llevadas a cabo.

Los criterios de evaluación se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 6.

Criterios de evaluación del test de Harris

Sentido evaluado	Pruebas propuestas por Harris para evaluar lateralidad
Manos y Pies	De: si realiza las 10 pruebas con la mano o pie derecho Iz: si realiza las 10 pruebas con la mano o pie izquierdo. d: 7, 8, ó 9 pruebas hechas con la mano o pie derecho. i: 7, 8, ó 9 pruebas hechas con la mano o pie izquierdo. x: todos los demás casos.
Ojos y Oídos	De: si utiliza el derecho en las tres pruebas. Iz: si ha utilizado el izquierdo en las tres pruebas. d: si lo utiliza en 2 de las 3. i: si lo ha utilizado en 2 de las 3. x: todos los demás casos.
General	Se correlacionan los resultados de forma individual caso por caso: Para un diestro completo: D.D.D.D. Para un zurdo completo: I.I.I.I. Para una lateralidad cruzada D.I.D.I. Para una lateralidad mal afirmada: d.d.D.d (Variantes posibles).

Fuente: (Ferradas García, 2015)

Para el desarrollo de estas actividades se tuvo presente lo indicado en el método cuantitativo.

Capítulo 4.

3.3 Población y muestra

La población total son 200 niños y niñas de los grupos del programa de desarrollo psicomotor de fin de semana con edades entre 2 y 5 Años, del Instituto de Recreación y Deportes IRDET de la ciudad de Tunja.

Muestra: se tomó una muestra de 85 niños así;

10 niñas y 13 niños de entre 2 y 3 años

16 niñas y 12 niños de entre 3 y 4 años

7 niñas y 11 niños de entre 4 y 5 años

7 niñas y 9 niños de 5 años

Estos niños cuentan con la aprobación de sus padres, formalizada mediante el procedimiento consentido (Ver anexo A) y de las directivas de la institución quienes han estado dispuestos a nombrar al docente y autor del presente estudio para que direccione activamente el proyecto y coordine el mismo para que los docentes que están a cargo de los niños colaboren con la investigación. Esta colaboración consiste en el diligenciamiento de las fichas de observación planteadas.

La población de estudio estubo constituida por un total de 85 niños escolarizados de los diferentes centros educativos privados, públicos instituciones como el instituto de bienestar familiar (ICBF), hogares donde solo se dedican a cuidado de ellos con niñeras o padres tutores que se encuentran en la ciudad de Tunja y estas inscriptos en el instituto IRDET

Para la elección de dicha muestra se ha tenido en cuenta que los niños/as estuvieran sanos, es decir, que no tuvieran ningún trastorno diagnosticado para que los resultados fueran lo más

exactos y certeros posible, de esta manera no hay influencia de otros factores diferentes a edad y genero.

Se aplicó el test a los niños que los padres de familia firmaron el consentimiento y algunos no quisieron participar. En la aplicación del test se tuvo en cuenta la edad por lo cual se organizó, para dos fines de semana trabajando para el dia viernes, un grupo de 2 años en la jornada de la mañana y en la joranda de la tarde un grupo de 3 años y para el dia sabado, un grupo de 4 ños, en la jornada de la mañana y en la tarde un grupo de 5 años. El primer fin de semana se aplicó el test para manos y pies, es decir, 10 para las de mano y 10 para los de pies, el segundo fin de semana el test estuvo dirigido para ojos y oídos, de donde 3 era para ojos y 3 para oidos. Los padres estuvieron presentes mostrando el compromiso con sus hijos y llenando la ficha de evaluación.

El muestreo es no probabilístico, por conveniencia, se escogió un grupo teniendo en cuenta los criterios de inclusión del estudio y descartando así mismo las personas que presentaban algún criterio de exclusión. De acuerdo con Briones (1996), La delimitación exacta de la población es condición para determinar el conjunto de unidades que componen el colectivo. Dicho de otra forma, para el diagnóstico de la situación se elaboran los test aplicados a los niños, cuyas observaciones se deben cuantificar para lograr un análisis enfocado en la realidad de los datos contabilizados como lo menciona (Hernández, 2006), para la metodología cuantitativa

Capítulo 4.

Resultados

Después de aplicar el test de Harris a los grupos de niños de la muestra, se procedió al conteo y la codificación de los resultados, tal como se indica en la tabla 10 de la metodología, se utilizan las herramientas disponibles en una hoja de cálculo de excel, obteniendo las siguientes figuras que representan los resultados.

4.1 Población de 2 años

Siguiendo los criterios de evaluación de Harris se realiza la prueba a los 23 estudiantes de dos años, de los cuales 10 son niñas y 13 son niños como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 7

Resultados del test de Harris para dos años

		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 AÑOS	Mano	**5**	6	10	8	8	9	8	0	2	7	7	5	8	10	6	6	5	9	8	10	7	5	4
	Codific.	**x**	x	De	d	D	D	d	Iz	i	d	d	X	d	De	x	x	x	d	d	De	d	x	x
	Pies	7	5	5	5	10	7	6	0	4	7	6	7	**3**	7	6	1	6	6	3	10	5	5	6
	Codific.	d	x	x	x	De	D	x	Iz	x	d	x	D	**i**	d	x	i	x	x	i	De	x	x	x
	Ojos	3	**2**	0	0	3	3	3	0	1	3	2	0	2	2	1	0	1	3	3	3	0	2	1
	Codific.	De	**d**	Iz	Iz	De	De	De	Iz	i	De	d	Iz	d	d	i	Iz	i	De	De	De	Iz	d	i
	Oidos	1	3	0	3	2	3	3	1	**0**	2	1	2	3	3	1	1	3	3	3	2	2	2	1
	Codific.	i	De	Iz	De	D	De	De	i	**Iz**	d	i	D	De	De	i	i	De	De	De	d	d	d	i
	Integral	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	D.I.D.I	D.I.D.I	D.I.D.I	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	D.I.D.I	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	D.I.D.I	D.I.D.I	D.I.D.I	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d

En la tabla anterior se diferencia, con colores, las 10 pruebas realizadas para manos y para pies, las 3 realizadas para ojos y para oídos. Dado que en estas pruebas no hay sino dos opciones

de respuesta, se realizó la actividad con lateralidad derecha y/o lateralidad izquierda, para facilitar la codificación hecha en la hoja de cálculo de excel, se entiende que basta con contar las actividades que se efectuaron con lateralidad derecha, puesto que el resto se hicieron con izquierda.

Por ejemplo, la niña numerada como 1, en las pruebas de manos, realizo 5 actividades con lateralidad derecha, si se cuentan estas actividades se sabe que también realizó los 5 restantes con lateralidad izquierda y esta condición, (Ver tabla 10) se valora como x puesto que corresponde a "todos los demás casos" en los que no hay una tendencia de lateralidad izquierda o derecha definida. De la misma forma en el niño numerado como 13, de acuerdo con la tabla anterior, se cuentan 3 actividades realizadas con el pie derecho, esto quiere decir que realizó 7 actividades con el pie izquierdo y esta condición (ver tabla 10), se codifica con i, que significa una tendencia de lateralidad izquierda.

La niña identificada con el número 2, de las 3 pruebas programadas con los ojos, realizó 2 con lateralidad derecha, esto implica que solo realizo 1 prueba con el ojo izquierdo y esta condición, de acuerdo a la tabla 10 se codifica con d, igualmente la niña 9 no realiza ninguna prueba con el iodo derecho, (0 pruebas con el oído derecho), esto implica que realizó las 3 pruebas con el oído izquierdo, y esta condición se codifica como Iz, de acuerdo con la tabla 10. Es bueno resaltar que esta forma de contar solamente las respuestas derechas se hace para facilitar la formulación y el conteo de los datos tabulados en la hoja de cálculo de excel.

De esta forma resulta fácil contar, utilizando la hoja de cálculo, cuantos estudiantes, niños y niñas de dos años presentan lateralidad derecha bien definida (De), izquierda bien definida (Iz), con tendencia derecha (d), con tendencia izquierda (i) o sin ninguna tendencia (x). Este conteo se presenta en la siguiente tabla, discriminando el total de pruebas de manos, pies, ojos y oídos efectuados a niños y niñas de dos años.

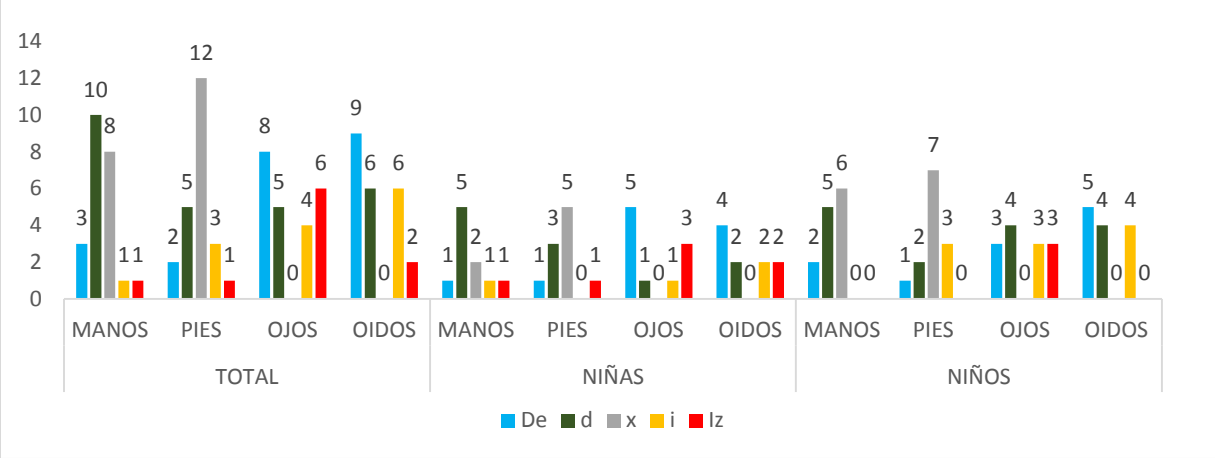
Tabla 8

Conteo de la Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 2 años

Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 2 años												
	Total				Niñas				Niños			
	Manos	Pies	Ojos	Oídos	Manos	Pies	Ojos	Oídos	Manos	Pies	Ojos	Oídos
De	3	2	8	9	1	1	5	4	2	1	3	5
d	10	5	5	6	5	3	1	2	5	2	4	4
x	8	12	0	0	2	5	0	0	6	7	0	0
i	1	3	4	6	1	0	1	2	0	3	3	4
Iz	1	1	6	2	1	1	3	2	0	0	3	0

Para facilitar la interpretación de los resultados, este mismo conteo se presenta en el histograma de la siguiente figura, donde se diferencian con colores los estudiantes, niños y niñas con condiciones codificadas como De, Iz, d, i o x, siendo esta condición muy significativa para valorar el desarrollo de su lateralidad. Esta misma forma de cálculo se realiza para los niños de 3, 4 y 5 años.

Figura 2. Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 2 años



Como se observa en la figura anterior 8 (34%), de los 23 evaluados del grupo de 2 años, correspondientes a la barra x, no muestran ninguna tendencia para utilizar una mano definida en las pruebas, 10 tienen tendencia a utilizar la mano derecha, mientras solamente 1 tiene tendencia

a utilizar la mano izquierda. En la utilización de las manos también se observan 3 sujetos totalmente derechos en y 1 totalmente zurdo. 12 (52%) no tienden a utilizar el mismo pie, habiendo 2 totalmente derechos y 1 totalmente surdo en el empleo de los pies. Con respecto a los ojos, hay 8 que solamente utilizaron el derecho mientras que 6 solamente utilizaron el ojo izquierdo para las pruebas. Con respecto a las diferencias entre niños y niñas se observa que hay más niños (6, de los 13 el 46%) que no tienen definida la utilización de una mano, mientras que entre las 10 niñas solamente 2 (20%) no muestran tendencia para utilizar alguna mano definida. El resto de resultados entre niños y niñas es muy similar teniendo en cuenta las dimensiones de la muestra.

Siguiendo con la metodología expuesta por Harris, se tiene que en general, correlacionan los resultados de forma individual caso por caso de la siguiente forma:

Para un diestro completo: D.D.D.D.

Para un zurdo completo: I.I.I.I.

Para una lateralidad cruzada D.I.D.I.

Para una lateralidad mal afirmada: (Variantes posibles).es

Esta codificación se calcula en la última fila de la tabla 11 para niños de 2 años, de igual manera que se presentará en las tablas correspondientes a los niños de 3, 4 y 5 años y permite el conteo de niños con lateralidad derecha bien definida para todos sus miembros (D.D.D.D), lateralidad izquierda bien definida para todos su miembros (I.I.I.I), lateralidad cruzada (D.I.D.I) o lateralidad mal afirmada (d.d.D.d), como se presenta para los estudiantes de 2 años en la siguiente tabla.

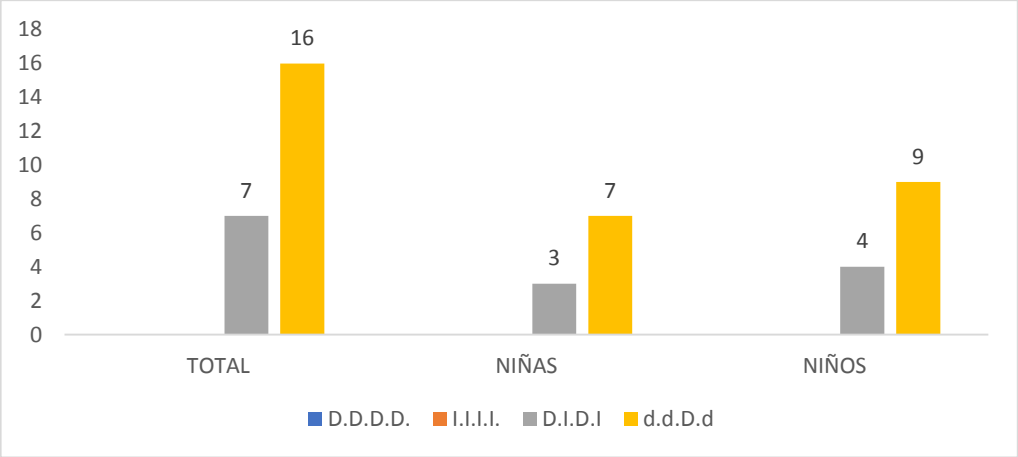
Tabla 9

Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 2 años

Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 2 años			
	Total	Niñas	Niños
D.D.D.D.	0	0	0
I.I.I.I.	0	0	0
D.I.D.I	7	3	4
d.d.D.d	16	7	9

Este mismo conteo se presenta en forma de histograma para facilitar su análisis como se observa en la siguiente figura.

Figura 3. *Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 2 años*



Como se observa en los resultados a esta edad, en la muestra no hay ningún niño o niña con una lateralidad completamente diestra o completamente surda. 16 (casi el 70%) de la muestra presentan una lateralidad mal afirmada, mientras que 7 (30%) presentan lateralidad cruzada. Estos resultados del 70% para lateralidad mal afirmada y del 30% para lateralidad cruzada es igual en los 13 niños y las 10 niñas de 2 años que participaron en las pruebas.

4.2 Población de 3 años

Con respecto al grupo de los 28 participantes (16 niñas y 12 niños) de 3 años se tienen los siguientes resultados, donde se utiliza exactamente la misma explicación metodológica que para los estudiantes de 2 años efectuados anteriormente. En la tabla 14 se presenta el resultado de lateralidad en las pruebas de manos, pies, ojos y pies para niños de 3 años, y en la tabla 15 se presenta el conteo de esta avaluación.

Tabla 10

Resultados del test de Harris para tres años

3 AÑOS																													
		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	Mano	5	2	8	10	0	6	7	7	5	2	5	9	0	2	10	8	10	6	9	3	2	10	7	5	8	10	8	10
	Codific.	x	i	d	De	Iz	x	d	d	x	i	x	d	Iz	i	De	d	De	x	d	i	i	De	d	x	d	De	d	De
	Pies	10	3	10	7	7	6	10	7	10	5	8	7	4	10	7	5	4	7	6	2	4	6	7	6	7	7	8	8
	Codific.	De	i	De	d	d	x	De	d	De	x	d	d	x	De	d	x	x	d	x	i	x	x	d	x	d	d	d	d
	Ojos	3	2	3	1	1	3	3	2	3	2	2	3	0	3	0	3	3	3	2	0	2	3	2	3	3	1	3	3
	Codific.	De	d	De	i	i	De	De	d	De	d	d	De	Iz	De	Iz	De	De	De	d	Iz	d	De	d	De	De	i	De	De
	Oidos	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	1	2	1	3	3	2	1	3	3	1	0	3	1	3	2	2	1	3
	Codific.	De	d	De	d	i	d	De	d	De	d	i	d	i	De	De	d	i	De	De	i	Iz	De	i	De	d	d	i	De
	Integral	D.I.D.I	d.d.D.d	D.I.D.I	d.d.D.d	D.I.D.I	d.d.D.d	D.I.D.I	D.I.D.I	D.I.D.I	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	D.I.D.I	D.I.D.I	d.d.D.d	D.I.D.I	D.I.D.I	D.I.D.I	d.d.D.d	d.d.D.d	D.I.D.I	d.d.D.d	D.I.D.I	D.I.D.I	d.d.D.d	d.d.D.d	D.I.D.I

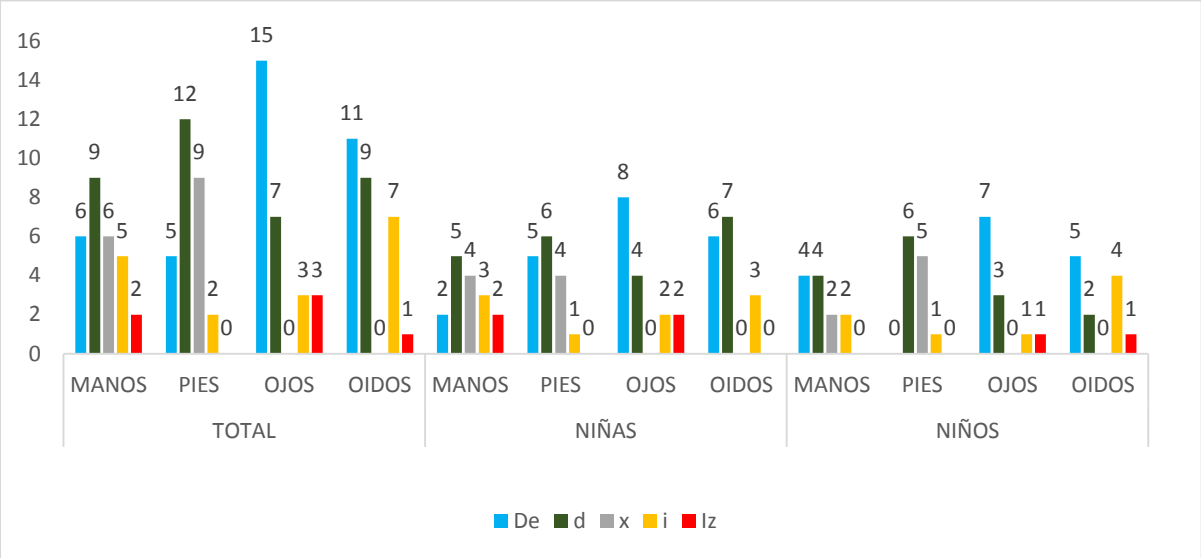
Tabla 11

Conteo de la Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 3 años

Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 3 años												
	Total				Niñas				Niños			
	Manos	Pies	Ojos	Oídos	Manos	Pies	Ojos	Oídos	Manos	Pies	Ojos	Oídos
De	6	5	15	11	2	5	8	6	4	0	7	5
D	9	12	7	9	5	6	4	7	4	6	3	2
X	6	9	0	0	4	4	0	0	2	5	0	0
I	5	2	3	7	3	1	2	3	2	1	1	4
Iz	2	0	3	1	2	0	2	0	0	0	1	1

El anterior conteo permite la elaboracion del histograma para los niños de 3 años que se presenta en la siguiente figura.

Figura 4. *Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 3 años*

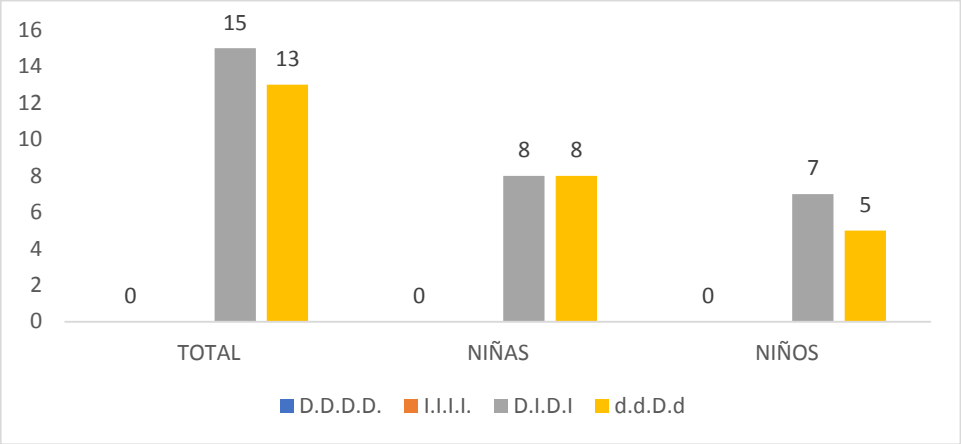


Fuente: El autor con base en los resultados de la investigación

Con respecto a la utilización de las manos en participantes de 3 años se observa que de 4 que eran totalmente diestros o zurdos a los 2 años pasaron a 8 a los 3 años (6 totalmente diestros y 2 totalmente zurdas para la utilización de sus manos). Igualmente se observa que el número de participantes que no obedecía a ninguna tendencia para utilizar una mano descendió de 8 en participantes de 2 años a 6 en participantes de 3 años, y en la utilización de los pies descendió de 12 en participantes de 2 años a 9 en participantes de 3 años. Hay una ligera tendencia a utilizar más la mano, el pie, el ojo y el oído derechos, siendo más marcada esta tendencia para la utilización de los ojos. El comportamiento entre niñas y niñas muestra ser muy similar. Al unificar las pruebas anteriores para obtener posibles desordenes de lateralidad en niños de 3 años se tienen los siguientes resultados.

De la misma forma que se realizó el cálculo para los niños de 2 años, para los niños de 3 años se tiene la siguiente grafica de calificación integral de su lateralidad.

***Figura 5**. Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 3 años*



Para la muestra de participantes de 3 años se observa que aún no hay niños o niñas que muestren comportamientos totalmente diestros o zurdos en los 4 sentidos evaluados, sin embargo, los porcentajes se han equiparado entre participantes con lateralidad cruzada y participantes con lateralidad mal definida, siendo las niñas el grupo en el que se encuentran más participantes (50%) con lateralidad cruzada.

4.3 Población de 4 años

Con respecto al grupo de los 18 participantes (7 niñas y 11 niños) de 4 años se tienen los siguientes resultados, donde se utiliza exactamente la misma explicación metodológica que para los estudiantes de 2 años efectuados anteriormente. En la tabla 16 se presenta el resultado de lateralidad en las pruebas de manos, pies, ojos y pies para niños de 4 años, y en la tabla 17 se presenta el conteo de esta avaluación.

Tabla 12

Resultados del test de Harris para cuatro años

4 AÑOS		F	F	F	F	F	F	F	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Mano	10	9	5	9	10	9	10	0	6	1	9	8	7	10	6	8	10	6
	Codific.	De	d	x	d	De	d	De	Iz	X	I	d	d	d	De	x	d	De	X
	Pies	4	6	6	3	5	8	10	0	7	5	8	6	6	8	8	6	5	8
	Codific.	x	x	x	i	X	d	De	Iz	D	X	d	x	x	d	d	x	x	D
	Ojos	2	2	3	2	3	3	3	0	3	1	1	0	3	3	3	1	3	3
	Codific.	d	d	De	d	De	De	De	Iz	De	I	i	Iz	De	De	De	i	De	De
	Oidos	3	2	1	2	3	3	3	0	3	1	1	2	1	3	3	3	3	2
	Codific.	De	d	i	d	De	De	De	Iz	De	I	i	d	i	De	De	De	De	D
	Integral	D.I.D.I	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	D.I.D.I	D.I.D.I	D.D.D.D.	I.I.I.I.	D.I.D.I	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	D.I.D.I	D.I.D.I	d.d.D.d	D.I.D.I	d.d.D.d

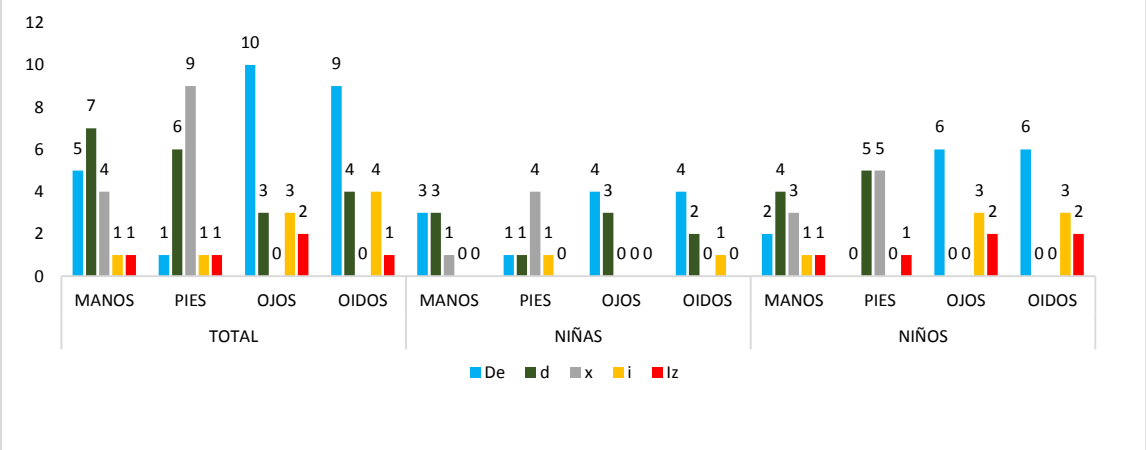
Tabla 13

Conteo de la Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 4 años

Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 4 años												
	Total				Niñas				Niños			
	Manos	Pies	Ojos	Oídos	Manos	Pies	Ojos	Oídos	Manos	Pies	Ojos	Oidos
De	5	1	10	9	3	1	4	4	2	0	6	6
D	7	6	3	4	3	1	3	2	4	5	0	0
X	4	9	0	0	1	4	0	0	3	5	0	0
I	1	1	3	4	0	1	0	1	1	0	3	3
Iz	1	1	2	1	0	0	0	0	1	1	2	2

El anterior conteo permite la elavoracion del histograma para los niños de 4 años.

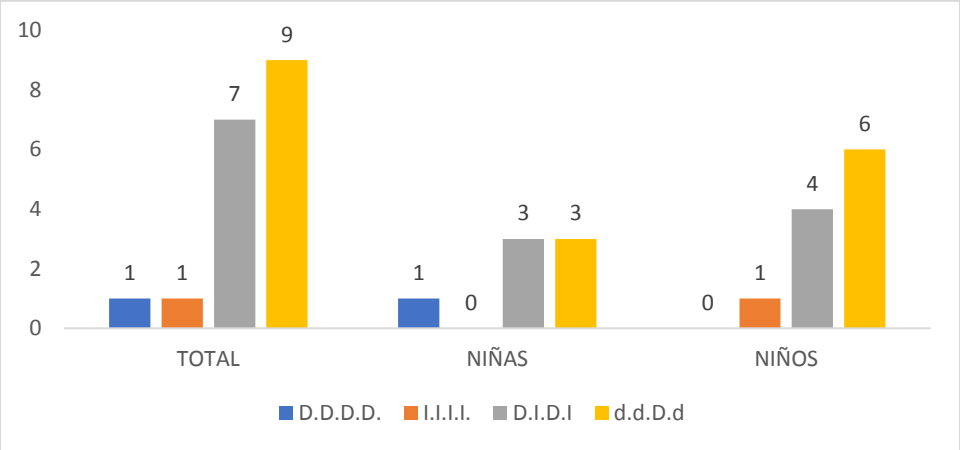
Figura 6. *Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 4 años*



Para el grupo de los 18 participantes (7 niñas y 11 niños) de 4 años se observa que la tendencia hacia utilizar prioritariamente los sentidos derechos se acentúa, sobre todo en lo referente a las manos y los pies, puesto que de los 18 participantes solamente 2 (un niño y una niña), muestran tendencia hacia utilizar más su mano o pie izquierdo que el derecho.

La mayor falta de definición en la utilización de un sentido definido está en la utilización de los pies, puesto que 9, 4 niñas y 5 niños, el 50% de la muestra) de los participantes de 4 años no tienen una tendencia definida para la utilización de uno de sus pies.

Figura 7. *Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 4 años*



Fuente: El autor con base en los resultados de la investigación

Para la muestra de participantes de 4 años 7 (el 39%), muestran lateralidad cruzada de los cuales 3 son niñas y 4 son niños, 9 (el 50%), muestran lateralidad mal definida, pero ya se observan 2 participantes con una lateralidad completamente definida, de los cuales uno (el niño) es completamente zurdo y la niña es completamente derecha. Dentro de los niños se observan más participantes con lateralidad mal definida, puesto que 6 (el 54%) de los niños presentan esta condición, mientras que 4 (el 36%) muestran lateralidad cruzada.

4.4 Población de 5 años

Con respecto al grupo de los 16 participantes (7 niñas y 9 niños) de 5 años se tienen los siguientes resultados, donde se utiliza exactamente la misma explicación metodológica que para los estudiantes de 2 años efectuados anteriormente. En la tabla 18 se presenta el resultado de lateralidad en las pruebas de manos, pies, ojos y pies para niños de 5 años, y en la tabla 19, se presenta el conteo de esta avaluación.

Tabla 14

Resultados del test de Harris para cinco años

5 AÑOS		F	F	F	F	F	F	F	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Mano	8	4	10	10	4	9	8	10	9	9	8	0	6	8	10	1
	Codific.	d	x	De	De	x	d	d	De	d	d	De	Iz	x	d	De	i
	Pies	5	6	6	10	8	9	6	10	10	6	8	0	9	10	7	2
	Codific.	x	x	x	De	d	d	x	De	De	x	d	Iz	d	De	d	i
	Ojos	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	0	3	2	3	1
	Codific.	i	De	d	De	De	De	De	De	De	De	i	Iz	De	d	De	i
	Oidos	3	2	2	3	3	3	2	3	3	1	1	0	2	3	3	1
	Codific.	De	d	d	De	De	De	d	De	De	i	i	Iz	d	De	De	i
	Integral	d.d.D.d	d.d.D.d	d.d.D.d	D.D.D.D.	D.I.D.I	D.I.D.I	d.d.D.d	D.D.D.D.	D.I.D.I	d.d.D.d	d.d.D.d	I.I.I.I.	d.d.D.d	D.I.D.I	D.I.D.I	d.d.D.d

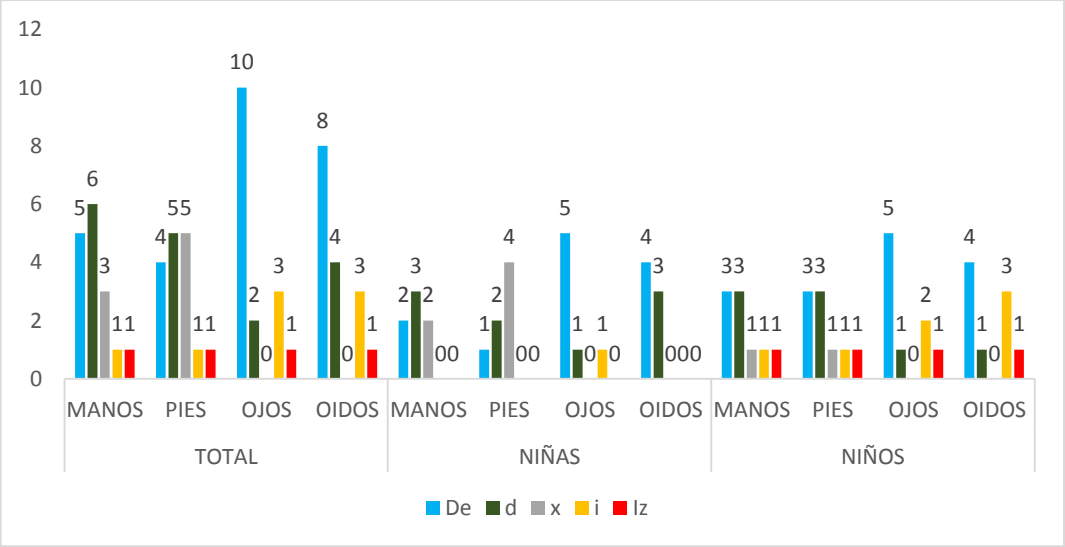
Tabla 15

Conteo de la Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 5 años

Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 5 años												
	Total				Niñas				Niños			
	Manos	Pies	Ojos	Oídos	Manos	Pies	Ojos	Oídos	Manos	Pies	Ojos	Oídos
De	5	4	10	8	2	1	5	4	3	3	5	4
d	6	5	2	4	3	2	1	3	3	3	1	1
x	3	5	0	0	2	4	0	0	1	1	0	0
i	1	1	3	3	0	0	1	0	1	1	2	3
Iz	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1

El anterior conteo permite la elaboracion del histograma para los niños de 5 años que se presenta en la siguiente figura elaboracion.

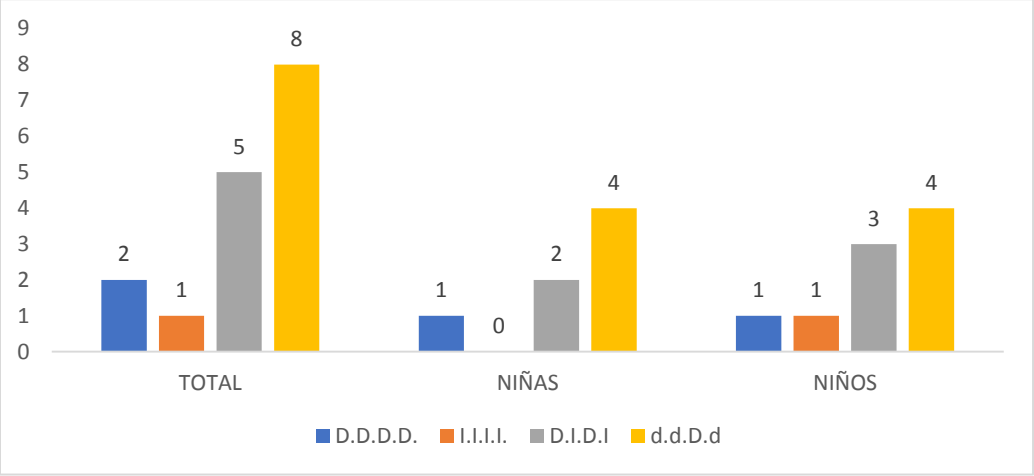
Figura 8. *Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 5 años*



En los 16 participantes (7 niñas y 9 niños) de 5 años cumplidos se acentúa aún más la utilización preferencial de los sentidos derechos, aunque continua la falta de definición en la

utilización de manos o pies, puesto que 3 participantes (el 19%) no muestran ninguna tendencia para la utilización de una mano y 5 participantes (el 31%) no muestran ninguna tendencia en la utilización de un pie definido. Solamente 2 utilizan preferencialmente el pie o la mano izquierdos. Con estos resultados se tienen las siguientes condiciones generales en la evaluación de la lateralidad del grupo de participantes de 5 años.

Figura 9. *Evaluación general del test de Harris para niños y niñas de 5 años*



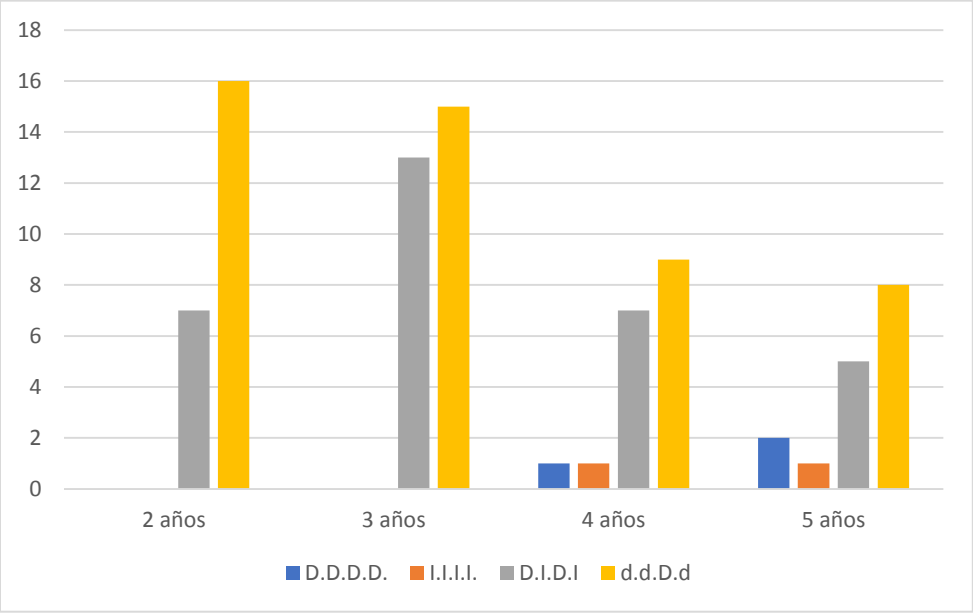
Fuente: El autor con base en los resultados de la investigación

Aunque para el grupo de 5 años se observa que el 50% (8 participantes, 4 niñas y 4 niños) muestran lateralidad mal definida y el 31% (5 participantes, 2 niñas y 3 niños) muestran problemas de lateralidad cruzada, se puede ver que en esta muestra un paco más pequeño, ya hay un niño y una niña completamente diestros y un niño completamente zurdo. De esta forma se tiene que aproximadamente un 18% de la muestra han definido la utilización uniforme de sus sentidos.

4.5 Resultados generales

A *continuación*, se *expone de* manera de grafica los resultados *generales* de la aplicación del test de dominancia lateral corporal en los 20 estudiantes de *2* a *5* años *en la que se* presenta de manera general la dominancia lateral del total del grupo objeto.

Figura 10. *Evaluación del test de Harris para niños y niñas de 2 a 5 años*



Fuente: El autor con base en los resultados de la investigación

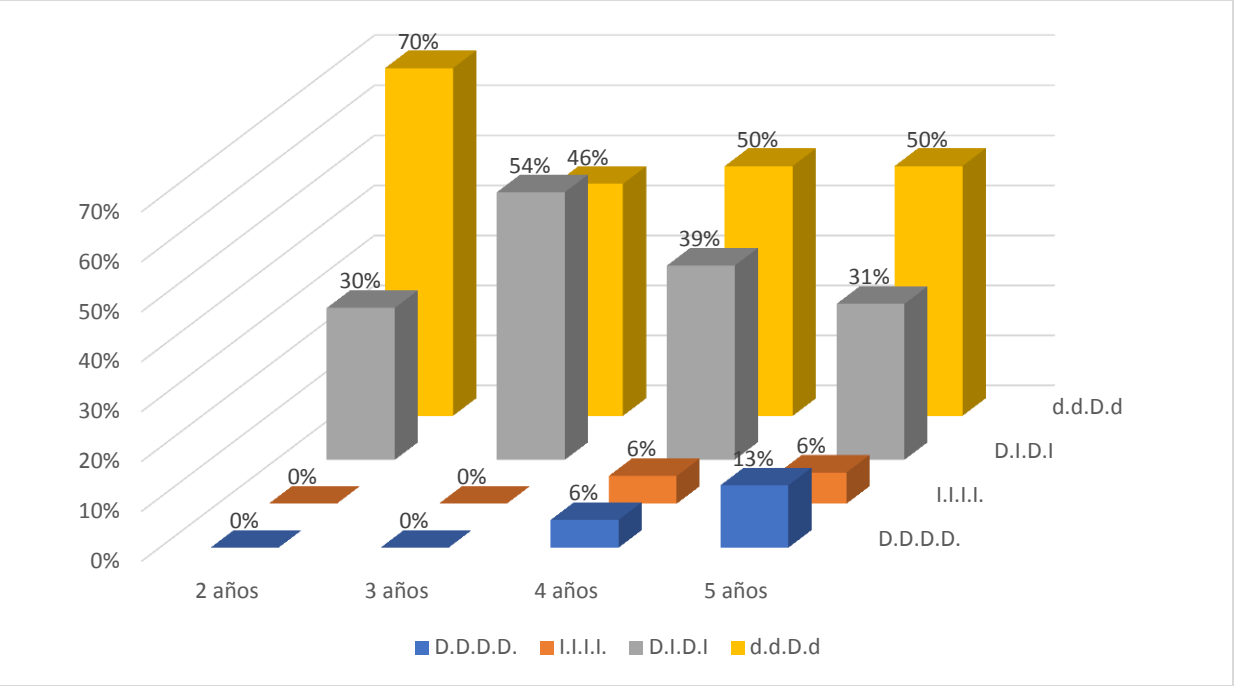
El grupo de los 85 niños que se encuentra entre las edades de 2 a 5 años en el cual se observa que en la edad de 2 años aún no tiene la lateralidad definida dado que los resultados muestran que gran parte de los niños evidencian lateralidad mal afirmada, seguida de la lateralidad cruzada de igual manera se presente en la edad de 3 años pero a los 4 años ya se inicia a definir por ser totalmente diestro o zurdo aunque algunos todavía no la definen, lo mismo en la edad de los 5 años donde se muestra un incremento hacia lateralidad derecha.

Capítulo 5

Discusión

Además del análisis de los datos estudiados desde los distintos referentes teóricos que se presentan, en la discusión de resultados, es muy útil agrupar las figuras que representan los resultados integrales, de participantes, niñas y niños, de tal forma que se permita ver fácilmente la evolución de la lateralidad de las diferentes edades expresados en porcentajes como se observa en las siguientes figuras.

Figura 11. *Evolución integral de lateralidad en el grupo de niñas y niños de 2 a 5 años del IRDET*



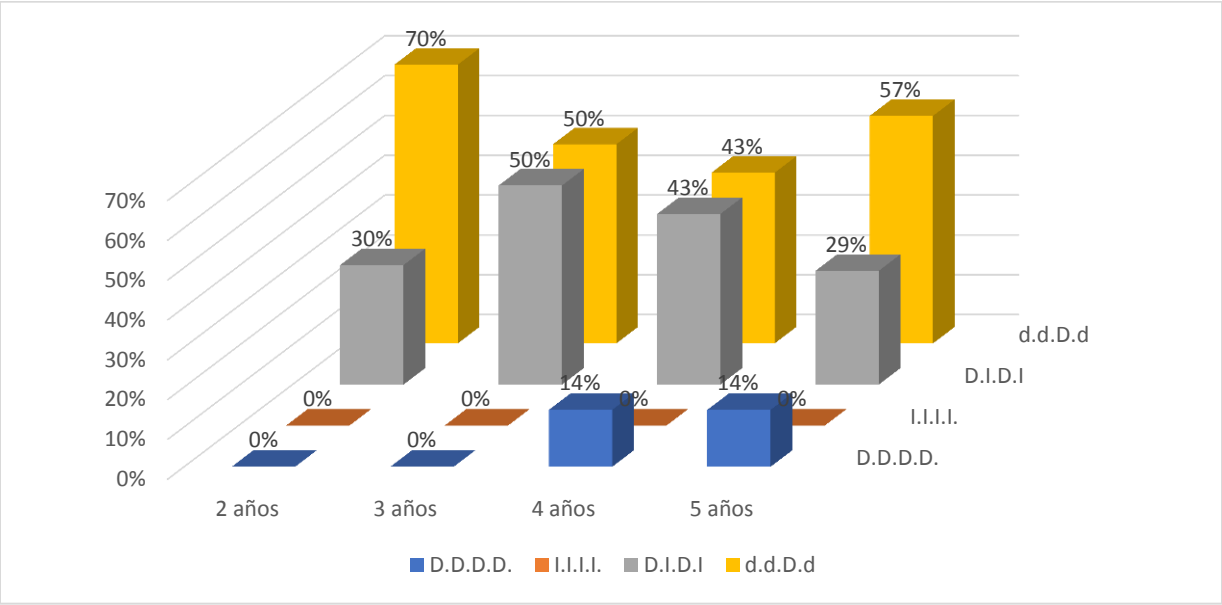
En la figura anterior se observa que, a los dos, e incluso a los tres años no hay ningún participante totalmente definido como de lateralidad diestra ni de lateralidad izquierda, solamente hasta los cuatro años se observa un pequeño porcentaje (el 6%) de participantes con lateralidad

definida, donde el porcentaje es igual para diestros que para zurdos. A los cinco años el porcentaje de participantes totalmente diestros aumentó a un 13%, mientras que el porcentaje de los que presentan lateralidad izquierda se mantiene en el 6%. Esto se explica probablemente por la convicción familiar y social de ir corrigiendo lateralidades cruzadas o mal afirmadas, donde los diestros tienen mayor aceptación, como también puede ser consecuencia del desarrollo secuencial y progresivo de una lateralidad definida.

En cuanto a participantes con lateralidad cruzada, se observa que es más frecuente a los tres años con un 54% de participantes con esta característica, pero este porcentaje empieza a descender después de los tres años de edad hasta alcanzar solamente un 31% de participantes, niños o niñas, con lateralidad cruzada a los 5 años. De igual manera no se puede dejar de resaltar que los mayores porcentajes corresponden a participantes con lateralidad mal afirmada, pero estos porcentajes empiezan a los 2 años con un 70% y a los 4 y 5 años ya ha descendido a un 50%.

Como se observa los resultados obtenidos son consecuentes con lo expresado por (Roldán, 2012), quien explica que hasta una edad de 2 años es frecuente la fase de indiferenciación, caracterizada por movimientos bilaterales en los que se busca especialmente descubrir las partes que componen el cuerpo, por lo que la tendencia de lateralidad aún no está definida.

***Figura 12**. Evolución integral de lateralidad en las niñas de 2 a 5 años de IRDET*

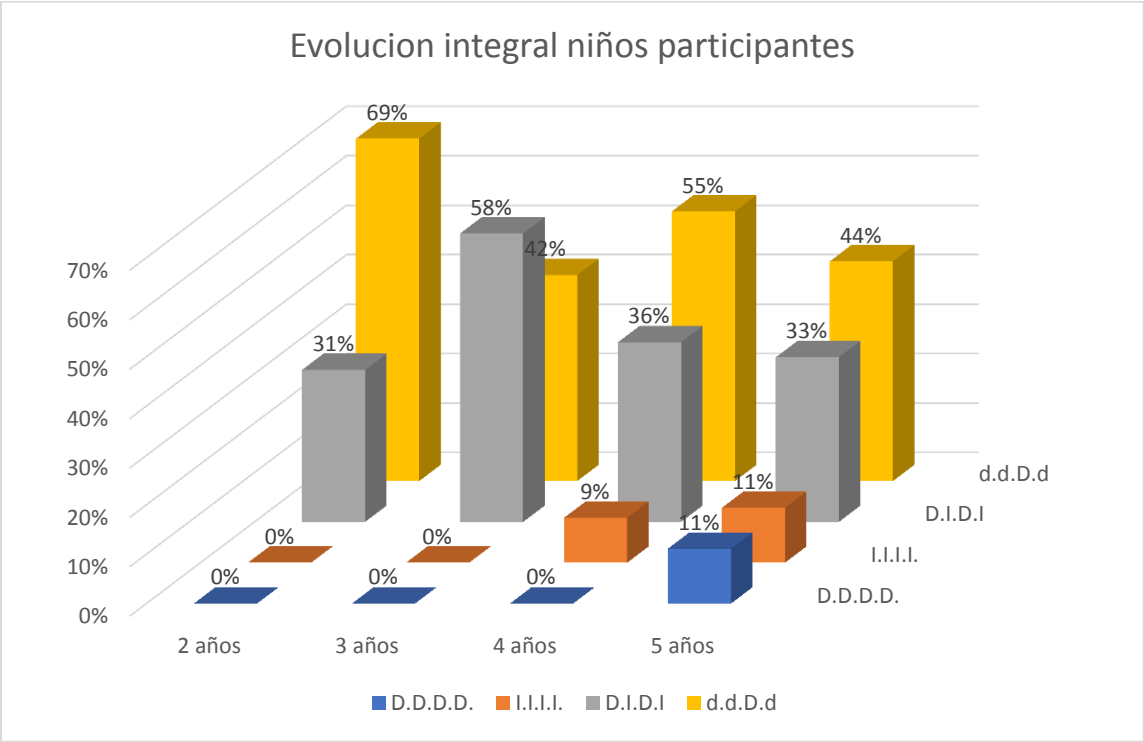


Observando el porcentaje de niñas con lateralidad diestra totalmente definida, se puede resaltar que a los 4 años este es mayor que en los niños, puesto que mientras a esta edad el porcentaje de niñas y niños totalmente diestros es del 6%, el porcentaje niñas ya alcanza un 14%. Lo cual indica, tal vez un mayor cuidado de los padres por corregir problemas de lateralidad en las niñas, más concretamente parecen dedicarse a corregir acciones con las partes izquierdas del cuerpo, puesto que se observa que desde los dos hasta los cinco años no se presentó ninguna niña totalmente zurda, la lateralidad cruzada disminuye de un 50% a los tres años a un 29% a los 5 años, pero extrañamente en esta muestra se encuentra un las niñas con lateralidad mal definida aumentan de los 4 a los 5 años desde un 43% hasta u n 57%.

La trascendencia de este hallazgo se explica con la afirmación de autores como. Fernández Baroja, Llopis Paret, & Pablo De Riesgo, (2006), quienes explican que los individuos con lateralidad mal definida pueden ser un poco torpes a la hora de realizar trabajos manuales y sus trazos gráficos suelen ser incordiados, dejando un motivo para seguir trabajando en mejorar la

lateralidad de estos infantes. Igualmente, si se tiene en cuenta lo expuesto por Le_Boulch (1995), se está dentro de un periodo donde, después de un desarrollo biológico normal de indecisión que sucede hasta los 3 años, sucede un periodo alternante donde es necesario ir evaluando para reconducir las actividades hacia el sentido más hábil y/o preciso de las niñas.

Figura 13. *Evolución integral de lateralidad en los niños de 2 a 5 años de IRDET*



Aunque el comportamiento general de los niños con respecto a las niñas resulta muy similar, en la figura anterior se observa que las principales diferencias de este grupo de estudio radican en que en los niños de 4 años hay un menor porcentaje de individuos totalmente diestros, puesto que a esta edad no se observa ningún niño con esta característica mientras que hay un 14 % de niñas de 4 años totalmente diestras, esta diferencia se explica porque, al contrario los niños

tienden a ser más zurdos (con un 9 % a los 4 años y un 11% a los 5 años), mientras que no se encontró ninguna niña totalmente zurda.

A pesar de esto la problemática real se debe centrar en circunstancias como las que explica Portellano (2005), puesto que al observar los altos porcentajes de niños con lateralidad cruzada e indefinida en todos los grupos desde los 2 hasta los 5 años, cuando los niños tienden a usar displicentemente cualquier lado de su cuerpo para realizar actividades se generan dificultades por esta falta dominancia de un hemisferio cerebral.

Por otro lado, según lo expuesto por Fernández Baroja, Llopis Paret, & Pablo_De- Riesgo (2006), en el instituto se está dentro de un periodo en el que se puede empezar incentivar una lateralidad bien definida, pues según este autor algunas veces la lateralidad imprecisa se prolonga hasta los 5 años, y se va definiendo hasta los 6 años cuando normalmente el niño ya está lateralizado.

Capítulo 6.

Conclusiones

Se destaca que, desde su propio entorno familiar, se puede concientizar a los padres de familia sobre la importancia que tiene el desarrollo de la lateralidad en los niños para contribuir a la ejercitación de todas sus habilidades y dimensiones de desarrollo desde temprana edad.

La identificación de la lateralidad se llevó a cabo por medio del test de Harris en los niños del del Instituto de Recreación y deportes de Tunja - IRDET., resultando particularmente útil, pues permite cotejar el grado de desarrollo y maduración desde los 2 a los 5 años de edad.

Con la aplicación del test Harris se permitió determinar el nivel de lateralidad de los niños de 2 a 5 años del programa de desarrollo psicomotor del Instituto de Recreación y Deporte de Tunja – IRDET, donde se evidencian grados de lateralidad dentro del desarrollo psicomotriz mostrando que a los dos años aún no está bien definida, siendo más frecuente encontrar niñas totalmente diestras y niños totalmente zurdos. A los 4 y 5 años hay un incremento considerable de niños que definen su lateralidad, pero los porcentajes de niños y niñas con lateralidad cruzada o indefinida son bastante altos.

Queda demostrado así, que existe una relación básica entre la edad de los niños y el desarrollo de una buena lateralidad, que merece todo el cuidado de los docentes formadores en sus primeros años de aprendizaje escolar, donde ocurre la adquisición de varias funciones resolutivas primordiales de procesos psicomotores como lo es la lateralidad.

Igualmente queda confirmada la utilidad del test de Harris para identificar la lateralidad y fortalecer los procesos psicomotrices en los niños y niñas del Instituto de Recreación y Deportes de Tunja.

Sin embargo, también es cierto que los procesos de formación física de la lateralidad no siguen ritmos uniformes, puesto que no todos los órganos del cuerpo evolucionan y se usan

paralelamente, por este motivo son frecuentes hasta los 5 años los niños con lateralidad cruzada o indefinida, puesto que ésta a sincronía se puede determinar biológicamente después de los 6 años.

La oportunidad de realizar la tesis en el Instituto de Recreación y Deportes de Tunja – IRDET, arrojó un aprendizaje profundo acerca del lado domínate sensorial y motriz de sus segmentos corporales de los niños de 2 a5 años para el autor en ejercicio, porque al tener la posibilidad de aplicar el test de Harris en los niños del instituto,

Capítulo 7.

Recomendaciones

Es importante tener en cuenta que el trabajo a este tipo de población debe ser dinámico corto en cada actividad que se realice, se debe tener el material para cada uno, el suficiente personal de apoyo y el espacio limitado para evitar focos de distracción.

Es primordial que los padres de familia sepan cómo ayudar a sus niños cuando se les presente estos problemas de lateralidad, para que por medio de juegos ayuden a un aprendizaje significativo, permitiendo el mejoramiento de su lateralidad.

El docente deberá estar atento a la evolución psicomotriz del niño para que seleccione sus actividades o métodos en los problemas de lateralidad antes que se conviertan en trastornos del aprendizaje.

Se recomienda a los docentes realizar estos tipos de test, para identificar a la dominancia lateral, dando la importancia a reforzar las habilidades motrices, para dar un adecuado manejo a fin de alcanzar una lateralización homogénea y no cruzada.

Las instituciones educativas deben prestar atención a los niños con dificultades de lateralización, ya que es un problema que no sólo afecta al niño sino también al desarrollo adecuado de su vida como adulto.

Referencias

Amar, J. (2004). *Desarrollo infantil y construcción psicológica del mundo social.* Barranquilla: Uninorte.

Alcaraz Fernández, M. (2019). Intervención en trastornos de lateralidad y dificultades lectoescritoras.

Ajuriaguerra, J. D. (1974). *La Débilité motrice.* Ajuriaguerra J. De. Manuel de.

Arcila, J. (2015). Corporeidad, arte y escuela. (I. Publicación del Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, Ed.) *Magazín Aula Urbana*(Número 97).

Arévalo Oballe, S. J. (2018). Actividades lúdicas y dominio de la lateralidad en niños de segundo grado-Sullana-2017.

Astolfi, J. y. (1989). *La didactique des sciences,* . Paris: Que sais-je?

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva.* Barcelona: Ed. Paidós.

Baeza, A. (2019). Tipos de lateralidad (Blog). https://elchesemueve.com/tipos-de-lateralidad

Baglietto, Tardío y otros. (2001). *Hacia una economía del conocimiento.* Madrid: ESIC-Editorial.

Ballesteros, S. (1982). *El esquema corporal.* Tea. Madrid.

Banús Llort, S. (2012). *Psicología infantil y juvenil, desarrollo inteligencia.* Barcelana: Lotus.

Barroso García, C. (1999). *La importancia de las dramatizaciones en el aula de ele: Una propuesta concreta de trabajo de clase.* Madrid: ADES (Asociación para la difusión del español y la cultura hispánica.

Batlle, L. R. (1994). *Investigo y aprendo. Desarrollo del Pensamiento Lógico. (5-6 años).* Bogotá. Ed. CEPE.

Benjumea, M. M. (2009). *Elementos constitutivos de la motricidad como dimensión Humana.* Medellín, Colombia.: Universidad de Antioquia.

Berruezo, P. P. (2008). El contenido de la Psicomotricidad: reflexiones para la delimitación de su ámbito teórico y práctico. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado,* (62), 19-34.

Berger, K. S. (2007). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia.* . Madrid, España. : Editorial Médica Panamericana S.A, .

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación.* (Tercera edición ed.). Colombia: Pearson Educación.

Betancourt, J. (1997). *La creatividad y su implicaciones.* Editorial Académia.

Bixio, C. (1998). *Enseñar a aprender.Como construir un espacio colectivo de enseñanza aprendizaje. Homo sapiens.* . Mexico: Ediciones, Rosario.

Blázquez, D. (2001). La Educación Física. Barcelona, España: INDE.

Blázquez, D. y Ortega, E. (1984). La actividad motriz en el niño de 3 a 6 años. Madrid: Editorial Cincel.

Boulch, J. L. (1995). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los seis años.* España,: Paidos.

Cañas, T. J. (2009). *Taller de juegos teatrales.* Barcelona, España.

Castañer, M., Camerinó O., (2001) *La Educación física en la enseñanza primaria: una propuesta curricular para la reforma, Zaragoza, España, INDE Publicaciones*

Ceinar. (1997). *Lineamientos curriculares en educación artística.* Colegio Departamental para la Educación e Investigación Artística. Bogotá: Educación en teatro. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_4.pdf

Celada-Guzmán De Montenegro, L. E. (2015). *Identificación y fortalecimiento de la lateralidad en la escuela oficial de párvulos.* Universidad Del Istmo . Guatemala: Facultad De Educación Licenciatura En Educación.

Chaux, E., Bustamante, A., Castellanos, M., Jiménez, M., Nieto, A., Rodríguez, G., . . . Velásquez, A. (2008). Aulas en paz 2: Estratégias pedagógicas. *Revista Interamericana de Educación para la democracia*, 123-145.

Cochran-Smith, M., & Lytle, S. (1999). Chapter 8, Relationships of Knowledge and Practice: Teacher Learning in Communities. En A. E. Association, *Review of Research in Education* (Vol. 24). Washington:: Ashgar Iran-Nejad and C. David Pearson. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/250185427_Chapter_8_Relationships_of_Knowledge_and_Practice_Teacher_Learning_in_Communities

Comellas, M. J. y Perpinyá, A. (1987). *La psicomotricidad en preescolar*. Barcelona: Ceac

Conde, J. L., & Viciana, V. (1997). *Fundamentos para el desarrollo de la motricidad en edades tempranas*. Málaga: Aljibe.

Contreras González, L. C. (1998). *Resolución de problemas: un análisis exploratorio de las concepciones de los profesores acerca de su papel en el aula.*

Cratty, B. (1982). *Desarrollo perceptual y motor en los niños.* . Barcelona: Paidos Ibérica.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity. Flow and the psychology of discovery and invention.* New York: HarperCollins Publishers.

Cuervo, J. (2007). *Las políticas públicas entre los modelos teoricos y la práctica gubernamental.* Bogotá.

Cuitiva Cancino, E., & Rodríguez Sánchez, D. M. (2020). *Lateralidad en el proceso de escritura en niños de grado 403 del Instituto Técnico Francisco José de Caldas sede B, jornada tarde.*

Dávila, M. (2010). Los factores concomitantes a los accidentes en la infancia. Estudio de campo sobre traumatofilia infantil. *Revista de Epistemología y Ciencias Humanas*, 2, 33-50.

Deudor Carhuas, Y. G. (2015). *Estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de los niños de 2 a 3 años de la institución educativa inicial Ginni Rotari del distrito de la Molina Lima*.

Díaz, F., & Hernández, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista.* . Mexico: McGraw-Hill.

Dupré, E. P. (1905). *La mythomanie: étude psychologique et médico-légale du mensonge et de la fabulation morbides: ouverture du cours de psychiatrie médico-légale (2e année, 1905)*. Jean Gainche.

Educa peques (2016). *Las tareas de aprendizaje y enseñanza a profesores, jóvenes y niños. https://www.educapeques.com/dificultades-de-aprendizaje/tdah/actividades-para-ninos-con-tdah.html*

El Espectador. (30 de 4 de 2012). Gustavo Petro radicó su Plan de Desarrollo en el Concejo. *El Espectador*.

Fernandez Baroja, F., Llopis Paret, A. M., & Pablo De Riesgo, C. (2006). La Dislexia: origen, diagnóstico y recuperación. . (1. edición., Ed.) *Ciencias de la Educación Preescolar y Especial, 1*(ISBN: 8485252128), 208 págs.

Fernández Baroja, F., Llopis Paret, A. M., & Pablo_De- Riesgo, C. (2006.). La Dislexia: origen, diagnóstico y recuperación. *CEPE. Ciencias de la Educación Preescolar y Especial*, 208.

Fernandez, B. F., Llopis, P. A., & De Riesgo, P. C. (2006). La Dislexia: origen, diagnóstico y recuperación. (1. edición., Ed.) *Ciencias de la Educación Preescolar y Especial, 1*(ISBN: 8485252128), 208 págs.

Fernández, M. (1990). *Metodología de la enseñanza.* Editorial Iberoamericana.

Ferradas García, C. (2015). *Evaluación de la lateralidad mediante el test de Harris en niños de 3 y 6 años.* Universidad de Valladolid, Escuela Universitaria De Educación De Soria. Valladolid: Grado en Educación Infantil.

Ferradas García, C. (2015). *Evaluación de la lateralidad mediante el test de Harris en niños de 3 y 6 años* . Valladolid : Universidad de Valladolid, Escuela Universitaria De Educación De Soria .

Ferré, J., Casaprima, V., Catalán, J., & Mombiela, J. (2006). *Técnicas de tratamiento en los trastornos de la lateralidad.* . Barcelona: Lebón.

Ferrucho-Sánchez, C. (2014). *Motricidad en relación con los procesos lecto-escritores de tercero de primaria* (Master's thesis).

Fraisse, G. (1989). *Muse de la raison. Démocratie et exclusion des femmes en France.*

Gallego, F. (2009). Esquema corporal e imagen corporal. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 12, 45-

García F. y Fernández V. (1999). *Juego y Psicomotricidad*. Ed. CEPE:

Gagné, R. (1971). *Las condiciones de aprendizaje, , .* Madrid.: Editorial Aguilar.

Gaskins, I., & Thorne, E. (1999). *Como enseñar estrategias cognitivas en la escuela. El manual Benchmark para docentes.* . Buenos Aires: Paidos.

Gil, J. y Coterón, J. (2012). Relevancia de los contenidos de expresión corporal por parte de los alumnos de grado en ciencias del deporte. EmásF: *Revista Digital de Educación Física*, 3 (14), 106-121

Gonzales, R. A. (2017). *Proyecto de innovación para el desarrollo de la coordinación viso-manual en niños de 4 años a partir de técnicas gráfico-plásticas*.

González Casanova. *Las nuevas ciencias y las humanidades*.

Grotowski, J. (1970). *Hacia un Teatro Pobre.* Méxic: Siglo Veintiuno Editores.

Granados, L. S., Pineda, J. G. H., & Moreno, J. F. M. (2014). Eficacia de la herramienta "Ambiente Virtual en 3D" aplicada a una muestra poblacional de niños con dificultades de lateralidad en el departamento de Boyacá. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte,* (43), 17-33.

Hernández, M. S. B. H. P. (2018). *Metodología Para El Desarrollo De La Motricidad Fina De Las Manos En Alumnos De 8–9 Años*.

Hernández, C., Montoya, S., & Vélez, N. (2009). *Explotación de patos para la comercialización de su carne.* Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ciencias Administrativas Agropecuarias. Cali, Colombia: Industrias Pecuarias Caldas – Antioquia .

Hernández, R., & Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación.* . México: McGraw Hill.

Hernández, R., & Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación.* México: McGraw Hill.

Hernández, S. (2006). *Metodologia de la investigacion.* Mexico.: McGRAW-HILL. Obtenido de http://www.mediafire.com/file/7n8p2lj3ucs2r3r/Metodolog%C3%ADa+de+la+Investigaci%C3%B3n+-sampieri-+6ta+EDICION.pdf

Hurwitz, S. (2007). Permiso para improvisar.,. *Revista Gestión, Volumen 10*(Número 1), 46-51.

Jaramillo, L. (2007). *Aspecto legal para la organización de un centro escolar: Legislación de un establecimiento educativo a nivel preescolar*. Obtenido de http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/drupal/files/LegislacionEstEducativol-Preescolar.pdf

Jensen, E. (2004). *Cerebro y aprendizaje: competencias e implicaciones educativas,* . Madrid: Narcea.

Kant, I. (1989). *Principios metafísicos de la ciencia de la naturaleza* (Vol. 1394). Anaya-Spain.

Kaplun, M. (1992). *A la educación por la comunicación. La práctica de la comunicación educativa.* Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC).

Lano, J., & Zamorano, M. (1988). *Metodologia Pscomotriz y Educación* . Madrid, españa: Popular.

Lazaro, A. (2000). *Nuevas experiencias en la educacion psicomotriz* (primera edición ed.). España: Mira Editores.

Le_Boulch, J. (1995). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los seis años, la lateralidad.* España: Paidos.

Ley 115, Ley general de educación (Educación preescolar, Sección segunda. 1994).

Llano, s. D., & Castiblanco, G. F. (2015). *Propuesta didáctica para mejorar la lateralidad a través de la introducción a los deportes con raqueta en los niños del curso 407 del colegio Francisco José De Caldas Sede B.* Universidad Libre de Colombia, Propuesta didáctica para mejorar la lateralidad a través de la introducción a los deportes con raqueta en los niños del curso 407 del colegio Francisco José De Caldas Sede B Trabajo de tesis para optar al título de licenciado en educación básica con enfa. Bogotá: Facultad de ciencias de la educación Licenciatura en educación física, recreación y deporte.

Llinas, R. (2002). *I of the Vortex: From Neurons to Self.* . Cambridge MA: MIT Press.

Loaiza Zuluaga, L. F. (Ene-Jun de 2008). Pedagogía y teatro. . *Revista Colombiana de las Artes Escénicas, 2*(1), 122.

Malpica, M. (1996). *El punto de vista pedagógico.* México: Nuevo México.

Martínez Llantada, M. (1993). *Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad.* Barcelona: Editorial académica.

Mcluhan, H. (1987). *El medio es el mensaje un inventario de efectos,* . Barcelona: Paidós.

Mèlich, J. C. (1994). *Del extraño al cómplice. La educación en la vida cotidiana,*. Barcelona: Anthropos.

Mesonero, A. (1994). Psicología de la Educación Psicomotriz. Universidad de Oviedo.

Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Documento No. 3: Una construcción colectiva por el mejoramiento integral de la gestión educativa.* Bogotá.

Méndez Mendoza, R. (2010). La lateralidad influye en los problemas de aprendizaje,. *temas para la educación, revista digital para profesionales de la educación*, 36-87. Obtenido de https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7428.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Serie lineamientos curriculares en educación artística.* Bogotá D.C: MEN. Retrieved from https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf2.pdf

Morales Parra, J. (2002). *Concepto de hombre y educación.* Medellín, : Institución Universitaria CEIPA.

Moreno Bayardo, M. G. (2000). *Introducción a la metodología de la investigación educativa 2.* . México: Editorial Progreso, S.A de C.V.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo compañías japonesas crean la dinámica de la innovación,* . México : Oxford. .

Numes De Almeida, P. (1995). *Educación Lúdica: Técnicas y juegos pedagógicos* . Bogotá [Colombia] : San Pablo Ediciones.

Le Boulch, J. (1987). La educación psicomotriz en la escuela primaria. Buenos Aires: Paidos

Oltra, J. (2008). Neuropsicología Clínica Infantil (Maestría). Instituto superior de estudios psicológicos, Barcelona

Pacheco Montesdeoca, ,. G. (2015). *Octubre Expresión Corporal en el Aula Infantil, Algunas consideraciones conceptuales* (Primera Edición ed.). Quito Ecuador: Formación academica.

Palacios, J. (1978). *La cuestión escolar críticas y alternativas.* Barcelona.: Editorial LAIA.

Papalia, D. E., & otros. (2001). *Psicología del Desarrollo,* (Octava Edición. ed.). Bogotá D.C. Colombia.: Mc Graw Hill,.

Pérez, Cameselle. R. (2004). *Psicomotricidad: desarrollo psicomotor en la infancia.* https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=252777

Piaget, J. (1984). El juicio y el razonamiento en el niño. En R. Zazzo (Ed). *Manual para el examen psicológico en el niño*. (Tomo I. 7 ed.) Delachaux Et Nestlé.

Piaget, J. (1975). A dónde va la educación. Barcelona: Teide.

Piaget, J. (1975). Problemas de psicología genética. Barcelona: Ariel

Picq, L., & Vayer, P. (1991). *Educazione psicomotoria e ritardo mentale. Armando Editore*.

Pieron. M. (1988). *Didáctica de la actividad física y el deporte*. Madrid. Gymnos.

Pinillos, J. L.: Entrevista autobiográfica (con J. L. Miralles). *Revista de Historia de la Psicología.* 3,3, 1982; 185-208.

Pentón, B (1998). La motricidad fina en la etapa infantil. *Portal deportivo C.L*

Poulton, E. C. (1957). On prediction in skilled movements. *Psychological bulletin*, 54(6), 467.

Portellano Pérez, J. A. (2005). La Disgrafia. *Ediciones Impresos y Revistas S.A.*, 169 .

Portellano, P. J. (2005). La Disgrafia. *Ediciones Impresos y Revistas S.A.*, 169.

Ramos, F. (1979). *Introducción a la práctica de la educación psicomotriz: fundamentos teóricos y prácticos de psicomotricidad.* Pablo del Río.

Restrepo, B. (1997). *Investigación en educación.* Bogotá D.C: programa de especializacion en teoria, métodos y técnicas de investigación social. Obtenido de https://issuu.com/meef/docs/bernardo_restrepo_g__mez-investigac

Reyes Cruz, E. M. (2018). *Desarrollo de la lateralidad y el pensamiento espacial a través de estrategias creativo-expresivas que optimice el aprendizaje en los niños del grado jardín del colegio Santa Isabel de Hungría de Floridablanca Santander*.

Rigal, R. (1987). *Motricidad humana, fundamentos y aplicaciones.* (C. G. Gutierrez, Trans.) Madrid: Pila Teleña, S.A.

Rodriguez, J. (2015). *Esquema corporal*. https://es.slideshare.net/tatocorredor/esquema-corporal-45532141

Ríos Diaz, A. M. (2018). Proyecto de aula para el fortalecimiento de las nociones de lateralidad y direccionalidad en educación infantil: un enfoque hacia el desarrollo de competencia matemática desde la dimensión cognitiva. *Facultad de Ciencias.*

Roldán, M. (2012). Lateralidad. Obtenido de http://es.slideshare.net/myriamroldan/lateralidad-15015158

Romero, C. (1994). *Apuntes de la Asignatura de Didáctica de la Educación Física I*. Universidad de Granada. (Paper).

Rosse, W. F. (1975). *Interaction Of Phagocytic Cells And Red-Cells Modified By Immune-Reactions-Comparison Of Antibody And Complement Coated Red-Cells*. Blood Cells, 1(2), 345-358.

Roth, A. (2009). *Políticas públicas , formulación, implementación y evaluación* . Bogotá: Aurora.

Ruiz, J. F., & otros. (2003). *Los juegos en la motricidad infantil de los 3 a los 6 años.* . madrid, España: INDE.

Schwandt, T. (1994). Constructivist, interpretivist approaches to human inquiry. En: :. En N. y. Denzin, *Handbook of qualitative research. Thousand Oaks* (págs. pp. 118-37). Londres: Sage Publications,.

Senge, P. M. (1999). *La quinta disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en las organizaciones inteligentes,*. Barcelona: Ediciones Gránica S.A.

Sugrañes, E. (2007). La Educación psicomotriza (3-8 años). . *unicef. (2008). Unete por la niñez.* Obtenido de http://www.unicef.org

Tamayo, M. (2007). *El análisis de las políticas públicas.* Madrid.

UNESCO. (2010). *Atención y Educación de la Primera Infancia, Informe Regional América Latina y el Caribe.* Organización De Las Naciones Unidas Para para la Educación, la Ciencia y la Cultura, WCECCE Conferen cia Mundial sobre Atención y Educación de la Primera Infancia Moscú, . Moscú, : Federación de Rusia. Obtenido de Moscú,

Vasco, U. (2006). *Siete retos de la educación colombiana para el período de 2006 a 2019.* Bogotá: Eduteka. Obtenido de http://www.eduteka.org/RetosEducativos.php, 1-8

Velasquez, R. (2010). Definiendo la Política Pública. *Departamento de planeación Nacional*, 4-5.

Villacís y Cedeño. (2018). Lateralidad y su Importancia en Psicologia Educativa. Guayaquil: Universidad Ecotec

Villada López, C. V., Giraldo Abisambra, J. A., Zapata Torres, G. N., & Zapata Ruíz, A. (2002). Propuesta pedagógica para potenciar el desarrollo cognitivo en niñas y niños desde edades tempranas.

Wallon, H. (1983). *La evolución psicológica del niño* . Barcelona, España: Grijaldo.

Wallon, H. (1925). Stades et troubles du développement psychomoteur et mental chez l'enfant (Vol. 2). *Librairie Félix Alcan.*

Yarlequé, L., Javier, (1998). Psicología educativa. *Huancayo*: Ediciones Omega.

Zazzo, R., & Galifret Granjon, N. (1963). Manual para el examen psicologico del niño. *Fundamentos,, ISBN: 9788424502721*, 500 págs.

Anexos

Anexo A. Consentimiento Informado grupos regulares en CDI y/o Colegios Intergeneracionales Plaza-Parque-Calle

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA PEDAGOGÍA DE LA CULTURA FÍSICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO GRUPOS REGULARES EN CDI Y/O COLEGIOS INTERGENERACIONALES PLAZA-PARQUE-CALLE

AUTORIZACIÓN PARA USO DE FOTOGRAFÍAS, VIDEOS Y/O TESTIMONIOS

Nosotros los firmantes **autorizamos** al Licenciado Francisco Javier Duarte Hernández, estudiante de la maestría, a tomar registro fílmico y/o fotográfico y la autorización para la realización y la aplicación de la prueba, el cual sirva como evidencia de ejecución en el marco interactivo entre el licenciado en mención, la maestría y el instituto de recreación y deportes del municipio de Tunja" a través de la implementación del trabajo de investigación denominado: "LA LATERALIDAD A TRAVÉS DE LA APLICACION DEL TEST DE HARRIS EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS para ilustrar tanto las publicaciones como presentaciones institucionales y material audiovisual, necesidades, intereses y expectativas de la comunidad, respecto al derecho a la actividad y educación física, con su aporte se está contribuyendo en la difusión de información en el país y la incidencia del proyecto propuesto en pro del desarrollo en la primera infancia, familiar y social.
Fecha: _____ GRUPO_____--

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	FIRMA

***Anexo B*. Test de Harris de lateralidad en niños de 2 a 5 años**

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MAESTRÍA DE LA PEDAGOGÍA DE LA CULTURA FÍSICA

LA LATERALIDAD A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DEL TEST DE HARRIS EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS

NOMBRE_____EDAD_____GÉNERO_____

Marque con una x

FICHA DE OBSERVACIÓN

TEST DE LATERALIDAD

A) Mano 10 Pruebas B) Pie 10 Pruebas C) Ojo 3 Pruebas D) Oído 3 Pruebas

pruebas y métodos de evaluación del Test de Harris						
N	**A) Pruebas para manifestar la preferencia lateral de la mano:**	**D**	**I**	**d**	**i**	**X**
1	Tirar una pelota.					
2	Encajar una pieza en un puzle.					
3	Cepillarse los dientes.					
4	Abrir y cerrar el tape de un bote.					
5	Sonarse la nariz.					
6	Utilizar las tijeras.					
7	Cortar con un cuchillo.					
8	Peinarse.					
9	Escribir.					
10	Coger un vaso.					
TOTAL EN NUMERO						
TOTAL EN LETRA						

pruebas y métodos de evaluación del Test de Harris						
N	**B) Pruebas para manifestar la preferencia lateral del pie:**	**D**	**I**	**d**	**i**	**X**
1	Dar una patada a un balón					
2	Mantener el equilibrio sobre un pie					
3	Saltar a la pata coja.					
4	Subir un escalón.					
5	Girar sobre un pie					
6	Sacar un balón de algún rincón o debajo de una silla.					
7	Conducir un balón.					
8	Elevar una pierna sobre una silla.					
9	Pierna que adelanta al saltar una cuerda con los pies separados					
10	Pierna que adelanta al desequilibrarse.					
TOTAL						
TOTAL EN LETRA						

Valoración lateralidad superior e inferior:

D: si realiza las 10 pruebas con la mano o pie derecho

I: si realiza las 10 pruebas con la mano o pie izquierdo.

d: 7, 8, ó 9 pruebas hechas con la mano o pie derecho (están definiendo su lateralidad d)

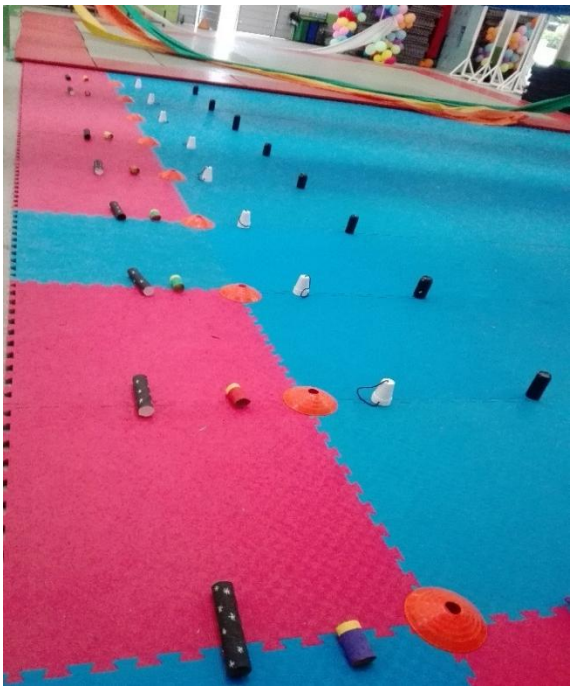
i: 7, 8, ó 9 pruebas hechas con la mano o pie izquierdo. (están definiendo su lateralidad i)
x: todos los demás casos. (no han asumido su parte dominante)

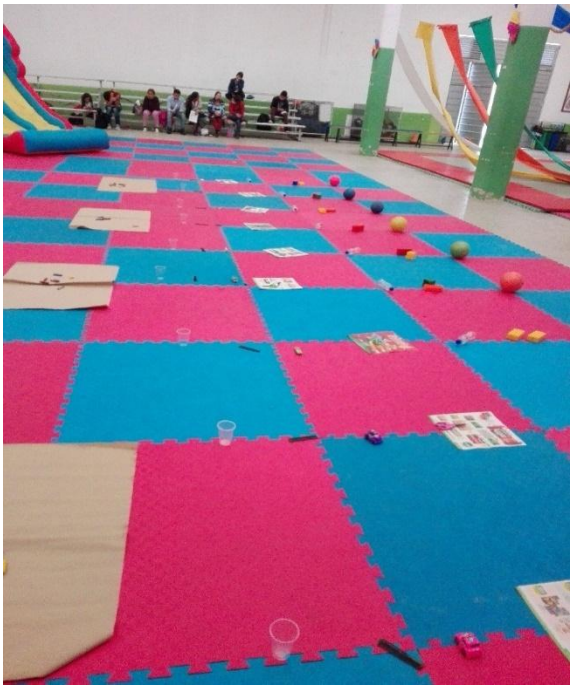
N	**C) pruebas para manifestar la preferencia lateral del ojo**	**D**	**I**	**d**	**i**	**X**
1	Mirar la base de una botella de plástico					
2	Mirar a través de un papel.					
3	Hacer una foto.					
TOTAL						
TOTAL EN LETRA						

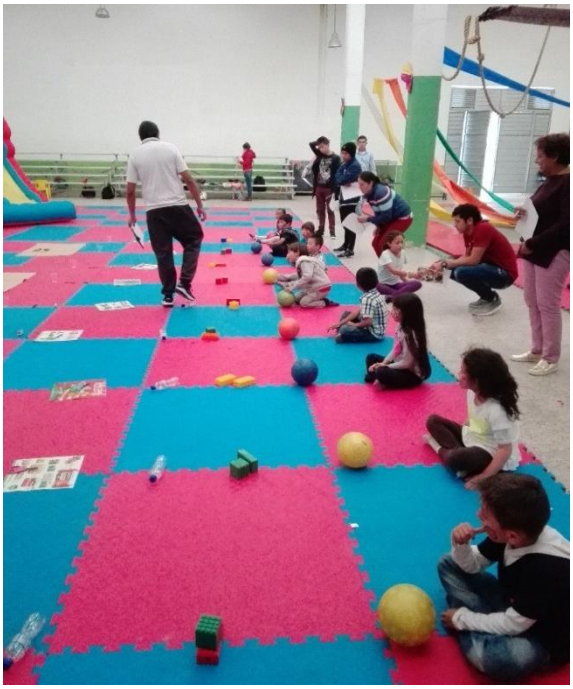
N	**D) Pruebas para manifestar la preferencia lateral del oído**	**D**	**I**	**d**	**i**	**X**
1	Escuchar a través de la pared.					
2	Coger el teléfono.					
3	Escuchar una canción con un solo auricular.					
TOTAL						
TOTAL EN LETRA						

Valoración lateralidad ocular y auditiva:
D: si utiliza el derecho en las tres pruebas.
I: si ha utilizado el izquierdo en las tres pruebas.
d: si lo utiliza en 2 de las 3 (están definiendo su lateralidad)
x: todos los demás casos. (todavía no ha desarrollado su lateralización auditiva.)
Para un diestro completo: D.D.D.D.
un zurdo completo: I.I.I.I.
Para una lateralidad cruzada D.I.D.I.
Para una lateralidad mal afirmada: d.d.D.d (Variantes posibles).

***Anexo C*. Evidencias fotográfica de los materiales para la aplicación del test de lateralidad**



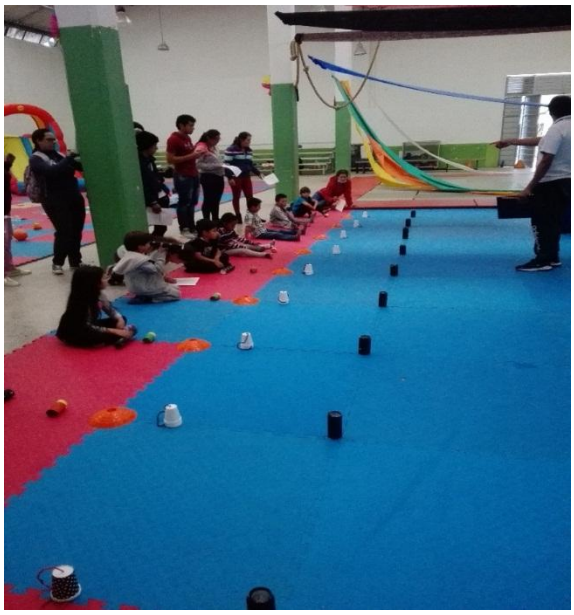


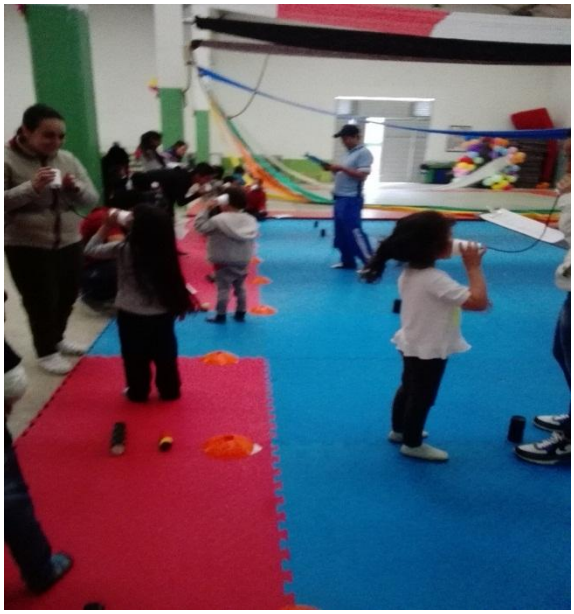
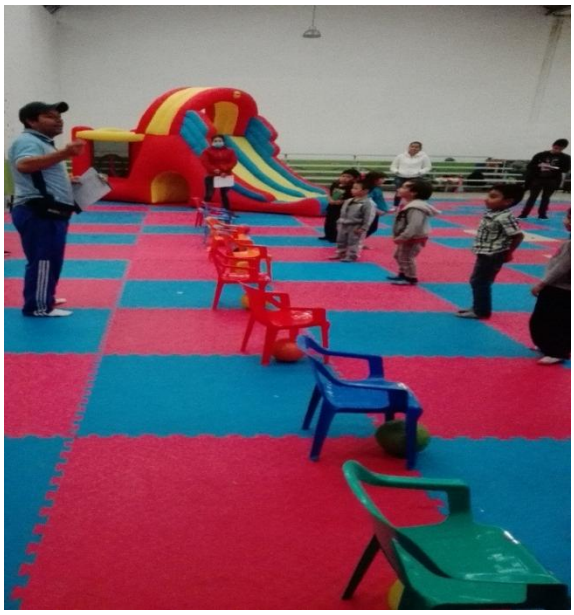
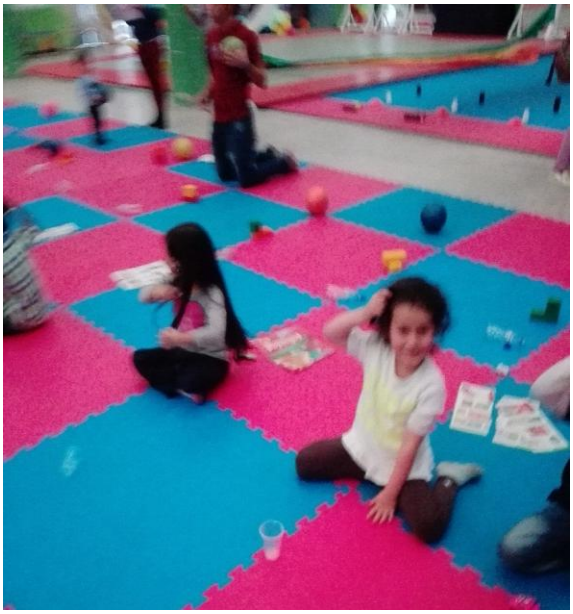


***Anexo D*. Evidencias fotográfica de la aplicación del test de lateralidad Niños de dos años**

***Anexo E*. Evidencias fotográfica de la aplicación del test de lateralidad Niños de tres años**

***Anexo E*. Evidencias fotográfica de la aplicación del test de lateralidad Niños de cuatro años**





***Anexo E*. Evidencias fotográfica de la aplicación del test de lateralidad Niños de cinco años**