



Universidad del Azuay

Facultad de Psicología

Carrera de Psicología Educativa

**EVALUACIÓN DEL DESARROLLO
PSICOMOTOR NEUROFUNCIONAL EN
NIÑOS Y JÓVENES DE UNIDADES
EDUCATIVAS PÚBLICAS**

Autores:

Daniel Albuja Machuca; Anaela Sevilla Neira

Directora:

Mgst. Norma Reyes Fernández de Córdova

Cuenca – Ecuador

Año

2023

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a mi familia; a mi hermano Mateo; a mi papá Patricio que, aunque ya no esté, sé que me apoya y se sentiría orgulloso de mí y de mi trabajo; y principalmente se lo dedico a mi mamá Tatiana, que me ayudó a revisar muchas veces la redacción, aguantó mi estrés con las fechas de entrega, y me animó a seguir adelante.

Gracias a ellos, me he convertido en quien soy hoy.

- **Anaela Sevilla Neira**

Le dedico a mis padres, quienes han sido un apoyo incondicional en cada momento de mi vida. Me han enseñado los valores del esfuerzo y la dedicación, siendo estos los pasos para poder cumplir cualquier meta que nos propongamos. También le dedico a mis hermanos que, con un par de consejos y risas, se ha logrado culminar una etapa en nuestras vidas.

- **Daniel Albuja Machuca**

AGRADECIMIENTOS

Al ver lo que hemos logrado con este proyecto,
agradezco a los docentes que me dieron la
oportunidad de formar parte de esta investigación.

A mi equipo, que ha trabajado en sacar a la luz la
importancia de un adecuado sistema de terapia,
buscando lograr que mejore el desarrollo global de
los niños en el país.

A mi familia, que me ha apoyado a lo largo de todo
este proceso y, gracias a ellos, logro cumplir una
meta más.

- **Anaela Sevilla Neira**

Agradezco a mi familia, quienes me han ayudado y
me han dado el apoyo para cumplir una meta más en
mi vida.

A mis maestros, quienes han sabido guiarme y
brindarme parte de sus conocimientos.

A mis compañeros y amigos, quienes han sabido
aguantarme y aconsejarme de la mejor manera.

Por último, a mi compañera Anaela, que gracias a su
amistad y paciencia se ha logrado realizar esta
investigación.

- **Daniel Albuja Machuca**

RESUMEN

La psicomotricidad es un área importante en el desarrollo humano, siendo el cimiento en el cual se basa la adquisición de habilidades para la vida. El objetivo de este estudio fue determinar el desarrollo psicomotor neurofuncional, en niños, niñas y adolescentes de 3 a 14 años, de Unidades Educativas públicas, con un enfoque de tipo cualitativo, con alcance descriptivo. La muestra total fue de 50 personas; el instrumento utilizado fue el test “El Examen del Movimiento”. En relación al género, se evidenció que el femenino tiene un mejor desarrollo psicomotriz neurofuncional en comparación al masculino, sin embargo, los niños y jóvenes se destacan en las áreas de ajuste motriz y esquema corporal, pero presentan mayores dificultades en el área espacio-temporal. Finalmente, se elaboró un plan de intervención, dirigido a docentes y profesionales del área, para mejorar las habilidades motrices y neurofuncionales en los niños, niñas y adolescentes.

Palabras clave: escuelas públicas, neurofuncional, niñez y adolescencia, plan de intervención, psicomotricidad.

ABSTRACT

Psychomotor development is an important area in human development; it is the foundation on which the acquisition of life skills is based. The objective of this study was to determine the neurofunctional psychomotor development, in children and adolescents from 3 to 14 years of age, in public educational schools, with a qualitative approach, and descriptive scope. The total sample was 50 people; the instrument used was “El Examen del Movimiento”. In relation to gender, it was evidenced that female had a better neurofunctional psychomotor development compared to male, however, the male population stand out in the areas of motor adjustment and body scheme, but present greater difficulties in the spatial-temporal area. Finally, an intervention plan was developed, for teachers and professionals in the area, to improve motor and neurofunctional skills in children and adolescents.

Keywords: Public schools, neurofunctional, childhood and adolescence, intervention plan, psychomotricity.



Índice de contenidos

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1	8
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
Introducción.....	8
1.1 La Importancia del Desarrollo Psicomotor	12
1.1.1 Trastornos psicomotores	13
1.2 Neurodesarrollo	14
1.3 El Juego y el Desarrollo motriz de los Niños	16
1.4 El Examen del Movimiento de Elena Simonetta.....	17
1.5 Conclusiones	17
CAPÍTULO 2	19
2. METODOLOGÍA.....	19
2.1 Tipo de investigación y enfoque.....	19
2.2 Objetivo General	19
2.3 Objetivos Específicos	19
2.4 Muestra	19
2.5 Instrumento	20
2.5.1 Predominio Motriz Genético	20
2.5.2 Pruebas De Prevalencia Motora Genética.....	21
2.5.3 Los factores espacio-temporales.....	22
2.6 Procedimiento.....	23
3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	24
3.1 Niños de 3 a 6 años.....	24
3.1.1 Dominio motriz de uso.....	24
3.1.2 Pruebas de predominio motriz genético	24
3.1.3 Ajuste motriz	26
3.1.4 Percepción del esquema corporal	27
3.1.5 Percepción de las informaciones espacio-temporales	28
3.2 Niños de 6 a 8 años.....	29
3.2.1 Dominio motriz de uso.....	29
3.2.2 Pruebas de predominio motriz genético	30
3.2.3 Ajuste motriz	32
3.2.4 Percepción del esquema corporal	33
3.2.5 Percepción de las informaciones espacio-temporales	33
3.3 Niños de 9 a 11 años	34
3.3.1 Dominio motriz de uso.....	34
3.3.2 Pruebas de predominio motriz genético	35

3.3.3	Ajuste motriz	37
3.3.4	Percepción del esquema corporal	37
3.3.5	Percepción de las informaciones espacio-temporales	38
3.4	Niños de 11 a 14 años	39
3.4.1	Dominio motriz de uso	39
3.4.2	Ajuste motriz	42
3.4.3	Percepción del esquema corporal	42
3.4.4	Percepción de las informaciones espacio-temporales	43
3.4.5	Tipología motriz	44
	DISCUSIÓN.....	46
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
	ANEXOS.....	52
	Relajación de Koeppen	56
	Muñeco de nieve	57

Índice de tablas

Tabla 1.	Etapas del neurodesarrollo	15
Tabla 2.	Percepción del esquema corporal	21
Tabla 3.	Dominio motriz de uso de 3 a 6 años por sexo.....	24
Tabla 4.	Predominio ocular de 3 a 6 años por sexo	25
Tabla 5.	Predominio manual 3 a 6 años por sexo	25
Tabla 6.	Predominio podálico de 3 a 6 años por sexo	26
Tabla 7.	Ajuste motriz de 3 a 6 años por sexo.....	27
Tabla 8.	Percepción del esquema corporal de 3 a 6 años por sexo	28
Tabla 9.	Percepción espacio-temporal de 3 a 6 años por sexo.....	29
Tabla 10.	Dominio motriz de uso de 6 a 8 años por sexo.....	30
Tabla 11.	Predominio ocular de 6 a 8 años por sexo.....	30
Tabla 12.	Predominio manual de 6 a 8 años por sexo.....	31
Tabla 13.	Predominio podálico de 6 a 8 años por sexo	31
Tabla 14.	Ajuste motriz de 6 a 8 años por sexo	32
Tabla 15.	Percepción del esquema corporal de 6 a 8 años por sexo	33
Tabla 16.	Percepción espacio-temporal de 6 a 8 años por sexo.....	34
Tabla 17.	Percepción espacio-temporal de 6 a 8 años por sexo.....	34
Tabla 18.	Predominio ocular de 9 a 11 por sexo.....	35
Tabla 19.	Predominio motriz manual de 9 a 11 por sexo.....	36
Tabla 20.	Predominio motriz podálica de 9 a 11 por sexo	36
Tabla 21.	Ajuste motriz de 9 a 11 por sexo.....	37
Tabla 22.	Percepción del esquema corporal de 9 a 11 por sexo	38
Tabla 23.	Percepción de las informaciones espacio-temporales de 9 a 11 por sexo	39
Tabla 24.	Pruebas de predominio motriz genético de 11 a 14 por sexo	39
Tabla 25.	Predominio motriz ocular de 11 a 14 por sexo.....	40
Tabla 26.	Predominio motriz manual de 11 a 14 por sexo	41
Tabla 27.	Predominio motriz podálico de 11 a 14 por sexo	41
Tabla 28.	Ajuste motriz de 11 a 14 por sexo	42
Tabla 29.	Percepción del esquema corporal de 11 a 14 por sexo	43
Tabla 30.	Percepción espacio-temporales de 11 a 14 por sexo.....	44

Tabla 31. Tipología motriz de 3 a 14 por sexo	45
--	----

Índice de figuras

Figura 1. Áreas que evalúa el predominio.....	21
--	----

Índice de anexos

Anexo 1. 1. Sesión psicomotriz	52
Anexo 1. 2. Diálogo tónico, Pierre Vayer	59
Anexo 1. 3. Ejercicios 9 a 11 años, Elena Simonetta.....	62

INTRODUCCIÓN

El desarrollo psicomotor neurofuncional es una de las etapas más importantes, debido a que de ésta se obtienen habilidades como el lenguaje, diversas facultades motoras y comportamentales (Martínez, 2020). Se convierte en la base esencial del desarrollo a lo largo de la vida, por lo tanto, si algo dentro de este aspecto se ve afectado, retrasará el aprendizaje de otras nociones básicas.

La familia y la escuela son dos pilares fundamentales en el desarrollo de los niños. Ambos son los encargados de ofrecer los estímulos necesarios, para asegurar el buen desempeño escolar. Dentro de los factores que se trabajarán en esta investigación, están la lateralidad, el esquema corporal, la coordinación, el ajuste motor y los factores relacionados al espacio y al tiempo. Con este trabajo se pretende determinar el desarrollo psicomotor neurofuncional, dentro de una unidad educativa fiscal.

La investigación contiene tres capítulos, organizados de la siguiente manera:

- Capítulo 1, se aborda la fundamentación teórica, la cual contiene al estado del arte y marco teórico;
- Capítulo 2, se expone la metodología de tipo cuantitativo con corte transversal, el instrumento “Examen del movimiento” de Elena Simonetta y procedimiento;
- Capítulo 3, se exponen la conclusión y los resultados, junto con un análisis de los mismos. Finalmente se desarrolla una guía de intervención.

El presente trabajo tiene como objetivo principal determinar el desarrollo psicomotor neurofuncional en 2 unidades educativas públicas y, a partir de ello, plantear un modelo de plan de intervención basado en los trastornos psicomotrices, procurando la prevención y corrección de diversos problemas de aprendizaje que puedan surgir.

CAPÍTULO 1

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Introducción

La psicomotricidad es un factor de gran magnitud, que se desarrolla continuamente a lo largo de las distintas etapas de la vida. Se centra en la función motriz y, por lo tanto, en el desarrollo armónico de la persona (Chamba-Carpio et al., 2020). Ésta es una función que no sólo se desarrolla internamente, sino en la que es fundamental la interacción con el entorno, para una exploración a profundidad de todas las habilidades, que se pueden desarrollar como: el equilibrio, el esquema corporal, desarrollo emocional, cognitivo y sensorial.

Con el objetivo de desarrollar las habilidades motrices, expresivas y creativas del niño a través del cuerpo, utilizando su propio movimiento, León et al. (2021), describen el uso de una metodología teórica como el análisis-síntesis y el histórico-lógico. Como resultado, obtienen las relaciones esenciales, las características principales de la psicomotricidad¹ y el desarrollo integral infantil. Con respecto a la psicología, incluyen conceptos como la autoestima, el autoconocimiento, las emociones y la personalidad; cuando se refieren a la motricidad, se explican aspectos relacionados con la conciencia corporal, la manipulación de objetos, el equilibrio o el contacto.

Arias y Benavides (2021), mediante su investigación realizada en Ambato, Ecuador, determinan la psicomotricidad en niños menores de 3 años, durante la teleeducación en tiempos de confinamiento, a través del test de Denver, con una metodología de tipo cuantitativa. En una muestra de 100 niños menores de 3 años, evidenciaron una evolución psicomotriz en niñas y niños, la cual depende de la maduración del sistema nervioso y el cómo se van desarrollando los órganos, siendo estoparalelo al crecimiento. Dependiendo de los movimientos básicos, como el desplazamiento, sostener objetos y la postura, hasta los comportamientos motores, se requieren actividades físicas como caminar, correr, saltar y lanzar, para ayudar a desencadenar movimientos fácilmente. Estos primeros años de vida, marcan notablemente el desarrollo motor, físico mental y social de los niños.

¹ Psicomotricidad se refiere a los problemas psicológicos por un lado y a las habilidades motrices humanas por el otro.

Ruiz y Ruiz (2017), realizan una investigación exploratoria, con una metodología de tipo cualitativo, con el objetivo de favorecer el desarrollo global del niño y niña, para con ello mejorar el comportamiento general y prevenir posibles trastornos. De la investigación se deriva que los padres de familia tienen un conocimiento bajo sobre qué es la psicomotricidad. Es por ello que la psicología debe promover el desarrollo integral de los niños y niñas, teniendo en cuenta sus características psico-afectivas y psicomotrices. También, favorece el desarrollo social y emocional de niños y niñas, porque la adquisición de habilidades y destrezas hace que los niños sean conscientes de sus logros y progresos, lo que ayuda a aumentar su autoestima, así como a mejorar las relaciones interpersonales.

Aristizábal-Almanza et al. (2018), realizaron un estudio, cuyo objetivo principal fue establecer cómo el uso de los principios del aprendizaje activo en la práctica docente, particularmente la colaboración, incidían en los procesos de aprendizaje, en específico, en el trabajo en equipo y el desempeño psicomotriz de un grupo de estudiantes de primer grado. Con una muestra de 20 estudiantes seleccionados, evidenciaron que las habilidades motoras deben comenzar a desarrollarse cuando un niño se está divirtiendo. De esta forma, los niños mejoraron sus habilidades motoras, se involucraron más en actividades sociales, y se volvieron más creativos.

Los juegos, como eje básico, pueden cultivar la motricidad y las habilidades sociales de los niños. Los juegos ayudan a mejorar su creatividad, las habilidades cognitivas y físicas, capacidad de reconocimiento físico y memoria, etc. Asimismo, la educación deportiva aporta al desarrollo integral, pues vincula la conciencia de acción, las relaciones e interacciones de los sujetos con el medio, no sólo físico, sino también social y comunitario (Bernate et al., 2019)

Quispilaya (2020), efectuó investigación, con el objetivo de comprender la interacción positiva entre la psicomotricidad y la expresión corporal, y cómo ésta mejora en la educación inicial. Por medio de una investigación bibliográfica, busca comprender teóricamente cómo la psicomotricidad puede mejorar la expresión corporal en niños de educación inicial. Desarrolló una investigación de tipo descriptiva, sobre la relación entre la psicomotricidad y la expresión corporal, destacando aspectos positivos que no sólo favorecen al aspecto motriz, sino también a la maduración cognitiva y emocional de los

niños. Es por ello que, dentro del sistema educativo, se debe poner más énfasis en incluir actividades para reforzar estas habilidades, y así lograr el desarrollo óptimo de los niños.

Peyre et al. (2019), efectuaron investigación, con el objetivo de determinar hasta qué punto las diferencias de sexo en el desarrollo psicomotor, durante el período preescolar, puede ser explicado por exposición de diferentes factores en base al género. Por medio de una muestra de participantes, que fueron reclutados entre los años 2003 y 2006 de mujeres embarazadas. Como resultado se tuvo que los niños llegan a tener un diferente desarrollo con factores como: los ambientales, biológicos y conductuales, que podrían influir en el desarrollo psicomotor, llegando a explicar las diferencias relacionadas con el mismo.

En lo biológico, se destacan principalmente inconvenientes causados por problemas durante el embarazo o parto. En lo social, las diferencias emocionales, comportamentales y sociales entre los sexos, podrían contribuir a diferencias en el área motora; por ejemplo, los niños suelen presentar más problemas de comportamiento que las niñas, así como suelen identificarse problemas del neurodesarrollo con más frecuencia en los niños. En lo ambiental, hace referencia a la exposición a diversos factores que pueden incidir en el desarrollo psicomotor, como, por ejemplo, las diferencias en aspectos de la vida influenciados por roles de género (Peyre *et al.*, 2019).

Ferreira et al. (2018), investigaron sobre el desarrollo motor en niños, con el objetivo de examinar cómo el ambiente del hogar y el nivel socioeconómico (SES), afecta al desarrollo motor en niños en edad escolar. Con una muestra de 707 niños de edades entre los 6 y los 10 años, con una metodología de tipo cuantitativa, se analizó el nivel socioeconómico en el entorno ambiental, destacándose que la motivación que había por actividades de tipo físico ha disminuido, y se ha transferido a actividades de tipo tecnológico. Esto evidencia que cada vez se ve más deteriorada la motricidad en los niños; adicionalmente, se obtuvo como resultado que un mejor nivel socioeconómico, incide directamente en la mejora del desarrollo psicomotor. Sin embargo, es importante destacar que no existen estudios concluyentes, sobre esta relación del sexo con el desarrollo psicomotor, a temprana edad.

Espósito et al. (2018), efectuaron investigación, con el objetivo de describir el nivel de desarrollo psicomotor, y analizar si éste varía en función de la edad o el género, por medio del Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) para niños. También buscaron

contrastar el nivel de desarrollo psicomotor, en relación a la muestra chilena utilizada para la estandarización del instrumento, empleando para ello a 205 niños para el estudio, analizando los datos de forma cuantitativa. Como conclusión, dicha prueba es sumamente efectiva al momento de identificar problemas motores en niños, tales como dificultad en el control, coordinación y comprensión, así como en la expresión del lenguaje.

Gracias a su función de *screening*, permite la implementación de intervenciones tempranas. En cuanto a las diferencias entre género, a pesar de que las mujeres suelen destacar, dentro de su estudio no se encontraron diferencias significativas entre ambos sexos.

Mediante la investigación de Ríos-Flórez y López-Gutiérrez (2018), se establecen propuestas de intervención, encaminadas a subsanar en alguna medida los compromisos de la actividad cerebral derivados de cuadros clínicos. Identificaron la importancia de la intervención dentro de la neuropsicología, tomando en cuenta que es factible potenciar aquellas funciones que no se lograron desarrollar en su totalidad. También permite trabajar en la estimulación de aquellas habilidades que, con el tiempo y la falta de práctica, se han ido deteriorando. El profesional puede trabajar para aumentar la actividad cerebral en los niños, e incluso generar habilidades nuevas, que puedan compensar aquellas que son deficientes, para que la persona logre un nivel similar al del resto de personas de su edad.

Duarte y Merchán (2019), efectuaron una investigación con el objetivo de identificar probables signos de alarma, que se pueden presentar desde el periodo prenatal hasta la primera infancia, destacando la gran importancia de esta etapa como base de un aprendizaje efectivo, que depende de un neurodesarrollo uniforme y un ambiente enriquecedor. Sugieren que existe un período sensible, durante el desarrollo prenatal y los primeros seis años de vida, caracterizado por una mayor plasticidad cerebral, que induce y fortalece las conexiones neuronales, que se benefician de la estimulación adecuada, favoreciendo el desarrollo cognitivo, emocional, social y lingüístico. Por lo tanto, lo que se haga en estas etapas de la vida, tendrá un impacto directo en el ciclo vital.

Rodríguez et al. (2017), efectuaron una investigación con el objetivo de mostrar la influencia y contribución de la intervención psicomotriz en el desarrollo del lenguaje, en aquellos niños con necesidades específicas de apoyo educativo. Por medio de la metodología de investigación-acción, se actuó sobre una población de niños con edades

de 4 a 5 años. Se recalca la importancia y el impacto positivo que causa el trabajar en las habilidades motrices de los niños, pues menciona que influyen en el desarrollo de la comunicación, la parte cognitiva, mejora la movilidad, las habilidades sociales y emocionales. Este método de intervención puede ser aplicado tanto en la escuela como en un centro externo, considerando que puede llegar a ser más efectivo el centro externo, debido a una interacción más individualizada.

1.1 La Importancia del Desarrollo Psicomotor

Según Cabezuelo y Frontera (2016), el desarrollo psicomotor en los niños se da por etapas, una de las cuales es de los 3 a los 6 años. En ésta se afinan aspectos como la marcha, la carrera, y la manipulación, desarrollándose un movimiento libre y espontáneo. En esta etapa, los niños suelen imitar todo lo que ven y escuchan, lo que contribuye a generar un dominio espacio-temporal, además se inicia la temporo-espacialidad con respecto a otros. Pasados los 5 años, los niños empiezan a distinguir cada parte de su cuerpo, reconociendo los elementos individuales que lo conforman. La siguiente etapa es la de los 6 a los 9 años, cuando los niños empiezan a ser más rígidos, debido al medio que los restringe; tienen coordinación más precisa, mejora en la diferenciación y análisis de los elementos de su cuerpo, y empiezan a emplear más la razón que la intuición.

La última etapa es de los 9 a los 12 años, en la que el niño ya tiene control total dentro de su motricidad fina y gruesa, y su esquema corporal² está completamente formado; éste se crea gracias a las experiencias que se tiene en la vida. Tardío (2022), define el esquema corporal como la toma de conciencia respecto a la existencia de diferentes partes del cuerpo, que se establecen en situación estática y de movimiento, y de su evolución en relación con el mundo externo. Un mal desarrollo psicomotriz puede afectar en la velocidad del aprendizaje, puede deteriorar la atención o la concentración, pudiendo causar baja autoestima y afectando tanto a las actividades escolares, como a las del día a día.

Ciertas señales de alerta para detectar estos problemas se relacionan con no dominar nociones básicas como la lectura, las diferencias en las dimensiones, la disminución en la coordinación, con problemas en la escritura y con retraso en otras nociones cotidianas. El movimiento es lo que liga al niño directamente con el mundo, su parte afectiva y

² El esquema corporal se refiere a la representación mental sobre el cuerpo y sus partes

cognitiva. Hay zonas en el cerebro que se encargan de cada una de estas áreas, siendo por ello que están ligadas al neurodesarrollo (Pinos et al., 2017)

1.1.1 Trastornos psicomotores:

- **Inhibición psicomotora**: Se trata del trastorno psicomotor caracterizado por la reducción del movimiento, ocasionando que los niños se muestren tensos (Avant psicología, 2017).
- **Inestabilidad psicomotora o síndrome hiperkinético**: Exceso de movimiento que se da en los primeros 3 años de vida, dejando notar un trastorno en la comunicación, específicamente en el diálogo tónico, que se trata de la comunicación corporal entre la madre y el bebé Boscaini et al., 2021).
- **EL TDAH y la inestabilidad psicomotora**: En niños que padecen trastorno de déficit de atención con hiperactividad, se pueden destacar dos factores principales: en la parte motora, el niño siempre está en movimiento; y en la capacidad atencional, causa que no pueda concentrarse. Al utilizar un examen psicomotor, se puede detectar que los niños que padecen TDAH, suelen presentar inestabilidad postural, falta de flexibilidad, rigidez, entre otros (Fundación CADAH, 2012).
- **Retraso motor o inmadurez psicomotora**: Este trastorno se presenta en escolares entre los 3 y 6 años de edad, causando un retraso en el desarrollo motor, alteraciones sensoriales, perceptivas, espaciales, del lenguaje y, por lo tanto, influye directamente en su comportamiento (Mezquida, 2022).
- **El trastorno de dis-prevalencia motora**: Este trastorno puede evolucionar a nivel conductual y social en diversas inseguridades, como lentitud de movimientos, torpeza, fatiga temprana, dificultades con el aprendizaje autónomo y la escritura, lentitud en la realización de tareas prácticas y dificultad en el proceso. Automatización y memoria, y dislexia. Otra razón que a menudo implica una falta de dominancia en la prevalencia del movimiento natural, involucra problemas visuales con ambliopía (Simonetta, 2014).
- **Trastornos de lateralización y orientación**: Al niño le cuesta relacionarse con su entorno, ya que se le dificulta orientarse en el espacio (Alcaraz, 2019).

- **Trastornos de la regulación e integración sensorial de 0 a los 3 años:** De acuerdo con Gómez (2018), se trata de alteraciones en la regulación y procesamiento sensorial, las cuales se reflejan en la falta de la capacidad para gestionar sus emociones, el comportamiento, las habilidades motoras, etc. Esto tiene por consecuencia una mala adaptación al entorno.

Este trastorno se clasifica en 3 subtipos:

- a) **Hipersensibles:** Presentan un umbral sensorial bajo.
- b) **Hiporreactivo:** Baja reactividad sensorial.
- c) **Impulsivo:** Tienen una baja reactividad al igual que aquellos hiporreactivos, sin embargo, están en constante búsqueda de estimulación externa.

1.2 Neurodesarrollo

El desarrollo de las funciones neurológicas conduce a una maduración diseñada para llevar a cabo importantes aprendizajes en el contexto del crecimiento del niño, permitiéndole desarrollar habilidades específicas en cada etapa. Las funciones neurológicas reciben varios nombres, entre ellos: función básica, madurez, actividad mental completa, habilidades cognitivas desarrolladas y signos neurológicos sutiles. Las funciones básicas, a lo largo de la maduración cerebral del niño, además de adaptarse al medio, le permiten la adquisición y manejo de técnicas instrumentales básicas, es decir, tener independencia y dirección (Mera y Gómez., 2020).

Tabla 1: *Etapas del neurodesarrollo*

1. Neurodesarrollo anatómico	2. Neurodesarrollo de la autonomía motora	3. Neurodesarrollo del lenguaje y del conocimiento del entorno	4. Neurodesarrollo de la identidad
Formación de la estructura cerebral.	Los primeros 3 años son cruciales en el desarrollo del cerebro, la persona desarrolla autonomía y dominio de funciones motoras.	Desde los 3 años hasta los 10 años, la velocidad del neurodesarrollo disminuye.	De los 10 años y hasta los 20 años, se acelera de nuevo el neurodesarrollo.
Se da principalmente en la etapa prenatal.	Roles de neuronas definen la relación del cerebro con el movimiento.	Se pueden destacar dos subetapas: a) De los 3 a los 6 años: se da el dominio progresivo del lenguaje. b) De los 6 a los 10 años: se da el pensamiento formal, y se adquieren nuevos conocimientos basados en la lógica.	Se da la construcción de la personalidad e identidad, proceso que tiene mayor fuerza en la adolescencia.
3 subetapas: a) Génesis celular: generación de nuevas células. b) Organizativa: formación órganos del sistema nervioso. c) Crecimiento anatómico: aumento de tamaño de los órganos.	El cerebro adulto tiene 100 mil millones de neuronas aproximadamente, la mitad se encargan de procesar la información y coordinar los movimientos, y la otra mitad se centran en las funciones conscientes, asociadas con la ejecución de un movimiento.	Esta etapa es donde son más notorias las dificultades del aprendizaje.	

Nota: Esta tabla describe las etapas del neurodesarrollo

Fuente: (Barbabosa, 2021).

El desarrollo del cerebro es un proceso complejo que se da a lo largo de la vida, y puede verse afectado por el entorno, la presencia de enfermedades en edad temprana, los trastornos neurológicos, las dificultades en el desarrollo fetal, golpes, entre otros. Es decir, todo aquello que pueda afectar la parte neuronal, generando un deterioro en el sistema nervioso central, impidiendo el progreso adecuado de las funciones motoras que controlan el cuerpo humano. Una de las técnicas principales para ayudar a los niños en la parte motriz, es el juego y las actividades lúdicas (Jiménez, 2021).

1.3 El Juego y el Desarrollo motriz de los Niños

El juego de los niños en los años preescolares, es vital para el desarrollo en todos los ámbitos, no sólo permitiéndoles disfrutar del aprendizaje, sino que, en el área del desarrollo motor, produce beneficios en los planos cognitivo, motor, emocional y social. El juego facilita la observación, el análisis y la resolución de problemas, estimula la atención, la concentración y tiene un carácter de retroalimentación; en cuanto al movimiento, desarrolla la motricidad perceptiva, habilidades y motricidad básica (Mendieta et al., 2019).

El desarrollo de los niños y niñas se ve influenciado por los roles de género, y al observar cómo juegan con juguetes que refuerzan los estereotipos, da una idea de cómo se desarrolla la conciencia infantil. Como tal, puede ser una medida importante de las habilidades que adquieren los pequeños mientras juegan, y sus horizontes académicos y profesionales. Todo esto es parte del proceso de construcción social de su género e identidad. Asimismo, el juego es parte del aprendizaje, por lo que en cierta medida también influye en el proceso de construcción del género, tanto en los juguetes como en la forma de jugar de cada niño (Klass, 2018).

El juego se convierte en un espacio nuevo creado por los niños, que nace de elementos que conocen, permitiéndoles desarrollar libremente su imaginación, e interactuar y cumplir sus sueños. Como resultado, aprenden a usar etiquetas para sí mismo, y a distinguir etiquetas que corresponden a comportamientos aceptables y no aceptables; es decir, en la infancia se pueden ir reflejando lo que ocurre en su entorno, y su enfoque es reforzado por sus padres y maestros. Durante los primeros años de vida, la experiencia del juego está ligada a la construcción de la experiencia subjetiva del

individuo y de su identidad, constituyendo uno de los pilares de la confianza en sí mismo y en los demás, fundamentando la fortaleza y la salud mental (Esteve et al., 2012)

Los juegos en el currículo de la educación primaria en Ecuador, se entrelazan de tal manera que permite que los estudiantes prueben diferentes prácticas, que ayudan a desarrollar las habilidades percibidas en sus cuerpos, principalmente el dominio motor, y en el de los demás. También, promueve la comunicación, los valores y el reconocimiento de los sentimientos y emociones (Ministerio de Educación [MinEduc], 2017). Incorporar el movimiento dentro de la educación es sumamente necesario, ya que permite que los estudiantes puedan explorar, desarrollar su creatividad y adquirir conocimientos de nuevas maneras.

1.4 El Examen del Movimiento de Elena Simonetta

Se utilizó el Examen del Movimiento de Simonetta (2014), el cual ayuda a analizar el área psicomotriz neurofuncional, por medio de varios factores que detectan la adaptación motriz, la percepción del esquema corporal, y la organización exteroceptiva espacio-temporal. Los factores psicomotores son así observables al interior de las etapas evolutivas, correspondientes a la edad del niño, pudiendo analizar el grado en el que se encuentra. Adicionalmente, el examen trata las potencialidades psicomotrices de la persona, para poder llegar a indicar los niveles de desarrollo conseguido, resultado psicomotriz, así como poder identificar las posibles causas de retraso o déficit a nivel motriz; identificar lesiones de tipo orgánicas, otras de tipo funcional, sin lesiones orgánicas o de déficits; y, un último grupo afectivo/relacional, que producen, a su vez, problemas funcionales, que van a agravar las dificultades relacionales.

1.5 Conclusiones

En este capítulo se recalca la importancia de la estimulación psicomotriz. Basándose en toda la información expuesta, éste es un pilar fundamental en el desarrollo del niño a lo largo de las siguientes etapas. Es por ello que, si se percibe un retraso en esta área, se verán afectados los siguientes hitos de la vida del niño. Si se llega a detectar un déficit, es necesario intervenir antes de que se genere un problema mayor. El mejor

acercamiento se da por el juego, ya que los niños se encuentran en su estado natural, realizando las actividades de manera natural.

Se consideró importante hablar del instrumento utilizado, y de las áreas que se pueden examinar a través de éste, como son la lateralidad, el esquema corporal y el equilibrio. Se ha logrado un análisis a detalle del desarrollo motriz y neurológico en los niños, además de los trastornos que se pueden llegar a identificar a través del examen de movimiento de Elena Simonetta.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación y enfoque

El estudio es de tipo cuantitativo de corte transversal, caracterizado por la objetividad y la deducción. Éste es producto de procedimientos experimentales medibles y diferenciados, cuyos objetos de estudio permiten realizar predicciones, generalizaciones o relaciones dentro o entre poblaciones, a través de inferencias estadísticas establecidas en muestras. El alcance es de tipo descriptivo, es decir que se puede observar una vez en el tiempo, y trata de investigar la incidencia y valores cuantitativos, asociados a su clasificación, entre una o varias variables con fines descriptivos (Babativa, 2017).

2.2 Objetivo General

Determinar el desarrollo psicomotor neurofuncional, en niños de 3 a 14 años, de Unidades Educativas públicas.

2.3 Objetivos Específicos:

- Evaluar el desarrollo psicomotor neurofuncional, en niños de 3 a 14 años, de Unidades Educativas públicas.
- Describir los resultados en función a las áreas y etapas del desarrollo psicomotor.
- Comparar el desempeño durante la prueba, entre niños y niñas.
- Diseñar una propuesta de intervención, para las áreas del desarrollo psicomotor neurofuncional.

2.4 Muestra

La muestra es de tipo no probabilística, dentro de la cual se encuentran 50 estudiantes de dos instituciones educativas públicas. La muestra está distribuida de la siguiente forma:

- Institución 1
 - 7 estudiantes, entre las edades de 3 a 6 años

- 14 estudiantes, entre las edades de 6 a 8 años.
- Institución 2
 - 16 estudiantes, entre las edades de 9 a 11 años
 - 13 estudiantes, entre las edades de 11 a 14 años.
- Criterios de inclusión:
 - Estudiantes de entre 3 a 14 años de edad, de dos unidades educativas públicas de la ciudad.
- Criterios de exclusión:
 - Estudiantes que no sean parte de las Unidades Educativas Públicas previamente seleccionadas
 - Que no se encuentren en el rango de edades definido (3 a 14 años)
 - Que presenten alguna discapacidad o trastorno del desarrollo
 - Que no cuenten con el consentimiento informado.

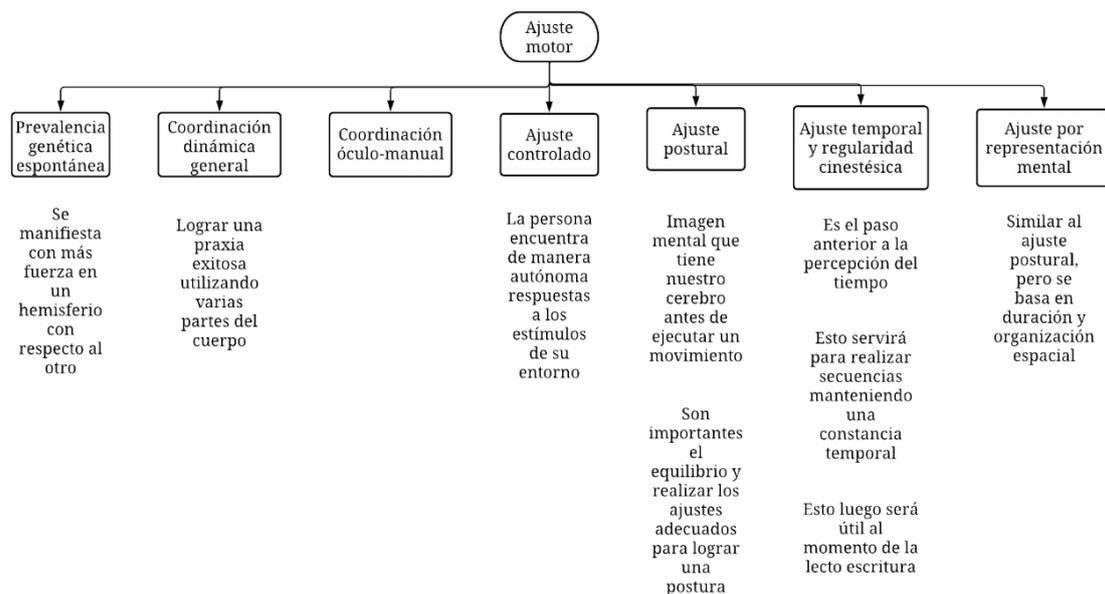
2.5 Instrumento

Para la evaluación del desarrollo psicomotor neurofuncional, se utilizó la prueba “El Examen del Movimiento”, la misma que se divide en cuatro grupos clasificados por edades: de 3 a 6 años, de 6 a 8/9 años, de 8/9 a 11/12 años, y de 11/12 a 13/14 años (Simonetta, 2014).

2.5.1 Predominio Motriz Genético

Al inicio del examen psicomotriz, se prevén las pruebas que permiten evidenciar la prevalencia motriz genética del niño. Estas pruebas no tienen una subdivisión según los niveles evolutivos, debido a que después de los cuatro/cinco años, las mismas pruebas son válidas para verificar este componente.

Figura 1. Áreas que evalúa el predominio



2.5.2 Pruebas De Prevalencia Motora Genética.

Tabla 2. Percepción del esquema corporal

Reconocimiento de las partes del cuerpo y sus relaciones espaciales	Cuerpo percibido (3-6 años): a) descubrimiento y conocimiento de las partes del cuerpo. b) relación entre las diferentes partes del cuerpo. c) descubrimiento ejes corporales y adquisición de nociones (alto/bajo, adelante/atrás, izquierdo/derecho).
	Cuerpo representado estático (6-9 años). Representación mental de los ejes del espacio, en especial de la verticalidad.
	Cuerpo representado dinámico (9-14 años). Imagen del propio cuerpo moviéndose.
Control respiratorio	La persona logra controlar su respiración, focalizando su atención en su cuerpo.
Control postural	Cada vez que la persona quiere asumir conscientemente una postura.
Control tónico	Se trata del dominio de la tensión de los músculos del cuerpo.
Disociación (a partir de los 6-9 años)	Intervenir conscientemente en la acción de las diferentes partes del cuerpo implicadas en una acción.
	Modificar voluntariamente la tensión, el ángulo, la posición o secuencia.
	Aprendizaje motor basado en la representación mental del movimiento que se quiere realizar.
Lateralidad	Capacidad de tomar conciencia del propio predominio motor.

Nota: En esta tabla se describen las áreas en las que se desarrolla el esquema corporal

Fuente: (Simonetta, 2014)

2.5.3 Los factores espacio-temporales.

2.5.3.1 Percepción y organización topológica del espacio

Captado mediante la visión y el tacto. Con espacio topológico se refiere a aquello que ha vivido la persona, es decir, esta habilidad nace de la capacidad de distinguir cercanía, distancia y contigüidad de los objetos.

La estructuración espacial es aquella en la que el cuerpo es el eje central, y se analizan los objetos que están en su entorno. En base a esto, dicha habilidad se perfecciona entre los 3 y 6 años, causando que, al finalizar este periodo, el niño sea capaz de identificar vertical y horizontal, para poder establecer relaciones de orden y coordenadas en relación con su cuerpo (arriba, abajo, delante, detrás y, posteriormente, izquierda y derecha).

2.5.3.2 Percepción y organización descentralizada del espacio

El niño empieza a organizar el ambiente que lo rodea, no sólo en relación con su cuerpo, sino también considerando diversos factores que puedan encontrarse en su entorno. Aquí se incluye el término de “descentralización” de Piaget, que se refiere a posicionar mentalmente su cuerpo, en otra parte en la que físicamente no se encuentra.

2.5.3.3 Orientación egocéntrica y descentralizada

Las etapas cronológicas del desarrollo de la orientación espacial son:

- 6/7 años: orientación egocéntrica. Orienta el entorno utilizando su cuerpo como punto de referencia.
- 7/8 años: orientación primaria descentralizada. Se trata de tener puntos de referencia externos a sí mismo, pudiendo reconocer izquierda y derecha, en otros.
- 8/9 años: orientación secundaria descentralizada. Implica relacionar lo que se siente a nivel personal con el mundo externo, por ejemplo, con el cuerpo de otra persona.

2.5.3.4 Percepción temporal

Es una función relacionada completamente con los sentidos y que ocurre en el presente. Se trata de la habilidad para reconocer y procesar información auditiva,

basándose en aspectos como la duración, secuencia, ritmo y acentuación (mayor intensidad del sonido).

2.5.3.5 Organización espacio-temporal

Es una función psicomotora que abarca la percepción espacial (formas, dimensiones, entre otras) y la percepción temporal (sonido). Estos dos factores son las bases para la lectura, escritura y matemáticas.

2.6 Procedimiento

Se realizó en a lo largo de cinco fases:

- **Fase I.** Se envió una solicitud a los rectores de las dos unidades educativas públicas, de la Ciudad de Cuenca, para que autorizaran realizar la investigación en las respectivas instituciones.
- **Fase II.** Se entregó de manera física los consentimientos informados, a los padres de familia de los estudiantes, que constituyen la muestra de estudio.
- **Fase III.** Se aplicó el instrumento a la muestra establecida, en los días y horas señaladas por las autoridades. La aplicación se realizó en marzo del 2022, y fue de tipo individual, con una duración de 40 minutos aproximadamente cada una.
- **Fase IV.** Se realizó el análisis e interpretación de la prueba a través de SPSS, considerando los objetivos establecidos.
- **Fase V.** Se elaboró una propuesta de intervención, que fue entregada a las autoridades de cada institución educativa, según las problemáticas encontradas.

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El siguiente capítulo presenta el análisis de tipo descriptivo de los resultados obtenidos luego de aplicar “El examen del movimiento” de Elena Simonetta, el mismo que fue desarrollado en dos instituciones educativas públicas, para lo cual se utilizó los programas estadísticos Excel y SPSS.

3.1 Niños de 3 a 6 años

3.1.1 Dominio motriz de uso

En base a los datos recolectados se puede determinar que, al momento de escribir, la mayoría de la muestra lo hace con la mano derecha, a excepción de 2 niñas que lo hacen con la izquierda. Pero cuando se trata de actividades cotidianas, existe un predominio en la mano izquierda, sólo 1 niña y 1 niño las realizan con la derecha.

Como conclusión, se da que no existe una lateralización manual correcta (Tabla 3).

Tabla 3. Dominio motriz de uso de 3 a 6 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Escritura con mano	Izquierda	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
	Derecha	4	80,0%	1	20,0%	5	100,0%
	Total	6	85,7%	1	14,3%	7	100,0%
Praxias cotidianas con la mano	Izquierda	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
	Derecha	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
	Total	6	85,7%	1	14,3%	7	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.1.2 Pruebas de predominio motriz genético

Los datos arrojan que, en el caso de las niñas existe un predominio ocular izquierdo, en cambio en el caso del niño, el ojo que usa indistintamente en todas las situaciones, es el derecho (Tabla 4).

Tabla 4. Predominio ocular de 3 a 6 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Mira a través de un hueco	Izquierda	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
	Derecha	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
Mira con el lápiz	Izquierda	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
	Derecha	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
La pistola	Izquierda	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	Derecha	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

En cuanto al uso de la mano se puede deducir que, de la población femenina de la muestra, la mayoría son diestras, y el niño también es diestro (Tabla 5).

Tabla 5. Predominio manual 3 a 6 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Prueba de fuerza	Izquierda	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
	Derecha	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%
Atrapa la pelota	Izquierda	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
	Derecha	4	80,0%	1	20,0%	5	100,0%
Competencia	Izquierda	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%
	Derecha	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

En cuanto al predominio podálico de la muestra total, un mayor número de niñas son diestras, así como el niño (Tabla 6).

Tabla 6. Predominio podálico de 3 a 6 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
El empujón	Izquierda	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
	Derecha	4	80,0%	1	20,0%	5	100,0%
El salto	Izquierda	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%
	Derecha	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

En los resultados encontrados en esta primera parte del test, sobre el predominio motriz genético, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- el niño está lateralizado completamente en mano, pie y ojo, siendo este diestro,
- de la muestra total correspondiente a las niñas solo una de ellas está lateralizada siendo esta diestra y los 5 restantes no muestran un predominio establecido.

3.1.3 Ajuste motriz

El ajuste motriz se trata de aquellos ejercicios enfocados en la motricidad gruesa y, en este caso en particular, no se notan diferencias significativas entre los grupos de ambos sexos (Tabla 7).

Tabla 7. Ajuste motriz de 3 a 6 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Ajuste controlado	No	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
	Si	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
Coordinación óculo-manual	No	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
	Si	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%
Ajuste postural	No	0	,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Si	6	85,7%	1	14,3%	7	100,0%
Coordinación dinámica general	No	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Si	6	85,7%	1	14,3%	7	100,0%
Ajuste al tiempo	No	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Si	6	85,7%	1	14,3%	7	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.1.4 Percepción del esquema corporal

Esta sección se encarga del estudio de la lateralidad, el control respiratorio y el control tónico. En base a los resultados, se puede observar que un 56,67% de las niñas lograron cumplir con éxito las pruebas, determinando que éstas tienen una lateralidad mejor definida, un mayor control y manejo sobre su cuerpo (Tabla 8).

Tabla 8. Percepción del esquema corporal de 3 a 6 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Reconocimiento relaciones espaciales entre partes del cuerpo	No	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%
	Si	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
Reconocimiento de las partes del cuerpo	No	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Si	6	85,7%	1	14,3%	7	100,0%
Identificación prevalencia y su denominación con la lateralidad	No	4	80,0%	1	20,0%	5	100,0%
	Si	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
Control respiratorio	No	4	80,0%	1	20,0%	5	100,0%
	Si	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
Control tónico	No	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%
	Si	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.1.5 Percepción de las informaciones espacio-temporales

Este apartado se enfoca en las nociones básicas de acuerdo a la organización en el espacio y la memoria. Dados los resultados, se determinó que no existe una diferencia significativa en cuanto al rendimiento de ambos grupos durante los ejercicios (Tabla 9).

Tabla 9. *Percepción espacio-temporal de 3 a 6 años por sexo*

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Percepción y organización topológica del espacio	No	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%
	Si	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
Test Borrel Maisonnny	No	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%
	Si	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%
Regularidad cinestésica	No	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
	Si	4	80,0%	1	20,0%	5	100,0%
Percepciones temporales	No	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%
	Si	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

****Nota:** *Es importante destacar que para esta edad había 6 niñas y solo 1 niño.*

3.2 Niños de 6 a 8 años

3.2.1 Dominio motriz de uso

En este apartado las niñas mantienen concordancia en ambos aspectos, siendo la mayoría diestras; mientras que los niños muestran variaciones en cuanto a las dos áreas. Por lo tanto, se puede concluir que, en cuanto al dominio motriz de uso, las niñas tienen una lateralización definida (Tabla 10).

Tabla 10. Dominio motriz de uso de 6 a 8 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Praxias cotidianas con la mano	Izquierda	2	28,6%	5	71,4%	7	100,0%
	Derecha	4	57,1%	3	42,9%	7	100,0%
Escritura con mano	Izquierda	2	40,0%	3	60,0%	5	100,0%
	Derecha	4	44,4%	5	55,6%	9	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.2.2 Pruebas de predominio motriz genético

En cuanto al predominio ocular, se puede denotar que el 50% de las niñas son diestras, y el otro 50% son zurdas.

En el caso de los niños, en la primera prueba se puede apreciar una diferencia en cuanto al rendimiento, sin embargo, al avanzar en el resto de apartados, se empieza a ver un rendimiento similar en cuanto al uso del ojo izquierdo o derecho. A pesar de esto, se puede notar un predominio izquierdo (Tabla 11).

Tabla 11. Predominio ocular de 6 a 8 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Mira a través de un hueco	Izquierda	3	37,5%	5	62,5%	8	100,0%
	Derecha	3	50,0%	3	50,0%	6	100,0%
Mira con el lápiz	Izquierda	3	42,9%	4	57,1%	7	100,0%
	Derecha	3	42,9%	4	57,1%	7	100,0%
La pistola	Izquierda	3	42,9%	4	57,1%	7	100,0%
	Derecha	3	42,9%	4	57,1%	7	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

En este caso se puede notar que ambos grupos de la muestra tienen resultados similares, es decir, mantienen concordancia en base a la cantidad de niños y niñas que utilizan una mano o la otra, respectivamente (Tabla 12).

Tabla 12. Predominio manual de 6 a 8 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Prueba de fuerza	Izquierda	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%
	Derecha	5	45,5%	6	54,5%	11	100,0%
Atrapa la pelota	Izquierda	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%
	Derecha	5	45,5%	6	54,5%	11	100,0%
Competencia	Izquierda	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%
	Derecha	5	45,5%	6	54,5%	11	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

Dentro de esta prueba, en ambos sexos se pueden notar variaciones. Por lo tanto, se podría asegurar que no hay una lateralización podálica definida en ningún caso (Tabla 13).

Tabla 13. Predominio podálico de 6 a 8 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
El empujón	Izquierda	0	,0%	2	100,0%	2	100,0%
	Derecha	6	50,0%	6	50,0%	12	100,0%
El salto	Izquierda	2	40,0%	3	60,0%	5	100,0%
	Derecha	4	44,4%	5	55,6%	9	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

En aspectos generales, en cuanto a la lateralización de esta muestra, se determinó que 30% de las niñas son zurdas y el 70% son diestras. Al analizar prueba por prueba, se puede notar que la lateralización no está completamente definida, ya que los valores varían entre las 4 áreas evaluadas en esta sección.

En cuanto a los niños, el 40% son diestros y el 60% son zurdos. Sin embargo, al igual que en el caso de las niñas, al realizar un análisis individual, se puede observar que la lateralidad tampoco está completamente definida en su caso.

3.2.3 Ajuste motriz

El ajuste motriz se basa en ejercicios de motricidad gruesa. Los niños tuvieron un mejor rendimiento que las niñas, ya que el 60% logró completar las pruebas, a comparación de las niñas, de las cuales sólo el 46,67% logró completar con éxito todas las actividades (Tabla 14).

Tabla 14. Ajuste motriz de 6 a 8 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Coordinación dinámica general	No	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%
	Si	3	27,3%	8	72,7%	11	100,0%
Coordinación óculo-manual	No	4	57,1%	3	42,9%	7	100,0%
	Si	2	28,6%	5	71,4%	7	100,0%
Ajuste postural	No	4	50,0%	4	50,0%	8	100,0%
	Si	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%
Ajuste representación mental postura estática	No	4	40,0%	6	60,0%	10	100,0%
	Si	2	50,0%	2	50,0%	4	100,0%
Ajuste al tiempo	No	1	25,0%	3	75,0%	4	100,0%
	Si	5	50,0%	5	50,0%	10	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.2.4 Percepción del esquema corporal

Lateralidad, control respiratorio y control tónico, son las 3 bases para este apartado. En cuanto a los resultados, se encontró que los niños tienen un mejor rendimiento, sin embargo, es importante destacar que sólo existe un 7,64% de diferencia dentro del rango de desempeño (Tabla 15).

Tabla 15. Percepción del esquema corporal de 6 a 8 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Lateralidad	No	5	55,6%	4	44,4%	9	100,0%
	Si	1	20,0%	4	80,0%	5	100,0%
Distancia egocéntrica	No	4	40,0%	6	60,0%	10	100,0%
	Si	2	50,0%	2	50,0%	4	100,0%
Disociación	No	5	45,5%	6	54,5%	11	100,0%
	Si	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%
Control postural	No	5	45,5%	6	54,5%	11	100,0%
	Si	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%
Control respiratorio	No	2	40,0%	3	60,0%	5	100,0%
	Si	4	44,4%	5	55,6%	9	100,0%
Control tónico	No	2	50,0%	2	50,0%	4	100,0%
	Si	4	40,0%	6	60,0%	10	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.2.5 Percepción de las informaciones espacio-temporales

Los ejercicios de espacio-tiempo engloban a las nociones básicas de acuerdo a la organización en el espacio y la memoria. Se pudo notar un mejor resultado por parte de las niñas, y una diferencia en cuanto al desempeño del 14%, en relación a los niños (Tabla 16).

Tabla 16. Percepción espacio-temporal de 6 a 8 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Organización especial excéntrica	No	3	37,5%	5	62,5%	8	100,0%
	Si	3	50,0%	3	50,0%	6	100,0%
Percepciones temporales	No	6	42,9%	8	57,1%	14	100,0%
	Si	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Lectura de estructuras temporales	No	1	14,3%	6	85,7%	7	100,0%
	Si	5	71,4%	2	28,6%	7	100,0%
Dictado de estructuras temporales	No	6	46,2%	7	53,8%	13	100,0%
	Si	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.3 Niños de 9 a 11 años

3.3.1 Dominio motriz de uso

En este caso se puede destacar que ambos grupos de niños y niñas son completamente diestros, tanto al momento de escribir, como cuando realizan praxias cotidianas (Tabla 17).

Tabla 17. Percepción espacio-temporal de 6 a 8 años por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Escritura con mano	Izquierda	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Derecha	10	62,5%	6	37,5%	16	100,0%
Praxias cotidianas con la mano	Izquierda	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Derecha	10	62,5%	6	37,5%	16	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.3.2 Pruebas de predominio motriz genético

En los datos recabados de las pruebas se observa que, en el predominio motriz ocular, el 40% de las niñas usan el ojo derecho, el otro 40% usan el izquierdo, y un 20% de las niñas usan los dos ojos por igual. En el caso de los niños, un 50% usa el ojo derecho y otro 50% usa el ojo izquierdo. Como consecuencia, se concluye que existe el dominio del ojo derecho tanto en niñas como en niños (Tabla 18).

Tabla 18. Predominio ocular de 9 a 11 por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Mira a través de un hueco	Izquierda	4	57,1%	3	42,9%	7	100,0%
	Derecha	4	57,1%	3	42,9%	7	100,0%
	Ambidiestro	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
Mira con el lápiz	Izquierda	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%
	Derecha	3	42,9%	4	57,1%	7	100,0%
	Ambidiestro	4	80,0%	1	20,0%	5	100,0%
La pistola	Izquierda	3	60,0%	2	40,0%	5	100,0%
	Derecha	7	63,6%	4	36,4%	11	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

En cuanto a los movimientos genéticos manuales, las niñas tienen una variación de uso, ya que un 30% usa la mano izquierda, mientras que en un 50% usan la mano derecha, y un 20% usan las dos manos por igual. En el caso de los niños, se da un 100% el uso de la mano derecha.

Teniendo en cuenta el nivel de desarrollo en el que se encuentran, se puede ver que, de manera más significativa, se usa el brazo derecho en relación con el brazo izquierdo y en dos casos, se puede ver que se usan ambos brazos por igual (Tabla 19).

Tabla 19. Predominio motriz manual de 9 a 11 por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Prueba de fuerza	Izquierda	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%
	Derecha	5	45,5%	6	54,5%	11	100,0%
	Ambidiestro	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
Atrapa la pelota	Izquierda	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
	Derecha	6	50,0%	6	50,0%	12	100,0%
	Ambidiestro	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
Competencia	Izquierda	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
	Derecha	9	60,0%	6	40,0%	15	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

Se evidencia que los niños tienen un mayor predominio motriz podálico en el pie derecho, en relación con el pie izquierdo, sólo en un caso se da el movimiento de ambos pies. En el caso de las niñas, se puede ver que la mayoría tienen un mejor uso el pie derecho en relación al pie izquierdo, en el que sólo existen dos casos (Tabla 20).

Tabla 20. Predominio motriz podálica de 9 a 11 por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
El empujón	Izquierda	2	50,0%	2	50,0%	4	100,0%
	Derecha	8	72,7%	3	27,3%	11	100,0%
	Ambidiestro	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
El salto	Izquierda	2	50,0%	2	50,0%	4	100,0%
	Derecha	8	66,7%	4	33,3%	12	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.3.3 Ajuste motriz

En cuanto al ajuste motriz, se puede destacar que, a lo largo de las pruebas, en el caso de las niñas, el 50% de ellas logran cumplir con éxito las actividades y el porcentaje restante no lo logra.

En cambio, en el caso de los niños se puede destacar la misma relación, a excepción de la prueba de coordinación óculo-manual, en la que ellos presentan un mejor rendimiento (Tabla 21).

Tabla 21. Ajuste motriz de 9 a 11 por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Coordinación dinámica general	No	5	62,5%	3	37,5%	8	100,0%
	Si	5	62,5%	3	37,5%	8	100,0%
Coordinación óculo manual	No	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%
	Si	5	50,0%	5	50,0%	10	100,0%
Ajuste postural	No	5	62,5%	3	37,5%	8	100,0%
	Si	5	62,5%	3	37,5%	8	100,0%
Ajuste al tiempo	No	5	62,5%	3	37,5%	8	100,0%
	Si	5	62,5%	3	37,5%	8	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.3.4 Percepción del esquema corporal

En la tabla se evidencia que el 80% de las niñas y el 100% de los niños están lateralizados. En relación a la prueba de disociación, se puede ver que 100% de las niñas y de los niños que no cumplen de manera adecuada el ejercicio (Tabla 22).

Tabla 22. *Percepción del esquema corporal de 9 a 11 por sexo*

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Lateralidad	No	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
	Si	8	57,1%	6	42,9%	14	100,0%
Orientación descentrada primaria	No	5	55,6%	4	44,4%	9	100,0%
	Si	5	71,4%	2	28,6%	7	100,0%
Disociación	No	10	62,5%	6	37,5%	16	100,0%
	Si	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Caminata	No	3	50,0%	3	50,0%	6	100,0%
	Si	7	70,0%	3	30,0%	10	100,0%
Carrera	No	7	63,6%	4	36,4%	11	100,0%
	Si	3	60,0%	2	40,0%	5	100,0%
Percepción y control del cuerpo en movimiento	No	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%
	Si	8	61,5%	5	38,5%	13	100,0%
Control tónico	No	3	50,0%	3	50,0%	6	100,0%
	Si	7	70,0%	3	30,0%	10	100,0%
Reproducción de posturas para representaciones mentales	No	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
	Si	9	60,0%	6	40,0%	15	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.3.5 Percepción de las informaciones espacio-temporales

En relación a los datos expuestos, se puede ver que un 60% de las niñas no completaron los ejercicios con éxito, mientras que un 100% de los niños no pudieron completar la prueba. Esto quiere decir que, al momento de los aplicar imágenes o de estimular los sentidos, ambos grupos presentan un alto nivel de dificultad, en el conocimiento del espacio que los rodea, y de qué características presentan (Tabla 23).

Tabla 23. *Percepción de las informaciones espacio-temporales de 9 a 11 por sexo*

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Percepción y organización descentrada de espacio	No	6	50,0%	6	50,0%	12	100,0%
	Si	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
Percepciones temporales	No	8	61,5%	5	38,5%	13	100,0%
	Si	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.4 Niños de 11 a 14 años

3.4.1 Dominio motriz de uso

Se observó que la mayoría de las niñas y niños utilizan su mano derecha para escribir y realizar praxias cotidianas. En cambio, en un solo caso de las niñas y niños, escribe y realiza praxias cotidianas con la mano izquierda (Tabla 24).

Tabla 24. *Pruebas de predominio motriz genético de 11 a 14 por sexo*

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Escritura con mano	Izquierda	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
	Derecha	4	36,4%	7	63,6%	11	100,0%
Praxias cotidianas con la mano	Izquierda	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
	Derecha	4	36,4%	7	63,6%	11	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

En el desarrollo del predominio motriz ocular, se puede observar que el 50% de los niños utiliza más su ojo derecho, el 10% de usa el ojo izquierdo, y el 40% utiliza ambos

ojos por igual. En el caso de las niñas, el 20% utiliza el ojo derecho y el 80% de las niñas utilizan ambos ojos por igual.

Se evidencia que la mayoría de las niñas tienden a usar los dos ojos por igual, y en el caso de los niños se tiene una movilidad más fija en ojo derecho, pero al momento de ejecutar la segunda prueba, se puede ver que tiene más predominio el ojo izquierdo (Tabla 25).

Tabla 25. *Predominio motriz ocular de 11 a 14 por sexo*

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Mira a través de un hueco	Izquierda	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
	Derecha	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%
	Ambidiestro	3	50,0%	3	50,0%	6	100,0%
Mira con el lápiz	Izquierda	0	0,0%	6	100,0%	6	100,0%
	Derecha	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%
	Ambidiestro	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%
La pistola	Izquierda	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
	Derecha	3	30,0%	7	70,0%	10	100,0%
	Ambidiestro	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

Los resultados indican que, con respecto a las habilidades manuales, las niñas han desarrollado tanto la mano izquierda como la derecha y, en el caso de los niños, se puede evidenciar que usan más la mano derecha; con excepción de un caso en el cual se utiliza la mano izquierda, y en solo tres de los casos, en los que el desarrollo se dio por igual en ambas manos (Tabla 26).

Tabla 26. Predominó motriz manual de 11 a 14 por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Prueba de fuerza	Izquierda	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%
	Derecha	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%
	Ambidiestro	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0%
Atrapa la pelota	Izquierda	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%
	Derecha	3	37,5%	5	62,5%	8	100,0%
	Ambidiestro	0	0,0%	2	100,0%	2	100,0%
Competencia	Izquierda	2	50,0%	2	50,0%	4	100,0%
	Derecha	3	33,3%	6	66,7%	9	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

En cuanto al predominio motriz podálico, los niños utilizan más el pie derecho en relación al pie izquierdo y, en el caso de las niñas, se presenta un predominio izquierdo, permitiendo apreciar una lateralización podálica mejor definida en cuanto al sexo femenino (Tabla 27).

Tabla 27. Predominio motriz podálico de 11 a 14 por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
El empujón	Izquierda	3	50,0%	3	50,0%	6	100,0%
	Derecha	2	28,6%	5	71,4%	7	100,0%
El salto	Izquierda	3	60,0%	2	40,0%	5	100,0%
	Derecha	2	25,0%	6	75,0%	8	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.4.2 Ajuste motriz

En el desarrollo del ajuste motriz, se puede apreciar que en 50% de las niñas pudieron completar las pruebas con éxito, mientras que, en los niños, más del 50% ejecutaron con éxito todas las pruebas.

Como se observa en el desarrollo de ojo-mano, presentan más dificultades en la prueba de coordinación óculo manual, en donde el 100% de las niñas no pudieron realizar con éxito. En comparación con los niños, en un 80% no pudo realizar la prueba, y el 20% lo hizo con éxito. En la representación mental de unas praxias, se ve que el 90% tanto en niñas como en niños, no pudieron ejecutar dicha prueba, teniendo en cuenta que sólo el 10% pueden realizarla (Tabla 28).

Tabla 28. Ajuste motriz de 11 a 14 por sexo

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Coordinación dinámica general	No	1	25,0%	3	75,0%	4	100,0%
	Si	4	44,4%	5	55,6%	9	100,0%
Coordinación óculo manual	No	5	45,5%	6	54,5%	11	100,0%
	Si	0	0,0%	2	100,0%	2	100,0%
Ajuste postural	No	2	28,6%	5	71,4%	7	100,0%
	Si	3	50,0%	3	50,0%	6	100,0%
Representación mental de una praxia	No	4	36,4%	7	63,6%	11	100,0%
	Si	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.4.3 Percepción del esquema corporal

De los siguientes datos, se puede observar que el 100% de las niñas y niños está completamente lateralizados.

En cuanto al control postural, un 50% de los niños y de las niñas tienen dificultades. En relación a la disociación de los movimientos corporales, el 100% de las niñas presenta

dificultad, pero el 70% de los niños presenta dificultad al momento de realizar esta prueba. En cambio, en el control tónico se observa lo contrario a la prueba de disociación. En las posturas mentales, se puede ver que el 100% de las niñas presenta una dificultad severa, mientras que los niños presentan un 70% de dificultad en el desarrollo de esta prueba.

Estos dan como resultado el desarrollo psicomotor, en relación a los movimientos que se dan de manera visual y de imitación, ya que, por una falta de estructurar corporal, pueden tener una mala interpretación mental; y en relación a la disociación, se puede ver dificultada al momento de realizar movimientos fijos y estructurados, dentro de una actividad (Tabla 29).

Tabla 29. *Percepción del esquema corporal de 11 a 14 por sexo*

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Lateralidad	No	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Si	5	38,5%	8	61,5%	13	100,0%
Control postural por representación mental	No	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%
	Si	3	42,9%	4	57,1%	7	100,0%
Disociación	No	5	50,0%	5	50,0%	10	100,0%
	Si	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0%
Control tónico	No	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0%
	Si	5	50,0%	5	50,0%	10	100,0%
Reproducción de posturas para representación mental	No	5	50,0%	5	50,0%	10	100,0%
	Si	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.4.4 Percepción de las informaciones espacio-temporales

En el análisis del espacio-temporal, se observa que, en la actividad de percepciones temporales, el 100% de los casos no lograron completar el ejercicio con éxito. En relación

a la actividad de estructura rítmica, se ve que en un 60% de las niñas si logró ejecutarlas con éxito, y un 40% no. En relación a los niños, se puede ver que un 70% sí lo logró, y un 30% no pudo cumplir con el desarrollo de la prueba. Se debe tener en cuenta que la relación entre espacio y movimiento puede verse afectada, ya que se puede dar una defunción en el desarrollo de los niños (Tabla 30).

Tabla 30. *Percepción espacio-temporales de 11 a 14 por sexo*

		Género					
		Femenino		Masculino		Total	
		R	%	R	%	R	%
Percepciones temporales	No	5	38,5%	8	61,5%	13	100,0%
	Si	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Interiorización de la relativa estructura rítmica	No	2	40,0%	3	60,0%	5	100,0%
	Si	3	37,5%	5	62,5%	8	100,0%

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

3.4.5 Tipología motriz

El apartado de tipología motriz se utiliza para categorizar a los niños, en función de sus puntos fuertes y dificultades, durante el transcurso de las pruebas previamente mencionadas.

Teniendo esto en cuenta, se pueden destacar los siguientes resultados: el 50% de las niñas presentaron una tipología motriz adecuada y el otro 50% se divide en distintos grados de dificultad. Por otro lado, en el caso de los niños, se puede observar que la mayoría se encuentran en categorías que representan haber tenido dificultades significativas en el transcurso de la prueba, mientras que el 48% restante destaca un desarrollo motriz adecuado (Tabla 31).

Tabla 31. *Tipología motriz de 3 a 14 por sexo*

		Género		
		Femenino	Masculino	Total
Tipología motriz	Sujeto adecuado	14	10	24
	Sujeto presenta conductas motrices no firmes	5	3	8
	Sujeto con inadecuado desarrollo de las praxias	1	1	2
	Inhibido pasivo	2	1	3
	Inhibido rígido hipercontrolado	1	1	2
	Inhibido inseguro descoordinado activo	5	3	8
	Inestabilidad con hipercinesia e impulsividad	0	2	2
	Inestabilidad con disturbios de atención selectiva	0	1	1

Nota: R-recuento; %- porcentaje de la fila.

Fuente: Examen del Movimiento

DISCUSIÓN

La psicomotricidad es la base para desarrollar diferentes habilidades motoras, expresivas y creativas, constituyéndose en una disciplina que fortalece la coordinación dinámica general del cuerpo, la estructura tónica, el ajuste postural, el equilibrio, el manejo de las emociones, y la lateralidad, entre otros (León et al. 2021). Es por ello que el neurodesarrollo va, desde la estructura del sistema nervioso central, hasta el crecimiento corporal, siendo éste estimulado desde el nacimiento y dependiente del ambiente en el que se vuelvan los niños y adolescentes (Luna, et al. 2018). Es por ello que, en este apartado, se procederá a contrastar los resultados obtenidos en la investigación realizada, con los estudios de diferentes autores.

Los resultados obtenidos en esta investigación, muestran que las niñas tienen un desarrollo motriz más estable que los niños, aunque la diferencia sea poco significativa. En consideración a estudios análogos, el desarrollo de la coordinación motriz en niños y niñas es muy similar. También se puede decir que, a más edad, se logran identificar algunas diferencias en el rendimiento físico de los niños, con relación a actividades realizadas con los pies. Adicionalmente, se pueden evidenciar diferencias en cuanto al desarrollo neurológico de ambos (Cenizo-Benjumea, et al., 2018)

En el estudio realizado por Ochoa-Martínez et al. (2020), se encontró como resultado principal, que los niños presentaban un mejor desarrollo motor en relación a las niñas; la población de este estudio se encontraba entre los 4 y 5 años, es decir en la etapa preescolar. Contrario a esto, los resultados del presente estudio, en la categoría de edad correspondiente a 3 a 6 años, se logró determinar que las niñas son quienes no sólo tienen la lateralidad mejor definida, sino que tienen un mayor control y manejo sobre su cuerpo.

En una investigación realizada por Delgado-Lobete et al. (2017), se observó que tanto los niños como las niñas que hacían ejercicio fuera de la escuela, tenían una mejor condición física, aunque era más notable en los niños. Dentro de este estudio, también es importante destacar que, en ámbitos generales, las niñas obtuvieron una media superior en cuanto al desarrollo psicomotor, sin embargo, estos valores no eran significativos. Con la prueba realizada, se evidenció en la presente investigación que el ajuste motriz entre niños y niñas es similar; a diferencia del artículo señalado, estos resultados se dieron sin ningún tipo de ejercitación extra, pre o post, la aplicación del Examen Psicomotor.

Por otra parte, no se observaron diferencias significativas en cuanto a la motricidad gruesa, sin embargo, en la investigación realizada por Gürker et al. (2020), sí se destacan diferencias, ya que los niños evaluados poseen un mejor manejo de su cuerpo, en actividades como atrapar o patear una pelota. Además, destacan que estas diferencias son leves en edades tempranas, pero se incrementan en la adolescencia.

En función a los resultados obtenidos, y a la importancia del desarrollo psicomotor neurofuncional en diversas áreas del aprendizaje, se vio la necesidad de hacer un plan de intervención, que se centre en la corrección y mejora de las áreas en las cuales se evidenciaron dificultades por parte de los niños y niñas. Esto es relevante, ya que, en aspectos generales, todas las habilidades psicomotrices están vinculadas unas con otras, es decir, si una de éstas no se desarrolla correctamente, afectará al resto Bravo et al., 2020)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El propósito de esta investigación fue identificar el desarrollo psicomotriz neurofuncional, específicamente en las áreas de ajuste motriz, percepción del esquema corporal y la recepción de espacio-temporales; y a su vez analizar las diferencias en el rendimiento según el sexo y las distintas etapas del desarrollo. En base a lo analizado anteriormente se puede concluir que en aspectos generales se percibe que las niñas son quienes tienen mayor control sobre sus cuerpos y movimientos, sin embargo, no existieron diferencias significativas entre ambos sexos; otro factor relevante es que existen etapas dentro del desarrollo en las cuales presentan características específicas dependiendo de la edad y el contexto en el que se desarrollan.

De forma general al finalizar esta investigación, se ve necesario volver a destacar que la estimulación psicomotriz es sumamente importante, pues está directamente relacionadas con las habilidades de lecto-escritura, coordinación y las funciones ejecutivas, entre otras; partiendo de esto se plantean las siguientes recomendaciones:

- Implementar una adecuada estimulación psicomotriz desde tempranas edades con el fin de no sólo prevenir problemas de aprendizaje, en el alumnado, sino que esta práctica también va a permitir que existan nuevas formas de abordar tanto la terapia motriz como los problemas del aprendizaje.
- Es necesario que aprendamos a entender la conexión de nuestro cerebro con nuestro cuerpo para lograr un desarrollo global íntegro.
- Abordar las intervenciones de forma didáctica, si es posible desde el juego, para que sea una actividad en la que el niño pueda interiorizar de mejor manera la información que se le presenta.
- Enfocarse no solo en desarrollar las áreas afectadas si no en la motricidad total del niño, tomando en cuenta sus fortalezas y sus debilidades.
- Trabajar en conjunto con los padres, docentes, autoridades y el Ministerio de Educación para estar al día con capacitaciones, facilitando los procesos y la introducción de nuevas técnicas al currículum.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alcaraz, M. (2019). *Intervención en trastornos de lateralidad y dificultades lectoescritoras*. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/39314/TFG-G3880.pdf?sequence=1>
- Arias, V. R., y Benavides, E. R. (2021). Evaluación de la psicomotricidad en niños menores de 3 años durante la teleeducación en tiempos de confinamiento. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5 (6), pp. 12493-12505. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1266/1720>
- Aristizábal-Almanza, J. L., Ramos, A., y Chirino-Barceló, V. (2018). Aprendizaje activo para el desarrollo de la psicomotricidad y el trabajo en equipo. *Revista Electrónica Educare*, 22 (1), pp. 1-26. <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.16>
- Avant Psicología. (2017). *Intervención psicológica en las alteraciones del desarrollo psicomotor*. <https://www.avantpsicologia.com/psicologos-infantiles-valencia/alteraciones-desarrollo-psicomotor/>
- Babativa, C. A. (2017). *Investigación cuantitativa*. Fundación Universitaria del Área Andina. <https://digik.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/3544/Investigaci%c3%b3n%20cuantitativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barbabosa, R. (2021). Etapas del Neurodesarrollo. *Boletín de la Universidad de Granada*. https://www.researchgate.net/publication/351989925_ETAPAS_DEL_NEURODESARROLLO
- Bernate, J. A., Fonseca, I. P., y Castillo, E. R. (2019). Impacto social del deporte y la actividad física en el ámbito escolar. *ATHLOS International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport*, 16 (8), pp. 78-97. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6837390>
- Boscaini, F., Cachón, J. y Díaz, A. (2021). La depresión oculta del niño inestable. Un enfoque psicomotor. *Journal of Sport and Health Research*. 13(2):175-194. <https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authype=crawler&jrnl=19896239&AN=150678342&h=SizYGcMe3cURBeHI05Z0Xr9gixry4u0biBlh4VqF77O9LacE0vUcnw3G%2bDIpNbG%2bxpqmF4AoDxE3jCgXV1AytA%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authype%3dcrawler%26jrnl%3d19896239%26AN%3d150678342>
- Bravo, S., Caycedo, X. y León, M. (2020). *La psicomotricidad y la importancia en el desarrollo del niño escolar: reflexiones desde la experiencia*. https://www.researchgate.net/profile/Diana-Bravo-10/publication/363418097_la-psicomotricidad-y-la-importancia-en-el-desarrollo-del-nino-escolar/links/631bb47f071ea12e361f1742/la-psicomotricidad-y-la-importancia-en-el-desarrollo-del-nino-escolar.pdf#page=101
- Cabezuelo, G., y Frontera, P. (2016). *El desarrollo psicomotor: Desde la infancia hasta la adolescencia*. https://www.academia.edu/24270219/El_desarrollo_psicomotor_desde_la_infancia_hasta_la_adolescencia
- Cenizo-Benjumea, J. M., Ravelo-Afonso, J., Ferreras-Mencía, S. y Gálvez-González, J. (2019). Diferencias de género en el desarrollo de la coordinación motriz en niños de 6 a 11 años. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, XV (55), pp. 55-71. <https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05504>
- Chamba-Carpio, I. E.; Torres-Palchisaca, Z. G.; Ávila-Mediavilla, C. M., y Heredia-León, D. A. (2020). Los tipos de familias y su relación con el desarrollo psicomotriz en niños del nivel

- inicial. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(11), pp. 177-194. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659471>
- Delgado-Lobete, L., y Montes-Montes, R. (2017). Relación entre el desarrollo psicomotor y la práctica de deporte extraescolar en niños/as de tres a seis años. *Sportis*, 3 (1), pp. 83-99. <https://doi.org/10.17979/sportis.2017.3.1.1770>
- Duarte, D. P., y Merchán, A. (2019). *El neurodesarrollo y sus periodos sensibles en el preescolar*. <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1428/NEURODESARROLLO%20Y%20SUS%20PERIODOS%20SENSIBLES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Espósito, A. V., Korzeniowski, C. G., y Santini, M. (2018). Normas preliminares del Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) para niños argentinos de 3 y 4 años. *Liberabit*, 24 (1), pp. 9-27. <https://www.redalyc.org/journal/686/68656777002/>
- Esteve, M. J., De Simone, M. F., Silver, R., Woloski, E. G., Zucchi, A., y Duhalde, C. (2012). Temas de juego en preescolares. Diferencias entre niñas y niños, oyentes y no oyentes. *IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires*. Buenos Aires, Argentina. <https://www.academica.org/000-072/334>
- Ferreira, L., Godinez, I., Gabbard, C., Lopes, J. L., y Caçola, P. (2018). Motor development in school-age children is associated with the home environment including socioeconomic status. *Wiley Online Library*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cch.12606>
- Fundación CADAH. (2012). Intervención psicomotriz y TDAH. <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/intervencion-psicomotriz-y-tdah.html#:~:text=La%20inestabilidad%20motriz%20es%20un%20cuadro%20de%20TDAH.>
- Gómez, J. I. (2018). *Trastorno de la regulación del procesamiento sensorial*. https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2018/Discapacidad/gomez_de_la_fuente_trastorno.pdf
- Gürker, M., Şahin, I., y Kalebozan, T. (2020). Determination of the motor development levels of 9-10 years old children. *Turkish journal of sport and exercise*, 22 (2), pp. 352-359. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsed/issue/56502/750299>
- Luna, J. A., Hernández, I., Rojas, A. F., y Cadena, M. C. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44, 169-185. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2018.v44n4/169-185>
- Jiménez, Y. V. (2021). *Desarrollo neurofuncional en los niños y niñas del Centro de Educación Inicial "Mis Amiguitos"*. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7774/1/UNACH-EC-FCEHT-TG-P.EDUC-2021-000056.pdf>
- Klass, P. (2018). Juguetes para romper los estereotipos de género. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2018/02/17/espanol/juguetes-ninos-estereotipo-genero.html>
- León, A. M., Mora, A. L., y Tovar, L. G. (2021). Fomento del desarrollo integral a través de la psicomotricidad. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9 (1). <https://www.scielo.org.mx/pdf/dilemas/v9n1/2007-7890-dilemas-9-01-00033.pdf>
- Martínez, J. E. (2020). *Influencia del nivel socioeconómico en el desarrollo psicomotor en niños de 4 a 5 años del colegio Jim Irwin de la ciudad de Quito*. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18462/Tesis%20Jessica%20Martin%20ez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Mendieta, L., Calderón, J., Valverde, M., y Vargas J. (2019). Incidencia del juego de la rayuela en el desarrollo de la psicomotricidad. *Revista Ciencia y Desarrollo*, 22 (1), pp. 47-67. <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/article/viewFile/1738/1682>
- Mera, C. y Gómez, B. (2020). *Neurofunciones en la enseñanza preescolar: importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y la atención de salud*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812020000100388&lng=es&tlng=en
- Mezquida, S. (2022). *Inmadurez Neuromotora en niños*. <https://www.todopapas.com/ninos/desarrollo-infantil/inmadurez-neuromotora-en-ninos-8591>
- Ministerio de Educación [MinEduc]. (2017). *Currículo educación general básica*. <https://educacion.gob.ec/curriculo-educacion-general-basica/>
- Ochoa-Martínez, P. Y., Hall-López, J. A., Piña, D. A., Alarcón, E. I. y Zúñiga, U. (2020). Análisis comparativo del grado de desarrollo de la coordinación motriz en niños y niñas de educación preescolar. *Cultura, ciencia y deporte*, 15 (44), pp. 277-283.
- Peyre, H., Hoertel, N., Bernard, J. Y., Rouffignac, C., Forhan, A., Taine, M., Heude, B., y Ramus, F. (2019). Sex differences in psychomotor development during the preschool period: A longitudinal study of the effects of environmental factors and of emotional, behavioral, and social functioning. *Journal of experimental child psychology*, 178, pp. 369-384. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022096518302807>
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.09.002>
- Pinos, V. F., Medrano, N. F. y Salvatierra, P. A. (2017). La dispraxia y sus efectos en el aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 3 (2), 380-400 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325867>
- Quispilaya, M. (2020). *La psicomotricidad mejora la expresión corporal en educación inicial*. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1985/QUISPILAYA%20ESTRADA,%20MARISOL.pdf?sequence=1>
- Ríos-Flórez, J. A., y López-Gutiérrez, C. R. (2018). *El rol de la neuropsicología y la interdisciplinariedad en la etiología y neurofuncionalidad del Déficit de Atención e Hiperactividad*. <http://bibliotecadigital.iue.edu.co/bitstream/20.500.12717/2281/1/992-Texto%20del%20art%20c3%20adculo-4471-1-10-20200909.pdf>
- Rodríguez, M. T., Gómez, I. M., Prieto-Ayuso, A., y Gil-Madrona, P. (2017). La educación psicomotriz en su contribución al desarrollo del lenguaje en niños que presentan específicas de apoyo educativo. *Revista de Investigación en Logopedia*, 7 (1), pp. 89-106. <https://www.redalyc.org/pdf/3508/350851047005.pdf>
- Ruiz, A. K. y Ruiz, I. P. (2017). *Madurez psicomotriz. Compas grupo de capacitación e integración pedagógica*. <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/89/1/libro%20Isaac%20-%20Alicia.pdf>
- Mera, C. M., y Gómez, B. (2020). Neurofunciones en la enseñanza preescolar: importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y la atención de salud. *Correo Científico Médico*, 24(1), 388-408. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1560-43812020000100388&script=sci_arttext&tlng=en
- Simonetta, E. (2014). *Examen del movimiento. El enfoque psicomotor neurofuncional*.
- Tardío, R. (2022). *Esquema corporal y psicomotricidad*. <https://neureduca.com/esquema-corporal-y-psicomotricidad/>

ANEXOS

Esta investigación nace a partir de un proyecto planteado por investigadores de la Universidad del Azuay, dentro del cual formamos parte cuatro agrupaciones de tesis de las carreras de Psicología Educativa y Educación Inicial. Por este motivo se decidió repartir la elaboración de los ejercicios entre los mismos, para después unificarlas en un libro de Psicomotricidad que eventualmente pasará a formar parte de la cátedra.

Anexo 1. 1. Sesión psicomotriz

Sesión psicomotriz

Cada sesión psicomotriz inicia con ejercicios de calentamiento, la sesión propiamente dicha y se termina con la relajación y verbalización. En esta propuesta encontrará sesiones de calentamiento, relajación y verbalización para todas las edades y un modelo de intervención de la sesión propiamente que consta de 12 ejercicios, para jóvenes de 11 a 14 años que formó parte de la muestra analizada en la presente investigación, según la autora Elena Simonetta.

Calentamiento:

El calentamiento se trata de diversas actividades que involucran todo el cuerpo, las cuales se realizan de manera lenta y progresiva, intercalando ejercicios de coordinación y estiramiento muscular, ya sean dinámicos o estáticos, con los que prepara al cuerpo para hacer diversos ejercicios. Es necesario ya que los músculos y las articulaciones deben de alcanzar una temperatura corporal adecuada, dando una preparación verdadera ante la práctica de alguna actividad física intensa evitando el riesgo a lesiones (Álvarez y Martínez, 2019).

3 a 6 años	! A seguir el ritmo ; Vamos a seguir las instrucciones de la canción “Lento muy lento”: 1. caminar lento por todo el lugar 2. caminar más rápido 3. Caminar ahora de puntitas 4. Marchar por todo el lugar 5. Mover la cintura en círculos y de un lado al otro 6. Hacer movimientos libres 7. Volvemos a mover la cintura 8. Al momento de flotar caminamos lento, pero dando pasos grandes y movimiento nuestros brazos a los lados lentamente como si voláramos 9. Saltamos por todo el lugar, podemos alterar entre dos piernas y una pierna https://www.youtube.com/watch?v=3VMv9Y5VCB0
	! Hay monstruos sueltos ;

	<p>El niño debe moverse por todo el lugar haciendo distintos movimientos, correr, saltar, estirar sus brazos, mover su cabeza; todos los movimientos que más le gusten dejando fluir la imaginación.</p> <p>Si vemos que hay un área que no se ha trabajado podemos decirle “te enseñó un nuevo movimiento”</p>
	<p>! A seguir el ritmo ;</p> <p>Utilizando la canción “Cabeza hombros, rodillas” hacemos un calentamiento guiado en el cual cada que mencionamos una parte del cuerpo realizamos un ejercicio distinto, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cabeza: de lado a lado, de arriba a abajo, estiramos hacia un lado con nuestra mano, etc. • Hombros: movemos hacia adelante, atrás, estiramos nuestros brazos, etc. • Pies: movemos nuestros tobillos en círculos, nos tocamos las puntas de los pies, etc. <p>https://www.youtube.com/watch?v=71hiB8Z-03k</p>
	<p>! Vamos al espacio ;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intentan atacarnos con burbujas venenosas, para que no nos pase nada debemos reventarlas con las palmas (dando un aplauso) 2. Imaginamos que somos naves espaciales que intentan salir de la tierra y nos movemos por todo el espacio 3. Gateamos por todo el espacio sin chocar con las estrellas y planetas (poner obstáculos para que esquiven)

6 a 8 años	<p>! A seguir el ritmo ;</p> <p>Utilizando la canción “El baile del cuerpo” seguimos lo que la canción nos dice.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=z6DoPp-LkTA</p>
	<p>Los cazafantasmas:</p> <p>El niño se convierte en cazafantasmas mientras que la persona que está aplicando el test se convierte en el fantasma, el propósito es capturar al fantasma, para esto, cada vez que le atrape el fantasma debe realizar un ejercicio de estiramiento y el cazador debe repetirlo, si lo logra ha sido capturado y se invierten los roles, pero si no lo logra debe seguir intentando. (repetir al menos 10 veces)</p>
	<p>Cuando yo a la selva fui:</p> <p>Seguimos las instrucciones de la canción recreando los movimientos de distintos animales. Si hay algún otro animal que el niño quisiera realizar el movimiento al final, se le puede permitir.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=EBmn5MWOHJk</p>
	<p>Roba queso roba pan:</p>

	Se seleccionan 3 objetos diferentes y se pone a una distancia considerable del niño, luego se debe decir al niño que objeto tomar y este debe realizar distintos ejercicios hasta llegar al objeto, por ejemplo, ir saltando, correr, correr de espaldas, simular estilos de nado, etc.
--	---

9 a 11 años	Somos marionetas admiración imaginamos que somos marionetas y que tenemos hilos en cada extremidad, la espalda y la cabeza; el marionetista (la persona a cargo) va a mover los hilos logrando que el niño haga distintas posiciones de estiramiento.
	El espejo encantado: Se pone el niño en frente de la persona encargada, y se le pide que imite exactamente como se realizan los ejercicios, se debe variar en los ejercicios para lograr hacer un calentamiento adecuado de todo el cuerpo.
	Tenemos una bomba: Utilizando un globo se le dice al niño que haga distintos ejercicios sin dejarlo caer, por ejemplo Se le pide que salte estirando los brazos hacia arriba y tocando el globo
	! El camino se acaba ; Se ponen distintos caminos en el cielo, en zig zag, línea recta, círculos, etc. y se pide al niño que llegue al final haciendo un ejercicio determinado por el encargado, si no lo hace correctamente debe volver al inicio.

11 a 14 años	Cada niño va diciendo una parte del cuerpo que mover, ya sea desde arriba (cabeza) hacia abajo (pies) o de abajo hacia arriba. OJO: al decir que parte mover deben hacer una demostración.
	El niño tiene que tomar dos pelotas en sus manos e ir rebotando las dos pelotas al mismo tiempo de un lado al otro a través de un cuarto o una cancha.
	realizar un calentamiento guiado: <ul style="list-style-type: none"> • mover la cabeza de arriba a abajo (10 segundos) • luego a los lados (10 segundos) • mover los brazos estirados en círculos hacia adelante y luego hacia atrás (10 segundos cada uno) • mover los brazos arriba y abajo alternando, cuando uno sube la otra baja (10 segundos) • giramos solo nuestro tronco de un lado al otro (10 segundos) • movemos nuestras cinturas en círculos amplios a cada lado (10 segundos cada uno) • tocar las puntas de los pies (10 segundos cada lado) • mover los tobillos en círculos (10 segundos cada uno)

Simón dice: Jugamos el clásico juego de Simón dice, pero con ejercicios de calentamiento.
--

Relajación

Es importante tener sólo música instrumental y no cerrar los ojos para evitar que los niños se distraigan o se duerman.

Yoga de la mariposa

Seguir las instrucciones del video paso a paso, realizar las actividades junto con el niño asegurándose de que se sienta cómodo y tranquilo a lo largo del proceso
--

https://www.youtube.com/watch?v=MI1S5rM0ou0

Yoga de los animales

Seguir las instrucciones del video paso a paso, realizar las actividades junto con el niño asegurándose de que se sienta cómodo y tranquilo a lo largo del proceso
--

https://www.youtube.com/watch?v=t8748OWc1nQ

Se pide a los niños que se recueste sobre la colchoneta, relajen sus músculos, luego se le relatará lo siguiente con una música de fondo:
--

Imaginemos que estamos en un prado lleno de flores, Y estamos acostados mirando al cielo, siente con tus pies la hierba, Mientras el viento roza tus mejillas, Y sientes poco a poco como ese viento pasa levemente por cada uno de los dedos de tus pies, Lentamente sube por tus piernas, se liberan. Sigue sintiendo como ese viento ligero pasa por tus caderas y por tu ombligo, Al llegar a tu corazón y sientes que en este momento eres tú y el mundo. El viento placentero se desplaza por sus hombros Y va poco a poco por tus brazos y suavemente baja hasta llegar a las palmas de tus manos. Tus manos sienten la suave hierba verde. Percibes que está un poco mojada y la acaricias Tu cabeza se siente ligera, no hay problemas Estas alegre muy alegre, Te sientes muy bien El viento roza tu cabello Respira lentamente Poco a poco mueve tus pies, piernas, manos, brazos, cabeza Sientes paz y alegría

Siéntate, respira y levántate lentamente

Relajación muscular progresiva de Jacobson

- Debe cerrar los puños de las manos muy muy fuerte hasta sentir tensión. Después mantenerla durante 10 segundos, y relajar suavemente.
- Hombros: se encogen hasta las orejas, se mantiene la tensión durante 10 segundos, y se va liberando poco a poco...
- Cuello: se lleva al mentón del pecho y después se relaja
- Boca: se abre la boca, se extiende la lengua, y relajamos
- Respiración: inspirar profundamente durante unos segundos, y después espirar muy despacio.
- Espalda: se inclina la espalda hacia adelante, se mantiene la posición y se recupera.
- Pies: se estiran los dedos como si quisiéramos ponernos de puntillas, aguantamos y recuperamos la posición.

Colorear mandalas

Dar un espacio al niño en el que pueda expresarse tranquilamente a través del color

Relajación de Koeppen

Este ejercicio de relajación se trata de 9 pasos en los que se trabajan distintas áreas del cuerpo, funciona de manera similar a la relajación de Jacobson.

Para esto ir leyendo las instrucciones que se encuentran en el siguiente link:

https://seaep.es/wp-content/uploads/2020/03/Ansiedad_Koeppen_ni%C3%B1os.pdf

Yoga de Schultz

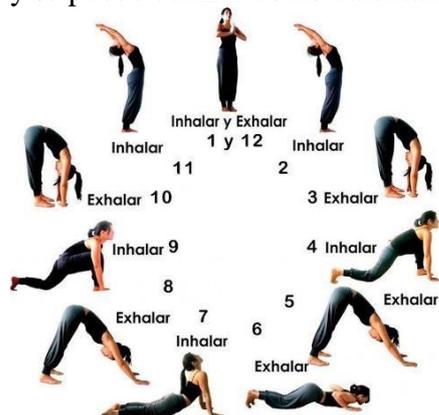
El yoga estira, suaviza el cuerpo; estimula la circulación sanguínea y al mismo tiempo cada postura estimula los órganos internos.

Cada postura estira lentamente los músculos y ligamentos (para evitar lesiones), mientras respiramos profundamente.

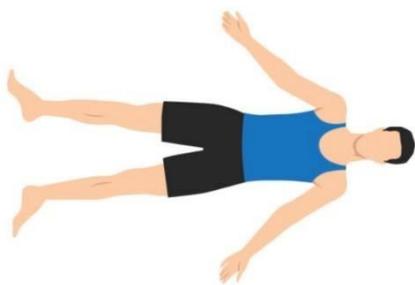
Pausas y relajación: Cada postura se mantiene durante un tiempo razonable; por lo general, de 30 segundos a 2 minutos dependiendo de la persona.

Las posiciones se alcanzan lentamente y se complementan. Si se realizan una o más posiciones de flexión, se debe realizar una posición de extensión. Se realiza una breve relajación entre cada postura y otra. Requiere concentración.

Saludo al sol: derivado de la reverencia al sol. Es una serie de 12 poses encadenadas en un ejercicio, donde cada pose estira el cuerpo en una dirección diferente. Precede a la postura y se puede utilizar como calentamiento.



Shavasana: Es una técnica de relajación consciente. Esto se puede hacer en varios puntos de la sesión, pero es en la última parte donde se hace más visible. En posición tumbada y con respiraciones lentas y profundas, se realiza un recorrido mental por las distintas partes del cuerpo, siendo consciente de sus tensiones y relajándose.



Muñeco de nieve

Se pide al niño que estando parado imagine que es un muñeco de nieve y que tense todo su cuerpo como si estuviera congelado (5 segundos) pero luego está llegando el verano y empieza a salir el sol, con esto se empieza a derretir, por lo que se le pide que relaje cada parte de cuerpo poco a poco lentamente.

Verbalización:

La verbalización es sumamente importante a lo largo del proceso ya que permite tener una retroalimentación tanto para la persona encargada como para los niños.

- ¿Cuál fue tu ejercicio favorito?
- ¿Qué harías para mejorar las actividades?
- ¿Cómo te sentiste durante la sesión?
- Utilizo el dibujo para que los niños expresen lo que sintieron.

Anexo 1. 2. Diálogo tónico, Pierre Vayer

VAYER.

Una de las áreas en las que trabaja Pierre Vayer dentro de la terapia psicomotriz, es el diálogo tónico, este es de suma importancia ya que es el primer paso en una sesión y de este depende el éxito o el fracaso de todo el proceso ya que aquí es donde se crea un vínculo de comunicación y confianza entre el niño y la persona encargada; esta conexión se ha establecido cuando el niño permite que la persona encargada lo guíe, es decir, el niño se encuentra relajado y en calma durante todo el proceso. Es necesario señalar que a veces esto toma tiempo por lo que hay que tener paciencia para lograr cumplir con la sesión (Boscaini *et al.* 2022).

Diálogo Tónico

i. Actividades sesiones Vayer (Diálogo Tónico).

<p>I ETAPA Adulto-niño. (exploración y conocimiento)</p>	
<p>Movilizaciones globales que ayudan a la distensión</p>	<p>Todas estas actividades son en el suelo, de ser posible poner una colchoneta para mayor comodidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acostar al niño de lado, moverlo a que quede boca arriba, ponerlo del otro lado y ponerlo boca abajo (repetir hasta 5 veces) • Pasar al niño de boca abajo a boca arriba y luego regresar (repetir no más de 5 veces) • De boca arriba pasar al niño a posición de sentado, cruzarle las piernas, luego ayudarlo a acostarse y estirarle sus piernas (repetir 3 a 5 veces) • Acostado de lado girarle de un lado a otro con las piernas estiradas y luego recogidas (algunas repeticiones) • Estando boca abajo tomar al niño por la cintura, el niño se dobla y en esta posición dar vueltas por el espacio, siguiendo el ritmo de la música. • Estando boca arriba tomarle de atrás de las rodillas y por debajo de los brazos, doblarle uniéndolo su cuerpo y su rodilla pegándolas a su pecho y hacerlo girar al ritmo de la música.
<p>Movilización que ayudan a la extensión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El niño está en posición fetal abrazando sus piernas, empezando por la cabeza se lo extiende hacia arriba, luego se le ayuda a estirar las piernas. • Empezamos con el niño sentado en el suelo con la cabeza inclinada y las piernas estiradas, ayudamos a estirar su cabeza y que se arrodille, volvemos a la posición inicial y luego lo ayudamos a acostarse

	<p>boca abajo y a que estire sus brazos (no repetir más de 5 veces)</p> <ul style="list-style-type: none"> • De la posición anterior ayudarle a sentarse, doblar su tronco y rodilla para que las abrace, luego sosteniendo su cabeza ayudarle a acostar boca arriba y finalmente ayudarle a estirar sus piernas. • Agarrándolo por sus muñecas arrastrarlo por el espacio • Agarrarle sus tobillos y arrastrarlo por el espacio.
Movilización segmentaria	<ul style="list-style-type: none"> • Moverle cada brazo y pierna en todas las direcciones • Moverle las dos piernas juntas y luego los dos brazos, haciendo pausas dejándolo inmóvil • Moverle el brazo y la pierna del mismo lado y luego realizar lo mismo del otro lado • Moverle brazo y pierna alternados • Moverle los dedos de las manos y de los pies • Moverle las muñecas y los tobillos • Moverle la cabeza y todas sus partes: frente, ojos, mejillas, labios, quijada, nariz, orejas, esto con un lento y delicado masaje en círculos

Nota: Estos ejercicios están basados en actividades del diálogo tónico según Vayer

II ETAPA Niño-niño. (conciencia del propio cuerpo)	
Movimiento de distensión	<ul style="list-style-type: none"> • El niño pasa de boca arriba a boca abajo lentamente sintiendo cada elemento de su cuerpo • Estando boca arriba pedir al niño que sienta sus manos inmóviles y luego sus pies, todo en absoluto silencio • Sentado apoyado en la pared con las piernas estiradas, mover las manos, luego dejarlas inmóviles y luego los pies y dejarlos inmóviles • Mover y detener el movimiento de cada parte del cuerpo: cabeza, cuello, torso, vientre, muslos, etc.
Movilización segmentaria	<ul style="list-style-type: none"> • Mover los elementos de la cabeza: ojos, frente, nariz, orejas, boca, quijada y mejillas • Moverle la cabeza de un lado al otro, luego levantarle la quijada y bajarle • Moverle los hombros y brazos junto con todos sus elementos, girar las muñecas • Moverle el vientre, las caderas y el tronco de lado a lado

	<ul style="list-style-type: none"> • Mover las piernas y cada elemento de estas. girar los tobillos <p>Al finalizar cambiar de rol, es decir el niño que movió ahora es movido.</p>
--	--

Nota: Estos ejercicios están basados en actividades del diálogo tónico según Vayer

III ETAPA Independencia Segmentaria. (Conciencia de las sensaciones elementales)	
Situación de distensión	<ul style="list-style-type: none"> • Acostado boca arriba, se sienta lentamente y sin hacer ruido estira sus piernas, aprieta sus manos sobre las rodillas y suelta (debe mirar sus manos en ese momento) • Acostado boca arriba, aprieta las manos y siente, luego suelta y siente. repetir este ejercicio con los pies • Sentado: contraer y relajar elementos de la cara, repetir acostado boca arriba y boca abajo • Con los ojos abiertos girar el cuerpo lentamente varias veces (repetir con los ojos cerrados) • Apretar todas las partes del cuerpo y luego soltar (hacer esto primero con los ojos abiertos y luego cerrados)
Movilización segmentaria	<ul style="list-style-type: none"> • Acostado boca arriba, se indica que se muevan los brazos y las piernas de manera libre. • Se pide que muevan las muñecas y los tobillos circularmente mientras se acuesta boca a arriba y se sienta simultáneamente. • Con los ojos cerrados se le indica que se vaya tocando partes del cuerpo mientras las intenta mover. • Sentado, se le pide que mueva la cabeza en círculos, mientras subimos y bajamos los hombros.

Nota: Estos ejercicios están basados en actividades del diálogo tónico según Vayer

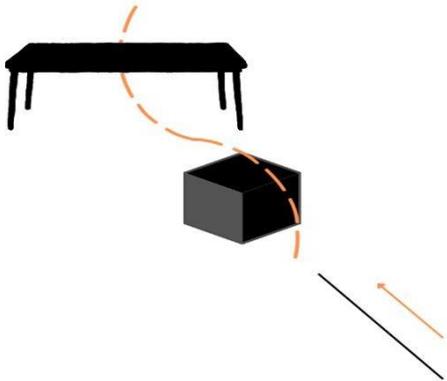
Anexo 1. 3. Ejercicios 9 a 11 años, Elena Simonetta

SIMONETTA

En base al test aplicado se ha visto necesario proponer ejercicios en la edad de 9 a 11 años para reforzar las áreas en las que se encontraron dificultades al realizar el “Exámen del Movimiento” de Elena Simonetta.

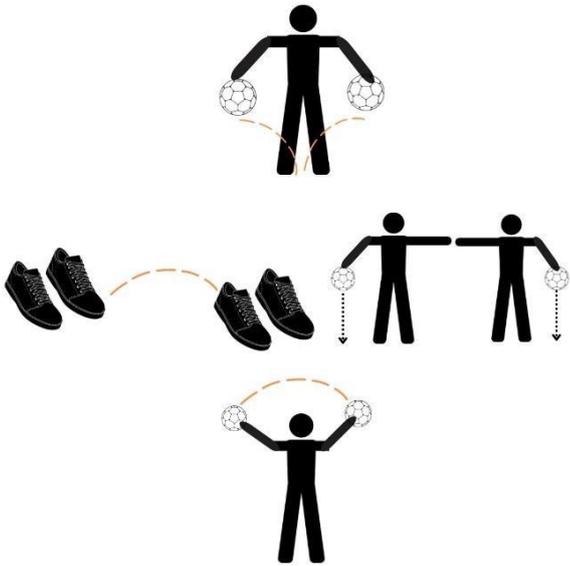
Calentamiento: Se sugiere tomar una actividad de calentamiento que se presenta en la primera parte. **5 minutos**

Ajuste motriz

EJERCICIO DE COORDINACIÓN DINÁMICA GENERAL	
Carrera de obstáculos	REPRESENTACIÓN GRÁFICA 
Recursos y materiales	Tiza o cinta caja mesa
Tiempo	10 minutos

<p>Consigna</p>	<p>Se marca una línea en el suelo en la que deberá caminar con equilibrio, después debe pasar por encima de un objeto y finalmente por debajo de una mesa</p>
<p>Observación</p> <p>En este espacio el profesional describirá el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>	

EJERCICIO DE COORDINACIÓN ÓCULO MANUAL

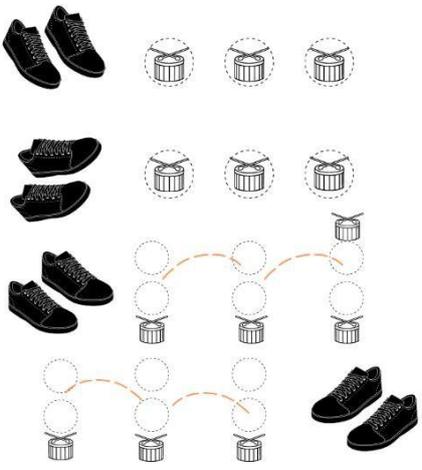
<p>Malabarista</p>	<p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</p>  <p>El diagrama ilustra un camino de coordinación óculo manual. Comienza con un jugador de fútbol que lanza una pelota. El camino continúa por encima de un par de zapatos, luego por debajo de un par de jugadores de tenis que están golpeando una pelota, y finalmente por encima de un jugador de tenis que golpea una pelota. Las trayectorias de la pelota se indican con líneas de puntos y flechas.</p>
---------------------------	--

Recursos y materiales	balón
Tiempo	10 minutos
Consigna	<p>Utilizando una pelota los niños deben seguir una secuencia de boteo con guía del adulto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasar el balón de una mano a otra después de que de un bote en el piso. • Dar dos saltos grandes con los pies juntos y luego botear 4 veces la pelota (2 con cada mano) • Lanzando hacia arriba pasar de una mano a la otra, repetir 2 veces (malabares)
Observación	
<p>En este espacio el profesional describirá el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>	

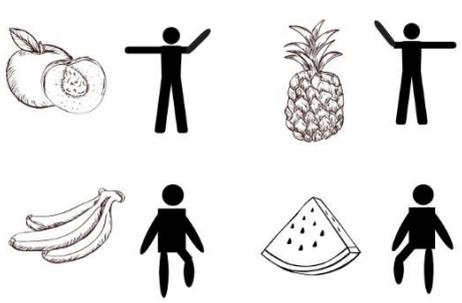
EJERCICIO DE AJUSTE POSTURAL

<p>Estatuas</p>	<p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</p> 
<p>Recursos y materiales</p>	<p>Link de canción parlante</p>
<p>Tiempo</p>	<p>10 minutos</p>
<p>Consigna</p>	<p>Se pone música, el adulto debe decir que postura deben adoptar al detenerla y luego el niño debe realizarla.</p>
<p>Observación</p> <p>En este espacio el profesional describirá el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>	

EJERCICIO DE AJUSTE AL TIEMPO

<p>Pies locos</p>	<p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</p>  <p>El diagrama ilustra la actividad 'Pies locos' a través de cuatro filas de elementos. La primera fila muestra un par de zapatos a la izquierda y tres tambores a la derecha. La segunda fila muestra un par de zapatos a la izquierda y tres tambores a la derecha. La tercera fila muestra un par de zapatos a la izquierda, una línea de tres tambores en el centro, y un tambor a la derecha. La cuarta fila muestra una línea de tres tambores a la izquierda, una línea de tres tambores en el centro, un tambor a la derecha, y un par de zapatos a la derecha. Líneas de puntos conectadas por líneas discontinuas indican el camino de los zapatos y tambores entre las filas.</p>
<p>Recursos y materiales</p>	<p>Tambor Palito para el tambor.</p>
<p>Tiempo</p>	<p>10 minutos</p>
<p>Consigna</p>	<p>Se le pedirá al niño que en puntillas de tres pasos hacia adelante y que luego con los talones de tres pasos hacia atrás, luego con los pies juntos saltará tres veces hacia la derecha y luego hacia la izquierda, pero por cada paso que de va tocar el tambor.</p>
<p>Observación</p> <p>En este espacio el profesional describe el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>	

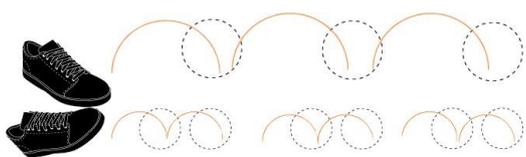
Percepción del esquema corporal

EJERCICIO DE LATERALIDAD	
Ensalada de frutas	REPRESENTACIÓN GRÁFICA 
Recursos y materiales	
Tiempo	10 minutos
Consigna	Al decir durazno debe levantar la mano derecha, al decir piña debe levantar la mano izquierda, al decir banano debe levantar el pie izquierdo y al decir sandía el pie derecho

<p>Observación</p> <p>En este espacio el profesional describe el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>	
---	--

<p>EJERCICIO DE ORIENTACIÓN DESCENTRADA PRIMARIA</p>	
<p>Conoce tu cuerpo</p>	<p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</p> 
<p>Recursos y materiales</p>	
<p>Tiempo</p>	<p>10 minutos</p>
<p>Consigna</p>	<p>La persona encargada le dictará de manera espontánea que se toque una extremidad o parte del cuerpo con una mano, intentando que sea del lado contrario (mano</p>

	derecha, hombro izquierdo). Estos ejercicios deberán realizarse con los ojos cerrados.
<p>Observación</p> <p>En este espacio el profesional describe el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>	

EJERCICIO DE DISOCIACIÓN	
El paso del pirata	<p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</p> 
Recursos y materiales	
Tiempo	10 minutos

<p>Consigna</p>	<p>Se le pide al niño que de un paso grande con el un pie y luego con el otro apoyando sólo el talón debe dar dos pasos hasta alcanzar el pie que movió primero.</p>
<p>Observación</p> <p>En este espacio el profesional describe el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>	

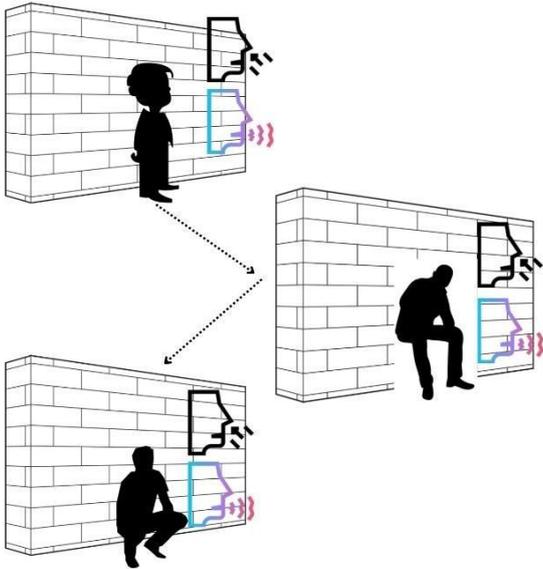
EJERCICIO DE PERCEPCIÓN Y CONTROL DEL CUERPO EN MOVIMIENTO

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

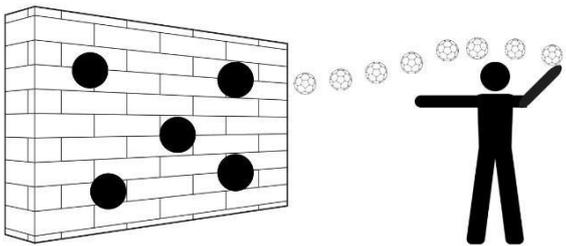
The diagram illustrates a sequence of steps for a body control exercise. It starts with a person wearing a blindfold. This leads to a footprint and a heel print. Next, a hand is shown with a target on the palm. This is followed by another footprint and heel print. Then, another hand is shown with a target on the palm. Finally, a third footprint and heel print are shown. Arrows indicate the flow from the person to the first footprint, then to the hand, then to the second footprint, then to the second hand, and finally to the third footprint.

Recursos y materiales	Link de canción Link de video
Tiempo	10 minutos
Consigna	Al niño se le pondrá una venda los ojos y cuando se le pedirá que dé un paso y se toque el hombro, que de otro paso y se toque la mano, y así con diferentes partes del cuerpo hasta que de diez pasos.
Observación En este espacio el profesional describe el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.	

EJERCICIO DE CONTROL TÓNICO	
Inhalación y exhalación postural	REPRESENTACIÓN GRÁFICA

	
Recursos y materiales	<p>Link de canción</p> <p>Link de video</p>
Tiempo	<p>10 minutos</p>
Consigna	<p>Primero: Se le pedirá al niño que con los pies juntos y la espalda recta se pare de espaldas hacia la pared e inhale y exhale el aire tres veces.</p> <p>Segundo: Se le pedirá que apoye su espalda contra la pared mientras sus piernas están flexionadas con sus brazos apoyados en sus rodillas y se le pedirá que inhale y exhale 2 veces.</p> <p>Tercero: Se le pedirá que en cuclillas se apoye la espalda contra la pared e inhale y exhale 3 veces.</p>
Observación	<p>En este espacio el profesional describe el desarrollo y los resultados</p>

<p>obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>	
--	--

<p>EJERCICIO DE REPRODUCCIÓN DE POSTURAS PARA REPRESENTACIÓN MENTAL</p>	
<p>Tiro al blanco</p>	<p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</p> 
<p>Recursos y materiales</p>	<p>Link de canción Link de video</p>
<p>Tiempo</p>	<p>10 minutos</p>

<p>Consigna</p>	<p>Se ponen marcas en la pared y el niño debe lanzar una pelota con sus dos manos alcanzando las distintas marcas previamente establecidas.</p>
<p>Observación</p> <p>En este espacio el profesional describe el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>	

Percepción de las informaciones espacio-temporales

<p>EJERCICIO DE PERCEPCIÓN Y ORGANIZACIÓN DESCENTRADA DEL ESPACIO</p>	
<p>Jugamos a ser mimos</p>	<p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA</p> 
<p>Recursos y materiales</p>	<p>Link de canción</p> <p>Link de video</p>

Tiempo	10 minutos
Consigna	Se presenta por 5 segundos una postura y el niño debe replicarla exactamente como la observó.
Observación	
En este espacio el profesional describe el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.	

Nota: imagen obtenida de: Tom y Jerry- Crecer, 2020

EJERCICIO DE PERCEPCIÓN TEMPORAL	
Aplauso y pisotón	REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Recursos y materiales	
Tiempo	10 minutos
Consigna	<p>Se le dará diversas secuencias las que combinan los aplausos con un pisotón; como, por ejemplo, 2 aplausos y 1 pisotón, 3 pisotones seguidos y 1 aplauso y 2 pisotones, 1 aplauso 1 pisotón y 3 aplausos, 3 aplausos y 3 pisotones, 2 pisotones 1 aplauso 1 pisotón.</p>
Observación	<p>En este espacio el profesional describe el desarrollo y los resultados obtenidos de la sesión, así como aquellas conductas, comportamientos observados en el niño.</p>

Relajación: Se sugiere tomar una actividad de relajación que se presenta en la primera parte. **5 minutos**

Verbalización: Revisar los descritos en la primera parte. **5 minutos.**

Referencias bibliográficas:

- Álvarez, C. S., y Martínez, A. V. (2019). Calentamiento para la actividad físico-deportiva. Sus fundamentos metodológicos dentro del proceso de enseñanza. *Panorama Cuba y Salud*, 14(1), 3-5. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7328973>
- Boscaini, F., Cachón, J. y Díaz, A. (2022). Del trastorno del diálogo tónico a la inestabilidad psicomotriz: Taxonomía diagnóstica. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 11. <https://doi.org/10.6018/sportk.467931>
- Tom y Jerry- Crecer. (2020). *Desafíos a la coordinación corporal*. Centro de Educación Inicial y Primaria Tom y Jerry y Crecer. <http://tomyjerryycrecer.blogspot.com/2020/04/desafios-la-coordinacion-corporal.html>