

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**



**Influencia de la psicomotricidad en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 3 a 5 años.**

**Trabajo Académico.**

Para optar el Título de Segunda Especialidad profesional en Educación Física

Autor:

**María Mariela Puican Quesquen De Fernandez**

**Juanjuí – Perú**

**2020**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



### **Influencia de la psicomotricidad en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 3 a 5 años.**

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (presidente)

Dr. Andy Figueroa Cárdenas (secretario)

Mg. Ana María Javier Alva (vocal)

**Juanjuí – Perú**

**2020**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



### **Influencia de la psicomotricidad en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 3 a 5 años.**

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido y forma

María Mariela Puican Quesquen De Fernandez (Autor)

Dr. Segundo Oswaldo Alburqueque Silva (Asesor)

**Juanjuí – Perú**

**2020**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO**

Juanjuí, a los veintidós días del mes de febrero del año dos mil veinte, se reunieron en el colegio Maximino Cerezo, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *Influencia de la psicomotricidad en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 3 a 5 años*, para optar el Título de Segunda Especialidad profesional en educación física al señor(a). **PUCAN QESQUEN DE FERNANDEZ MARIA MARIELA**

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de 15.

Por tanto, **PUCAN QESQUEN DE FERNANDEZ MARIA MARIELA**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el Título de Segunda Especialidad profesional en educación física.

Siendo las trece horas con treinta minutos el presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

  
Dr. Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo  
Presidente del Jurado  
DNI: 00230120

  
Dr. Andy Rod Figueroa Cárdena  
Secretario del Jurado  
DNI: 43852105

  
Mg. Ana María Javier Alva  
Vocal del Jurado  
DNI: 07038746

## Influencia de la psicomotricidad en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 3 a 5 años

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<a href="http://claudiomeza.blogspot.com">claudiomeza.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<a href="http://repositorio.usil.edu.pe">repositorio.usil.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<a href="http://psicomotriz2015.blogspot.com">psicomotriz2015.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	Submitted to Universidad Estatal de Milagro Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

<b>9</b>	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	1%
<b>10</b>	<a href="http://desarrollohumanoyfamilia.blogspot.com">desarrollohumanoyfamilia.blogspot.com</a> Fuente de Internet	1%
<b>11</b>	<a href="http://todosnosotrosmasuno.wordpress.com">todosnosotrosmasuno.wordpress.com</a> Fuente de Internet	1%
<b>12</b>	Submitted to Aliat Universidades Trabajo del estudiante	1%
<b>13</b>	Submitted to Universidad de Burgos UBUCEV Trabajo del estudiante	1%
<b>14</b>	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
<b>15</b>	<a href="http://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
<b>16</b>	<a href="http://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
<b>17</b>	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	1%
<b>18</b>	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	1%
<b>19</b>	<a href="http://repositorio.untumbes.edu.pe">repositorio.untumbes.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%

20	prezi.com Fuente de Internet	1%
21	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica Trabajo del estudiante	1%
22	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	1%
23	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
24	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1%
25	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	1%
26	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
27	Submitted to Universidad San Jorge Trabajo del estudiante	<1%
28	Submitted to Universidad de las Islas Baleares Trabajo del estudiante	<1%
29	Submitted to CONACYT Trabajo del estudiante	<1%
30	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1%
31	pedralito.blogspot.com	

Fuente de Internet

<1%

---

**32** [cdghff.blogspot.com.co](http://cdghff.blogspot.com.co)  
Fuente de Internet

<1%

---

**33** [hdl.handle.net](http://hdl.handle.net)  
Fuente de Internet

<1%

---

**34** [www.dspace.cordillera.edu.ec](http://www.dspace.cordillera.edu.ec)  
Fuente de Internet

<1%

---

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 15 words



Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva  
(Aeescr)

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo con mucho cariño y amor a mis queridos hijos: Leslie Priscila y Salvador Helí Fernández Puican por su gran comprensión y paciencia que tuvieron para poder concluir este proyecto con éxito.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	3
<b>ÍNDICE</b>	4
<b>RESUMEN</b>	5
<b>INTRODUCCIÓN</b>	6
<b>CAPÍTULO I PSICOMOTRICIDAD</b>	8
<b>1. La psicomotricidad</b>	8
1.1. Definición	8
1.2. Orígenes	8
1.3. Tipos	9
1.4. Desarrollo psicomotor	10
1.5. Proceso del desarrollo psicomotor	11
1.6. Evolución de las capacidades psicomotoras	14
1.7. Componentes del desarrollo psicomotor	14
1.8. Áreas de evaluación del desarrollo psicomotor	17
1.9. Consecuencias de un retardo en el desarrollo psicomotor	21
1.10. Orientaciones metodológicas para el desarrollo de la psicomotricidad en la educación inicial	23
<b>CAPÍTULO II LAS MATEMÁTICAS</b>	27
<b>2. Nociones básicas matemáticas</b>	27
2.1. Conceptos básicos	27
2.2. Reconocimiento y Reproducción de Números	27
2.3. El conocimiento de las nociones básicas matemáticas en el nivel inicial	29
<b>CONCLUSIONES</b>	35
<b>RECOMENDACIONES</b>	36
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	37

## **RESUMEN**

Tradicionalmente, la educación matemática se ha impartido cuidadosamente con poca participación de los estudiantes. Aunque la implicación directa de los niños no ha sido la mejor en los últimos años, las cosas parecen estar cambiando. A través de este monográfico se pretende lograr un desarrollo integral de los conceptos matemáticos básicos a través de actividades psicomotrices. Para ello, realizaremos un análisis previo de sus muy diferentes habilidades psicomotrices y conceptos matemáticos básicos. Como me interesa saber cómo los niños y las niñas se sienten diferentes acerca de las matemáticas, planeo impartir al menos una clase al mes basada en lógica y matemáticas.

Palabras claves: psicomotricidad, nociones básicas de las matemáticas.

## **ABSTRACT**

Traditionally, mathematics education has been carefully delivered with little student participation. Although the direct involvement of children has not been the best in recent years, things seem to be changing. Through this monograph it is intended to achieve a comprehensive development of basic mathematical concepts through psychomotor activities. To do this, we will carry out a preliminary analysis of their very different psychomotor skills and basic mathematical concepts. Since I am interested in how boys and girls feel differently about math, I plan to teach at least one class a month based on logic and math.

Keywords: psychomotricity, basic notions of mathematics

## INTRODUCCIÓN

La etapa preescolar se forma en el espacio vital, quizás con una experiencia más rica de movimiento y expresión, las habilidades motoras del infante se encuentran en una etapa de transición, desde el nacimiento de un individuo es un stock inagotable de actividades, ver, manipular, navegar por una inagotable fuente, experimentar, inventar, expresar, descubrir, comunicar y soñar. El juego es la principal actividad del niño; anima al niño a explorar el mundo, aprender sobre él y aprender sobre él; así, estas experiencias le darán al niño la oportunidad de organizar la información que recibe del mundo exterior a través de los sentidos; responder con flexibilidad a las exigencias medioambientales. Según Schica (1980), cuando se habla de motricidad gruesa se refiere al aprendizaje motor extensivo del individuo, que le permite alcanzar la armonía del movimiento asegurando al mismo tiempo sus funciones cotidianas, sociales y específicas: movilidad, movimiento, práctica laboral, cultura, práctica social (deporte, teatro). Según Soubiran y Coste (1989), “el juego psicomotor domina los primeros años de vida y ayuda a tomar conciencia de los patrones corporales, a formarse una imagen de uno mismo y a relacionarla con el entorno. La psicomotricidad expresa la relación entre los procesos mentales y motores. Cuando se trata de psicomotricidad, hablamos del primer ciclo de educación infantil y primaria, por lo que la educación infantil debe ofrecer un juego que introduzca diferentes áreas del desarrollo psicomotriz: percepción, esquema corporal, coordinación y expresión corporal”. Según Perus Cruzado (Perus Cruzado, 2008), el desarrollo de las prácticas psicomotrices contribuye al desarrollo de niños y niñas a través de movimientos y juegos, según el diseño del currículo nacional. La escuela debe proporcionar un elemento ambiental que les permita expresarse físicamente y la creatividad a través de la cual se construye su yo mental, físico y social. El cuerpo es una unidad indivisible en la que el ser humano piensa, siente y actúa simultáneamente en constante interacción con su entorno. Experimentando su cuerpo a través del movimiento y los sentidos (sonido, gusto, vista, olfato, tacto), según DCN (2007), el niño se acerca al conocimiento, es decir, piensa a través de la acción y así moldea su aprendizaje. Por tanto, debe explorar y experimentar situaciones de su entorno que le hagan consciente de su cuerpo y desarrollen su autonomía hasta ser capaz de tomar decisiones. El placer de comprar le permite construir una imagen positiva de sí mismo y desarrollar los recursos existentes. Según Muñoz (2003)

Actualmente se puede observar que en las primeras etapas educativas se le da alta prioridad al desarrollo de las capacidades cognitivas, descuidando el desarrollo de la motricidad fina, la cual los niños pueden demostrar a través de actividades como: colorear con lápices de colores, colorear, estampar y decoupage, pero esto no es lo mismo que habilitar una nueva actuación para la interacción en eventos. Monge (2003) considera que este estudio contribuye a la educación de los niños y de la sociedad al abordar temas de trabajo seleccionados en el marco de los problemas prácticos de psicomotricidad infantil. En el Perú, donde existe poco conocimiento sobre las actividades psicomotrices debido a la aparente falta de diferentes estrategias en el aula, se debe enfatizar la importancia de estas estrategias para enfatizar el valor social necesario para que las actividades psicomotrices se conviertan en parte integral de la formación de los niños. Uno de los problemas más urgentes que se debe solucionar de inmediato es el desarrollo de la psicomotricidad en niños menores de 5 años, debido a que al inicio de la primaria presentan dificultades de aprendizaje al no alcanzar las metas planteadas en las primeras etapas educativas. Según, Roman (2006).

# CAPÍTULO I

## LA PSICOMOTRICIDAD

### 1.1. Definición:

Basado en la perspectiva global de la persona, el concepto de "psicomotriz" integra las habilidades de interacción cognitiva, afectiva, simbólica y sensoriomotora para expresarse en un contexto psicosocial. Los movimientos mentales así definidos desempeñan un papel esencial en el desarrollo armonioso de la personalidad. A partir de este concepto se han desarrollado diversas formas de intervención psicomotora, que pueden utilizarse en prevención, educación, reeducación y terapia independientemente de la edad. Estas prácticas de psicomotricidad deben conducir a la formación, cualificación y superación profesional y son cada vez más estudiadas científicamente.

### 1.2. Orígenes:

El neurólogo Dupre (2009) a “principios del siglo XX puso de relieve las relaciones entre las anomalías neurológicas y psíquicas con las motrices. Este médico fue el primero en utilizar el término Psicomotricidad y en describir trastornos del desarrollo psicomotor como la debilidad motriz. Más adelante dentro de la neuropsiquiatría infantil sus ideas se desarrollaron con gran profusión”.

El psicólogo e investigador francés destaca que la psicoquinética es la conexión entre la mente y el movimiento. Destacó la importancia del ejercicio en el desarrollo psicológico de los niños y en la configuración de su estructura e imagen corporal. Representan manifestaciones de la relación del sujeto con el entorno en forma de habilidades mentales y motoras Arenas, (2007).

Por otro lado, la escuela de psicomotricidad desarrollada por Ajuria Guerra (2009) y el Hospital Henri Rouselle ofrece un enfoque que enfatiza la relación entre el tono muscular y la motricidad. Según su investigación, analizar los procesos de interacción familiar, escolar y social permitirá comprender que, a pesar de los

determinantes biológicos, la enfermedad mental es un proceso que encuentra su significado en el contexto de las relaciones.

### 1.3. Tipos

#### 1.3.1. **Práctica Psicomotriz Educativa (preventiva).**

Los bebés utilizan los movimientos de su cuerpo: por ejemplo, jugar, saltar, manipular objetos, etc. Se los arreglan para darle sentido al mundo y logran intuitivamente el aprendizaje que necesitan para prosperar en la escuela y en la vida. De esta forma lúdica, casi sin darse cuenta, aprenden las habilidades motoras necesarias para comunicarse con el espacio (arriba/abajo, adelante/atrás, derecha/izquierda), el tiempo (velocidad, ritmo, duración), el equilibrio, conceptos visuales y relacionales. Espera entre otros niños. influyendo así en la instrucción óptima y el surgimiento de la escritura, la lectura y las matemáticas que son esenciales para el éxito académico actual.

#### 1.3.2. **Práctica de Ayuda Psicomotriz (terapéutica)**

Se realiza de forma grupal e individual en centros o colegios privados, pero con un enfoque que tiene en cuenta las características especiales del niño o adulto con el problema o afección. Está diseñado para ayudar a quienes tienen dificultades para comunicarse con los demás y el mundo que los rodea.

#### 1.3.3. **Psicomotricidad acuática**

La estimulación psicomotriz del agua es estupenda cuando los bebés necesitan experimentar sus habilidades motoras. El agua ayuda a desarrollar los sentidos y la percepción, empezando por el peso, el volumen, la distancia, el esquema y la imagen corporal, y tus necesidades, deseos y oportunidades de moverte, pero también incluyendo continuamente sentimientos de apoyo, apoyo, contención, abrazo y equilibrio. luchar contra la ley de la gravedad. Bueza, (1996).

### 1.4. **Desarrollo Psicomotor:**

Según Cerna, (2010) nos dice que “el desarrollo psicomotor es el conjunto de todos los cambios que se producen en la actividad motriz de un sujeto a lo largo de toda su vida”.

#### **1.4.1. Importancia del desarrollo motor:**

- Promover el aprendizaje de esquemas corporales para que los niños sean conscientes y autoconscientes de su cuerpo.
- A través de la psicomotricidad, los niños aprenden a dominar y ajustar sus movimientos corporales, promoviendo así el control corporal. • Ayuda a determinar su lateralidad, control postural, equilibrio, coordinación, sincronización y posición espacial.
- Estimula la percepción e identificación de las propiedades de los objetos y el estudio de diferentes formas de utilizarlos. • Cree hábitos que apoyen el aprendizaje, mejoren la memoria, la atención y la concentración, y la creatividad de su hijo.

En conclusión, se puede decir que la psicoquinética considera el movimiento como un medio de expresión, comunicación y relación entre las personas y los demás, porque juega un papel importante en el desarrollo armonioso de la personalidad, pues el niño no solo desarrolla sus habilidades motoras, sino también Desarrolla su atletismo. relacionados con el intelecto, el lenguaje y las emociones.

#### **1.5. Proceso del desarrollo psicomotor:**

##### **1.5.1. Maduración:**

Es un proceso fisiológico determinado genéticamente (cerebro) en el que un órgano o grupo de órganos realiza sus funciones de forma libre e igualmente eficaz. No es posible que el ser humano se ejercite desde el primer momento de existencia y realice todas sus funciones únicas, necesita un proceso de maduración. Todos los órganos humanos son maduros porque no están completamente completos al nacer. Las habilidades motoras involucran el sistema muscular y el sistema nervioso. En los primeros seis años de vida, los niños experimentan más cambios motores y maduran más rápido.

### 1.5.2. Aprendizaje:

Cambio en el rendimiento, que suele ser permanente, que guarda relación con la experiencia.

### 1.5.3. Crecimiento y áreas evolutivas

El crecimiento es un fenómeno de aumento de peso cuantitativo provocado por un aumento en el número y tamaño de las células, lo que resulta en un aumento de la masa y volumen de tejidos, órganos y sistemas, que se produce con diferente intensidad en diferentes momentos de la vida.

El área que aborda la psicomotricidad Juárez (2011) nos dice que cuando comenzamos a estudiar la actividad psicomotriz debemos considerar que abarca diferentes áreas que encajan en los aspectos que los niños intentan desarrollar. Estos campos son los que te explicamos a continuación:

#### Esquema Corporal

El desarrollo de esta área permite que los niños se identifiquen y expresen a través de su cuerpo, utilizándolo como medio de relación y comunicación, así como base para el desarrollo de otras áreas y el aprendizaje de conceptos espaciales, como adelante – atrás, adentro. - afuera, arriba-abajo, como se refieren a tu propio cuerpo.

#### Lateralidad

A través de esta área, el niño desarrollará conceptos relacionados con los hemisferios del cuerpo (es decir, los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro), utilizará su cuerpo como punto de referencia y establecerá una posición como base para un mejor desempeño durante la alfabetización. Es importante que los niños definan su lateralidad de forma espontánea y no a la fuerza.

#### Equilibrio

Esta área se desarrolla a través de relaciones ordenadas entre los patrones corporales y el mundo exterior, mediante las cuales se logra la estabilidad corporal

mediante actividades motoras en diversas posiciones que pueden ser necesarias para cada individuo.

#### Estructuración Espacial

Este dominio incluye la capacidad del niño para mantener una posición constante de su cuerpo en relación con la posición de los objetos en el espacio y de colocar estos objetos en relación con su posición, así como la capacidad de organizar y disponer elementos en el espacio, el tiempo.

#### Tiempo y Ritmo

El concepto de tiempo y ritmo se desarrolla implicando movimiento en una determinada secuencia de tiempo. El concepto de tiempo se puede desarrollar: rápido, lento, dirección del tiempo, por ejemplo: adelante y atrás y la estructura del tiempo, que está estrechamente relacionada con espacio, es decir Conciencia del movimiento, por ejemplo: seguir Viaja a través del espacio al ritmo de una pandereta indicado por el sonido.

#### Motricidad

- Se refiere a la capacidad del niño para controlar su cuerpo. La motricidad se divide en gruesa y fina, así tenemos:

#### Motricidad gruesa:

- se refiere a la coordinación de los movimientos de las partes gruesas del cuerpo como la cabeza, el tronco y las extremidades.

#### motoras finas:

- Implica movimientos más precisos y requiere coordinación ocular de manos, pies o dedos.

### 1.6. **Evolución de las capacidades psicomotoras:**

Según Berruzo, (1995) señala que la evaluación de la capacidad psicomotora va a depender del desarrollo tónico postural y el equilibrio.

#### 1.6.1. Tono muscular:

Se puede definir como tensión muscular. Esta tensión puede variar desde contracciones fuertes (hipertonía) hasta contracciones suaves (hipotonía). El desarrollo de la tensión del eje muscular sigue la ley del desarrollo de la cabeza y la cola, y cuando el niño se pone de pie, se desarrolla la tensión del eje. Los tonos de las extremidades se desarrollan según la ley de desarrollo proximal y distal.

#### 1.6.2. Control postural:

Permitirá que el cuerpo adopte una postura determinada, mantenga un gesto y realice todo tipo de movimientos.

#### 1.6.3. Equilibrio:

Esta área se desarrolla a través de relaciones ordenadas entre los patrones corporales y el mundo exterior, mediante las cuales se logra la estabilidad en el cuerpo a través de actividades motoras en diversas posiciones que pueden ser necesarias para cada individuo.

### 1.7. **Componentes del desarrollo psicomotor:**

Según Monge, (2003) nos dice que “dentro de los componentes del desarrollo psicomotor se deben tener en cuenta las capacidades motoras, ya que es fundamental tener claridad en su manejo porque el niño puede tener dificultades en su disponibilidad motriz por alguna de ellas y comúnmente no se hace un trabajo específico, sino, por ejemplo, se dice que tiene problemas de coordinación, cuando en realidad la dificultad fundamental del niño radica en el desarrollo de movimientos”. Así se tiene que para efectos de estudio las capacidades motoras se dividen en coordinativas y condicionales.

#### 1.7.1. **Capacidades Coordinativas:**

Capacidad de vinculación de movimientos: la capacidad de integrar los movimientos necesarios para lograr una meta en una secuencia significativa y coherente. Ejemplo: Un juego con dos fases de movimiento, como el movimiento global: correr y lanzar. Capacidad de diferenciación motora: es la capacidad de reconocimiento técnico que tienen los niños al realizar movimientos (ajustada por

edad). Por ejemplo: no seas descuidado cuando corras. La calidad de este movimiento está básicamente relacionada con la edad del niño y su experiencia previa.

**Habilidades de Movimiento Transformador:** Se refiere a la capacidad de cambiar la dirección, fuerza y velocidad del movimiento cuando la situación lo requiere. Esta capacidad no parece estar bien desarrollada en niños muy pequeños. La caza y los juegos de pelota proporcionan un buen estímulo, pero por motivos evolutivos sólo deben utilizarse a partir de los 5 años. **Competencia Rítmica:** Esta competencia está relacionada con la relación entre el movimiento y la diferenciación motora, teniendo en cuenta la fluidez del continuo temporal del movimiento. Habitualmente, la misma acción motora se repite en un ciclo, lo que está relacionado con la velocidad y frecuencia de ejecución. Los movimientos tienen un carácter armónico que refleja la expresividad del movimiento.

**Capacidad de orientación espacial y temporal:** se refiere a la capacidad de orientarse y posicionarse en el espacio y el tiempo bajo la influencia de estímulos estáticos o en movimiento. **Capacidad de respuesta:** se refiere a la capacidad de un niño para responder adecuadamente a varios tipos de estímulos visuales, auditivos, cinestésicos, rítmicos o rítmicos sonoros. En tales acciones, el poder transformador del movimiento siempre se manifiesta en conjunto.

### **1.7.2. Capacidades Condicionales:**

**Resistencia:** La resistencia es una capacidad cardiopulmonar con una clara ventaja orgánica. Permite trabajar con diferentes intensidades, tiempos y condiciones, y además mantiene el equilibrio aeróbico en los movimientos.

**Capacidad de Fuerza:** La fuerza se considera potencia total y se refiere a la actitud que debe producir un músculo en relación a la resistencia física, estática o dinámica. Puedes ver que la intensidad en esta etapa está relacionada con la atención misma.

**Capacidad de velocidad:** en esta etapa, la velocidad de los niños aún está muy poco desarrollada. Los niños menores de 3 años se mueven lentamente y la velocidad de los niños de 5 años obviamente se acelera.

## 1.8. Áreas de evaluación del desarrollo psicomotor.

**Coordinación:** Tiene propiedades fundamentales para determinar el buen funcionamiento de nuestro cuerpo y su interrelación consigo mismo y con el entorno. Al observar el movimiento coordinado externamente, podemos evaluar su fluidez y eficiencia. Internamente, se cree que existe una buena relación entre el sistema nervioso y los músculos.

**Tipo de coordinación:**

**Dinámica general** La coordinación dinámica general es una actividad que requiere el movimiento de todas las partes del cuerpo. Lograr una buena coordinación dinámica general requiere dominar el tono muscular, el control de la postura y el equilibrio y una sensación de seguridad.

**Segmentación:** segmentación del ojo: combinación de visión y motricidad fina en la mano o cualquier parte del cuerpo (pies, cabeza). Se trata de sincronizar las partes implicadas en el movimiento con la percepción visual. Por clasificación: ojo-pie, ojo-mano, ojo-pie/mano. Y los ojos. **Coordinación del movimiento ocular** La coordinación del movimiento ocular se refiere a la coordinación de los ojos, manos, ojos y pies y se define como el trabajo conjunto y coordinado del movimiento y las actividades visuales. La coordinación ojo-mano te ayudará a dominar tus manos. Los elementos más afectados en este proceso son la mano, muñeca, mano y antebrazo. Es muy importante tener esto en cuenta, porque antes de que el niño pueda controlar sus movimientos en un espacio pequeño, por ejemplo, en un papel, es necesario que pueda trabajar y aprender más ampliamente este gesto en el suelo, en la pizarra. y contiene elementos menos precisos.

**Habilidades motoras finas:** Afecta los movimientos controlados y deliberados que requieren desarrollo muscular y maduración del sistema nervioso central. La motricidad fina es esencial para la capacidad de experimentar y comprender el entorno. **Motor grueso:** Se refiere al movimiento grueso relativo a la parte (coordinación general y músculos visuales, equilibrio). La motricidad gruesa se desarrolla de forma

secuencial desde la cabeza hasta los pies, y el niño adquiere nuevas habilidades que le permiten realizar movimientos corporales de forma fácil y funcional en el ámbito educativo.

Idioma: El lenguaje es uno de los comportamientos más importantes que distingue a los humanos de las especies animales porque es una importante herramienta humanizadora. Esta es una habilidad que afecta significativamente las posibilidades de éxito de un niño en la escuela. Además de ser un medio para adquirir nuevos conocimientos, es ante todo la expresión más vívida del pensamiento. Por lo tanto, es posible que los humanos reflejen relaciones y conexiones reales más allá de la percepción y, por lo tanto, el lenguaje es una de las formas más complejas de procesos del habla desarrolladas. Podemos distinguir dos etapas principales en el desarrollo del lenguaje:

- Etapa prelingüística: Es la etapa en la que el niño está preparado para aprender diferentes conductas y habilidades a través de espacios relacionales. Básicamente, es la interrelación entre el niño, el adulto, y lo que sucede entre ellos, desde cómo encaja e integra hasta los estímulos que le brinda el entorno. Cómo busca, cómo interactúa, cómo se conecta, comparte estados emocionales, comparte comportamiento con otra persona, como mirar un tercer elemento o persona entre los dos y así compartir significado. Todo lo anterior garantiza a los niños una reciprocidad fundamental en el origen de los precursores lingüísticos.
- Etapa del lenguaje: Alrededor del año de edad, la etapa del lenguaje comienza cuando el niño integra el "contenido" (ideas) de los objetos o personas identificadas en una "forma" (palabras). El lenguaje en sí suele comenzar alrededor de los 18 meses: no es hasta que el niño alcanza esta edad que el centro del lenguaje o área cortical se vuelve funcional.

### **1.9. Consecuencias de un retardo en el desarrollo psicomotor:**

Según Juárez, (2011) nos dice que el retardo en el desarrollo psicomotor puede traer como consecuencia los siguientes trastornos:

Debilidad motriz:

Básicamente, estos niños siempre presentan tres características:

- movimientos torpes (pobres y difíciles de realizar).
- Disonía: El niño no puede relajar voluntariamente el tono muscular, ni siquiera los relaja, los tira hacia atrás. Este rasgo es el rasgo más característico de esta enfermedad.
- Ausencia de síntomas de movimiento: también pueden aparecer inestabilidad de movimientos, tics, tartamudez y otros síntomas. Las perturbaciones afectan a diferentes áreas del niño: emocional, sensorial, mental y motora. Es muy importante tener un buen diagnóstico para distinguir si el niño tiene "debilidad motora" o algún otro trastorno psicomotor para poder enfocar correctamente. o reeducación.

Inestabilidad del movimiento: los niños con inestabilidad del movimiento no pueden inhibir sus movimientos y las emociones asociadas a ellos. No soporta el esfuerzo, parece muy disperso. Suelen predominar el TDAH y los cambios en la coordinación motora. Hay un chirrido constante del motor. Generalmente el niño no se adapta a la escuela; tiene problemas de concentración, memoria y comprensión, así como dificultades de percepción y lenguaje; El propio fracaso académico contribuye a su falta de interés en aprender.

Retraso motor: los niños con retraso motor tienden a estar tensos y pasivos. Se manifiesta frente a los demás, en el miedo al rechazo, que le obliga a "no hacer", a "controlar" los movimientos corporales suaves que le harían demasiado "intrusivo". Retraso madurativo: la evaluación se basará en el desarrollo motor normal o estándar de los niños, pero también se deberán valorar otros factores (distintos al psicomotor) afectados por esta "dinámica madurativa".

También podemos descubrir que este retraso se caracteriza por la inmadurez emocional del niño, su actitud infantil y regresiva, su dependencia, su pasividad. Obstáculos del programa corporal: Entre estos obstáculos se pueden distinguir dos categorías: - obstáculos relacionados con el "conocimiento y representaciones

mentales del propio cuerpo" - obstáculos relacionados con el "uso del cuerpo" (posicionar el cuerpo y aprovechar plenamente su relación con el medio ambiente) es donde ocurren la mayoría de los problemas. Estas raíces se pueden encontrar en las primeras relaciones emocionales del niño con el entorno que lo rodea. Esto demuestra una vez más la estrecha relación entre las emociones y la estructura del esquema corporal.

#### **1.10. Orientaciones metodológicas para el desarrollo de la psicomotricidad en la educación inicial.**

Estrategias de práctica psicomotora Como parte de un programa psicomotor experimentado, usted debe desarrollar estrategias para estimular todas las áreas del desarrollo de su hijo. Estas estrategias son (Aucouturier et al., 1985):

La experiencia lúdica en psicomotricidad, en la que el juego es base práctica y punto de partida, es más que diversión: es una conducta propia del niño, una forma de descubrir el mundo a través de acciones con su cuerpo, los objetos y los demás (Valdés, 1997). Jugando, el niño dará sentido a sus descubrimientos y podrá consolidar los diversos conocimientos adquiridos. Para Piaget (1961), el juego es principalmente una simple asimilación funcional, donde toda la conducta del niño, si se repite mediante pura asimilación, puede convertirse en juego por simple placer funcional. El juego es un todo complejo. Es imposible esperar un desarrollo normal y satisfactorio si no se brindan suficientes oportunidades, lo que significa que el cambio es una tarea natural de todo niño, y es responsabilidad del maestro ayudarlo a incorporar los elementos de la tarea educativa en las actividades lúdicas (Jiménez, 1990).

Ludoteca cognitiva o de construcción: en esta sala el niño comenzará a construir, modelar, dibujar, pintar, montar, analizar, conectar. Aquí utilizarás los distintos componentes físicos que se encuentran en las salas anteriores (largo, ancho, alto, peso, volumen, etc.). Sala para el Ritual 6: Este es un lugar físico constante donde el niño experimenta rituales de apertura y cierre. Se recomienda que esta sala sea siempre la misma y no difiera de una clase a otra.

Materiales: Los materiales se encuentran en varias salas y ayudan a los niños a descubrir su expresión psicomotora. En el interior de la sala se aconseja encontrar materiales fijos y una rica y bien elegida gama de materiales móviles: rejillas, bancos, cajas, protectores, grandes bolas, cuerdas; estos elementos son absolutamente necesarios para una situación en la que el niño pueda sentir los límites de sus habilidades motoras. Por tanto, el niño necesita algún tipo de material que le permita experimentar sensaciones intensas, no sólo para operar espacialmente, sino también para permitirle jugar (Valdés, 1999).

Elegiremos bancos, mesas, colchonetas, pelotas, grandes colchonetas de colores, etc. para el juego de movimientos sensoriales.

Para juegos simbólicos, tapetes grandes de colores, cuerdas, anillos, juguetes, telas, ropa, etc.

Para juegos cognitivos utilice lápices de colores, arcilla, tijeras, revistas, pegamento, pequeños bloques de madera, etc.

## CAPÍTULO II

### LAS MATEMÁTICAS

#### 2.1. Nociones Básicas Matemáticas

El desarrollo de conceptos matemáticos básicos es un proceso gradual que los niños construyen a través de sus experiencias al interactuar con objetos físicos, el medio ambiente y situaciones cotidianas. Esta interacción le permite formar relaciones mentalmente, hacer comparaciones e identificar similitudes y diferencias en sus funciones para que puedan clasificarse, serializarse y compararse. El aprendizaje inicial de conceptos matemáticos es fundamental porque estimulan el desarrollo cognitivo además de enriquecer las capacidades mentales y sirven como base para la vida (niveles de entrada típicos).

#### 2.2. Conceptos Básicos:

"A través del lenguaje corporal, el niño descubre el mundo de los símbolos, y las matemáticas implican una clase especial de símbolos que el niño debe comprender y procesar antes de resolver problemas computacionales". (Milicic y Schmidt 1993, p. 16).

Este concepto conecta los números y sus imágenes aplicándolos al mundo real y a las experiencias escolares de la infancia. Aprenden conceptos, ordenan y/o guardan juguetes o comida, aprenden conceptos de relaciones espaciales y comparaciones estables, construyen con bloques, hacen dibujos, dibujan y registran pensamientos detallados sobre la vida cotidiana; cantan acompañados de movimientos e imágenes espaciales. Entre los conceptos básicos, dimensiones, cantidad y tamaño son los más destacados:

##### 2.2.1. Concepto de Dimensión

"La dimensión refiere a la longitud, extensión o volumen que una línea, superficie o cuerpo ocuparán, respectivamente, en el espacio". (Cascallana, 1988, p 45), Por ejemplo, las dimensiones de un objeto son las que en definitiva determinarán su tamaño y su forma tal cual los percibimos.

### **2.2.2. Concepto de Cantidad**

“La cantidad es la porción de una magnitud o un cierto número de unidades. Las cantidades se expresan de distintas formas según la magnitud en cuestión” (Cascallana, 1988, p 45).

### **2.2.3. Concepto de Tamaño**

Se refiere a la dimensión, el cuerpo, el grosor, la medida o el espesor de algo. El concepto se vincula a qué tan chico o grande resulta un objeto físico.

## **2.3. Reconocimiento y Reproducción de Números**

“En la actividad cotidiana entre los seres humanos aparecen implicados frecuentemente los números y las operaciones entre ellos” (Lovell . 1999, p 109)

Los números son propiedades que asignamos a los conjuntos y que se refieren a la magnitud de ellos. Forman parte de un sistema numeral y tienen un nombre y un signo que los representan. Los signos para expresar los números se llaman numerales y se designan con una palabra del idioma correspondiente.

### **2.3.1. Los números:**

Los dígitos permiten la codificación, el procesamiento y la transmisión de forma sencilla y concisa y son "un medio de expresión y comunicación, de ahí su presencia esencial en la vida cotidiana" (Lovell. 1999, p. 109). La teoría de Piaget apoya las matemáticas.

Todas las investigaciones actuales sobre el pensamiento matemático infantil toman como referencia el trabajo de Piaget. La inteligencia consiste en estructuras o capacidades físicas y mentales llamadas planes que las personas utilizan para experimentar nuevos eventos y adquirir otros planes, lo que a menudo resulta en cambios en los planes que tienen en ese momento. Una función o proceso intelectual común a todos, independientemente de la edad, las diferencias individuales o el procesamiento. Estos procesos de secuencias de comandos y cambios, a menudo denominados adaptación y organización, son la modificación de estructuras cognitivas previamente establecidas para acomodar nueva información percibida.

La adaptación es el mecanismo por el cual una persona se adapta al medio ambiente. “El proceso de adquirir información también existe en función y se llama asimilación; el proceso de cambiar estructuras establecidas en base a nueva información se llama adaptación” (Sierralta, 2005.p.87)

Las teorías de Piaget abordan el desarrollo cognitivo y buscan explicar cómo los individuos perciben, piensan, comprenden y aprenden. “Su teoría se basó en las matemáticas de los signos, es decir, creía que el desarrollo cognitivo consiste principalmente en habilidades matemáticas y lógicas” (Morrison, 2005, p. 91). Los símbolos desempeñan funciones físicas e intelectuales.

#### **2.4. El conocimiento de las nociones básicas matemática en el nivel inicial.**

Los niños de cinco años se consideran el segundo ciclo en la organización de la educación primaria general, que tiene en cuenta las principales características de la evolución del desarrollo de los niños a esta edad; el desarrollo del pensamiento les permitirá establecer relaciones lógicas matemáticas y desarrollar significativamente habilidades comunicativas de diversas formas. También hace referencia al desarrollo del pensamiento y la cultura matemática como uno de sus objetivos fundamentales.

Comprender el mundo y actuar a través de la ciencia y la tecnología. (Rutas de Aprendizaje, 2014). Según el método de Piaget, el conocimiento lógico matemático es un conjunto de relaciones cuantitativas que los niños establecen intelectualmente entre objetos, personas y acontecimientos de su entorno. Estas relaciones que conducen a la creación de conceptos digitales no existen de forma independiente entre objetos, eventos o personas. Por lo tanto, no se puede concluir que el número sea una propiedad de los objetos porque existe sólo como concepto en la mente humana.

## CONCLUSIONES

- PRIMERO:** Utilizando la psicomotricidad, los niños y niñas aprenden a regular sus emociones, a cooperar, a resolver conflictos mediante el diálogo, a seguir las normas de convivencia en el aula, en el colegio y fuera de él, a ser activos, independientes y dispuestos a aprender.
- SEGUNDO:** A través de la psicomotricidad, niños y niñas utilizan su imaginación y fantasía, iniciativa y creatividad, se expresan en lenguajes artísticos (música, artes visuales, danza, teatro) y aprecian las expresiones artísticas y culturales de su entorno y otros contextos.
- TERCERO:** Los niños en etapas tempranas usan el razonamiento matemático en situaciones donde tienen que determinar correspondencias, cantidades y relaciones posicionales entre objetos, contar, estimar, identificar atributos, comparar y medir, comprender relaciones entre datos en un problema y usar estrategias o sus propios procedimientos para resolver un problema. Resuélvelos con el apoyo de la psicodinámica.

## RECOMENDACIONES

- Utilizando la psicomotricidad, los niños y niñas mejoran la coordinación, el control, la manipulación y la motricidad; toman acciones de salud individuales y colectivas para mantener y promover un estilo de vida saludable y entienden qué actitudes y acciones tomar cuando la integridad personal se ve amenazada.
- El desarrollo de la psicomotricidad elemental es un aspecto muy importante en el desarrollo de un niño, por lo que se deben utilizar todas las herramientas necesarias para abordarlo.

## REFERENCIAS CITADAS

- Alsina, A. (2012). Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas.
- Arellana, T. (2006). Revista Iberoamericana de educación matemática, vol. 5
- Comellas, M.J (2003). Psicomotricidad en la educación infantil. Barcelona: Book Print Digital.
- Diaz M. V y Castillo G. M. (2012). Guía de Orientación del uso del módulo de materiales de Psicomotricidad para niños y niñas de 3 a 5 años. Lima: Quad Graphics.
- Fonseca, V. (2000). Estudio y Génesis de la Psicomotricidad. Barcelona: Inde
- García, J. A y Berruezo, P.P. (1995). Psicomotricidad y Educación Infantil. Madrid: Impresa.
- García, J. A y Fernández, F. (1996). Juego y Psicomotricidad. Madrid: Impresa.
- Gastiaburu, A. (2012). Programa Juego coopero aprendo, para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años en la I.E “Callao”. (Trabajo fin de master inédito). Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Psicología, Perú.
- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, A. L. (2007). Metodología de la Investigación. Colombia. Mc Graw Hill.
- Jiménez, J., Velásquez, J, C., y Jiménez, P. (2003). Psicomotricidad Cuentos y juegos programados. Madrid: La Tierra Hoy.
- Justo, E. (2014). Desarrollo Psicomotor en educación Infantil. Bases para la Intervención en Psicomotricidad. Barcelona: Universidad de Almeria.
- Lora, J. (2013). Psicomotricidad hacia una educación Integral. Lima: Desa.

- Oviedo, M (2007) La psicomotricidad en la Educación Inicial, Lima.
- Magallanes, M. (2003) Novedoso Manual de Estimulación Temprana y la Educación Psicomotriz. Lima: Grafica Nelly.
- Magallanes, M. (2005). Psicomotricidad y la educación Inicial. Lima: Honorio.
- Martin, D. (2008) Psicomotricidad e Intervención Educativa. Madrid: Pirámide.
- Milicic, N. y Schmidt, S. (1997). Manual de la prueba de Pre cálculo. Santiago de Chile: Galdoc.
- Ministerio de Educación (2011) Evaluación Censal de estudiantes. Perú.
- Ministerio de Educación. Perú (2010) Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular
- Niño, M. R., Niño, D.C.E., Niño, O., & Ventura, L.I. (2012). El proyecto de Investigación. Lima: San Remo
- OCDE (2010) Resultados PISA 2009: Resumen PISA 2009: Resumen ejecutivo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Pérez, J. (2013). Nivel de Psicomotricidad en los niños y niñas de cuatro años de las instituciones educativas comprendidas en el ámbito del distrito de Casma-Chimbote. (Trabajo fin de master inédito). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y Humanidades, Perú.
- Rigal, R. (2013). Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria. Barcelona: Inde Publicaciones.
- Valler, P. (2014). Educación Psicomotriz, El niño frente al mundo. Barcelona: Científico Médica.

Sánchez, C. (1998). Metodología y diseño de la investigación científica. Lima: Mantaro.