

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**EDUCACIÓN INICIAL**



**JUEGOS PSICOMOTRICES PARA  
DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMATICAS  
EN LOS NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
INICIAL N° 184, LOMA BLANCA-HUANUCO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN  
INICIAL**

**TESISTAS:** BERNARDO COTRINA, Shirley Elizabeth  
CARO APAC, Carmen Rosa  
ROJAS MELENDEZ, Estherlina

**ASESORA:** Lic. Rocío del Pilar DÁVILA SOTO

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2021**

## DEDICATORIA

A mis padres Rosa y Walter por su apoyo incondicional y su esfuerzo depositado en mi persona para lograr mis objetivos personales y académicos.

A mis hijas Johana y Ángela son mi inspiración para salir adelante.

Shirley Elizabeth

A Dios por darme la dicha de la vida.

A mis padres Rosa Luz y Wilmer por su abnegada dedicación en mi formación humana y académica.

A mi hija Thathyana y esposo José Lino por el apoyo incondicional hacia mi persona para lograr mis objetivos.

Carmen Rosa

En honor a mi madre Felicitas por darme la vida.

A mi hijo Benji por ser mi inspiración y la motivación en el logro de mis metas.

Estherlina

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro profundo agradecimiento a todos los que permitieron y aportaron en la culminación del presente trabajo de investigación:

1. En primer lugar, a nuestra casa de estudios, hoy reconocida y licenciada Universidad Nacional Hermilio Valdizán y de manera muy cordial a los que dirigen y desarrollan el Programa de Segunda Especialidad Profesional de la Facultad de Ciencias de la Educación, en la mención de Educación Inicial, por brindarnos la oportunidad de seguir creciendo profesionalmente.
2. A la Prof. Nancy Dávila, Directora de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco donde se ejecutó el trabajo de investigación así mismo agradecemos a la Prof. Miriam Ramirez por darnos las facilidades y el espacio pedagógico para aplicar nuestra propuesta de investigación.
3. A los niños y niñas de 5 años quienes nos permitieron compartir esta experiencia pedagógica con resultados completamente favorables.

## RESUMEN

La presente investigación se ha realizado con niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco, cuyo objetivo fue: Determinar la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones temporales en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

El problema que se abordó fue: ¿Cómo influye los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019?

Para el análisis e interpretación de los resultados se utilizó el diseño cuasi-experimental y mediante el muestreo no probabilístico se seleccionó un grupo de trabajo conformado por 25 niños. La hipótesis de trabajo fue: El juego psicomotriz influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

Producto de la aplicación de los juegos psicomotrices, encontramos un incremento significativo en el desarrollo de las nociones matemática evidenciando que el 84% de niños lograron los indicadores en nociones temporales, espaciales y noción de número.

**PALABRAS CLAVE:** juego, psicomotriz, nociones matemáticas.

## **ABSTRACT**

This research has been carried out with 5-year-old children of the Early Educational Institution No. 184, Loma Blanca-Huánuco, whose objective was: To determine the influence of psychomotor games in the development of temporal notions in children of five years of age. the Initial Educational Institution N ° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

The problem that was addressed was: How does psychomotor games influence the development of the mathematical notions of five-year-old boys and girls of the Early Educational Institution No. 184, Loma Blanca-Huánuco 2019?

For the analysis and interpretation of the results, the quasi-experimental design was used and a non-probabilistic sampling group selected a work group consisting of 25 children. The working hypothesis was: The psychomotor game significantly influences the development of the mathematical notions of the five-year-old boys and girls of the Initial Educational Institution N ° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

As a result of the application of psychomotor games, we found a significant increase in the development of mathematical notions, showing that 84% of children achieved indicators in temporal, spatial and number notions.

**KEY WORDS:** game, psychomotor, mathematical notions.

## ÍNDICE

Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Resumen	IV
Abstract	V
Índice	VI

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	09
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1 Problema general	14
1.2.2 Problemas específicos	14
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4. HIPÓTESIS	16
1.4.1 Hipótesis general	16
1.4.2 Hipótesis específicos	17
1.5. VARIABLES	18
1.5.1 Identificación de Variables	18
1.5.2 Operacionalización de Variables	18
1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	19
1.7. LIMITACIONES	20

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1. ANTECEDENTES	21
2.1.1 A Nivel internacional	21
2.1.2 A Nivel nacional	25
2.2. BASES TEÓRICAS	27
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	72
2.4. BASES EPISTÉMICAS	73

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	74
3.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	74
3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN	74
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	75
3.3.1. Población	75
3.3.2. Muestra	75
3.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	76
3.5. TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS	77

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

4.1 Tratamiento estadístico y análisis de datos	78
4.2 Análisis e Interpretación de resultados de la pre prueba	80
4.3 Análisis e Interpretación de resultados de la pos prueba	86
4.4 Comparación de resultados entre la pre y pos prueba	92
4.5 Prueba de hipótesis	94

**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

5.1 Contrastación con los referentes bibliográficos	117
5.2 Contrastación de la hipótesis general	118
<b>CONCLUSIONES</b>	119
<b>SUGERENCIAS</b>	120

**BIBLIOGRAFÍA**

**ANEXOS**

- ANEXO N° 01: Matriz de consistencia
- ANEXO N° 02: Documentos administrativos
- ANEXO N° 03: Tratamiento experimental

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Descripción del problema

Un dato importante de reconocer es que el Proyecto Educativo Nacional, establece en su segundo objetivo estratégico, la necesidad de transformar las instituciones de educación básica de manera tal que asegure una educación pertinente y de calidad, en la que todos los niños, niñas y adolescentes, puedan desarrollar sus potencialidades como personas y aportar al desarrollo social del país. Es en este marco que el Ministerio de Educación tiene como una de sus políticas priorizadas, el asegurar que todos logren aprendizajes de calidad con énfasis en comunicación y matemáticas, ciudadanía, ciencia y productividad en el nivel Inicial sean de manera lúdica. Actualmente se evidencia poco manejo en las estrategias lúdicas que deben propiciar las maestras de Educación Inicial, hay desinterés por mejorar la metodología de trabajo en el ámbito preescolar, generando en los niños el aburrimiento, el desinterés por aprender. Muchas prácticas pedagógicas siguen orientándose al desarrollo de actividades rutinarias, memorísticas, al relleno de fichas de aplicación con poco criterio y en las Instituciones Educativas Privadas es aún mayor el problema porque se enfocan al avance de contenidos que no corresponden al nivel y por si fuera poco descuidan y desconocen la importancia del juego como estrategias didácticas para promover aprendizajes integrales. Por otro lado, también se observa la insistencia de los maestros y padres de familia en mantener quietos e inmóviles a los niños y si es por un largo tiempo mejor, una de las formas equivocadas de lograr esto es proporcionando los aparatos tecnológicos a los niños, como los celulares y televisores, sin monitoreo ni control del tiempo.

En este sentido se podría afirmar que existe un problema constante en la práctica pedagógica de las maestras del nivel inicial y está relacionado al desconocimiento dos principios psicopedagógicos como son el juego y el movimiento.

Respecto al movimiento, se desconoce la importancia del trabajo psicomotor en la formación de los niños, priorizando aprendizajes en otras áreas, no se articula las actividades psicomotrices con el logro de aprendizajes en diferentes áreas, como por ejemplo en matemática, comunicación, personal social, etc.

Pero el problema no termina ahí, sino también existe un problema aún más trascendente que es el aprendizaje en el ámbito de la matemática nos enfrentamos al reto de desarrollar las competencias y capacidades matemáticas en su relación con la vida cotidiana. Es decir, como un medio para comprender, analizar, describir interpretar, explicar, tomar decisiones y dar respuesta a situaciones concretas, haciendo uso de conceptos procedimientos y herramientas matemáticas.

La sociedad actual a nivel mundial, está en un continuo desarrollo tecnológico, motivo por el cual demanda con insistencia niveles altos de competencia matemática.

Esta ciencia constituye el principal filtro de selección de todos los sistemas educativos. Para la mayoría de los estudiantes esta experiencia no es fuente de inspiración, sino que por el contrario les genera frustración y sentimientos negativos ya que se enfrentan con grandes dificultades para lograr los objetivos educativos que el currículo establece. Las matemáticas implican un alto grado de destrezas cognitivas, lo cual les resulta difícil a aquellos niños que presentan dificultades de atención, de memoria y deficiencias en el

manejo de los sistemas simbólicos (dislexia), es decir muestran dificultades para lograr la organización de estructuras jerárquicas de actividades o procesos mentales, siendo negativas en matemáticas.

Para Piaget los niños antes de los 7 años no están todavía en la capacidad de comprender el número y la aritmética debido a que carecen del razonamiento y conceptos lógicos necesarios ya que el aprender a decir la serie de números, solo es un acto completamente verbal y sin significado alguno. Por lo tanto, el conocimiento matemático surge como resultado de la evolución de estructuras más generales.

Piaget (1978) establece que la pedagogía de las matemáticas no puede limitarse al lenguaje y olvidarse de las acciones. Por lo tanto, nuestro cuerpo se convierte en un vehículo a través del cual se realizará la actividad motriz, fundamental para el aprendizaje de las matemáticas.

La Psicomotricidad, crea la posibilidad de que se pueda llevar a cabo una actividad rica en acciones afectivas y materiales, y esto como señala Piaget contribuye al desarrollo del pensamiento. Por tanto, en los comienzos del aprendizaje de las matemáticas deben basarse en el movimiento, donde los niños aprenden a utilizar su cuerpo y a relacionarlo con el medio, vivenciándolo a nivel perceptivo, intelectual y afectivo (Ramos, 1980).

Baroody (1988) señala que los niños no se inician en las escuela como papeles en blanco, ya que antes de llegar a la escolarización formal, ellos han adquiridos nociones matemáticas sobre cómo contar, el número y la aritmética, es decir la raíces de matemáticas hasta la época preescolar y el éxito de la enseñanza escolar se funda en este conocimiento aprendido de manera informal.

Donoldson (1978) decía que la escuela desde temprana edad exige al niño un tipo de pensamiento, el mismo que esta “desvinculado”, ajeno a los intereses del pensamiento infantil, ya que las primeras experiencias de matemática escolar deben centrarse en la acción del niño, en su manipulación de materiales concretos que contribuyan al pensamiento intuitivo, haciendo que estas experiencias sean la base de aprendizajes posteriores.

Wallon (1942) sostuvo: “El niño se construye a sí mismo a partir del movimiento, su desarrollo va del acto al pensamiento.”

Es decir, de lo concreto a lo abstracto, de la acción a la representación, de lo corporal a lo cognitivo, desarrollando a la vez su relación de afecto, emociones y comunicación durante su proceso de desarrollo psicomotor individual.

La enseñanza de las matemáticas implica una práctica activa y vivenciada de la persona con los objetos, donde juegue con ellos, los manipule y sienta sus características, forma, textura, tamaño y volumen, es decir el contacto objeto, cuerpo y alma interiorizándose sensorialmente los conceptos y significados de todo lo que le rodea.

En nuestro país la Educación Inicial constituye el primer peldaño del sistema educativo, es una etapa decisiva en el desarrollo del ser humano y donde la práctica docente presenta observaciones y deficiencias en la realización de las sesiones psicomotrices perjudicando el desarrollo de las habilidades motoras y, por consiguiente, el de las habilidades matemáticas de los estudiantes. Por lo tanto, es de suma relevancia que desde temprana edad se trabaje contenidos matemáticos, que ayuden a los niños a construir su propio aprendizaje desde una perspectiva integral que estimule su

pensamiento y razonamiento crítico. Pese a no existir programas basados en ejercicios psicomotrices que permitan el desarrollo de las nociones básicas matemáticas, es que a través de esta investigación se buscará determinar la influencia de juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cinco años.

Es en este sentido y considerando las necesidades inmediatas de generar nuevos espacios de aprendizaje en las aulas es que el grupo de investigación presenta la tesis titulada:

Juegos psicomotrices para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema general

¿Cómo influye los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019?

### 1.2.2. Problemas específicos

¿Qué Influencia tendrá los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones temporales en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019?

¿Qué Influencia tendrá los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones espaciales en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019?

¿Qué Influencia tendrá los juegos psicomotrices en el desarrollo de la noción de número en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019?

### **1.3. Objetivos de investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Conocer la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones temporales en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca- Huánuco 2019.

Identificar la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones espaciales en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

Conocer la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de la noción de numero en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

## **1.4. Sistema de hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

**H<sub>0</sub>:** Los juegos psicomotrices no influyen de forma óptima en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

**H<sub>1</sub>:** Los juegos psicomotrices influyen de forma óptima en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

### **1.4.2. Hipótesis específicas**

#### **Hipótesis específica 1**

**H<sub>0</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices no fomentara de forma óptima la noción temporal en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019

**H<sub>1</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara de forma óptima la noción temporal en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019

**Hipótesis Específica 2**

**H<sub>0</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices no fomentara de forma óptima la noción espacial en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019

**H<sub>1</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara de forma óptima la noción espacial en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019

**Hipótesis Específica 3**

**H<sub>0</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices no fomentara de forma óptima la noción de numero en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019

**H<sub>1</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara de forma óptima la noción de numero en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019

**1.5. Sistemas de variables – Definición conceptual y Operacionalización de variables****1.5.1. Identificación de variables**

Variable Independiente (x): Juegos psicomotrices

Variable Dependiente (y): Nociones matemáticas

### 1.5.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
V.I Juegos psicomotrices	Psicomotricidad gruesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combina diferentes movimientos que le permiten reconocer su espacio total formando agrupaciones por color.</li> <li>• Realiza movimientos que le permiten reconocer su espacio propio con ayuda del ula- ula diferenciando las cantidades.</li> <li>• Coordina movimientos. Viso motriz: Realiza movimientos con sus dos manos.</li> </ul>	Sesiones de aprendizaje

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
V.D Nociones matemáticas	Noción temporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce con precisión la noción temporal de siempre</li> <li>- Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento</li> <li>- Reconoce con precisión la noción temporal de empezando.</li> </ul>	Ficha de observación
	Noción espacial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce con precisión la noción espacial de arriba y abajo.</li> <li>- Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera.</li> <li>- Reconoce con precisión la noción espacial de cerca y lejos</li> </ul>	
	Noción de numero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresa la cantidad</li> <li>- Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: "muchos", "pocos", "ninguno"</li> <li>- Agrupa objetos por <b>COLOR</b></li> </ul>	

## 1.6. Justificación e importancia

El presente trabajo de investigación se justifica porque es de suma importancia para el maestro, tomar conciencia de su rol, al aplicar una buena y adecuada metodología corporal, logrando así no solamente desarrollar en el alumno las nociones matemáticas, sino también aprendizajes articulados con diferentes áreas de aprendizaje como por ejemplo en comunicación los niños al jugar expresan sus emociones de manera verbal y gestual, intercambian opiniones, toman acuerdos, comunican sus opiniones, etc; en el área personal social los niños juegan en grupos, aprendiendo a respetarse, a ser más empáticos con sus compañeros, respetan normas de convivencia, respetan turnos y reglas de juego, socializan en un espacio de armonía y placer como es el juego. y así sentar las bases para un aprendizaje integral mucho más complejos, de mayor abstracción en niveles escolares superiores, además todo ello contribuirá al desarrollo de su dimensión emocional. El niño se sentirá mucho más seguro y capaz de resolver cualquier problema u operación matemática que se le presente, sin frustraciones y con mucha motivación, pues al interiorizar y vivenciar corporalmente la noción, hará suyo el aprendizaje construyéndolo significativamente.

Por otro lado se considera importante el presente estudio en tres niveles: a nivel teórico, por cuanto nuestros resultados pasarán a formar parte del cuerpo teórico que se está desarrollando en nuestro medio acerca de esta temática; a nivel práctico, en la medida que la aplicación de los juegos psicomotrices permitirá facilitar el aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019 por último a nivel metodológico,

porque a partir de este estudio podemos ofrecer a la comunidad educativa y a todos los profesores relacionados con el aprendizaje, las posibilidades que le permitan mejorar sus estrategias o metodología para que el niño interiorice las nociones matemáticas y así el contenido sea realmente significativo para los niños.

### **1.7. LIMITACIONES.**

Entre las limitaciones que se presentarán dentro del desarrollo del proyecto de tesis tenemos:

- a) Escasez de antecedentes de la investigación, siendo una propuesta poco común en su estudio (revistas especializadas, tesis, monografías, etc.), relacionada con estudios sobre el desarrollo de las nociones matemáticas mediante juegos psicomotrices dirigido a niños de preescolar especialmente de estudios con metodología experimental.
- b) Poco de material bibliográfico en físico que contenga conceptos, principios, categorías, enfoques o modelos relacionados estrictamente con juegos psicomotrices para niños de preescolar.
- c) Dificultad para reuniones de coordinación y ejecución de parte de los integrantes de la investigación, ya que somos docentes que laboramos en diferentes Instituciones Educativas que se encuentran ubicadas en las zonas rurales y no nos permite reunirnos con la frecuencia que se requiere.

## MARCO TEÓRICO

## 2.1. Antecedentes de estudio

## 2.1.1. Antecedentes internacionales

**RUIZ CUEVA, Julieta** (2006) “La Psicomotricidad En La Educación Preescolar: Una Herramienta Para El desarrollo Integral Del Niño”. Tesis de Licenciada en Educación – Mención Pre-Escolar, Universidad De Los Andes, Venezuela. Quien Llego a Las siguientes conclusiones:

- a. Que la Psicomotricidad, su conocimiento y su práctica, puede ayudarnos a todos a comprender y mejorar nuestras relaciones con nosotros mismos, con los objetos y con las personas que nos rodean. La psicomotricidad se fundamenta en una globalidad del ser humano, principalmente en la infancia, que tiene su núcleo de desarrollo en el cuerpo y en el conocimiento que se produce a partir de él.
- b. La psicomotricidad, debe aplicarse como instrumento educativo para conducir al niño hacia la autonomía y la formación de su personalidad a través de un proceso ordenado de consecuciones de todo tipo.
- c. La psicomotricidad ocupa un lugar importante en la educación infantil, ya que está totalmente demostrado, que sobre todo en la primera infancia hay una gran interdependencia en los desarrollos motores, afectivos e intelectuales y crea una puerta abierta a la creatividad, a la libre expresión de las pulsiones en el ámbito imaginario y simbólico y al desarrollo libre de la comunicación.

**LANFRANCO LÉRTORA, Loredana** (2008) “Nociones Básicas Pre-matemáticas En Niños De 3 A 4 Años De Quito”. Tesis de Magister en

Educación Infantil y Educación Especial, Universidad Tecnológica Equinoccial - Quito, Ecuador. Obtuvo sus conclusiones:

- a. Que a lo largo de su estudio se ha podido obtener información que permita comparar las características cognitivas en los niños de 3 y 4 años de la fundación Cristo de Miravalle y del centro infantil trazos y colores, e indagar sobre las habilidades pre numéricas de los alumnos en su último año de escolaridad no obligatoria, que apoyan las siguientes conclusiones. (...)
- b. El rápido avance del maestro en los contenidos en el aula, impulsado por el cumplimiento de un programa curricular, no permite afianzar los conceptos a los niños y mejorar sus conocimientos, y aumenta las diferencias entre los alumnos más y menos aventajados.
- c. Los puntajes más altos los obtuvieron los niños en los conceptos de clasificación, luego les siguieron los de comparación, seguidos por los de correspondencia, y los de menor puntuación fueron las nociones de seriación. Esto es un dato interesante para ser analizado, ya que coincide con las tareas que involucran el conocimiento de figuras geométricas como el círculo, el cuadrado y el triángulo. (...)
- d. Los alumnos de Trazos y Colores tienen una educación psicomotora, que contempla acciones pedagógicas y psicológicas. A través de la educación física, las clases de tenis y la práctica psicomotora diaria se busca mejorar el comportamiento del niño e ir más allá de los aprendizajes escolares, fomentando el desarrollo global a partir del cuerpo, y lograr su equilibrio y felicidad.

- e. Los niños que asisten a Cristo de Miravalle no están expuestos a una planificación que contempla estimulación psicomotora, por lo tanto, su estructuración espacio temporal que emerge de la motricidad y depende inicialmente de la noción corpórea o esquema corporal, no están bien afianzadas (...).

**CELIS VELÁSQUEZ, María** Del Carmen (2009) “La Psicomotricidad y El Juego Para Favorecer El Desarrollo Del Niño Preescolar” Universidad Pedagógica Nacional – México. Llego a las siguientes conclusiones:

- a. La función que tenemos como docente es de gran relevancia como agente fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que es de guiar, orientar y coordinar las actividades que en ello implican. En la cual existe una interacción maestra –alumno con una influencia recíproca dentro de las actividades en las cuales la única finalidad es el objetivo que nos hemos propuesto alcanzar.
- b. El éxito o fracaso de cualquiera de nuestros alumnos en la escuela está íntimamente relacionado con su éxito o fracaso en la adquisición o desarrollo de determinadas habilidades motoras, la forma en que la escuela le ayuda a desarrollar estas capacidades, determinan su progreso en varios aspectos escolares.
- c. Entre las tareas que tenemos los profesores están las de buscar estrategias de solución a cada uno de los problemas, tratando de solucionarlos en su momento, para evitar otros mayores, todo esto con ayuda de los padres de familia y en coordinación también con las compañeras maestras en nuestro caso de nivel preescolar, sobre todo tener una mayor participación y entrega de la función que como

docentes estamos desempeñando no sólo en el aula con nuestros alumnos, sino también la comunidad donde estamos prestando nuestros servicios como maestros de escuela.

**RODRÍGUEZ FLORES, Gabriela** (2010) “Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje de la pre-matemática en niñas y niños de cuatro a seis años, del centro de desarrollo infantil” Mario Benedetti”, Cotacollao-Quito”, Universidad Central, Ecuador. Llegó a la conclusión.

a. Que, es importante que tanto autoridades, como maestras hagan el compromiso de utilizar de forma continua un método de enseñanza mediante la ejecución de actividades lúdicas, y por sobre todo deben sentirse a gusto al realizar estas actividades, entendiendo que el único fin es lograr que las niñas y los niños adquieran conocimientos en forma divertida.

b. Con respecto a las niñas y niños, se comprueba que su mundo gira alrededor del juego, y que es muy importante que las maestras aprovechemos esta metodología, ya que ellas y ellos adquieren con facilidad los conocimientos pues lo hacen de manera divertida y agradable.

c. Al analizar los ítems referentes a las nociones pre-matemáticas se identifica que la mayoría de niñas y niños tienen dificultades al interiorizar este tipo de conocimiento.

d. También se comprueba que las viejas prácticas mecánicas, memorísticas y tediosas ya no son importantes para interiorizar el conocimiento de las nociones matemáticas, en la actualidad la

escuela nueva pone en práctica la utilización de actividades lúdicas para interiorizar estos conocimientos, pues mediante los juegos el aprendizaje se hace más flexible y las niñas y niños evidencian su creatividad generando su propio conocimiento.

e. De manera específica queda demostrado que niñas y niños aprenden jugando, basándonos en la importancia de los aprendizajes significativos, podemos llegar a entender la gran importancia que tiene el juego para el desarrollo y logro de los mismos.

f. La matemática en la educación inicial es fundamental para la vida cotidiana y futura, ya que las experiencias que surgen en esta etapa tanto espontaneas como creadas pedagógicamente por el docente, alcanzarán las niñas y niños la construcción del pensamiento lógico matemático.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Jiménez (2014), en su tesis titulada: La psicomotricidad en el desarrollo de las capacidades de los niños y niñas de educación inicial, pretende evidenciar que la educación psicomotriz fortalece las capacidades de los niños con edades por debajo de los 6 años. Utiliza un diseño cualitativo de análisis documental a fin de probar su hipótesis teórica. Concluye señalando que las actividades de movimiento favorecen la interrelación armónica, divertida, expresiva menos dominante y competitiva permitiendo el desarrollo de la capacidad creativa, la colaboración y el entendimiento. Asimismo, manifiesta que la psicomotricidad busca desarrollar la autonomía facilitando la confianza y libertad democrática. Propone una

secuencia metodológica para desarrollar actividades psicomotoras, las cuales contempla acciones de calentamiento, actividad principal o ejecución, relajación y dialogo.

Sandia de Casado y Mar Lellan (2000) realizaron un estudio de tipo aplicado, sobre nociones de la matemática utilizando los juegos, para ello utilizaron el diseño cuasi experimental de un grupo simple con pres o post prueba. Aplicando una entrevista y la observación participante a 34 niños del nivel preescolar, con edades comprendidas entre 4 y 5 años, las cuales tuvieron como resultado en tres secciones: Primera diagnostica, segunda mediadores y tercero taller realizado con docente y padres; obteniendo un resultado efectivo en un 100%, debidos a que todas las conductas de los niños evaluados que se encontraba en la Zona de desarrollo próximo pasaron a la Zona de desarrollo Activo, Concluyendo que sies posible mediar las nociones lógico matemáticas a través de actividades lúdicas por medio del trabajo grupal con pares entrenados (mediadores consientes).

Ortegano (2011) en su estudio denominado “Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el mejoramiento de las competencias operacionales en el área de matemática” concluyo en que los ejercicios expuestos con los juegos fueron solucionados por los estudiantes de manera satisfactoria, con interés y sin grado de dificultad, lo que indica que esta estrategia es significativa y que contribuye a generar las competencias requeridas de manera eficaz.

Recomendando a los docentes aplicar actividades lúdicas para el mejoramiento en esta área.

## 2.2. Bases teóricas – científicas

**Los juegos infantiles.** El juego es una actividad constante en la vida propia del ser humano. Desde que nace y durante todas sus etapas de desarrollo, hombre y mujeres sienten atracción hacia las actividades lúdica como forma de actuación. De ahí la importancia de su aplicación en el aprendizaje Croos (2016) el juego es la actividad principal en la vida del niño; a través del juego aprende las destrezas que le permiten sobrevivir y descubren algunos modelos en el confuso mundo en el que ha nacido. Gómez, (2015) “El juego infantil se define como una actividad placentera, libre y espontánea, sin un fin determinado, pero de gran utilidad para el desarrollo del niño. Las connotaciones de placentera, libre y espontánea del juego son fundamentales y por tal razón debemos garantizarlas con nuestro acompañamiento inteligente”.

### **El Juego:**

( Las rutas de aprendizaje 2015 P. 84), refiere que la única finalidad del juego es el placer, se podría afirmar que jugando se producen los aprendizajes más importantes, durante el juego los niños expresan sus ideas acerca de los temas que en él aparecen, manifiestan sus esquemas conceptuales y los confrontan con los de sus compañeros, menciona también sobre la importancia vital del juego para los niños, porque les posibilita a crecer armónica y saludablemente promoviendo el desarrollo de sus sentidos así como su estado físico y emocional, debemos considerar que la o el docente puede adicionalmente proponer situaciones

lúdicas como juegos tradicionales y algunas actividades lúdicas que despierten el interés al responder a las necesidades vitales de los niños (la autonomía, la exploración y el movimiento). {...} El juego es una actividad libre; es un acontecimiento voluntario, nadie está obligado a jugar. Tiene un carácter incierto. Al ser una actividad creativa, espontánea y original, el resultado final del juego fluctúa constantemente, lo que motiva la presencia de una agradable incertidumbre que nos cautiva a todos. Es una manifestación que tiene finalidad en sí misma, es gratuita, desinteresada e intrascendente. Esta característica va a ser muy importante en el juego infantil, ya que no posibilita ningún fracaso. (Huizinga 2005, P.123)

Como nos damos cuenta el juego representa la hermandad entre los pueblos del mundo, mediante el juego se ha podido conocer la sensibilidad y el tipo de cultura que han tenido generaciones pasadas pero al mismo tiempo hemos podido recibir como herencia tantos juegos tradicionales o clásicos que sin importar género o razas diferencias entre las culturas y situaciones económicas sigue siendo una actividad creativa, espontánea, que nos permite mostrar nuestra iniciativa y en donde todos podemos participar y jugar.

Al ser una actividad creativa, espontánea y original, el resultado final del juego fluctúa constantemente, lo que motiva la presencia de una agradable incertidumbre que nos cautiva a todos. Es una manifestación que tiene finalidad en sí misma, es gratuita, desinteresada e intrascendente. Esta característica va a ser muy importante en el juego infantil ya que no posibilita ningún temor o fracaso.

Define al juego como la acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorios, aunque libremente aceptadas, acción que tiene fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de alegría. (Huizinga, 2005 P. 165)

El juego es una actividad libre: Es un acontecimiento voluntario, nadie está obligado a jugar. Se localiza en unas limitaciones espaciales y en unos imperativos temporales establecidos de antemano improvisados en el momento del juego. Tiene un carácter incierto. Al ser una actividad creativa, espontánea y original, el resultado final del juego fluctúa constantemente, lo que motiva la presencia de una agradable incertidumbre que nos cautiva a todos.

Es una manifestación que tiene finalidad en sí misma, desinteresada e intrascendente. Esta característica va a ser muy importante en el juego infantil ya que no posibilita ningún fracaso. El juego se desarrolla en un mundo aparte, ficticio, es como un juego narrado con acciones, alejado de la vida cotidiana, un continuo mensaje simbólico. Es una actividad convencional, ya que todo juego es el resultado de un acuerdo social establecido por los jugadores, quienes diseñan el juego y determinan su orden interno, sus limitaciones y sus reglas.

María Montessori, el cerebro se desarrolla con la estimulación, y el juego proporciona parte de esa estimulación. Algunos neurocientíficos sugieren que el juego podría ayudar al importante proceso de eliminación o poda de la sinapsis cerebral durante la niñez (Pellis, 2006 P. 112). Por medio del juego los niños experimentan de manera segura mientras aprenden

acerca de su entorno, prueban nuevas conductas, resuelven problemas y se adaptan a nuevas situaciones.

En una de las pioneras más importantes de la educación inicial. Este enfoque concibe al niño como un ser que necesita desarrollar la libertad, el orden y la estructura y debe aprender a trabajar independientemente o en grupo. Debido a que desde una corta edad se motive a los niños a tomar decisiones, estos pueden resolver problemas, escoger alternativas apropiadas y manejar bien su tiempo. El educador interviene en el proceso educativo como un guía, es decir, como un facilitador del aprendizaje. Creó la “Casa de juegos” con mobiliario acorde a las características de los niños, y los materiales sensoriales académicos, artísticos y culturales que actualmente se utiliza en la mayoría de instituciones educativas de nuestro país.

Podemos ver que el juego es el método utilizado por bebés y por niños para aprender acerca de su mundo. A través del juego se desarrollan las bases del aprendizaje y los sentidos de confianza, seguridad y amistad en el ambiente del niño. El juego es divertido y se puede jugar solo o en grupo. Sirve para practicar las destrezas aprendidas. El niño empieza a dirigir su propio juego desde los seis meses.

En Montessori el aprendizaje es reforzado internamente a través de la repetición de una actividad e internamente el niño recibe el sentimiento de éxito. Los materiales son multisensoriales para la exploración física. El niño puede trabajar donde se sienta cómodo, donde se mueva libremente y hable en secreto sin molestar a los compañeros. El trabajo en grupo es voluntario.

María Montessori (1912 P. 319) daba mucha importancia al juego como estrategia de aprendizaje para lo cual ideó materiales didácticos, y propuso mobiliario adecuado al tamaño de los niños. También resaltó la importancia de la participación de los padres en el proceso educativo de los hijos. El ambiente Montessori es un lugar amplio y abierto, ordenado, estético, simple, real, donde cada elemento tiene su razón de ser en el desarrollo del niño.

Debemos tener en cuenta que el ambiente es proporcionado a la medida de los niños, con estanterías bajas y distintas medidas de mesas y sillas donde se sientan los niños individualmente o en grupos. El aula está subdividida en áreas temáticas (los sectores) donde se exponen los materiales y la bibliografía correspondientes y permite una gran libertad de movimiento. Los niños pueden trabajar en grupos o individualmente, respetando, de este modo, su propio estilo y ritmo. Cada niño utiliza el material que elige tomándolo de la estantería y devolviéndolo a su lugar para que pueda ser usado por otros.

El ambiente promueve la independencia del niño en la exploración y el proceso de aprendizaje. La libertad y la autodisciplina hacen posible que cada niño encuentre actividades que dan respuesta a sus necesidades evolutivas.

(Piaget, J. 1896- 1980 P.184) “el juego contribuye al desarrollo integral del niño. Las actividades lúdicas le permiten desarrollar su pensamiento lógico, satisfacer sus necesidades, elaborar experiencias traumáticas, descargar tensiones, explorar, descubrir, crear y asimilar. A través del juego el niño se expresa y se conoce”

Tomando en consideración los autores anteriores se puede concluir que el juego es una actividad inherente al ser humano, placentera, de disfrute personal, en la que el educando busca relacionarse, divertirse, sentirse libre, donde se encuentra.

Es una actividad propia de él. Por medio del juego busca conocer el mundo. El juego es indispensable para el crecimiento, desarrollando sus áreas cognoscitivas, psicomotoras, sociales y afectivas, siendo estas herramientas básicas para mejorar múltiples problemas y emociones ante las exigencias de la vida y para las cuales no se encuentra preparado. El juego es sin duda una actividad:

Libre, porque los participantes lo hacen de manera voluntaria y espontánea al participar en el juego.

Delimitada, se da dentro de un contexto determinado en relación a espacio y tiempo.

De reglas, el juego como actividad que se realiza entre dos o más personas siempre está dado bajo ciertas normas que regulan la participación de los integrantes haciendo factible su normal desarrollo.

### **Características del juego**

Según (rutas de aprendizaje 2013 P.68) El juego es ante todo divertido y placentero, aunque no se manifiesten signos de alegría, siempre es considerado positivamente por quien lo practica. Todo juego posee unas características generalmente aceptadas por todos los autores, por consiguiente, podrían ayudarnos a diferenciar el juego, de cualquier otra actividad.

Estos rasgos diferenciales son:

Placentero

Espontáneo

Voluntario en su forma original

Tiene un fin en sí mismo

Es expresivo, comunicativo y explorador

Implica cierta participación activa por parte de los jugadores. El juego es una actividad espontánea, placentera que desde el comienzo de la vida se convierte en una actividad natural. Esta actividad tiene una primera forma sensorial, motora un esquema de acción destinado a comunicar al niño/a desde su nacimiento con el mundo exterior, es con el juego que va ir desarrollando áreas curriculares, convirtiéndola en una fuente de satisfacción y estímulo para la vida. El juego evoluciona cada vez más, va desde las actividades más simples a lo más complejo logrando integrarse en el desarrollo integral del niño/a.

### **Clasificación del juego**

Según Piaget (1945 P.187) En lo referido a la clasificación del juego se considera la propuesta de Piaget donde establece una secuencia común del desarrollo del juego de manera jerarquizada clasificándolo en: El Juego Motor o de Ejercicio: Está asociado al movimiento logrando experimentar con el propio cuerpo las sensaciones que genera en el niño como por ejemplo cuando realiza actividades de juego como saltar en un pie, saltar con la soga, subir y bajar gradas, lanzar una pelota, columpiarse, correr, otros son juegos motores.

El Juego Simbólico: Se refiere a la representación de un objeto por otro. El lenguaje que se inicia a esta edad, ayudara a esta nueva capacidad de representación. Otro cambio que se observa es cuando se aparece la posibilidad de juegos de ficción: Los objetos se transforman para simbolizar otros que no están presentes, así, como una caja de cartón se convierte en un carro, el palo de escoba en un caballo, una muñeca representa una niña, etc. Lo fundamental no son ya las acciones sobre los objetos, sino como ellos lo representan logrando despertar su creatividad. El niño empieza atribuir a los objetos toda clase de significados, simula acontecimientos imaginados, interpreta escenas increíbles, imita personajes ficticios o reales. Estas formas de juego evolucionan, acercándose cada vez más con los años a la realidad que representan. El Juego de Reglas: Se da entre los 7 y los 11 años. En esta fase la competición entra con más fuerza, pues las personas no alcanzan a dissociar entre juego y competición creyendo que una no puede vivir sin la otra. Este tipo de juego se utiliza para la competición, pero también para los de cooperación (esperando su turno, respetando a su compañero). Hasta los 7 años las reglas son inflexibles y sagradas, después empieza hacer producto de acuerdos y modificadas por consenso. El juego de reglas también va ser parte de la vida del adulto, ya que es una actividad lúdica de un ser socializado. El juego un contexto de desarrollo y aprendizaje (Minedu 2013 P.156)

El juego como estrategia didáctica constituye una fuerza motivadora que despierta el interés en los niños de manera significativa, creativa, crítica; por eso el juego y el aprendizaje necesariamente están relacionados porque logra de manera significativa que el niño/a adquiera la nueva

información. Se considera el juego infantil como una actividad de gran potencialidad para el desarrollo, el aprendizaje. Matos (2009, P. 5) establece que: “El juego nunca deja de ser una ocupación de principal importancia durante la niñez”

Esto quiere decir que la vida de los niños es jugar y jugar ya que los niños juegan por instinto, por una fuerza interna que los obliga a moverse, manipular, gatear, ponerse de pie, andar, correr, lanzar, etc. Juegan por una necesidad interior, no por mandato, orden o compulsión exterior, la misma necesidad que haría que un gato persiga una pelota que rueda, que juegue con ella como lo haría con un ratón. El juego es esencial para el crecimiento mental.

Durante el juego el niño inicia gozosamente su trato con otros niños, ejercita su lenguaje hablando y por mímica, domina sus músculos, adquiriendo conciencia de su utilidad. El juego es un medio valioso para adaptarse al entorno familiar, social, por tal manera no se le debe desalentar a los niños con tendencias advertencias como “No hagas eso”, “Es peligroso”, “Te vas a lastimar”, la mejor manera es animarlo, proporcionarles lugares seguros donde él pueda desarrollarse.

**La importancia del juego en el nivel inicial** (Rutas del Aprendizaje 2013 P. 56) El juego es importante para el desarrollo infantil en relación a su desarrollo personal, social y su aprendizaje significativo. El juego es una interacción del niño con su medio socio cultural, que es distinto al del adulto. Actualmente la mayoría de los docentes reconocen que el “juego” es una actividad que se emplea como estrategia didáctica para el proceso de su aprendizaje.

Para (Smith 2006, P. 13) establece que el juego consiste en la orientación del sujeto hacia su propia conducta, más que en un tipo de conducta particular. Este control sobre la propia actividad, que se contrapone al ejercicio originado por los estímulos externos, necesidades, metas propias de los comportamientos no lúdicos, tiene mucho que ver con la distorsión de la realidad que supone el proceso de asimilación, tanto biológico como psicológico al lograr que el niño a través del juego pueda desarrollar sus habilidades cognitivas.

Desde el punto de vista psicológico el juego es una manifestación real de lo que es el niño, que expresa su mundo interior y una expresión de su evolución mental, Permite, por tanto, conocer las tendencias del niño, su carácter, sus inclinaciones, sus deficiencias. En el orden pedagógico, la importancia del juego es muy amplia, pues la pedagogía a través de la actividad del juego aprovecha constantemente al aplicarlo como una estrategia didáctica durante el proceso de aprendizaje de la nueva información que el niño/a irá adquiriendo a partir de sus experiencias.

Es importante porque presenta ayuda al:

Desarrollo físico del niño, las actividades que realiza como caminar, saltar, flexionar, extender los brazos, piernas, contribuyen al desarrollo del cuerpo, en particular influyen sobre la función cardiovascular y en consecuencia para su respiración por la conexión de los centros reguladores de ambos sistemas. Las actividades del juego ayudan al desarrollo muscular y a la coordinación neuro - muscular. Pero el efecto de la actividad muscular no queda localizado en determinadas masas, sino repercute con la localización de su cuerpo. Existe diferencias entre

gimnasia y juego, la complejidad de los movimientos usados en el juego hace de él un ejercicio espontáneo, dinámico, mientras que la gimnasia resulta una actividad analítica que se dirige en ciertos momentos hacia un sector determinado del cuerpo. El juego, por constituir un ejercicio físico además de su efecto en las funciones cardiovasculares, respiratorias, cambios osmóticos, tiene acción sobre todas las funciones orgánicas incluso activa las funciones del cerebro.

Desarrollo Mental, ya que es una etapa de la niñez el desarrollo mental aumenta notablemente cuando hace uso del juego. El niño encuentra en la actividad del juego un interés inmediato, juega porque el juego para el niño/a es un placer, y responde a sus necesidades de su desenvolvimiento integral.

Durante el juego el niño desarrolla su capacidad de análisis, concentración, síntesis, abstracción, generalización. El niño al resolver varias situaciones que se presentan en el juego desarrolla su inteligencia, condiciona sus poderes mentales con las experiencias vividas para resolver más tarde problemas que se le presente en su vida cotidiana.

El juego es un estímulo primordial de la imaginación, el niño cuando juega se identifica con el tiempo — espacio, con los hombres, con los animales, puede jugar con su compañero real o imaginario y puede representar a los animales, a las personas por alguna cosa, este es el periodo del animismo en el niño. Esta flexibilidad de su imaginación hace que en sus juegos imaginativos puede identificarse con la mayoría de sus ocupaciones de los adultos.

En la formación de su carácter, los niños durante el juego experimentan nuevas experiencias relacionadas a la práctica de valores, cuando

respetan reglas, los resultados del juego, socializan con sus compañeros aprenden a compartir, hacer democrático, a respetar su turno, resuelven en la práctica acciones de moral y ciudadanía.

En el cultivo de los sentimientos sociales, el juego tiene la particularidad de cultivar los valores sociales de un modo espontáneo e insensible, los niños alcanzan por sus propios medios, el deseo de obrar cooperativamente, aprenden a tener amistades y saben observarlas porque se dan cuenta que sin ellas no habría la oportunidad de gozar mejor al jugar, así mismo, cultivan la solidaridad porque no pocas veces juegan a hechos donde ha de haber necesidad de defender al prestigio, el buen hombre o los colores de ciertos grupos que ellos mismos lo organizan, por esta razón se afirma que el juego sirve positivamente para el desarrollo de los sentimientos sociales.

La mayoría de los juegos son actividades sociales, comunicativas, en este sentido se observa claramente en las instituciones educativas; es ahí donde los niños se reúnen con grandes y pequeños grupos, de acuerdo a sus edades, intereses, sexos, para entablar, competir en el juego, o en algunas veces para discutir asuntos relacionados con su mundo o simplemente realizar pasos tratando confidencialmente asuntos personales. Es interesante realizar actividades de colectivo que permita al niño que vaya adquiriendo el espíritu de colaboración, solidaridad y, responsabilidad, etc. Estas son valiosas enseñanzas para el niño, son lecciones de carácter social que les servirá para establecer sus relaciones no solamente con los vecinos sino con la comunidad la que pertenece. Cuando se realiza actividades de juego en las instituciones educativas, son los profesores, los padres de familia los llamados a observar que se

dé un buen desarrollo de éstas actividades ya que los niños lo realizan dentro y fuera del aula.

El juego como estrategia del aprendizaje matemático.

(Según Chamorro, 1992, P. 97) El juego es por excelencia, el medio a través del cual el niño realiza aprendizajes matemáticos. Le proporciona experiencias placenteras y le despierta el interés por resolver situaciones problemáticas, a través de las cuales realiza la reestructuración de sus conocimientos. Al respecto tenemos varias opiniones que remarcan su importancia:

(Saizet, 2010 P. 98), refieren que, a partir del juego y la socialización del niño, se construyen las bases para un aprendizaje futuro de la matemática, mediante un proceso que no sucede espontáneamente y que es responsabilidad del docente llevar adelante.

(Milliat y Neyret, 1990, citado por Duhalde 1999, P. 276) Afirman que existen dos tendencias aparentemente contradictorias con respecto al uso del juego en la enseñanza matemática: La que proporciona el juego como una estrategia global que permite integrar diferentes áreas del conocimiento, que demanda del docente la formulación, el establecimiento y la modificación de las reglas por parte de los niños, así mismo como el diseño de juegos y su construcción. Y otra, que adhiere a la resolución de problemas, en tanto se exige a los niños que, al jugar, pongan en práctica diferentes procedimientos. En este caso las maestras trataran de alentar la evolución de tales procedimientos, de manera que el grupo construya las nociones que correspondan. Para estas autoras, los dos puntos de vista o tendencias mencionadas son complementarios, pese a que parecerían adjuntar a la primera a un acuerdo a lo creativo y, a la segunda, una mayor

riqueza en lo matemático y lo cognitivo. (Iglesias el 2008 P. 179), refiriéndose al planteamiento Gardner, afirma que este señala que el juego utilizado como método necesitará de la planificación del docente, pero todo dentro, pero todo dentro de un clima lúdico que no le quita su aspecto esencial de libertad. Dada la característica que presenta el juego, se presenta como el mediador imprescindible para la estimulación adecuada de todos y cada uno de las inteligencias.

### **Definición de psicomotricidad**

La psicomotricidad se basa en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción y el movimiento y a su vez toma importancia en el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve. A continuación, mencionamos algunos autores que definen este término aportando valiosamente en su estudio.

Para Zamudio (2006) la psicomotricidad “parte de una concepción del niño y de la niña como una unidad indivisible, orientándose a la formación del ser total a través de la acción, promoviendo el desarrollo orgánico psicomotor (como emocional e intelectual) considerando sus procesos de evolución” (p.32).

García y Berruezo (2002) señalan que la psicomotricidad, como su nombre lo indica “trata de relacionar dos elementos hasta ahora desconectados, de una misma evolución: el desarrollo psíquico y el desarrollo motor” (pp.25-26).

Estos autores definen la psicomotricidad como un área de conocimiento que se ocupa del estudio y comprensión de los fenómenos relacionados con el movimiento corporal y su desarrollo, pero fundamentalmente, una forma de abordar la educación (o la terapia) que pretende desarrollar las capacidades del individuo (inteligencia, comunicación, afectividad, sociabilidad, aprendizajes, etc.) a partir del movimiento y la acción. Según Durivage (1989) la psicomotricidad estudia “la relación entre los movimientos y las funciones mentales e indaga la importancia del movimiento en la formación de la personalidad y en el aprendizaje, además se ocupa de las perturbaciones del proceso para establecer medidas educativas y reeducativas” (p.13).

Lora (1987) señala que la educación psicomotriz:

Es una actividad educativa que involucra el movimiento natural y vivido siendo un medio indispensable para lograr el desarrollo de la personalidad del niño, basando su idea en el concepto de unidad indivisible del hombre: cuerpo, mente y afectos que se mantienen permanente interacción (p.76).

Por otro lado Bravo y Hurtado (2012) mencionan que “la psicomotricidad se ha tratado desde diferentes perspectivas; pero es a través de la psicología y de la pedagogía que en los últimos años ha adquirido relevancia” (pp.30-31), ya que la educación psicomotriz se ha ocupado de establecer modos de intervenir en el desarrollo del niño desde la educación, la reeducación o la terapia, enfocándose principalmente en diversos aspectos que van desde las dificultades de aprendizaje hasta la potenciación del desarrollo normal.

De esta manera ellas conciben a la psicomotricidad como un medio de expresión, de comunicación y de relación del ser humano con los demás.

## **La psicomotricidad infantil**

Camacho (2011) menciona que “desde que el niño está en el vientre materno y durante su proceso de desarrollo siente la necesidad de realizar movimientos como medio para explorar su entorno y actuar en él” (p.1). Así pues menciona que si observamos con atención a un grupo de niños y niñas veremos que la mayor parte del tiempo están jugando, al realizar esta actividad lúdica corren, saltan, ruedan, se desplazan libremente, y realizan otros movimientos con su cuerpo que les permiten la maduración de sus funciones neurológicas y la adquisición de procesos cognitivos, desde los más simples hasta los más complejos, en un contexto socio afectivo, basado en la intencionalidad, la motivación y la relación con el otro.

Por otro lado, Lora (2008) señala que “la psicomotricidad constituye la primera parte, de lo que ella denomina educación corporal y ayuda al niño a construirse como persona única y diferente” (p.83). Uno de los objetivos de la psicomotricidad, según indica, es la educación del niño en todas sus potencialidades presentes en el cuerpo. Asimismo, asegura que el movimiento corporal activa directamente esa totalidad posibilitando los aprendizajes escolares.

Por consiguiente, las experiencias que son provocadas por la actividad corporal, se convierten en experiencias vividas, que al ser internalizadas constituyen nociones, conocimientos y afectos. Estos conjuntos de funciones se llevan a cabo al estructurarse el esquema corporal, que es la base fundamental de la personalidad del niño según la autora.

Según Arnaiz et al. (2001) la psicomotricidad infantil:

Debe ser entendida como una educación corporal básica en la formación integral del niño(a), como un medio de expresión que da prioridad a la dimensión no verbal y a las actividades no directivas o exploratorias en un periodo evolutivo concreto desde los primeros meses hasta los 7 u 8 años de edad madurativa (p.83).

### **Importancia de la psicomotricidad en el desarrollo del niño**

Según el Ministerio de Educación (2009) la práctica psicomotriz “alienta el desarrollo de los niños y niñas a partir del movimiento y el juego; asimismo afirma que el cuerpo es una unidad indivisible desde donde se piensa, siente y actúa simultáneamente en continua interacción con el ambiente” (p.111).

Además, señala que al vivenciar su cuerpo mediante movimientos y sensaciones (sonido, gusto, vista, olor, tacto), el niño se acerca al conocimiento, es decir, él piensa actuando y así va construyendo sus aprendizajes. Por eso, afirma, necesita explorar y vivir situaciones en su entorno que lo lleven a un reconocimiento de su propio cuerpo y al desarrollo de su autonomía en la medida que pueda tomar decisiones. El placer de actuar le permite construir una imagen positiva de sí mismo y desarrollar los recursos que posee.

Sánchez (2009) refiere que:

A través del movimiento se va organizando mentalmente el mundo exterior por lo que las actividades de psicomotricidad en la educación del niño van encaminadas a conseguir, con el movimiento físico, la activación de lo

mental, esta afirmación la hace en base a los estudios de Picp y Vayer quienes sostienen que hay un estrecho paralelismo entre el desarrollo de las funciones motrices, del movimiento y de la acción, y el desarrollo de las funciones psíquicas (p.1)

Asimismo, la autora menciona que las actividades de psicomotricidad facilitan en el niño la adquisición de nuevos aprendizajes, desarrollando así sus capacidades.

Por su parte García y Berruezo (2002)

Proponen la educación psicomotriz como instrumento de prevención de posibles trastornos o dificultades de los aprendizajes escolares posteriores, afirmando que conviene aprovechar la etapa de educación infantil, previa a la fase primaria de escolarización, para realizar una conveniente estimulación del desarrollo psicomotor y de los procesos de adquisición de habilidades motrices básicas; lo cual repercutirá en una mejora de las capacidades cognitivas ,y particularmente del lenguaje que se beneficia de la estimulación sensorial, perceptiva, simbólica y representativa que propone la educación psicomotriz (p.28).

Lora (1991) indica que:

El movimiento del cuerpo como fuente de funciones y rector de cambios relacionales constituye un camino diferente hacia el desarrollo integral, estableciendo que si se quiere educar integralmente al niño en todo aprendizaje se ha de partir del cuerpo como de la realidad concreta, pues es la única forma de conferir unidad a la acción educativa (p.74)

Vayer (1972) hace referencia que “el ejercicio físico reviste una importancia extraordinaria en el desarrollo corporal, mental y emocional

del niño, asimismo, las habilidades motrices le ayudan en la conquista de su independencia, sus juegos y en su adaptación social” (p.9).

Además, señala que a través de los movimientos corporales; el niño va adquiriendo nociones espaciales, temporales, laterales relativas a su cuerpo y a los objetos.

Bravo y Hurtado (2012) sostienen que “la psicomotricidad ayuda a entender a los niños, a través del movimiento, en un diálogo corporal permanente donde el objetivo, el papel fundamental de esta, es el desarrollo armónico, integral, global del niño” (pp.30-32), desarrollando al máximo sus funciones cognitivas, motoras, sociales y por sobre todo las afectivas - emocionales.

#### Dimensiones de la psicomotricidad

Vial (citado por Condemarín, et al., 2006) considera “que la realización del comportamiento motor, por el hecho de estar relacionada con toda la vida psíquica, implica tres dimensiones, cada una de las cuales puede ser fuente de perturbaciones o trastornos en su desarrollo” (p.124). Asimismo, señala que la psicomotricidad tiene amplia relación con el cuerpo y la mente e implica interrelación de las siguientes tres dimensiones:

- Dimensión motriz - Dimensión afectiva emocional - Dimensión cognitiva

De las dimensiones mencionadas anteriormente, se priorizará lo referente a la dimensión cognitiva de la psicomotricidad por ser variable de investigación. A continuación, detallamos dicha información:

En tal dimensión, Condemarín et al. (2006) consideran que:

El movimiento exige el control de las relaciones espaciales (relaciones del cuerpo situado y evolucionando en el espacio, la relación de las diferentes

partes del cuerpo entre sí); el dominio de las relaciones temporales (sucesión ordenada de movimientos en vista a un fin) y el dominio de las relaciones simbólicas manifestado en las praxias (utilización de los objetos, gestos y significantes) (p.183)

Las mismas autoras consideran los siguientes contenidos para esta dimensión:

- Esquema corporal - Estructuración espacial - Estructuración temporal

a) El esquema corporal

Al respecto Rigal (2006) lo denomina “piedra angular de la psicomotricidad que involucra una construcción anátomo- fisiológica y neurológica que incluye el conocimiento y la identificación del cuerpo, su utilización y su representación mental o gráfica” (p.46). Para la autora el esquema corporal se va estructurando progresiva y constantemente a lo largo de la vida según las experiencias motrices y el aprendizaje que resulta de ellas. Asimismo, Condemarín et al. (2006) mencionan que “el esquema corporal es la toma de conciencia global de su cuerpo que permite, simultáneamente el uso de varias partes de él. Así como conservar su unidad en las múltiples acciones que puede ejecutar” (p.248).

Por otro lado, Wallon (citado por Pastor, 2002), alude que el esquema corporal:

Supone dos cualidades inseparables de distinta naturaleza: es producto de las interrelaciones entre el organismo y su medio; y es condición sin la cual no es posible establecer relaciones, es decir, un esquema mal estructurado repercutirá en la adaptación del niño en su entorno (p.140).

La experiencia corporal del niño tiene inicio en los primeros años de vida Lora (1989) alude que “son mediante las acciones y reacciones durante

ese tiempo las que van iniciando la estructuración de la personalidad” (p.97), la autora afirma que es durante esta denominada “estructuración” donde se identifica el yo corporal y se organizan los datos provenientes de la relación consigo mismo y del mundo exterior, reafirmando la imagen del cuerpo, la toma de conciencia del espacio y tiempo culminado con la elaboración del esquema corporal.

### **Etapas de estructuración del esquema corporal**

Al respecto Fernández (1980) señala que “el esquema corporal se estructura en tres etapas desde el nacimiento hasta los once a doce años” (pp.14 -16).

Desde el nacimiento hasta los 3 años: Descubrimiento del propio cuerpo y con él la adquisición de lo que podríamos llamar el primer esqueleto del YO. El niño y niña delimita su propio cuerpo, en primer lugar, los segmentos anteriores (Ley céfalo – caudal) y luego las extremidades (ley próximo – distal).

Entre los tres y los siete años: En esta etapa tiene lugar la formación del esquema corporal. En el lapso de estos años el niño o la niña recorren un proceso de perfeccionamiento de la percepción. En esta etapa se debe mejorar la discriminación perceptiva, primero de su propio cuerpo global y luego de sus partes.

Entre los ocho y los once o doce años: El niño logra estructurar el esquema corporal ya que alcanza la representación mental de su cuerpo en movimiento, así mismo adquirir una imagen global de la postura.

b) Estructuración del espacio

Para Arnaiz et al. (2001) el niño “va construyendo a lo largo de su desarrollo la noción de espacio” (p.41). En un principio la misma está determinada por el conocimiento y la diferenciación de su yo corporal respecto al mundo que lo rodea para, posteriormente y sobre la información que le proporciona a su cuerpo, percibir el espacio exterior y orientarse en él. Mencionan, además, que, a través de la percepción dinámica del espacio vivido, se inicia progresivamente la abstracción del espacio exterior, hasta llegar a la noción de distancia y orientación de los objetos respecto al yo y de un objeto respecto al otro. Llegando a concluir que el niño/a es capaz de transponer esas nociones generales al plano reducido y abstracto que supone el grafismo.

Además, las autoras indican que en un primer momento el niño se orienta en relación al espacio desarrollando las llamadas relaciones topológicas, que según Conde (1997, citado por Arnaiz et al., (2001) posibilitan el conocimiento de los siguientes conceptos espaciales:

Relaciones de orientación: derecha-izquierda, arriba-abajo, delante detrás; Relaciones de situación: dentro-fuera, encima-debajo, interior exterior, aquí, allí. Relaciones de superficie: espacios llenos, espacios vacíos. Relación de tamaño: grande-pequeño, alto-bajo, ancho-estrecho. Relaciones de dirección: hacia la derecha, hacia la izquierda, desde aquí. Relaciones de distancia: cerca-lejos, junto-separado. Relaciones de orden o sucesión: primero, ultimo, secuencias por diversas cualidades (p.46)

Posteriormente, indican, que aparece la capacidad de estructurar el espacio y que la estructuración espacial se relaciona con el espacio representativo o figurativo, que analiza los datos perceptivos inmediatos y da lugar a relaciones espaciales de mayor complejidad a través de una

serie de puntos de referencia externos al cuerpo. Este tiempo de relaciones espaciales, para las autoras, se establecen a partir de los 7 años aproximadamente.

Asimismo, Arnaiz et al. (2001) indican que:

La sesión práctica psicomotriz constituye una fuente inagotable de oportunidades para que el niño experimente y construya la noción espacio. A su vez, añaden que las adquisiciones y conquistas espaciales que se van realizando, las va proyectando a los objetos. Así, el niño/a llega a conocer las nociones que orientan su cuerpo bajo las coordenadas arribaabajo, delante-detrás y derecha-izquierda, las cuales actúan como ejes permanentes y orientadores del mismo (p.47).

Por ello, la distribución de la sala en espacios, la existencia de materiales blandos y duros donde el niño/a puede realizar actividades diferentes relacionadas a los objetos, le ayuda a que se oriente espacialmente en ese lugar. Asimismo, las autoras recomiendan realizar los circuitos y las construcciones con las maderas en el espacio de la representación ya que, contribuye a que el niño/a vaya adquiriendo, poco a poco, una organización más compleja del espacio y pueda realizar extrapolaciones del mismo en sus producciones gráficas.

Por otro lado, Condemarín, et al. (1996) señalan que “la estructuración espacial se elabora y construye a través de la acción e interpretación de una gran cantidad de datos sensoriales” (p.193), a su vez la misma autora cita a Baunn para distinguir nociones de orientación, organización y estructuración vinculadas a la noción espacial y por ende el tiempo.

- Orientación: constituye la acción de determinar la posición de un objeto respecto a las referencias espaciales. - Organización: constituye la

manera de establecer relaciones espaciales, temporales o espacio-temporales entre elementos

independientes: proximidad, anterioridad, posterioridad, entre otras. -

Estructuración: Establecer una relación entre elementos elegidos para formar un todo, relación que implica la interdependencia de los elementos constituidos del conjunto en una situación espaciotemporal determinada.

Considerando lo expuesto concordamos que las actividades que involucren al niño relacionarse con el entorno permitirán la adecuada estructuración del espacio, al igual que Vayer, citado por Mesonero, quien refiere que el desarrollo de la estructuración espacial será propiciado mediante actividades que impliquen diversos desplazamientos, las cuales darán ocasión para descubrir y asimilar las diversas orientaciones y relaciones espaciales.

En lo que respecta a la génesis de la estructuración espacial para Lapierre (citado por Mesonero, 1994), la noción espacial “se elabora y diversifica en el transcurso del desarrollo psicomotor del niño, él nos menciona que es a partir de la percepción del propio cuerpo en el entorno donde puede ser percibido el espacio exterior” (pp.203-204). En tal sentido Lapierre indica que el espacio exterior es percibido como “una distancia del yo” (alcanzar objetos, etc.) y una “dirección del yo” (adelante, detrás, etc.). Asimismo, a partir de la percepción dinámica del espacio vivido, la noción espacial pasa a la abstracción apoyándose en la memoria de las experiencias de las anteriores vivencias logrando llegar al grafismo.

Por otro lado, Lora (1989) distingue dos modos de espacio, dentro de la toma de conciencia, el espacio en físico y vivenciado.

Espacio físico: Donde se sitúa al sujeto en el momento presente, se establece el desplazamiento y la necesidad de orientarse, mediante direcciones, niveles y distancias en el propio eje de cuerpo (lateralización) y en el mundo exterior (seres, objetos).

Espacio vivenciado: El espacio donde el niño se mueve intencionalmente, donde se proyecta su vida relacional y afectiva. El espacio vivencial se amplía de acuerdo a intereses deseos y posibilidades (p.215)

Menciona, además, que a partir de las experiencias corporales el niño aprende a diferenciar su Yo. Experiencias que, al ser internalizadas, se convierten en nociones espaciales que conducirán al dominio del espacio y su representación.

Acota también que los niños llegan al conocimiento del espacio en forma directa e indirecta, la manipulación de los objetos permite un conocimiento directo, mientras que en un conocimiento indirecto intervienen la palabra para denominar los objetos y determinar los lugares de desplazamiento de los mismos. Ambas formas, nos dice la autora, se complementan para facilitar y afianzar la toma de conciencia del cuerpo.

Lucart y Paillar (citado por Lora, 1989) para fundamentar dos aspectos relacionados con el espacio.

- Orientación en el espacio propio, que tiene como eje el propio cuerpo y como punto de apoyo la definición y afirmación de la lateralidad.

La lateralidad para Lora (1989) está referida a “una actividad centrada en el propio cuerpo, que lleva a tomar conciencia de sus dimensiones” (p.218), es decir al reconocer automáticamente derecha e izquierda reaccionan correctamente ante situaciones que requieren movimientos.

- Orientación en el espacio exterior, tiene el eje corporal para proyectarse activamente en el espacio al organizar el sentido direccional o de orientación.

c) La estructuración del tiempo

Arnaiz, et al. (2001) mencionan que “la vivencia del tiempo va unida a la vivencia del espacio, ya que el tiempo es la duración que separa dos percepciones espaciales sucesivas” (p.48).

Se menciona que la construcción de la noción de tiempo no se percibe a través de los sentidos, no se ve ni se toca, únicamente se perciben los acontecimientos que ocurren, las acciones, los movimientos, la velocidad, el ritmo..., de manera, que percibir el tiempo está vinculado al concepto de sucesión, a la percepción de lo sucesivo como unidad. Por tanto, las autoras indican que los conceptos de tiempo y de sucesión se adquieren junto con los de orientación espacial. Así, en un primer momento los niños asimilan la sucesión temporal al adaptarse a las rutinas de atención a sus necesidades básicas (alimentación, sueño, higiene,), incorporando progresivamente las nociones de día-noche, ahora-después... y poco a poco podrá organizar las relaciones en el tiempo, como:

- La noción de velocidad que está ligada a la acción - La noción de la duración ligada al espacio recorrido - La noción de continuidad ligada a la sucesión de acontecimientos - Las nociones de simultaneidad y sucesión, que permiten al niño tolerar la espera y guardar un orden;

Se recalca que todas estas experiencias se vivencian profunda y significativamente en la sesión de psicomotricidad, mediante la acción, el movimiento, el juego simbólico y la relación con los otros dentro del

dispositivo metodológico que comprende la sesión que estructura temporal y espacialmente la experiencia en el niño.

Para Condemaráin (1996) el tiempo es “la coordinación de los movimientos: ya se trate de desplazamientos físicos, movimientos en el espacio, o de movimientos internos (reconstruidos por la memoria)” (p.221). A su vez se puede mencionar que, para las autoras, el tiempo es una coordinación de movimientos o velocidades en el mismo sentido que el espacio es una coordinación de cambios de posición.

Según Lora (1989) “la conciencia del tiempo se desarrolla posteriormente a la del espacio; y depende de la capacidad de representación de lo vivido y de lo experimentado, luego que la memoria y la expresión verbal permiten retener lo vivido” (p.241). Debido a que las estructuras temporales son más dependientes, están sujetas al desarrollo de la estructuración espacial.

La autora señala distintas maneras de tiempo:

- Tiempo vivido: es el tiempo personal, como estructura ordenada que se organiza desde que aparece la memoria y organiza los acontecimientos del diario vivir. - Tiempo subjetivo: está representado en el ayer, hoy y mañana; en el pasado presente futuro de cada cual. - Tiempo objetivo o concreto: es el periodo de duración en que se lleva a cabo una acción o sonido cualquiera.

El desarrollo temporal posee características como son orden, sucesión, duración, alternancia e intervalo cada uno se puede ir educando progresivamente hasta alcanzar la representación de la estructura temporal correspondiente.

## **Aprendizaje**

Aprendizaje es una palabra con un significado aparentemente muy claro. Padres de familia, estudiantes y maestros hablan con mucha frecuencia del aprendizaje; ya que es un término inherente al ser humano; hoy en día este término posee variedad de definiciones. A continuación, mencionaremos algunas definiciones que consideramos importantes y significativas para esta investigación:

Al respecto el Ministerio de Educación (2009) define el aprendizaje como “un proceso de construcción: interno, activo, individual e interactivo con el medio social y natural” (p.18). Asimismo, menciona que, para aprender, los estudiantes utilizan estructuras lógicas que dependen de variables como los aprendizajes adquiridos anteriormente y el contexto socio cultural, geográfico, lingüístico y económico - productivo.

Por su parte Piaget (citado por Lanfranco, 2008) sostiene que “el aprendizaje es un proceso mediante el cual el sujeto a través de la experiencia genera o construye conocimiento, modificando, en forma activa sus esquemas cognoscitivos del mundo que lo rodea, mediante el proceso de asimilación y acomodación” (p.48).

De acuerdo con Vygotsky (citado por Caldero, 1998) el aprendizaje “es un fenómeno social, por ello se apoya en los conocimientos ya existentes en el contexto social (por ejemplo, un grupo de alumnos en interacción)” (p.111).

Ausubel (citado por Pozo, 2000) menciona al aprendizaje significativo “el cual está centrado en un contexto educativo y se ocupa específicamente de los procesos de enseñanza – aprendizaje partir de los conceptos

previamente formados por el niño en su vida cotidiana” (p.253). Es decir, el niño construye nuevos conceptos a partir de los ya formados en su entorno mediante el desequilibrio de las estructuras existentes.

Es oportuno mencionar a Cabello y Cela (1981) quienes afirman que “cualquier situación de aprendizaje debe formularse a partir de experiencias concretas pues el niño inicia su desarrollo intelectual con una gran dependencia de sus percepciones en el medio en que se mueve” (p.12).

## **Matemática en la educación inicial**

### **Definición**

Con respecto al área de matemática en el nivel de educación inicial el Ministerio de Educación (2009) refiere que “los niños, a partir de los 3 años, llegan a la institución educativa con conocimientos diversos que aprenden de la familia, los compañeros, los medios de comunicación, especialmente la televisión, el internet y los juegos” (p.130). Todos esos conocimientos se organizan formando estructuras lógicas de pensamiento con orden y significado. Es aquí que la matemática, cobra importancia pues permite al niño comprender la realidad sociocultural y natural que lo rodea, a partir de las relaciones constantes con las personas y su medio. Asimismo, resalta que esta área debe poner énfasis en el desarrollo del razonamiento lógico matemático aplicado a la vida real, procurando la elaboración de conceptos, el desarrollo de habilidades, destrezas, y actitudes matemáticas a través del juego como medio por excelencia para el aprendizaje infantil. Menciona además que debe considerarse

indispensable que el niño manipule material concreto como base para alcanzar el nivel abstracto del pensamiento.

La lógica matemática, según Lora (2008) es “el área de desarrollo que parte de la realidad para ayudar a relacionar el conocimiento que nos ofrece el mundo” (p.206). Cuando el niño comienza a querer transformar y jugar con las cosas, acercarse a la naturaleza y a los demás, a medir sus fuerzas, a querer apropiarse de todo y a comparar todo entonces es el comienzo natural del desarrollo de las relaciones lógicas.

Cascallana (1988) sostiene que “las matemáticas son un proceso activo de descubrimiento por parte del niño y que el conocimiento lógico matemático es básico para el desarrollo cognitivo del niño” (p.17); pues funciones cognitivas aparentemente simples como la percepción, la atención o la memoria están determinadas en su actividad y resultados por la estructura lógica que posee el niño.

Al respecto Cabello y Cela (1981) mencionan que “hasta no hace mucho tiempo se enseñaba la matemática con un carácter marcadamente ‘informativo’, que en bastantes ocasiones llevaba a la adquisición, casi única, de determinados automatismos” (pp.11-12). Hoy, mencionan, es un campo indispensable en la formación de todos los estudiantes que asisten a las escuelas señalando que la matemática se estudia en todos los niveles y en todos los países.

Asimismo, afirman que el primer contacto del niño con la matemática se inicia en la educación inicial, se realiza a través de su necesidad de contar. El medio en el que vive, sus propios juegos, le llevan con frecuencia a dirigir su atención hacia el aprendizaje de los de los números, dándoles

nombre antes de tener más adelante, necesidad de conocer su significado.

El niño, en estos niveles, se suele mover dentro del campo de la actividad y de la manipulación; se podría hablar según las autoras de un cierto tipo de inteligencia práctica y de un pensamiento que a partir de la experiencia o de modo experimental, lleva al conocimiento.

En cuanto a la enseñanza de las matemáticas Lanfranco (2008) afirma que “esta tiene como principal finalidad que los niños solucionen problemas y apliquen los conceptos y destrezas cognitivas para desenvolverse en la vida diaria” (p.19).

En virtud de lo señalado anteriormente, creemos que el aprendizaje de las matemáticas en el niño es un aspecto clave en su educación, puesto que esta área está presente en su vida diaria (al saber cuántos son los miembros de su familia, al compartir con sus compañeros su golosina favorita, al ayudar a poner la mesa) y necesita de ella para poder desenvolverse adecuadamente en el mundo que le rodea y afrontar los retos de este mundo cambiante.

Asimismo, consideramos que es una de las áreas fundamentales que le permite al niño descubrir el medio que lo rodea, cuantificar, calcular, medir, ordenar y clasificar los objetos.

La enseñanza de las matemáticas en educación inicial se convierte así en un proceso activo de descubrimiento por parte del niño, en donde él mismo construye su propio aprendizaje al aplicar el conocimiento adquirido en situaciones de la vida cotidiana, pues las situaciones de experiencia vivencial lo harán organizar su conocimiento impulsando al niño más adelante a pasar de la fase manipulativa - vivencial a la fase

gráfica — representativa y finalmente a la fase simbólica, pues el paso de una fase a otra, dependerá básicamente de lo enriquecedor que pudo ser la experiencia del niño con los objetos en diferentes situaciones y cuanto pudo ampliar su conocimiento.

### **Teorías del aprendizaje matemático**

Al respecto Lanfranco (2008) menciona que “en un inicio el aprendizaje de las matemáticas se hacía utilizando la pedagogía conductista y se estimulaba principalmente la asociación y la memoria” (pp.13-14). Frente a esto apareció la tendencia que proponía la necesidad de una instrucción significativa en el alumno con la finalidad de cultivar la comprensión.

Autores como Ausubel, Bruner, Gagné y Vigotsky (citados por Lanfranco, 2008) manifestaron sus posturas sobre el aprendizaje de las matemáticas y el descubrimiento de los mecanismos cognitivos que se emplean para lograr una tarea y sus posibles errores. Estas investigaciones pueden incluirse dentro de dos enfoques teóricos del conocimiento matemático que menciona la autora: la teoría de la absorción y la teoría cognitiva.

La teoría de la absorción postula que el conocimiento viene desde el exterior. Los aprendizajes se producen por asociaciones de datos y técnicas, que quedan almacenados por la repetición pasiva y receptiva, la copia de datos y la memorización. Se produce un aprendizaje acumulativo, que debe controlarse desde el exterior por el maestro, mediante premios y castigos.

Piaget es quien influye categóricamente hacia la nueva aproximación pedagógica de las matemáticas, al estudiar las operaciones lógicas necesarias para la comprensión del número y la medida.

El modelo cognitivo hace énfasis en la interacción de factores cognitivos internos con los ambientales, para construir el conocimiento; lo que ya se conoce determina la información que puede percibirse y procesarse. Un niño puede adquirir únicamente lo que su conocimiento actual le prepara para recibir.

La esencia del conocimiento es la estructura de las relaciones, que forman un todo organizado y significativo y por medio de la memoria se almacena la información. Se producen cambios en las pautas de pensamiento y se da lugar a la comprensión. El aprendizaje significativo y la comprensión dependen de la preparación individual.

La teoría cognitiva propone que los niños construyen su comprensión matemática con lentitud, comprendiendo poco a poco, debido a una regulación interna, una curiosidad o motivación personal que difiere de un niño a otro.

La conducta humana está gobernada por representaciones internas o esquemas, que son unidades de conocimiento, que aumentan como espirales, en donde cada esquema es más amplio que el anterior. Los nuevos esquemas descansan sobre la base de los antiguos, y se organizan jerárquicamente.

Los nuevos conocimientos se aprenden de manera activa, mediante relaciones e interpretaciones de la información que llega desde el exterior y se adapta a sus referentes intelectuales, construyendo el propio conocimiento.

## **Las etapas del aprendizaje matemático**

Berdonneau (2008) con respecto a estas etapas, manifiesta que, en la educación infantil, los aprendizajes matemáticos se estructuran en tres etapas que a continuación detallamos:

La primera etapa recurre a una actividad motriz global, que requiere de todo el cuerpo del niño o niña; responde a una necesidad acusada de movimiento que muestran niños y niñas hasta los 5 años, es la etapa manifiesta del movimiento. Esta etapa es primordial a partir de los cuatro años y aún más en la etapa de 0-3 años; tiene lugar especialmente en el aula de psicomotricidad o en el recreo, a veces en los pasillos o incluso en la clase, esto dependerá de los diferentes objetivos que persigue el docente en esas circunstancias.

Lo esencial es que niños y niñas ejerciten sus músculos, pulen sus gestos, desarrollen el sentido del equilibrio y se atrevan a correr riesgos de forma controlada. Se desea quizás atraer la atención de niños y niñas hacia las posturas relativas que pueden adoptar ante un banco, entrenarlos a formar sin la dirección del adulto dos equipos con igual número de miembros o grupos que tengan un número determinado de alumnos y alumnas, hacerles determinar quién ha saltado más lejos; es decir se busca la orientación hacia competencias matemáticas.

La segunda etapa pone en juego una actividad motriz restringida, que afecta sobre todo a las extremidades superiores, y muy especialmente a los dedos y a las manos. Exige movimientos ordenados y contribuye al desarrollo de la motricidad fina. Se efectúa en el aula habitual, principalmente mediante materiales de apoyo y juegos. Se requiere

mucho menos espacio que en la anterior, esta etapa es muy adecuada para el indispensable entrenamiento individual.

La tercera etapa es la representación mental o fase de abstracción. Se trata de una actividad interiorizada, a través de la cual el niño o la niña establece nexos entre las diversas informaciones (sobre todo, las percepciones sensoriales) que ha recogido durante sus intentos anteriores y elabora conceptos. Puede basarse en una manipulación, pero la actividad solo tendrá éxito si se da una representación mental (pp.25- 26).

### **Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el niño**

Whariki (citado por Alsina, 2009) señala cinco ejes en todo aprendizaje del niño especialmente en su pensamiento lógico matemático:

1. Bienestar: los niños de 0 a 6 años deben tener la experiencia de un entorno en el que se promueve la salud, se alimenta su bienestar emocional y se vela por su seguridad y protección.
2. Pertenencia: los niños y sus familias deben tener la experiencia de un entorno en el que la conexión con la familia y el mundo se afirme y amplíe; deben sentirse cómodos con las rutinas, costumbres y hechos habituales, como miembros de una comunidad en la que se conocen las conductas aceptables y los límites.
3. Contribución: el entorno del niño debe ofrecer las mismas oportunidades de aprendizaje, independientemente de género, habilidad, procedencia étnica y experiencia previa; debe afirmarlos como individuos y debe animarlos a aprender con y a través de los demás.
4. Comunicación: la interacción con el entorno debe fomentar tanto el desarrollo de habilidades comunicativas verbales y no verbales

con unos propósitos concretos como la vivencia de experiencias y símbolos de la propia cultura y de otras culturas, y el descubrimiento y desarrollo de diferentes formas de ser creativo y expresivo. 5. Exploración: la interacción con el contexto debe fomentar tanto la confianza en el control del propio cuerpo, como la adquisición de estrategias de pensamiento y razonamiento para la exploración activa del entorno, finalmente a servir para dar sentido a los mundos natural, social, físico y material (p.33).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente; reconocemos la importancia de estos ejes en la educación matemática en el nivel de educación inicial, puesto que el niño al encontrarse en edades sensoriales tiene necesidades básicas como las mencionadas anteriormente que deben de ir de la mano con el aprendizaje, para que se sienta bien, seguro, en confianza en el contexto y logre adquirir el conocimiento.

Así mismo afirmamos que es vital respetar el ritmo natural de aprendizaje del niño en un marco que potencialice todas sus capacidades de manera espontánea toda vez, que hablamos de niños en edades totalmente sensitivas dispuestas a asimilar los contenidos de manera vivencial y experimental.

Lanfranco (2008) entiende que “el pensamiento lógico es el que se manifiesta en forma de conceptos abstractos o juicios” (p.34). Además, manifiesta que las etapas de operaciones concretas y operaciones formales se caracterizan porque los niños son capaces de operar con conceptos.

## **Principales características del pensamiento lógico infantil**

Para entender la forma de aprender del niño, lograr el desarrollo de su pensamiento lógico (nociones matemáticas) y por consiguiente establecer una metodología adecuada a su edad consideramos pertinente y necesario conocer cómo es el pensamiento lógico del niño y qué características lo conforman; por ello a continuación detallamos dicho planteamiento:

De acuerdo con Cascallana (1998), las principales características del pensamiento lógico matemático son:

- El pensamiento lógico es dinámico, el niño va evolucionando de manera progresiva desde la fase sensorial hasta llegar a la fase formal estructurando cognitivamente los contenidos que a través de la experiencia va adquiriendo.
- Egocentrismo intelectual infantil, se refiere a la incapacidad de situarse o de percibir un objeto desde una perspectiva diferente a la suya.
- El pensamiento infantil es irreversible, es decir le falta la movilidad que implica el poder volver a un punto de partida en un proceso de transformaciones. El pensamiento infantil es lento y está dominado por las percepciones de los estados o configuraciones de las cosas.
- El pensamiento del niño es además realista y concreto, las representaciones que hace sobre los objetos son concretos, no sobre ideas abstractas y cuando estas aparecen tiende a concretarlas.
- El pensamiento del niño es animista donde la diferencia entre la realidad y la fantasía no son nítidas, la frontera entre una y otra no está definida para el niño, tiende a darle vida a objetos inanimados.

- El pensamiento del niño se centra en un solo aspecto; es decir no considera a la vez varios aspectos de una realidad (pp.18-20).

### **Metodología para la enseñanza de las matemáticas en el nivel inicial**

El Ministerio de Educación en su Propuesta Pedagógica de Educación Inicial (2008) menciona que en el nivel inicial “las actividades lúdicas que se programen deben propiciar el aprendizaje significativo, donde el niño y niña participen con gusto, alegría e iniciativa mediante una metodología activa, vivencial, placentera e integradora de las dimensiones afectiva, cognitiva, sensorial y motora del niño” (p.184).

Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente el Ministerio de Educación considera importantes las siguientes consideraciones metodológicas para el trabajo matemático educativo en el nivel inicial:

#### a) Vivencia con el propio cuerpo

El medio propicio para enseñar matemáticas al niño es a través de su propio cuerpo; a través de los sentidos, mediante actividades que permitan desarrollar nociones de ubicación espacial y tiempo, con el propio cuerpo y en relación con otros.

#### b) Exploración y manipulación del material concreto

Capacidades que se potencializan en la exploración que se da en las actividades, donde se brindan oportunidades de relacionarse de manera libre con los diferentes objetos estructurados y no estructurados, que permiten que el niño descubra características, propiedades, funciones, relaciones, y otras nociones y competencias matemáticas requeridas para el nivel inicial.

### c) Representación gráfica y verbalización

La representación simbólica del lenguaje matemático se desarrolla durante las actividades permanentes, al propiciar las representaciones gráficas de los niños y niñas en el cierre de las actividades de movimiento, psicomotrices, gráfico plásticas, científicas y en el de unidades didácticas donde existan contenidos matemáticos que han sido experimentados a nivel corporal o con material concreto y al retomar producciones de los proyectos que los niños realizan en la hora de juego libre, como agrupaciones, comparaciones, etc.

### **Definición de nociones matemáticas de tiempo y espacio**

Lanfranco (2008) señala que noción “es la terminología empleada para designar una idea que se tiene de algo” (p.34).

Asimismo, entiende por noción al producto de un proceso de abstracción mental, es decir una idea que parte de las sensaciones y percepciones humanas, logradas a través de los sentidos.

Ella destaca que algunos psicólogos cognitivos coinciden en que los conceptos básicos son aquellas nociones que resultan indispensables ya sea para la organización de la realidad inmediata como para alcanzar los conocimientos escolares.

Considera además que muchas de estas nociones las aprenden generalmente los niños de manera espontánea en su diario vivir y en el ámbito familiar, pero hay situaciones en las que no tiene la oportunidad de acceder a experiencias estimulantes ni a poder madurar adecuadamente.

Al respecto el Ministerio de Educación en su Propuesta pedagógica de educación inicial (2008) sostiene que desde que nacen, “los niños y las niñas se van apropiando del lenguaje y nociones matemáticas; por lo tanto, forman parte de su vida y del contexto cultural en el que se desenvuelven” (p.183).

Cofré. y Tapia (2003) afirman que los trabajos de Piaget

Demostraron que la matemática depende de la construcción de nociones lógicas que el niño elabora espontáneamente en interacción con el ambiente y mientras más se favorezcan la construcción de estas nociones, más probabilidades han de mejorar la motivación y calidad del aprendizaje matemático (p.29).

### **Nociones espaciales**

El cuerpo de maestros (2006) afirma que “la noción de espacio no es fácil de construir por el niño; se elabora y diversifica con la edad” (p.42).

De igual manera señala que el espacio se domina antes en el terreno de la acción que de la representación. La culminación de esta construcción suele darse al final de las operaciones concretas.

Al respecto Gonzales (2000) hace referencia a

Dos tipos de espacio: el espacio físico el cual nos contiene y el que contiene a todos los objetos concretos, los cuales percibimos diariamente a través de distintos sentidos y el espacio geométrico el que está constituido por un conjunto de puntos y sus propiedades que nos permite comprender el espacio físico (p.43).

Según Valles (1995) estas nociones:

Ayudan al niño a situarse e identificar la posición de las personas y objetos con respecto a sí mismo y otros, lo ayudan a discriminar los distintos cambios que se dan en el espacio con respecto al movimiento, al orden, la dirección y las relaciones que se establecen entre las cosas (p.64).

Es oportuno mencionar a Gonzales y Wenstein (2008) quienes mencionan “la distinción que hace Piaget de los tres tipos de espacio: espacio topológico, espacio proyectivo y espacio euclidiano en su estudio de la evolución del espacio” (pp.97-99). A continuación, detallamos dicha tipología:

- Espacio topológico: Se refiere a las propiedades globales del objeto, considerando el espacio dentro del objeto, es decir toma en cuenta las características espaciales del mismo y no su relación con otros. Las relaciones que se pueden tener en cuenta dentro del objeto son: proximidad, separación, orden, etc. - Espacio proyectivo: Se refiere al estudio del objeto en relación con otros objetos no se considera aislado, sino en relación con “un punto de vista”. En la construcción del espacio proyectivo el niño debe

descentrarse de su propio punto de vista y coordinarlo con otros posibles.

- Espacio euclidiano: Se refiere al estudio de en un espacio geométrico. Por otra parte, las nociones espaciales han sido categorizadas de distintas formas por múltiples autores. Para este estudio se analizaron recopilaciones de diferentes autores, y se optó por la de Boehm.

Thorne y Narvárez (1987) citan a esta autora “quien considera como nociones espaciales: arriba, a través, lejos, encima, junto a, dentro, en medio, alrededor, por encima, entre, más cerca, más lejos, esquina,

detrás, fila, centro, lado, debajo, derecha, izquierda, adelante, separado y en orden” (p.141).

### **Nociones temporales**

Valles (1995) sostiene que “las nociones temporales sitúan al niño en el tiempo y le permiten identificar los procesos de secuencia o sucesión entre las acciones que ocurren en el espacio” (p.70).

Lavanchy (1990) manifiesta que la:

Noción de tiempo no es innata, sino que se considera una relación cuya existencia es solo una elaboración mental. Un recuerdo de hechos pasados, un fugaz momento presente y una anticipación producto de combinaciones mentales de acontecimientos vividos y conocimientos adquiridos. La naturaleza tiene en si relaciones de tiempo, cuya secuencia y duración son observables por el ser humano (pp.183-185)

El difícil camino del desarrollo de las nociones temporales comienza, según menciona, con experiencias temporales de tipo práctico. Por ejemplo, cuando el niño sigue un objeto con la vista con la intención de asirlo o cuando el niño mueve los brazos y piernas en señal de la anticipación a la satisfacción que le produce la hora de la comida.

El inicio de esa nueva capacidad se observa cuando el niño es capaz de recordar el pasado en un lapso de tiempo. Por ejemplo, observó que todos aplaudieron al ver un programa, al día siguiente vio el programa y aplaudió solo. Las manifestaciones sobre la interiorización del tiempo son las siguientes:

- Recuerda hechos del pasado en forma verbal. - Anticipa acontecimientos futuros en forma verbal. - Utiliza términos que indican secuencia de tiempo. - Utiliza términos que indican duración de tiempo.

Thorne y Narvárez (1987) citan a Boehm quien menciona las “nociones temporales: después, empezando, nunca, siempre” (p.141).

Por su parte Lavanchy (1990) concibe además como nociones temporales: “antes, después, día, noche, los días de la semana y las estaciones del año” (p.189).

### **Matemática y psicomotricidad**

Alsina (2009) señala que:

En la adquisición del pensamiento lógico-matemático en las primeras edades, es esencial llevar a cabo una buena educación sensorial y una buena psicomotricidad, con el objeto de preparar a los alumnos para el aprendizaje de conceptos más complejos: como conservación de la cantidad, adición, sustracción y otras operaciones (p.34).

Del mismo modo señala que la enseñanza de las matemáticas, implica una práctica activa y vivenciada de la persona con los objetos, donde juegue con ellos, los manipule y sienta sus características: forma, textura, tamaño y volumen, es decir, el contacto objeto, cuerpo y alma, interiorizando sensorialmente los conceptos y significado de todo lo que le rodea.

Lora (2008) por su parte considera que “cuando el niño ingresa al nivel inicial resulta el momento más propicio para aprovechar del movimiento y facilitarle a alcanzar las nociones básicas de la lógica matemática” (p.206).

Asimismo, menciona, mediante su cuerpo y el movimiento, el niño

vivencia las formas, los tamaños, las distancias, las direcciones, la duración, etc.

Según Lanfranco (2008) la psicomotricidad es “un campo que permite desarrollar las capacidades mentales complejas de análisis, síntesis, simbolización, abstracción, al mismo tiempo que ejercita al cuerpo, en cualquier entorno” (p.17). El niño puede aprender nociones básicas importantes en su desarrollo cognitivo mediante el movimiento y el juego. Asimismo, señala que el descubrimiento del mundo por parte del niño es esencialmente mediante el movimiento, es gracias a las relaciones del cuerpo con el medio que se producen importantes huellas psíquicas en forma de desarrollo y nuevas capacidades, esencialmente es el cerebro quien registra las consecuencias de estas actividades.

Manifiesta además que a partir del contacto con los objetos pueden lograrse progresivamente operaciones mentales de clasificación, cuantificación, ordenación, seriación, ubicación, discernimiento, comparación, simbolización, generalización, representación, percepción espacial, etc.

De acuerdo con García y Berruezo (2002) el juego, “que suele tener un gran componente de actividad corporal y movimiento, es el medio fundamental de experiencia y aprendizaje. Desde la adquisición de nuevas destrezas, hasta el conocimiento y respeto de las reglas” (p.50).

Afirma además que la motivación nutre la atención y ésta se encuentra en la base de los aprendizajes. El juego habrá de servir como elemento motivador que centre la atención del niño o la niña en la actividad que se le propone.

Es importante mencionar a Piaget citado por Cascallana (1988) quien afirma que:

El desarrollo de la inteligencia de los niños depende de la actividad motriz que él realice desde los primeros años de vida, afirma además que todo el conocimiento y el aprendizaje se centra en la acción del niño con el medio, los demás, y las experiencias a través de su acción y movimiento (p.11)

Asimismo, Cascallana (1988) destaca que “las actividades propuestas para la enseñanza de conceptos matemáticos deben estar auxiliadas por materiales concretos; ya que los niños no tienen capacidad suficiente para hacerlas sobre un material abstracto, como el discurso verbal” (p.29).

En sus investigaciones Acosta (1986) ha profundizado la relación entre la psicomotricidad y la matemática, al respecto menciona que “el desarrollo de las nociones, espaciales, temporales y espacio- temporales (que se trabajan también en la psicomotricidad), ayuda al desarrollo de la inteligencia del niño, resultando además ser factor importante para que acceda al razonamiento lógico matemático” (pp.51-52).

Considera además que una relación también es la que involucra a la escritura de la matemática, ya que al estar constituido por signos convencionales, las operaciones tienen una orientación: izquierda – derecha, arriba- abajo. El entrenamiento previo en el sistema de orientación, evita por ejemplo los problemas de discalculia.

Así también, aclara que la matemática debe de dejar de ser considerada como una actividad netamente intelectual, ya que los comienzos de su aprendizaje deben consistir en movimientos (ejecución motriz controlada).

Al respecto Vayer (1972) considera que “la actividad corporal es la que prepara las operaciones lógicas toda vez que la lógica reposa en la coordinación general de las acciones antes de formularse en el plano del lenguaje” (p.14).

Por todo lo que se ha comentado anteriormente consideramos la actividad psicomotriz como medio genuino para el aprendizaje en los niños y por ende también para el aprendizaje de las matemáticas y esto básicamente porque la psicomotricidad tiene como base el juego y el movimiento, actividades inherentes al niño, que lo predisponen a realizar actividades de manera más significativa y asimilar conocimientos con todos sus sentidos.

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICO.**

**Juego:** Es toda actividad que realizan uno o más jugadores, empleando su imaginación o herramientas para crear una situación con un número determinado de reglas, con el fin de proporcionar entretenimiento y diversión. Existen juegos competitivos, donde los jugadores tienen que lograr un objetivo, y juegos no competitivos, donde los jugadores buscan simplemente disfrutar del entretenimiento de la actividad y diversión. Los juegos normalmente se diferencian de los trabajos por el objeto de su realización. Sin embargo, en muchos casos estos no tienen una diferencia demasiado clara. Asimismo, el juego se utiliza como herramienta educativa, pues en la mayoría de los casos funcionan estimulando habilidades prácticas psicológicas.

**Psicomotricidad:** Relación que se establece entre la actividad psíquica de la mente humana y la capacidad de movimiento o función motriz del cuerpo.

**Noción:** La noción es un término lingüístico de muy diverso contenido conceptual cuyo uso no suele ofrecer problemas salvo cuando se pretende precisar su contenido.

**Matemática:** Ciencia que estudia las propiedades de los números y las relaciones que se establecen entre ellos.

#### 2.4. Bases epistémicas

**Juego:** La palabra juego (diversión, entretenimiento) viene del latín iocus = "broma", como en: jocoso, juglar, jocosidad, juguete, joya y joyero. Se asocia con la raíz indoeuropea \*yek- (hablar).

**Psicomotricidad:** La palabra "psicomotriz" está formada con raíces latinas y significa "la que mueve el alma, integración de funciones físicas y mentales". Sus componentes léxicos son: psykhe (alma, en griego), motus (movido), más el sufijo -triz (agente femenino).

**Noción:** La palabra noción viene del latín notio, notionis (conocimiento, idea, concepción, representación intelectual), nombre de acción del verbo noscere (conocer), que primero fue gnoscere. El verbo ignorare (con prefijo negativo), de donde proceden ignorar y añorar.

**Matemática:** del latín mathematica, y este del griego μαθηματικά, derivado de μάθημα, 'conocimiento') es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas como números, figuras geométricas, iconos, glifos, o símbolos en general.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Nivel y tipo de investigación**

La investigación desarrollada es de tipo APLICADA, debido a que aplicamos al grupo experimental una selección de juegos psicomotrices que respondan a las diferentes características del niño menor de 6 años, dirigido por el grupo de investigación con el propósito de desarrollar las nociones matemáticas en sus tres dimensiones, en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019

Para Murillo (2008), la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos plasmados en un programa o técnica, para resolver un problema y a la vez adquirir nuevos conocimientos.

#### **3.2. Diseño y Esquema de Investigación**

Nuestro diseño es de tipo experimental, en su variante cuasi experimental, en razón de manipular la variable independiente bajo condiciones estrictamente controladas. Su objetivo es explicar y solucionar un problema práctico.

Según Fidias, (2012)), El diseño experimental es un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos, a determinadas condiciones, estímulos o tratamiento (variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente). En cuanto al nivel, la investigación experimental es netamente explicativa, por cuanto su propósito

es demostrar que los cambios en la variable dependiente fueron causados por la variable independiente. Es decir, se pretende establecer con precisión una relación causa-efecto.

El diseño que se utilizó en la presente investigación es el cuasi experimental con prueba de antes y después.

**GE:** O<sub>1</sub> ----- X ----- O<sub>2</sub>

**GC:** O<sub>3</sub> ----- O<sub>4</sub>

O<sub>1</sub> y O<sub>3</sub>: Pre prueba (Ficha de observación)

O<sub>2</sub> y O<sub>4</sub>: post prueba (Ficha de observación)

X: tratamiento

### 3.3. Población y Muestra

#### 3.3.1. Población General

La población general está constituida por **120** matriculados en el presente año lectivo 2019 de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

Tabla 1  
Población constituida por los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184 “Loma Blanca”

EDAD	3, 4 Y 5 años		TOTAL
	H	SEXO M	
3 años	11	12	23
3 años	11	12	23
4 años	9	15	24
4 años	7	18	25
5 años	15	10	25
Total	53	67	120

Fuente: Nómima de Matricula de 2019.

### 3.3.2. Muestra

Para la selección de la muestra se utilizó la técnica estadística no probabilística a criterio de la investigadora, en razón que se eligió de manera voluntaria o intencional a los 25 niños.

Muestreo no probabilístico (no aleatorio): En este tipo de muestreo, puede haber clara influencia de la persona o personas que seleccionan la muestra o simplemente se realiza atendiendo a razones de comodidad. Salvo en situaciones muy concretas en la que los errores cometidos no son grandes, debido a la homogeneidad de la población, en general no es un tipo de muestreo riguroso y científico, dado que no todos los elementos de la población pueden formar parte de la muestra.

**CUADRO N° 01**  
**ALUMNOS MATRICULADOS EN EL PRESENTE AÑO ESCOLAR**  
**EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 184, LOMA**  
**BLANCA-HUÁNUCO 2019.**

ALUMNOS	$f_i$
<b>Grupo experimental (<math>X_1</math>): Aula 5 años</b>	<b>25</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>

**FUENTE:** Nomina de matrícula del presente año académico

**ELABORACIÓN:** Tesista

### 3.4. Instrumentos de Recolección de Datos

Para determinar el desarrollo de las nociones matemáticas y evaluar los resultados de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019, se utilizó una ficha de observación. Con una estructura que consta de 9 ítems a observar de acuerdo a los resultados de la aplicación de los juegos psicomotrices. Y consideró una escala de valoración de 1 a 3.

### 3.5. Técnicas de Recojo Procesamiento y Presentación de Datos

**a) La revisión y consistenciación de la información:** radicó básicamente en la revisión de los datos contenidos en el instrumento de recolección de datos.

**b) Clasificación de la información:** Se utilizó con la finalidad de agrupar y procesar datos mediante la distribución de frecuencias de las variables en estudio.

Un cuadro estadístico es el arreglo ordenado de los datos procesados para facilitar la lectura e interpretación de los mismos. Los cuadros estadísticos representan la síntesis de los pasos de recopilación, elaboración y análisis de los datos.

La interpretación es el hecho de que un contenido material, ya dado e independiente del intérprete, sea “comprendido” o “traducido” a una nueva forma de expresión.

Dicho concepto está muy relacionado con la hermenéutica. Cognitivamente la operación de interpretación es el opuesto a la operación de representación

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Tratamiento estadístico y análisis de datos:

Luego de la investigación realizada respecto a **Juegos psicomotrices para desarrollar nociones matemáticas en los niños de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca- Huánuco 2019**, se procede a la presentación de los datos procesados para lo cual se tuvo como referencia las escalas de valoración del 1 al 3 que representa el grado de influencia: logro previsto, proceso e inicio, las mismas que se presentan en el siguiente cuadro.

**CUADRO N° 02**

#### ESCALAS DE CALIFICACIÓN PARA EL PROCESAMIENTO

ESCALAS DE CALIFICACIÓN		
INICIO	1	C
PROCESO	2	B
LOGRO PREVISTO	3	A

Elaboración: Las tesisistas

**CUADRO N° 03**  
**BASE DE DATOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS NIÑOS (AS) DE**  
**CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 184, LOMA**  
**BLANCA-HUANUCO 2019**

Cód	PRE PRUEBA				POS PRUEBA			
	Noción temporal	Noción espacial	Noción de número	Prom. 1	Noción temporal	Noción espacial	Noción de número	Prom. 2
1	1	1	1	1	3	3	3	3
2	2	2	2	2	3	3	2	3
3	1	1	1	1	3	3	3	3
4	1	1	1	1	2	3	3	3
5	1	2	1	1	2	3	2	2
6	2	1	1	1	1	3	3	3
7	1	1	2	1	3	2	2	2
8	1	1	1	1	2	3	3	3
9	1	2	1	1	3	2	3	3
10	1	1	1	1	1	3	3	3
11	2	2	1	2	3	3	3	3
12	1	1	1	1	3	3	3	3
13	1	1	1	1	2	3	3	3
14	1	1	1	1	2	3	2	2
15	1	1	1	1	2	2	3	2
16	1	1	1	1	3	3	3	3
17	1	1	1	1	2	2	1	2
18	1	1	1	1	3	3	1	3
19	1	1	1	1	1	3	3	3
20	1	2	1	1	3	3	3	3
21	2	2	1	1	1	2	2	2
22	1	1	1	1	2	1	1	2
23	1	1	1	1	2	1	1	2
24	1	1	1	1	2	1	2	2
25	2	2	1	1	2	1	1	1

Fuente: Registro auxiliar de las investigadoras

## 4.2. Análisis e Interpretación de Resultados de la Pre prueba

**CUADRO N° 04**

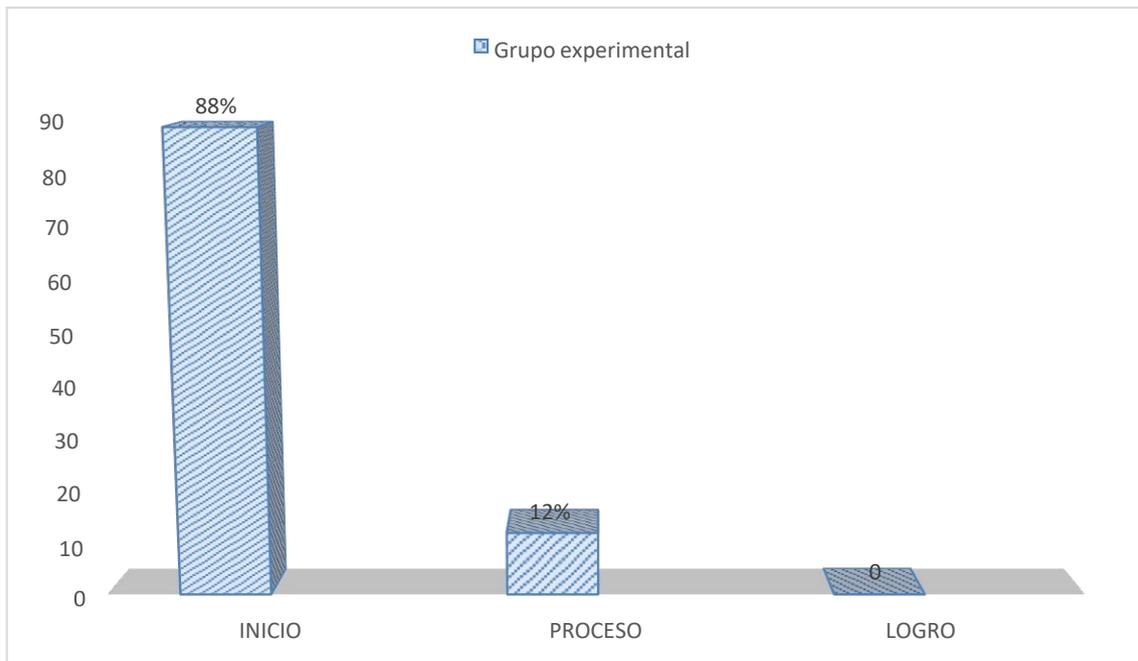
### RESULTADOS DEL PRE PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES TEMPORALES

ESCALAS DE CALIFICACIÓN		GRUPO EXPERIMENTAL	
		fi	%
INICIO	1	22	88,0
PROCESO	2	3	12,0
LOGRO	3	0	0,0
<b>TOTAL</b>		25	100

FUENTE: Registro de observación  
ELABORACIÓN: Tesista

**GRÁFICO N° 01**

### RESULTADOS DEL PRE PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES TEMPORALES



FUENTE: Cuadro N° 4  
ELABORACIÓN: Tesista

## INTERPRETACIÓN

El cuadro N°4 y gráfico N°1 muestran resultados del pre prueba de las 25 unidades de análisis correspondientemente, respecto a si los niños presentan nociones temporales, se observa:

El 88% que equivale a 22 niños se ubican en la escala “**inicio**”, lo que significa que la mayoría de las unidades de análisis no presentan nociones temporales.

El 12% que equivale a 3 niños se ubican en la escala “**proceso**”, lo que significa que es mínimo el porcentaje de las unidades de análisis que no presentan nociones temporales.

El 0% que equivale a 0 niños se ubican en la escala “**logro previsto**”, lo que explica que ninguna unidad de análisis muestra conocimientos de nociones temporales.

Estos resultados nos muestran que los grupos inicialmente han sido homogéneos respecto a las nociones temporales.

### CUADRO N° 05

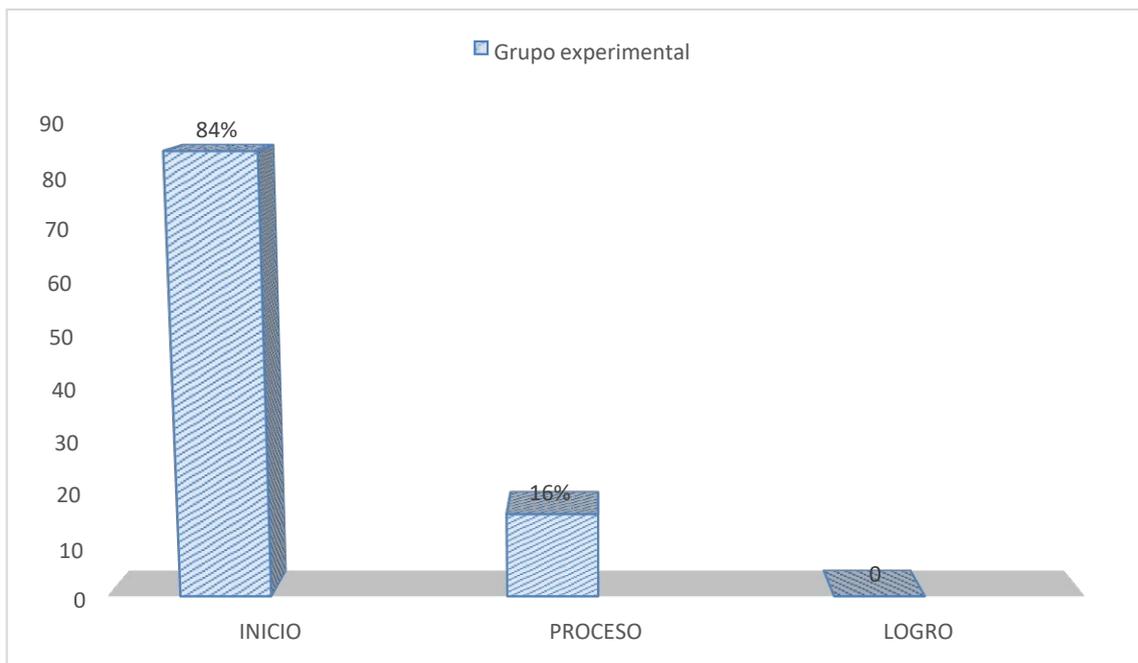
#### RESULTADOS DEL PRE PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES ESPACIALES

ESCALAS DE CALIFICACIÓN		GRUPO EXPERIMENTAL	
		fi	%
INICIO	1	21	84,0
PROCESO	2	4	16,0
LOGRO	3	0	0,0
<b>TOTAL</b>		25	100

FUENTE: Registro de observación  
ELABORACIÓN: Tesista

### GRÁFICO N° 02

#### RESULTADOS DEL PRE PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES ESPACIALES



FUENTE: Cuadro N° 05  
ELABORACIÓN: Tesista

## INTERPRETACIÓN

El cuadro N°5 y gráfico N°2 muestran resultados del pre prueba de las 25 unidades de análisis correspondientes, respecto a las nociones espaciales, siendo los siguientes:

El 84% que equivale a 21 niños se ubican en la escala “**inicio**”, lo que significa que la mayoría de las unidades de análisis no demuestran nociones espaciales.

El 16% que equivale a 4 niños se ubican en la escala “**proceso**”, lo que significa que es mínimo el porcentaje de las unidades de análisis que no presentan nociones espaciales.

El 0% que equivale a 0 niños se ubican en la escala “**logro previsto**”, asimismo en el grupo de control, lo que significa que en el grupo experimental el porcentaje de logro previsto es nulo en relación a las nociones espaciales que presentan los niños.

## CUADRO N° 6

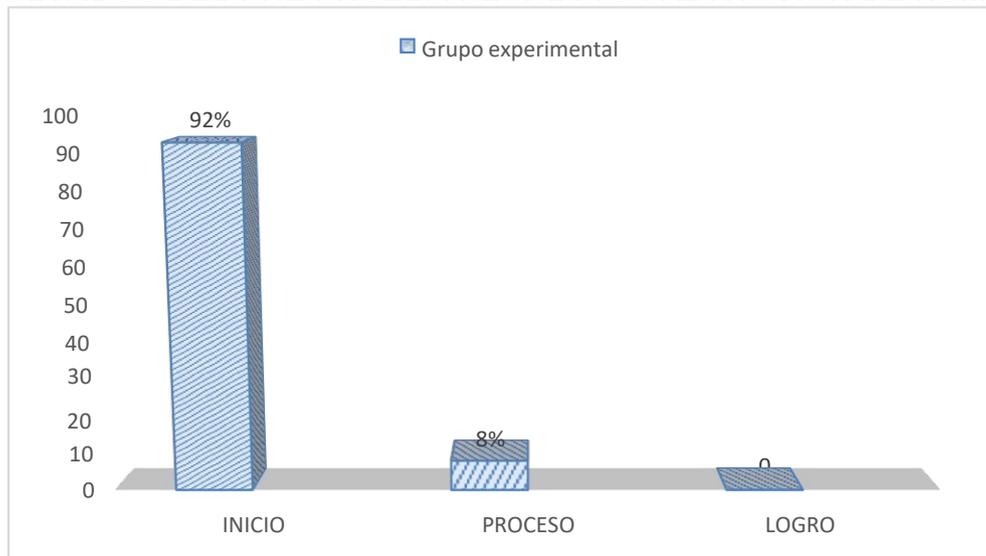
## RESULTADOS DEL PRE PRUEBA RESPECTO A LA NOCIÓN DE NÚMERO

ESCALAS DE CALIFICACIÓN		GRUPO EXPERIMENTAL	
		fi	%
INICIO	1	23	92,0
PROCESO	2	2	8,0
LOGRO	3	0	0,0
<b>TOTAL</b>		25	100

FUENTE: Registro de campo  
ELABORACIÓN: Tesista

## GRÁFICO N° 03

## RESULTADOS DEL PRE PRUEBA RESPECTO A LA NOCIÓN DE NÚMERO



FUENTE: Cuadro N° 06  
ELABORACIÓN: Tesista

## INTERPRETACIÓN

El cuadro N°6 y gráfico N°3 muestran resultados del pre prueba de las 25 unidades de análisis correspondientes, respecto a la noción de número:

El 92% que equivale a 23 niños se ubican en la escala “**inicio**”, lo que significa que todos los alumnos muestran dificultades en demostrar noción de número.

El 8% que equivale a 2 niños se ubican en la escala “**proceso**”, lo que significa que es mínimo el porcentaje de las unidades de análisis que presentan noción de número.

El 0% que equivale a 0 niños se ubican en la escala “**logro**”, lo que significa que esta escala no se logró en relación a la noción de número.

### 4.3. Análisis e Interpretación de Resultados de la Pos prueba

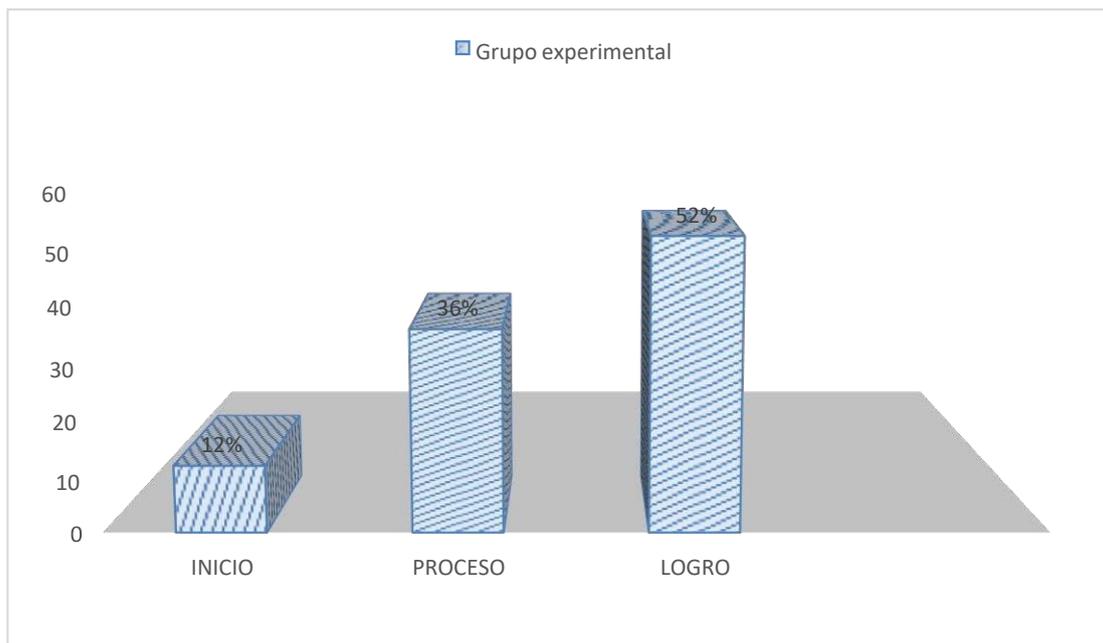
**CUADRO N° 07**

#### **RESULTADOS DEL POS PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES TEMPORALES**

ESCALAS DE CALIFICACIÓN		GRUPO EXPERIMENTAL	
		fi	%
INICIO	1	3	12,0
PROCESO	2	9	36,0
LOGRO	3	13	52,0
<b>TOTAL</b>		25	100

FUENTE: Registro de campo  
ELABORACIÓN: Tesista

**GRÁFICO N° 04**  
**RESULTADOS DEL POS PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES ESPACIALES**



FUENTE: Cuadro N° 07  
ELABORACIÓN: Tesista

## INTERPRETACIÓN

El cuadro N°7 y gráfico N°4 muestran resultados del pos prueba de las 25 unidades de análisis correspondientes, respecto a las nociones temporales:

El 12% que equivale a 3 niños se ubican en la escala “**inicio**”, es decir se observa que el porcentaje de niños que no lograron el indicador disminuyo notablemente.

El 36% que equivale a 9 niños se ubican en la escala “**proceso**”, es decir un porcentaje regular logro relativamente el indicador.

El 52% que equivale a 13 niños se ubican en la escala “**logro**”, es decir más de la mitad de los niños lograron el indicador.

Estas cifras nos muestran claramente el efecto positivo que tuvo los juegos psicomotrices ya que reflejan mejoras en el desarrollo de las nociones temporales.

## CUADRO N° 08

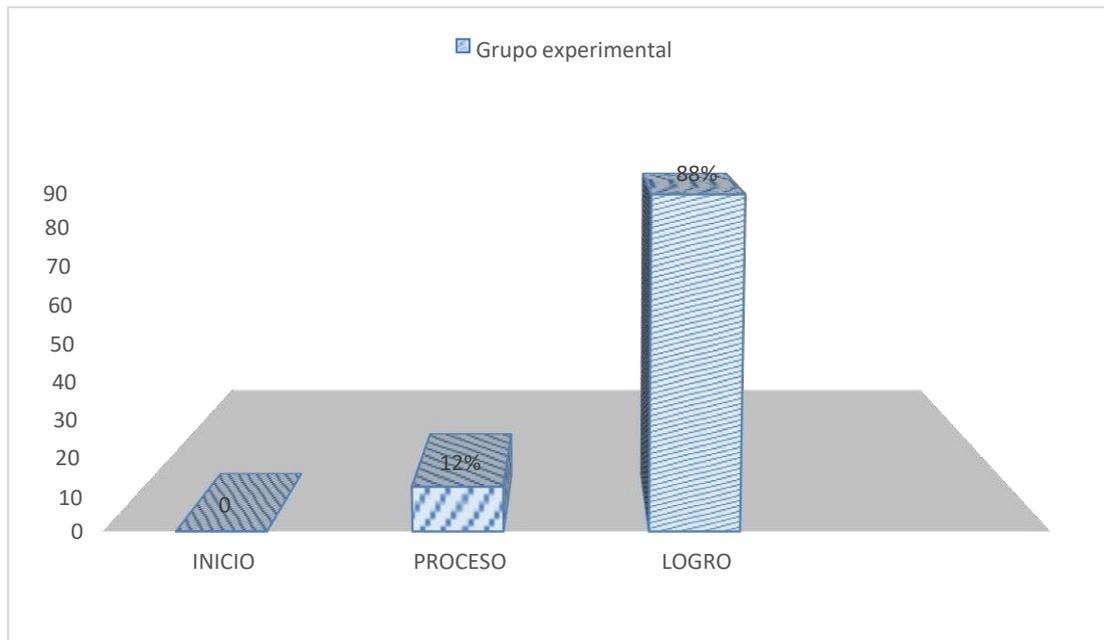
## RESULTADOS DEL POS PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES ESPACIALES

ESCALAS DE CALIFICACIÓN		GRUPO EXPERIMENTAL	
		fi	%
INICIO	1	0	0,0
PROCESO	2	3	12,0
LOGRO	3	22	88,0
<b>TOTAL</b>		25	100

FUENTE: Registro de campo  
ELABORACIÓN: Tesista

## GRÁFICO N° 05

## RESULTADOS DEL POS PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES ESPACIALES



FUENTE: Cuadro N° 08  
ELABORACIÓN: Tesista

## INTERPRETACIÓN

El cuadro N°8 y gráfico N°5 muestran resultados del pos prueba de las 25 unidades de análisis correspondiente, respecto a las nociones espaciales siendo los siguientes:

Ninguna unidad de análisis se ubicó en la escala “**inicio**”, es decir se observa que el porcentaje de niños que no logran el indicador disminuyo notablemente.

El 12% que equivale a 3 niños se ubican en la escala “**proceso**”, es decir un porcentaje mínimo logro relativamente el indicador.

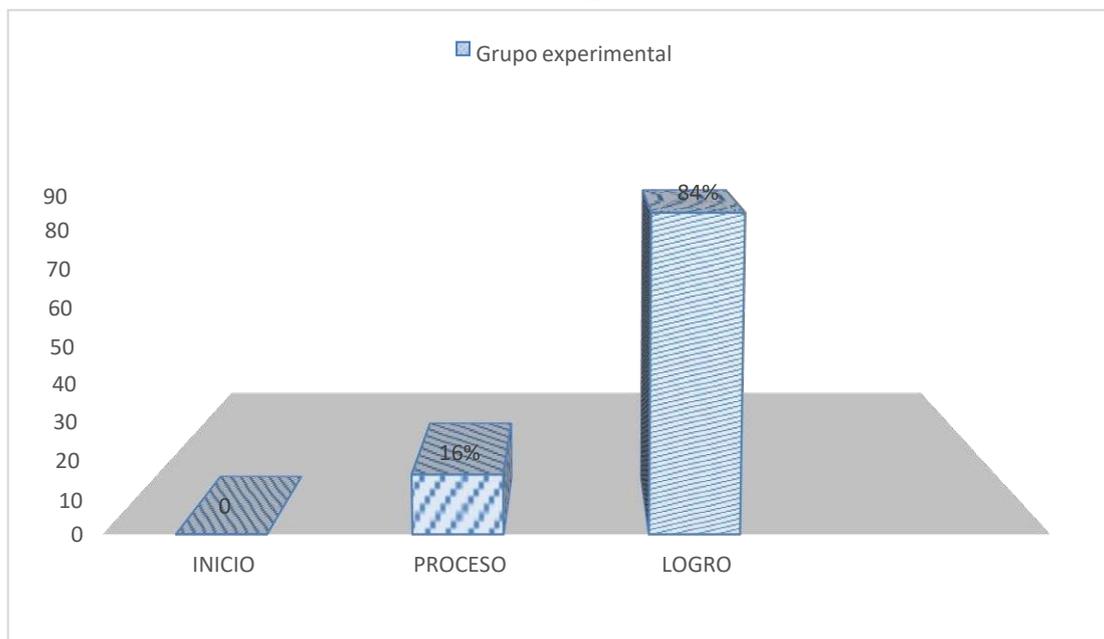
El 88% que equivale a 22 niños se ubican en la escala “**logro previsto**”, es decir el logro previsto se observa en la mayoría de niños, demostrando avances progresivos respecto a los indicadores de las nociones espaciales.

Estas cifras nos muestran significativamente el efecto positivo que tuvo los juegos psicomotrices aplicados en los niños de 5 años.

**CUADRO N° 9****RESULTADOS DEL POS PRUEBA RESPECTO A LA NOCIÓN DE NÚMERO**

ESCALAS DE CALIFICACIÓN		GRUPO EXPERIMENTAL	
		fi	%
INICIO	1	0	0,0
PROCESO	2	4	16,0
LOGRO	3	21	84,0
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>100</b>

FUENTE: Registro de campo  
ELABORACIÓN: Tesista

**GRÁFICO N° 06****RESULTADOS DEL POS PRUEBA RESPECTO A LA NOCIÓN DE NÚMERO**

FUENTE: Cuadro N° 09  
ELABORACIÓN: Tesista

## INTERPRETACIÓN

El cuadro N°9 y gráfico N°6 muestran resultados del pos prueba de las 25 unidades de análisis correspondientes, respecto a la noción de número:

Ningún alumno se ubica en la escala “**inicio**”, es decir se observa claramente el efecto de los juegos psicomotrices en el grupo experimental.

El 16% que equivale a 4 alumnos se ubican en la escala “**proceso**”, es decir un porcentaje mínimo logró relativamente el indicador.

El 84% que equivale a 21 alumnos se ubican en la escala “**logro**”, es decir el logro previsto se observa en la mayoría de alumnos.

Estas cifras nos muestran claramente que, con los juegos psicomotrices aplicadas en el grupo experimental, en la post prueba se logró un avance significativo respecto a la pre prueba.

**4.4. Comparación de Resultados entre la Pre y Pos prueba**

**CUADRO N° 10**

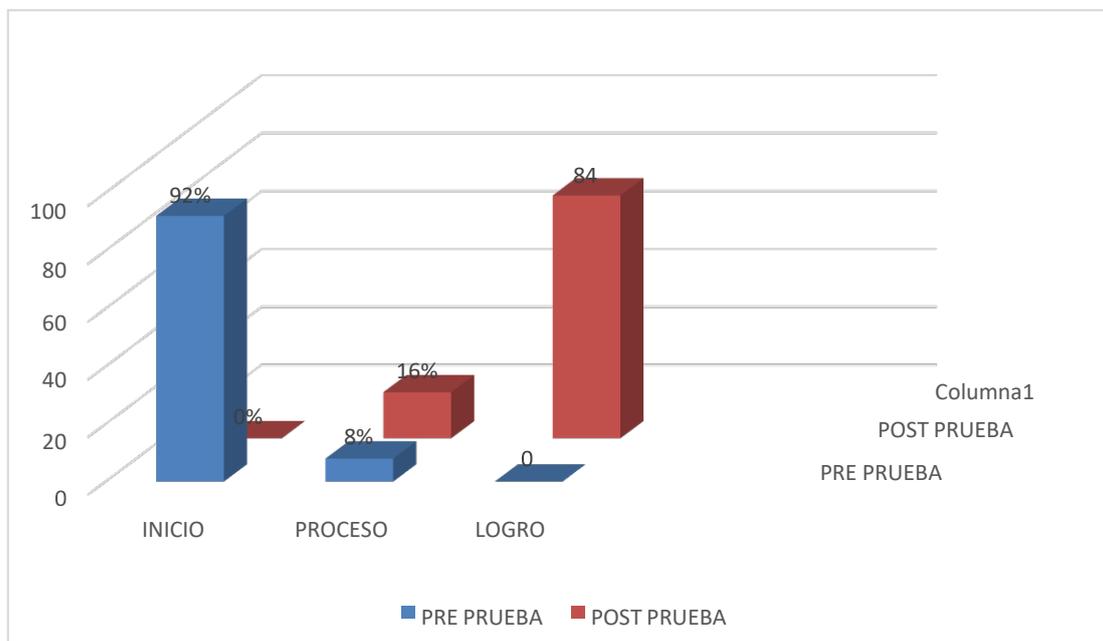
**RESULTADOS PROMEDIOS DE LA PRE PRUEBA Y POST PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES MATEMATICAS**

ESCALAS DE CALIFICACIÓN		PRE PRUEBA		POST PRUEBA	
		fi	%	fi	%
INICIO	1	23	92,0	0	0,0
PROCESO	2	2	8,0	4	16,0
LOGRO	3	0	0,0	21	84,0
<b>TOTAL</b>		25	100	25	100

FUENTE: Registro de campo  
ELABORACIÓN: Tesista

**GRÁFICO N° 07**

**RESULTADOS PROMEDIOS DE LA PRE PRUEBA Y POST PRUEBA RESPECTO A LAS NOCIONES MATEMATICAS**



FUENTE: Cuadro N° 10  
ELABORACIÓN: Tesista

## INTERPRETACIÓN

El cuadro N°10 y gráfico N°7 muestran resultados de la pre prueba y post prueba de las 25 unidades de análisis correspondientes, respecto a la escala promedio de las nociones matemáticas, siendo los siguientes:

En la pre prueba el 92% de las unidades de análisis que equivale a 23 alumnos se ubicaron en la escala “**inicio**”, mientras que en la post prueba ningún niño se ubicó en esta escala.

En la pre prueba el 8% de las unidades de análisis que equivale a 2 alumnos se ubicaron en la escala “**proceso**” mientras que en la post prueba el 16% que equivale a 4 alumnos se ubicaron en esta escala.

Finalmente, en la pre prueba ningún alumno se ubicó en la escala “**logro**”, sin embargo en la post prueba el 84% que equivale a 21 alumnos se ubica en esta escala, evidenciándose de esta manera los efectos positivos de la aplicación de juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones matemáticas.

## 4.5. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Con la finalidad de concluir con el análisis e interpretación de los resultados, se sometió a prueba las hipótesis formuladas mediante prueba de McNemar para muestras relacionadas, es decir con el comportamiento antes y después en el grupo que se aplicó el tratamiento que consistió en la aplicación de juegos psicomotrices. Para tal efecto se hizo una prueba no paramétrica teniendo en cuenta que las observaciones no se aproximan a una distribución normal.

### 4.5.1 Prueba de hipótesis general, con observaciones antes y después, respecto al grupo experimental.

#### a) Formulación de las hipótesis nula y alternativa

**H<sub>0</sub>:** Los juegos psicomotrices no influyen de forma óptima en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

$$H_0: \begin{matrix} \square & \square & \square \\ \text{pos} & & \text{pre} \end{matrix}$$

**H<sub>1</sub>:** Los juegos psicomotrices influyen de forma óptima en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

$$H_1: \begin{matrix} \square & \square & \square \\ \text{pos} & & \text{pre} \end{matrix}$$

Donde:

**H<sub>0</sub>**: Hipótesis nula

**H<sub>1</sub>**: Hipótesis alternativa

**b) Determinación del nivel de significancia**

Asumí el nivel de significancia de 5%, con lo que se está aceptando la probabilidad de 0,05 donde puede ocurrir que se rechace H<sub>0</sub> a pesar de ser verdadera; cometiendo por lo tanto el error de tipo I. La probabilidad de no rechazar H<sub>0</sub> es de 0.95.

**c) Determinación de la prueba.**

Se utilizó la prueba de McNemar para muestras relacionadas.

**d) Estimación del valor de McNemar y del p-valor.**

**Cálculo del estadístico de la prueba**

Calculamos el estadístico de la prueba con los datos que se tiene mediante la siguiente fórmula:

$$XX^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D}$$

**Tabla N° 1**  
**Resultados respecto al desarrollo de las nociones matemáticas**

<b>Niño</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
1	No óptimo	Optimo
2	No óptimo	Optimo
3	Desarrollo óptimo	Optimo
4	No óptimo	Optimo
5	Desarrollo óptimo	Optimo
6	No óptimo	Optimo
7	No óptimo	No óptimo
8	No óptimo	Optimo
9	No óptimo	Optimo
10	No óptimo	Optimo
11	No óptimo	Optimo
12	No óptimo	Optimo
13	No óptimo	Optimo
14	No óptimo	No óptimo
15	No óptimo	No óptimo
16	No óptimo	Optimo
17	No óptimo	No óptimo
18	No óptimo	Optimo
19	No óptimo	Optimo
20	No óptimo	Optimo
21	No óptimo	No óptimo
22	No óptimo	No óptimo
23	No óptimo	No óptimo
24	No óptimo	No óptimo
25	No óptimo	No óptimo

		DESPUÉS	
		-	+
ANTES	+	A	B
	-	C	D

✓ Se ubica en las celdillas:

**A= si cambió de + a -**

**B= los que no cambiaron y se mantienen negativamente.**

**C= los que no cambiaron y se mantienen positivamente.**

**D= si cambió de - a +**

		DESPUÉS	
		-	+
ANTES	+	0	2
	-	9	14

✓ Se aplicó la fórmula para calcular la  $\chi^2$  (Mc Nemar)

$$\chi^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D} \quad \text{con } gl = 1$$

$$\chi^2 = \frac{(|0 - 14| - 1)^2}{0 + 14} \quad \text{con } gl = 1$$

$$\chi^2 = \frac{(13)^2}{14}$$

$$\chi^2 = \frac{169}{14} \quad \text{con } gl = 1$$

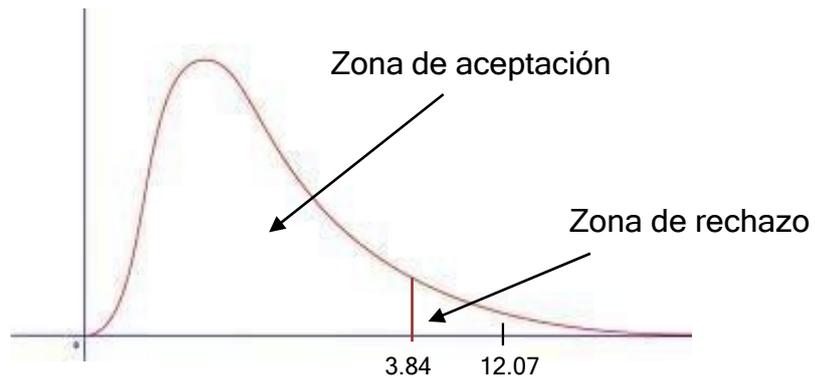
$$\chi^2 = \frac{169}{14} \quad \text{con } gl = 1$$

$$\chi^2 = 12.07 \quad \text{con } gl = 1$$

**Valor crítico de  $\chi^2$**

El valor crítico de  $\chi^2$  con un nivel de significancia igual a 0.05 es 3.84

### e) Gráfico y toma de decisiones



Como el valor calculado de  $x^2$  calculado= 12.07 es mayor significativamente respecto a la  $x^2$  critica=3.84 y el p-valor=0.000 es menor que el nivel de significancia igual a 0.05; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se afirma categóricamente la hipótesis alterna: Los juegos psicomotrices influyen de forma óptima en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

#### 4.5.2 Prueba de hipótesis específicas, con observaciones antes y después respecto al grupo experimental

##### A. Prueba de hipótesis específica 01

###### a) Formulación de las hipótesis nula y alternativa

**H<sub>0</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices no fomentara de forma óptima la noción temporal en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019

**H<sub>0</sub>:**  $\square_{pos} \square \square_{pre}$

**H<sub>1</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara de forma óptima la noción temporal en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

**H<sub>1</sub>:**  $\square_{pos} \square \square_{pre}$

Donde:

**H<sub>0</sub>:** Hipótesis nula

**H<sub>1</sub>:** Hipótesis alternativa

**b) Determinación del nivel de significancia**

Asumí el nivel de significancia de 5%, con lo que se está aceptando la probabilidad de 0,05 donde puede ocurrir que se rechace  $H_0$  a pesar de ser verdadera; cometiendo por lo tanto el error de tipo I. La probabilidad de no rechazar  $H_0$  es de 0.95.

**c) Determinación de la prueba.**

Se utilizó la prueba de McNemar para muestras relacionadas.

**d) Estimación del valor de McNemar y del p-valor.****Cálculo del estadístico de la prueba McNemar**

Calculamos el estadístico de la prueba con los datos que se tiene mediante la siguiente fórmula:

$$XX^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D}$$

Tabla N° 2

## Resultados respecto al desarrollo de las nociones temporales

Niño	Antes	Después
1	No óptimo	Optimo
2	No óptimo	Optimo
3	No óptimo	Optimo
4	No óptimo	Optimo
5	No óptimo	No óptimo
6	No óptimo	Optimo
7	No óptimo	Optimo
8	No óptimo	No óptimo
9	No óptimo	Optimo
10	No óptimo	No óptimo
11	No óptimo	Optimo
12	No óptimo	Optimo
13	No óptimo	No óptimo
14	No óptimo	Optimo
15	No óptimo	No óptimo
16	No óptimo	Optimo
17	No óptimo	No óptimo
18	No óptimo	Optimo
19	No óptimo	No óptimo
20	No óptimo	Optimo
21	No óptimo	No óptimo
22	No óptimo	Optimo
23	No óptimo	Optimo
24	No óptimo	No óptimo
25	No óptimo	No óptimo

		DESPUÉS	
		-	+
ANTES	+	A	B
	-	C	D

✓ Se ubica en las celdillas:

**A= si cambió de + a -**

**B= los que no cambiaron y se mantienen negativamente.**

**C= los que no cambiaron y se mantienen positivamente.**

**D= si cambió de - a +**

		DESPUÉS	
		-	+
ANTES	+	0	2
	-	14	9

✓ Se aplicó la fórmula para calcular la  $x^2$  (Mc Nemar)

$$XX^2 = \frac{(A - D - 1)^2}{A + D} \quad \text{con } gl = 1$$

$$XX^2 = \frac{(0 - 9 - 1)^2}{0 + 9} \quad \text{con } gl = 1$$

$$(8)^2$$

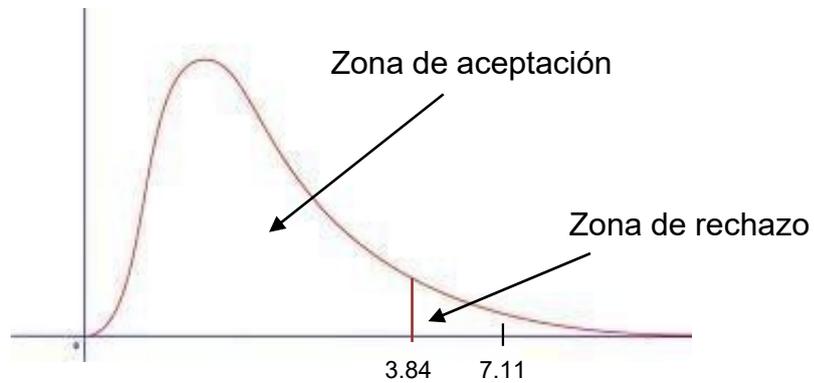
$$9 = \frac{9}{9} \quad \text{con } gl = 1$$

$$XX^2 = \frac{64}{9} \quad \text{con } gl = 1$$

$$XX^2 = 7.11 \quad \text{con } gl = 1$$

### Valor crítico de $X^2$

El valor crítico de  $X^2$  con un nivel de significancia igual a 0.05 es **3.84**

**e) Gráfico y toma de decisiones**

Como el valor calculado de  $x^2$  calculado= 7.11 es mayor significativamente respecto a la  $x^2$  crítica=3.84 y el p-valor=0.004 es menor que el nivel de significancia igual a 0.05; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se afirma categóricamente que: La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara de forma óptima la noción temporal en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

## B. Prueba de hipótesis específica 02

### a) Formulación de las hipótesis nula y alternativa

**H<sub>0</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices no fomentara de forma óptima la noción espacial en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

$$H_0: \square_{pos} \quad \square \quad \square_{pre}$$

**H<sub>1</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara de forma óptima la noción espacial en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

$$H_1: \square_{pos} \quad \square \quad \square_{pre}$$

Donde:

**H<sub>0</sub>:** Hipótesis nula

**H<sub>1</sub>:** Hipótesis alternativa

### b) Determinación del nivel de significancia

Asumí el nivel de significancia de 5%, con lo que se está aceptando la probabilidad de 0,05 donde puede ocurrir que se rechace H<sub>0</sub> a pesar de ser verdadera; cometiendo por lo tanto el error de tipo I. La probabilidad de no rechazar H<sub>0</sub> es de 0.95.

### c) Determinación de la prueba.

Se utilizó la prueba de McNemar para muestras relacionadas.

d) **Estimación del valor de McNemar y del p-valor.**

**Cálculo del estadístico de la prueba McNemar**

Calculamos el estadístico de la prueba con los datos que se tiene mediante la siguiente fórmula:

$$XX^2 = \frac{(A - D - 1)^2}{A + D}$$

Tabla N° 3

**Resultados respecto al desarrollo de las nociones espaciales**

<b>Niño</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
1	No óptimo	Optimo
2	No óptimo	Optimo
3	No óptimo	Optimo
4	No óptimo	Optimo
5	No óptimo	Optimo
6	No óptimo	Optimo
7	No óptimo	No óptimo
8	No óptimo	Optimo
9	No óptimo	No óptimo
10	No óptimo	Optimo
11	No óptimo	Optimo
12	No óptimo	Optimo
13	No óptimo	Optimo
14	No óptimo	Optimo
15	No óptimo	No óptimo
16	No óptimo	Optimo
17	No óptimo	No óptimo
18	No óptimo	Optimo
19	No óptimo	Optimo
20	No óptimo	Optimo
21	No óptimo	No óptimo
22	No óptimo	No óptimo
23	No óptimo	No óptimo
24	No óptimo	No óptimo
25	No óptimo	No óptimo

		DESPUÉS	
		-	+
ANTES	+	A	B
	-	C	D

✓ Se ubica en las celdillas:

**A= si cambió de + a -**

**B= los que no cambiaron y se mantienen negativamente.**

**C= los que no cambiaron y se mantienen positivamente.**

**D= si cambió de - a +**

		DESPUÉS	
		-	+
ANTES	+	0	2
	-	9	14

✓ Se aplicó la fórmula para calcular la  $\chi^2$  (Mc Nemar)

$$\chi^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D} \quad \text{con } gl = 1$$

$$\chi^2 = \frac{(|0 - 14| - 1)^2}{0 + 14} \quad \text{con } gl = 1$$

$$\chi^2 = \frac{(13)^2}{14}$$

$$9 = \frac{169}{14} \quad \text{con } gl = 1$$

$$\chi^2 = \frac{169}{14} \quad \text{con } gl = 1$$

$$\chi^2 = 12.07 \quad \text{con } gl = 1$$

### Valor crítico de $\chi^2$

El valor crítico de  $\chi^2$  con un nivel de significancia igual a 0.05 es **3.84**

e) Gráfico y toma de decisiones



Como el valor calculado de  $x^2$  calculado= 12.07 es mayor significativamente respecto a la  $x^2$  crítica=3.84 y el p-valor=0.000 es menor que el nivel de significancia igual a 0.05; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se afirma categóricamente que: La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara de forma óptima la noción espacial en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca- Huánuco 2019.

### C. Prueba de hipótesis específica 03

#### a) Formulación de las hipótesis nula y alternativa

**H<sub>0</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices no fomentara de forma óptima la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

$$H_0: \square_{pos} \square \square_{pre}$$

**H<sub>1</sub>:** La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara de forma óptima la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

$$H_1: \square_{pos} \square \square_{pre}$$

Donde:

**H<sub>0</sub>:** Hipótesis nula

**H<sub>1</sub>:** Hipótesis alternativa

#### b) Determinación del nivel de significancia

Asumí el nivel de significancia de 5%, con lo que se está aceptando la probabilidad de 0,05 donde puede ocurrir que se rechace H<sub>0</sub> a pesar de ser verdadera; cometiendo por lo tanto el error de tipo I. La probabilidad de no rechazar H<sub>0</sub> es de 0.95.

**c) Determinación de la prueba.**

Se utilizó la prueba de McNemar para muestras relacionadas.

**d) Estimación del valor de McNemar y del p-valor.****Cálculo del estadístico de la prueba McNemar**

Calculamos el estadístico de la prueba con los datos que se tiene mediante la siguiente fórmula:

$$XX^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D}$$

Tabla N° 4

## Resultados respecto al desarrollo de la noción de numero

<b>Niño</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>
1	No óptimo	Óptimo
2	No óptimo	No óptimo
3	No óptimo	Óptimo
4	No óptimo	Óptimo
5	No óptimo	No óptimo
6	No óptimo	Óptimo
7	No óptimo	No óptimo
8	No óptimo	Óptimo
9	No óptimo	Óptimo
10	No óptimo	Óptimo
11	No óptimo	Óptimo
12	No óptimo	Óptimo
13	No óptimo	Óptimo
14	No óptimo	No óptimo
15	No óptimo	Óptimo
16	No óptimo	Óptimo
17	No óptimo	No óptimo
18	No óptimo	No óptimo
19	No óptimo	Óptimo
20	No óptimo	Óptimo
21	No óptimo	No óptimo
22	No óptimo	No óptimo
23	No óptimo	No óptimo
24	No óptimo	No óptimo
25	No óptimo	No óptimo

		DESPUÉS	
		-	+
ANTES	+	A	B
	-	C	D

✓ Se ubica en las celdillas:

**A= si cambió de + a -**

**B= los que no cambiaron y se mantienen negativamente.**

**C= los que no cambiaron y se mantienen positivamente.**

**D= si cambió de - a +**

		DESPUÉS	
		-	+
ANTES	+	0	2
	-	10	13

✓ Se aplicó la fórmula para calcular la  $\chi^2$  (Mc Nemar)

$$\chi^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D} \quad \text{con gl} = 1$$

$$\chi^2 = \frac{(|0 - 13| - 1)^2}{0 + 13} \quad \text{con gl} = 1$$

$$\chi^2 = \frac{(12)^2}{13}$$

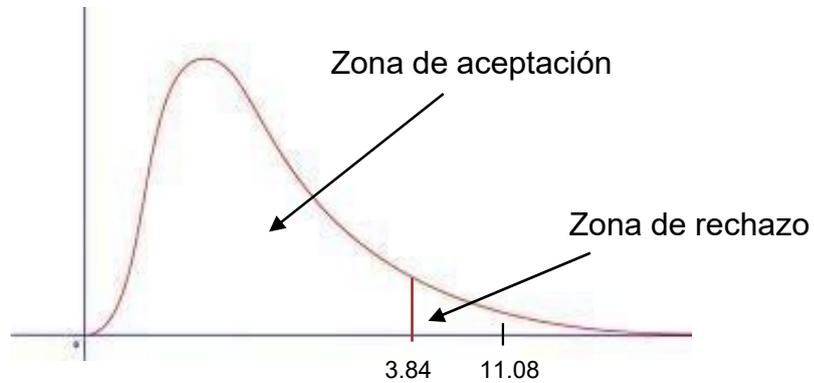
$$9 = \frac{144}{13} \quad \text{con gl} = 1$$

$$\chi^2 = \frac{144}{13}$$

$$\chi^2 = 11.08 \quad \text{con gl} = 1$$

**Valor crítico de  $\chi^2$**

El valor crítico de  $\chi^2$  con un nivel de significancia igual a 0.05 es **3.84**

**e) Gráfico y toma de decisiones**

Como el valor calculado de  $\chi^2$  calculado= 11.08 es mayor significativamente respecto a la  $\chi^2$  crítica=3.84 y el p-valor=0.000 es menor que el nivel de significancia igual a 0.05; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, por lo que se afirma categóricamente que: La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara de forma óptima la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

De acuerdo los resultados obtenidos en el tratamiento estadístico que se presenta en nuestra investigación, aceptamos la hipótesis alternativa general que afirma lo siguiente: Los juegos psicomotrices influyen de forma óptima en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene (Las rutas de aprendizaje 2015 P. 84), refiere que la única finalidad del juego es el placer, se podría afirmar que jugando se producen los aprendizajes más importantes... Por otro lado, valoramos y reconocemos el aporte importante María Montessori (1912 P. 319) daba mucha importancia al juego como estrategia de aprendizaje para lo cual ideó materiales didácticos, y propuso mobiliario adecuado al tamaño de los niños... El ambiente Montessori es un lugar amplio y abierto, ordenado, estético, simple, real, donde cada elemento tiene su razón de ser en el desarrollo del niño. Así mismo debemos resaltar el aporte teórico de Chamorro, 1992, P. 97, quien afirma que el juego es por excelencia, el medio a través del cual el niño realiza aprendizajes matemáticos. Le proporciona experiencias placenteras y le despierta el interés por resolver situaciones problemáticas, a través de las cuales realiza la reestructuración de sus conocimientos.

Todos estos aportes teóricos fueron el soporte de nuestra investigación y se consideró durante el desarrollo de todas las actividades planificadas y ejecutadas, confirmando enfáticamente cada expresión que fue demostrada con los resultados obtenidos.

Estamos convencidas que todo cambio y mejora en nuestra práctica pedagógica debe estar sustentada en soportes teóricos explícitos, reconocidos y validados, es por ello que afirmamos que reconocemos los resultados obtenidos gracias a las diferentes teorías que le dan relevancia y sostenimiento a nuestra tesis, donde finalmente podemos afirmar y demostrar las hipótesis específicas planteadas y se evidencian en los cuadros N° 7, 8 Y 9 acompañadas a sus gráficos correspondientes y sus respectivas interpretaciones. En este sentido aceptamos que: Los juegos psicomotrices influyen de forma óptima en el desarrollo de las nociones temporales, espaciales y noción de número de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019. Lo que podemos decir que luego de aplicar los juegos psicomotrices, los niños demostraron en un porcentaje alto como es 84%, el logro previsto, habiendo desarrollado sus tres de las nociones matemáticas, demostrando así la efectividad del tratamiento experimental.

## CONCLUSIONES

- a) Se evidencia un grado de relación significativo e importante al demostrar la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.
  
- b) Los resultados demuestran, de acuerdo a los cuadros N° 04, 07, 10 y 11 que existe una influencia importante y significativa de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones temporales de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.
  
- c) Los resultados demuestran, de acuerdo a los cuadros N° 05, 08, 10 y 11 que existe una influencia importante y significativa de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones espaciales de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.
  
- d) Los resultados demuestran, de acuerdo a los cuadros N° 06, 09, 10 y 11 que existe una influencia importante y significativa de los juegos psicomotrices en el desarrollo de la noción de número de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.

## SUGERENCIAS

Considerando los resultados obtenidos, donde se demuestran efectos positivos y significativos en la aplicación de los juegos psicomotrices para el desarrollo de las nociones matemáticas. Proponemos las siguientes recomendaciones:

1. Sugerimos a los docentes aplicar juegos psicomotrices, generando espacios donde los niños tengan la oportunidad de desplazarse, explorar, descubrir, manipular, interactuar y mediante el juego y movimiento corporal puedan lograr aprender conceptos básicos abstractos y por ende mejorar el aprendizaje específico de la matemática.
2. También sugerimos que los docentes asuman la responsabilidad de reconocer, valorar y considerar los aportes teóricos dentro de su práctica pedagógica, porque solo de esta manera estaremos actuando con coherencia y pertinencia frente a los desafíos educativos.
3. Finalmente se sugiere evaluar progresivamente los resultados y logros obtenidos en los niños, para incorporar nuevas y variadas estrategias para el logro de aprendizajes reales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcina Ángel (2009). Educación matemática y buenas prácticas: infantil, primaria, secundaria y educación superior. Barcelona: Grao
  - Angels A. (2007) “La educación psicomotriz” (3-8) España.
  - Aucouturier B. (2005) “Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz”. Barcelona: Graó.
  - Bernaldo M. (2006) “Manual de Psicomotricidad”. Madrid: Pirámide.
  - Bonastre M. (2007) Psicomotricidad y vida cotidiana. Barcelona: Graó.
  - Cascallana T. (1998) Iniciación a las matemáticas- Madrid. Editorial Santillana.
  - Comellas. J. (2003) Psicomotricidad en la educación infantil Ediciones CEAC
  - Celis Velásquez, María Del Carmen (2009) “La Psicomotricidad y El Juego Para Favorecer El Desarrollo Del Niño Preescolar”, Trabajo de Investigación, Universidad Pedagógica Nacional – México.
  - Gomez, Juan (2015) El juego infantil y su importancia en el desarrollo. Vol. 10 Numero 4.
  - Gómez, Sergio (2015) “Metodología de la investigación” Red tercer milenio. Mexico.
  - Hernández S., Fernández C., Baptista L.(2007), “Metodología de la investigación”. México: Mc Graw Hill.
  - Huizinga, T. y Bassetas, E. (2005). Jugar, crecer y aprender en la etapa de la educación infantil. Aula de innovación educativa, 7, 30-34.
  - Peláez, A., y otros (2009). La entrevista. Universidad autónoma de México.
- Recuperado de:

[https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/Entrevista\\_trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Entrevista_trabajo.pdf)

- Romero, V., y Gómez, M. (2008). El juego infantil y su metodología. Editorial Altamar.
- Ruiz Cueva, Julieta (2006) “La Psicomotricidad En La Educación Preescolar: Una Herramienta Para El desarrollo Integral Del Niño”. Tesis de Licenciada en Educación – Mención Pre-Escolar, Universidad De Los Andes, Venezuela.



**ANEXOS**

## ANEXO 1

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**JUEGOS PSICOMOTRICES PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMATICAS EN LOS NIÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 184, LOMA BLANCA-HUÁNUCO 2019**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p><b>Problema General</b> ¿Cómo influye los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019</p>	<p><b>Hipótesis General</b> El juego psicomotriz influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.</p>	<p>Variable Independiente (x): JUEGOS PSICOMOTRICES</p>	<p><b>Población General</b> La población general está constituida por 120 alumnos matriculados de educación inicial de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019. <b>Muestra</b> Para la selección de la muestra se utilizó la técnica estadística no probabilística a criterio de la investigadora, en razón que se eligió de manera voluntaria o intencional a los 25 niños de 5 años.</p>
<p><b>Problemas Específicos</b> ¿Qué Influencia tendrá los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones temporales en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019? ¿Qué Influencia tendrá los</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b> Determinar la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones temporales en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b> La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara significativamente la noción temporal en los niños y niñas de la Institución Educativa</p>	<p>Variable Dependiente (y): NOCIONES MATEMATICAS</p>	<p><b>Nivel y Tipo de Investigación</b> Considerando la referencia los tipos de investigación que presenta Roberto Hernández Sampieri (2005: 58 – 70) y que han sido adaptadas al campo de las ciencias sociales; en el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizara la investigación explicativa, para explicar de qué manera La</p>

<p>juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones espaciales en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019?</p> <p>¿Qué Influencia tendrá los juegos psicomotrices en el desarrollo de la noción de numero en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019?</p>	<p>Blanca-Huánuco 2019</p> <p>Determinar la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de las nociones espaciales en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019</p> <p>Determinar la influencia de los juegos psicomotrices en el desarrollo de la noción de numero en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019</p>	<p>Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019</p> <p>La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara significativamente la noción espacial en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019</p> <p>La aplicación adecuada de los juegos psicomotrices fomentara significativamente la noción de numero en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019</p>		<p>aplicación de los juegos psicomotrices, influye en el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019.</p>
--	--	--	--	--

# **INSTRUMENTOS**

# INSTRUMENTO DE PRE PRUEBA PARA EVALUAR LAS NOCIONES

N°	ASPECTOS A OBSERVAR	DIMENSIONES																										
		NOCIONES TEMPORALES									NOCIONES ESPACIALES									NOCION DE NUMERO								
		ITEMS																										
		Reconoce con precisión la noción temporal de siempre			Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento			Reconoce con precisión la noción temporal de empezando.			Reconoce con precisión la noción espacial de arriba y abajo.			Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera.			Reconoce con precisión la noción espacial de cerca y lejos			Expresa la cantidad			Expresa la comparación de cantidades de objetos: muchos*, "pocos", ninguno"			Agrupa objetos por COLOR		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
1	ACOSTA SIXTO, Lucia Paola			1			1			1			1			1			1			2			1			1
2	AYALA QUISPE, Jared Dominick		2			2				1		2				2			2			1			2			2
3	BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo			1			1			1			1			1			1			1			1			1
4	CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahara			1			1			1			1			1			1			2			1			1
5	CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina			1			1			1		2				2			2			1			1			1
6	CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel		2			2				2			1			1			1			1			2			1
7	CRUZ VARA, Leidy			1			1			1			1			1			1			2			2			2
8	ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile			1			1			1			1			1			1			1			1			1
9	ESPINOZA YAVAR, Jimena			1			1			1		2				2			2			1			1			1
10	EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma			1			1			1			1			1			1			2			1			1
11	GERONIMO ALMERCO, Juan Jesus		2				1		2				2			2			1			1			1			1
12	HIDALGO MARTEL, Jim Mark			1			1			1			1			1			1			1			1			1
13	MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo		2				1			1			1			1			1			1			1			1
14	MEJIA ALLPAS, Yenifer			1			1			1			1		2				1			1			2			1
15	MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn			1			1			1			1			1			1			1			1			1
16	POLINO SIXTO, Anyela			1			1		2				1			1			1			1			1			1
17	ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel			1			1			1			1			1		2				1			2			1
18	ROJAS HUERTA, Jandy Yissel			1			1			1			1			1			1			1			1			1
19	RUIZ CARBAJAL, Evans Mark			1			1			1		2				1			1			1			1			1
20	SALAZAR PONCE, Kevin			1			1			1		2				2			2			1			1			1
21	SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth		2				1		2				2			2			2			1			1		2	
22	SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhuniór			1			1			1			1			1			1			1			1			1
23	SIXTO APONTE, Yamila Ariana			1			1			1			1		2				1			1			1			1
24	SOLORZANO LINO, Cielito Abigail			1			1			1			1			1			1			2			1			1
25	SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel		2			2				1		2				2			2			1			1			1

## VALORACIÓN

INICIO	A	3
PROCESO	B	2
LOGRO PREVISTO	C	1

# INSTRUMENTO DE POSTPRUEBA PRUEBA PARA EVALUAR LAS NOCIONES

N°	ASPECTOS A OBSERVAR	DIMENSIONES																													
		NOCIONES TEMPORALES									NOCIONES ESPACIALES									NOCION DE NUMERO											
		ITEMS																													
		Reconoce con precisión la noción temporal de siempre			Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento			Reconoce con precisión la noción temporal de empezando.			Reconoce con precisión la noción espacial de arriba y abajo.			Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera.			Reconoce con precisión la noción espacial de cerca y lejos			Expresa cantidad			Expresa la comparación de cantidades de objetos: muchos, "pocos", ninguno"			Agrupa objetos por COLOR					
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
1	ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3			3			3			3			3						2			3			3					
2	AYALA QUISPE, Jared Dominick	3			2			3				2			3			3			2			2				2			
3	BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3			3			3			3			3			3			3			3					
4	CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahara		2		2			2			3			3			3			2			3			3					
5	CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina		2		2				1	3			3				2			2			2				2				
6	CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel			1	2				1	3			3			3			3			3			3			3			
7	CRUZ VARA, Leidy	3			3			3		1		2				1		2			2			2			2				
8	ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile		2		2			2		3			3			3			3			3			3			3			
9	ESPINOZA YAVAR, Jimena	3			3			2			2			2			2			3			3			3					
10	EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma			1			1	2		3		1	3			3				2			3			3					
11	GERONIMO ALMERCO, Juan Jesus	3			3			3			3			2			3			3			3			3					
12	HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3			3			3			3			3			3			3			3					
13	MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo		2		2			2		3			3			3			3			3			3			3			
14	MEJIA ALLPAS, Yenifer		2		3			2		3			2			3			2			2			2			1			
15	MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2		2			2			2			2			2			3			3			3					
16	POLINO SIXTO, Anyela	3			3			3			3			3			3			3			3			3					
17	ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2		2			2			2			2			2			2			1			2			1		
18	ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3			3			3			3			3			3					1			1			1			
19	RUIZ CARBAJAL, Evans Mark			1			1	2		3			3			3			3			3			3						
20	SALAZAR PONCE, Kevin	3			3			3			3			3			2			3			3			3					
21	SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth			1			1	2			2			2			2			2			2			2			2		
22	SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhuniór		2		2			2		1		1			1			1			1			1			1		1		
23	SIXTO APONTE, Yamila Ariana		2		2			2		1		1			2			1			1			1			1		1		
24	SOLORZANO LINO, Cielito Abigail		2		2				1	1		1			1			1			2			2				1			
25	SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel		2		2			2	1	1				2				1			1			1				1			

## VALORACIÓN

INICIO	A	3
PROCESO	B	2
LOGRO PREVISTO	C	1



**DOCUMENTOS  
ADMINISTRATIVOS**





## JUICIO DE EXPERTOS

### 1. DATOS GENERALES

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN	Juegos psicomotrices para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION	Ficha de observación
AUTOR DEL INSTRUMENTO	Bernardo Cotrina, Shirley Elizabeth; Caro Apac, Carmen Rosa; Rojas Melendez, Estherlina

### 2. ITEMS CRITERIOS DE VALIDACION (Claridad, objetividad y pertinencia)

V	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			CRITERIOS DE VALIDACION						OBSERVACIONES
	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Claro		Objetivo		Pertinente		
				si	no	si	no	Si	no	
NOCIONES MATEMÁTICAS	Noción temporal	Reconoce con precisión la noción temporal de siempre	1	X		X		X		
		Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento	2	X		X		X		
		Reconoce con precisión la noción temporal de empezando.	3	X		X		X		
	Noción espacial	Reconoce con precisión la noción espacial de arriba y abajo.	4	X		X		X		
		Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera.	5	X		X		X		
		Reconoce con precisión la noción espacial de cerca y lejos.	6	X		X		X		
	Noción de numero	Expresa la cantidad	7	X		X		X		
		Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: "muchos", "pocos", "ninguno"	8			X		X		
		Agrupar objetos por COLOR	9	X		X		X		

### 3. Juicio de experto, respecto a la prueba

VALIDO (X)	MEJORAR ( )	NO VALIDO ( )
LUGAR Y FECHA	Huánuco 12 de Marzo 2020.	

APELLIDOS Y NOMBRE DEL EXPERTO	Ms. Omar H. Contreras Canto
CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA	Docente UNHEVAL.

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA

## JUICIO DE EXPERTOS

### 1. DATOS GENERALES

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN	Juegos psicomotrices para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION	Ficha de observación
AUTOR DEL INSTRUMENTO	Bernardo Cotrina, Shirley Elizabeth; Caro Apac, Carmen Rosa; Rojas Melendez, Estherlina

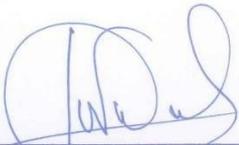
### 2. ITEMS CRITERIOS DE VALIDACION (Claridad, objetividad y pertinencia)

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES				CRITERIOS DE VALIDACION						OBSERVACIONES
V	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Claro		Objetivo		Pertinente		
				si	no	si	no	Si	no	
NOCIONES MATEMÁTICAS	Noción temporal	Reconoce con precisión la noción temporal de siempre	1							
		Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento	2							
		Reconoce con precisión la noción temporal de empezando.	3							
	Noción espacial	Reconoce con precisión la noción espacial de arriba y abajo.	4							
		Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera.	5							
		Reconoce con precisión la noción espacial de cerca y lejos.	6							
	Noción de numero	Expresa la cantidad	7							
		Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: "muchos", "pocos", "ninguno"	8							
		Agrupar objetos por COLOR	9							

### 3. Juicio de experto, respecto a la prueba

VALIDO (X)	MEJORAR ( )	NO VALIDO ( )
LUGAR Y FECHA	HUÁNUCO, 11 DE MARZO DE 2020	

APELLIDOS Y NOMBRE DEL EXPERTO	DR. JOSÉ WUENCISLAO CONDEZO MARTEL
CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA	UNHEVAL

  
**Dr. José Wuencislaó Condezo Martel**  
 DOCENTE  
 UNHEVAL

## JUICIO DE EXPERTOS

### 1. DATOS GENERALES

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN	Juegos psicomotrices para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de la Institución Educativa Inicial N° 184, Loma Blanca-Huánuco 2019
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION	Ficha de observación
AUTOR DEL INSTRUMENTO	Bernardo Cotrina, Shirley Elizabeth; Caro Apac, Carmen Rosa; Rojas Melendez, Estherlina

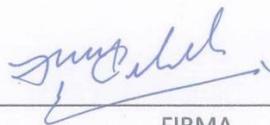
### 2. ITEMS CRITERIOS DE VALIDACION (Claridad, objetividad y pertinencia)

V	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			CRITERIOS DE VALIDACION						OBSERVACIONES
	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Claro		Objetivo		Pertinente		
				si	no	si	no	Si	no	
NOCIONES MATEMÁTICAS	Noción temporal	Reconoce con precisión la noción temporal de siempre	1							
		Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento	2							
		Reconoce con precisión la noción temporal de empezando.	3							
	Noción espacial	Reconoce con precisión la noción espacial de arriba y abajo.	4							
		Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera.	5							
		Reconoce con precisión la noción espacial de cerca y lejos.	6							
	Noción de numero	Expresa la cantidad	7							
		Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: "muchos", "pocos", "ninguno"	8							
		Agrupar objetos por COLOR	9							

### 3. Juicio de experto, respecto a la prueba

VALIDO (x)	MEJORAR ( )	NO VALIDO ( )
LUGAR Y FECHA	Huánuco, el 05 de marzo 2020	

APELLIDOS Y NOMBRE DEL EXPERTO	ADALBERTO LUCAS CABELLO
CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA	DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INV. - F.C.E.

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA



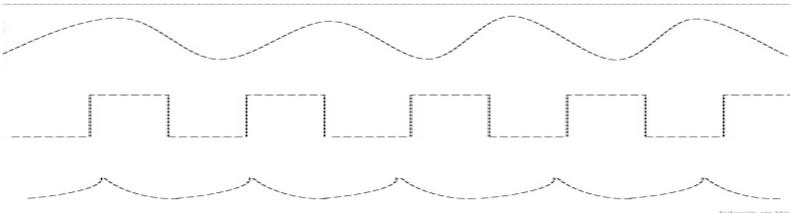
**TRATAMIENTO  
EXPERIMENTAL**

## TÍTULO: “Jugamos con el cuadrado”

## APRENDIZAJES ESPERADOS

DIMENSION	INDICADOR
Noción temporal	• Reconoce con precisión la noción temporal de <b>SIEMPRE</b> .
Noción de numero	• Agrupa objetos por <b>COLOR</b> .

## SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Dibujamos cuadrados en el patio de colores: rojo y amarillo. Les indicamos a los niños que <b>SIEMPRE</b> deberán seguir las indicaciones. Presentamos la canción del Baile del cuadrado. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZxUVaSDNC2U">https://www.youtube.com/watch?v=ZxUVaSDNC2U</a> Cada niño bailara en su cuadrado</p> <p><b>DESARROLLO</b> A continuación, les entregamos un collar con cuadrados de colores: rojo, amarillo, azul y verde. Les indicamos mediante el juego del Rey manda a realizar diferentes movimientos hasta que al final deberán formar un grupo de acuerdo al color de su cuadrado, grupo de cuadrados rojos, amarillos, etc.</p> <p>Formamos 4 caminos en el patio:</p>  <p>Y marcamos un punto de partida y un punto de llegada. Deberán pasar por el camino gateando llevando figuras cuadradas del <b>COLOR</b> de su collar y lo colocarán en la caja agrupando las figuras del color que corresponde. El grupo que logra llevar más figuras es el ganador. Los niños que logran cumplir con todas las consignas se ganara un stiker de carita feliz.</p> <p><b>CIERRE</b> Preguntamos: ¿Qué hicimos? ¿Cómo se sintieron durante el juego? ¿Qué grupo gano? Completan la ficha de observación de acuerdo al desempeño de los niños.</p>	<p>Canción, silueta.</p> <p>Cajas de colores. Collares de colores. Figuras de cuadrados. Tizas de colores.</p>	<p>Lunes</p>



INDICADOR NOMBRES	INDICADORES					
	Reconoce con precisión la noción temporal de <b>SIEMPRE.</b>			Agrupa objetos por <b>COLOR.</b>		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3			3		
AYALA QUISPE, Jared Dominick	3				2	
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3		
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahiara		2		3		
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina		2			2	
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel			1	3		
CRUZ VARA, Leidy	3				2	
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile		2		3		
ESPINOZA YAVAR, Jimena	3			3		
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma			1	3		
GERONIMO ALMERCOC, Juan Jesus	3			3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo		2		3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer		2				1
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2		3		
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2				1
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3					1
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark			1	3		
SALAZAR PONCE, Kevin	3			3		
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth			1		2	
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhunior		2				1
SIXTO APONTE, Yamila Ariana		2				1
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail		2				1
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel		2				1

TÍTULO: “En el auto de papá”

### APRENDIZAJES ESPERADOS

DIMENSION	INDICADOR
Noción temporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento</li> </ul>

### SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Presentamos la canción: ram sam sam <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bJB0nV1j6VE&amp;t=72s">https://www.youtube.com/watch?v=bJB0nV1j6VE&amp;t=72s</a> Les indicamos en qué consistirá los movimientos de la canción, desde lento a mas rápido.</p> <p><b>DESARROLLO</b> Preparamos en el patio pistas para manejar nuestros carritos. (Los carritos serán de cajitas o conos de papel higiénico o piedritas).</p>  <p>Entregamos su carrito a cada niño para que al compás de la canción: En el auto de papa, puedan manejar sus carritos, primero lento y luego rápido. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JRTe3ZkfHMU">https://www.youtube.com/watch?v=JRTe3ZkfHMU</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2Jt5Jukl7GI">https://www.youtube.com/watch?v=2Jt5Jukl7GI</a> Luego cada niño será un auto y deberán manejar lento y rápido siguiendo la gran pista que se dibujó en el patio con las tizas de colores.</p> <p><b>CIERRE</b> Preguntamos: ¿Qué hicimos? ¿Qué otras cosas podemos hacer rápido?, ¿Pueden hablar rápido, caminar, gatear lento, patear lento? Aplicamos una ficha de observación.</p>	<p>Canción Parlante</p> <p>Papelotes Cajas Tizas</p>	<p>Martes</p>



INDICADOR  NOMBRES	INDICADORES					
	Reconoce con precisión la noción temporal de rápido			Reconoce con precisión la noción temporal de lento.		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3			3		
AYALA QUISPE, Jared Dominick	3				2	
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3		
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahara		2			2	
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina	2					1
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel		2			2	
CRUZ VARA, Leidy	3			3		
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile	3				2	
ESPINOZA YAVAR, Jimena	3			3		
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma			1			1
GERONIMO ALMERCOC, Juan Jesus	3			3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo		2		3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer	3			3		
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2			2	
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel	3				2	
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3			3		
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark		2				1
SALAZAR PONCE, Kevin	3			3		
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth			1			1
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhunior	3				2	
SIXTO APONTE, Yamila Ariana		2			2	
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail		2		3		
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel		2			2	

**TÍTULO:** “Somos monstruos de la laguna”

**APRENDIZAJES ESPERADOS:**

DIMENSION	INDICADOR
<b>Noción de numero</b>	Expresa la cantidad
<b>Noción espacial</b>	Reconoce con precisión la noción espacial de cerca y lejos

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Les entregamos a cada niño una máscara.</p>  <p>Preguntamos: cuantos monstruos de un solo ojo hay, cuantos monstruos de 4 ojos hay, etc</p> <p>Entonamos juntos la canción: El monstruo de la laguna <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eFdUXU9ZGIs">https://www.youtube.com/watch?v=eFdUXU9ZGIs</a></p> <p><b>DESARROLLO</b> Ahora iniciamos el juego a lanzar. Colocamos una línea en el aula y marcamos tres círculos uno cerca de la línea otro un poco lejos de la línea y el ultimo bastante lejos de la línea. De 3 en tres deberán lanzar kekas de plastilina hasta lograr llegar al círculo más lejos. Luego contamos cuantas kekas llegaron lejos y cuantas kekas llegaron cerca.</p> <p>Luego desde la misma línea tendrán que lanzar pelotas de trapo o de papel hasta lograr encestar dentro de las cajas; tendrán dos opciones una caja cerca y una caja lejos.</p> <p>Luego contamos juntos la cantidad de pelotas que se encestaron cerca y lejos.</p> <p><b>CIERRE</b> Preguntamos: ¿Qué aprendimos? ¿Por qué? Participan los niños que saben ¿Quiénes lograron lanzar lejos? Aplicamos la ficha de observación.</p>	<p>Máscaras, canción, parlante</p> <p>Pelotas Cajas Plastilina</p>	<p>Miércoles</p>



NOMBRES \ INDICADOR	INDICADORES					
	Expresa la cantidad			Reconoce con precisión la noción espacial de cerca y lejos		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola		2		3		
AYALA QUISPE, Jared Dominick	3			3		
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3		
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahiera		2		3		
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina		2			2	
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel	3			3		
CRUZ VARA, Leidy		2			2	
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile	3			3		
ESPINOZA YAVAR, Jimena	3				2	
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma		2		3		
GERONIMO ALMERCOC, Juan Jesus	3			3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo	3			3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer		2		3		
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn	3				2	
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2			2	
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel			1	3		
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark	3			3		
SALAZAR PONCE, Kevin	3				2	
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth		2			2	
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhuniior			1			1
SIXTO APONTE, Yamila Ariana			1			1
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail		2				1
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel			1			1

TÍTULO: “Somos veloces”

**APRENDIZAJES ESPERADOS**

DIMENSION	INDICADOR
<b>Noción temporal</b>	Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento.
<b>Noción de número</b>	Expresa la cantidad

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Presentamos la canción: lento muy lento <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PE4YsUxXixA">https://www.youtube.com/watch?v=PE4YsUxXixA</a></p> <p>Les indicamos en qué consistirá los movimientos de la canción, desde lento a más rápido.</p> <p><b>DESARROLLO</b> Hacemos un circuito colocando 6 sillas en fila separadas una con otra a una distancia de medio metro, luego colocamos botellas descartables de 3 litros a una distancia regular y trazamos ondas para que los niños sigan el circuito hasta llegar al ula ula que deberán pasar por encima y luego tienen que pasar dentro de dos cajas grandes. Pasaran el circuito rápido y luego rápido con las manos sobre la cabeza.</p> <p>Formamos una fila y van pasando los niños por el circuito.</p> <p>Cuantos niños lograron pasar el circuito sin equivocarse. Cuantos niños lo hicieron más rápido.</p> <p><b>CIERRE</b> Preguntamos: ¿Qué hicimos? ¿Qué otras cosas podemos hacer rápido?, ¿Pueden bailar rápido? Aplicamos una ficha de observación.</p>	<p>Canción Parlante</p> <p>Sillas, botellas descartables Ula ula Cajas</p>	<p>Martes</p>


**FICHA DE OBSERVACIÓN**

INDICADOR  NOMBRES	INDICADORES					
	Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento.			Expresa la cantidad		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3				2	
AYALA QUISPE, Jared Dominick		2			2	
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3		
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahiara		2			2	
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina		2			2	
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel		2		3		
CRUZ VARA, Leidy	3				2	
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile		2		3		
ESPINOZA YAVAR, Jimena	3			3		
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma			1		2	
GERONIMO ALMERCOC, Juan Jesus	3			3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo		2		3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer	3				2	
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2		3		
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2				1
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3					1
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark			1	3		
SALAZAR PONCE, Kevin	3			3		
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth			1		2	
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhunior		2				1
SIXTO APONTE, Yamila Ariana		2				1
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail		2			2	
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel		2				1

TÍTULO: “Jugando aprendemos”

### APRENDIZAJES ESPERADOS

DIMENSION	INDICADOR
Noción espacial Noción de numero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera, arriba, abajo.</li> <li>Expresa comparación más que, menos que.</li> </ul>

### SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Presentamos la siguiente canción: Adentro, afuera, arriba, abajo Para cantar dibujamos en el patio casitas de colores o círculos para cada niño. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oPimn2alRvI">https://www.youtube.com/watch?v=oPimn2alRvI</a> ¿les gusto la canción? ¿Qué nos enseña la canción?</p> <p><b>DESARROLLO</b> Presentamos en el patio ula ula colocadas en diferentes lugares. Jugamos al rey manda: el rey manda que se pongan de 3 dentro del ula ula, fuera del ula, ula. De 2 dentro del ula ula, fuera del ula, ula, etc.  Ahora cantamos la cancion pero en pares dentro y fuera del ula, ula. canción: Adentro, afuera, arriba, abajo <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oPimn2alRvI">https://www.youtube.com/watch?v=oPimn2alRvI</a></p> <p>Colocamos a un niño una cajita atada en su cintura y su pareja deberá encajar la mayor cantidad de pelotas dentro de la caja.</p> <p>Luego comparamos las cajas que tienen más pelotas y las cajas que tienen menos pelotas.</p>  <p>Durante el juego se presentará una melodía</p>	<p>Canciones Tizas</p> <p>Cajas, pelotas, tela.</p>	<p>Viernes</p>

instrumental.

[https://www.youtube.com/watch?v=IS6P\\_VchEko&t=160s](https://www.youtube.com/watch?v=IS6P_VchEko&t=160s)

Luego presentamos el siguiente material y tendrán que lanzar las pelotas grandes en los círculos de arriba y las pelotas pequeñas en los círculos de abajo.



**Cuantos niños lograron encajar las pelotas correctamente. ¿Quién encajo más pelotas que Juan?, ¿Quién encajo menos pelotas?**

#### **CIERRE**

Preguntamos: ¿Qué les gusto más? ¿Quién logro realizar las actividades con éxito?

Aplicamos la ficha de observacion



NOMBRES INDICADOR	INDICADORES					
	Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera, arriba, abajo.			Expresa comparación más que, menos que.		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3			3		
AYALA QUISPE, Jared Dominick	3				2	
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3		
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahiara	3			3		
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina	3				2	
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel	3			3		
CRUZ VARA, Leidy			1		2	
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile	3			3		
ESPINOZA YAVAR, Jimena		2		3		
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma	3			3		
GERONIMO ALMERCO, Juan Jesus		2		3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo	3			3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer		2			2	
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2		3		
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2			2	
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3					1
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark	3			3		
SALAZAR PONCE, Kevin	3			3		
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth		2			2	
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhunior			1			1
SIXTO APONTE, Yamila Ariana			2			1
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail			1		2	
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel		2				1

## TÍTULO: “Somos veloces”

## APRENDIZAJES ESPERADOS

DIMENSION	INDICADOR
Noción temporal Noción de número	Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento. Expresa la cantidad

## SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Presentamos la canción: ram sam sam <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bJB0nV1j6VE&amp;t=72s">https://www.youtube.com/watch?v=bJB0nV1j6VE&amp;t=72s</a> Les indicamos en qué consistirá los movimientos de la canción, desde lento a más rápido.</p> <p><b>DESARROLLO</b> Preparamos el espacio que se presentara a los niños. Se presentará trazos largos de acuerdo al modelo de la imagen. Se presentará en un punto de las líneas una caja con pelotas de colores rojo, amarillo y verde (todas las pelotas mezcladas). Al otro punto de las líneas se presentará tres cajas del color de las pelotas, indicando a los niños a coger una pelota del color de su agrado y recorrer todo el circuito trazado hasta colocar la pelota en la caja del mismo color. Se presentará dos melodías: lento y rápido y deberán recorrer el circuito al ritmo lento y rápido de la melodía. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YrfnXsOIXVg">https://www.youtube.com/watch?v=YrfnXsOIXVg</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oJQurHa6-Fs">https://www.youtube.com/watch?v=oJQurHa6-Fs</a></p>  <p>Finalmente, en otro espacio del patio se presentará la siguiente figura por 2, uno será para los niños y otro para las niñas.</p> 	<p>Canción, silueta.</p> <p>Cajas de colores. Pelotas de colores. Figuras de cuadrados. Tizas de colores.</p>	<p>Lunes</p>



Los niños tendrán que saltar con un solo pie contando hasta donde logran saltar sin caerse o sin perder el equilibrio.

**CIERRE**

Preguntamos: ¿Qué hicimos? ¿Qué parte de nuestro cuerpo estuvo en movimiento? ¿Hasta qué número lograron saltar?

Completan la ficha de observación de acuerdo al desempeño de los niños.

### FICHA DE OBSERVACIÓN

INDICADOR  NOMBRES	INDICADORES					
	Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento.			Expresa la cantidad		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3				2	
AYALA QUISPE, Jared Dominick		2			2	
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3		
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahara		2			2	
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina		2			2	
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel		2		3		
CRUZ VARA, Leidy	3				2	
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile		2		3		
ESPINOZA YAVAR, Jimena	3			3		
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma			1		2	
GERONIMO ALMERCOC, Juan Jesus	3			3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo		2		3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer	3				2	
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2		3		
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2				1
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3					1
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark			1	3		
SALAZAR PONCE, Kevin	3			3		
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth			1		2	
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhuniór		2				1
SIXTO APONTE, Yamila Ariana		2				1
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail		2			2	
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel		2				1

TÍTULO: “A jugar!!”

**APRENDIZAJES ESPERADOS**

DIMENSION	INDICADOR
Noción espacial Noción de numero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera, arriba, abajo.</li> <li>Expresa comparación más que, menos que.</li> </ul>

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Colocaremos a cada niño un solapin con su nombre. Dibujamos cuadrados en el patio de colores: rojo y amarillo. Presentamos la canción del Baile del cuadrado. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZxUVaSDNC2U">https://www.youtube.com/watch?v=ZxUVaSDNC2U</a> Cada niño bailara en su cuadrado</p> <p><b>DESARROLLO</b> En el patio se presentará 4 arcos elaborados con cajas de cartón.</p>  <p>Se presentará varias pelotas cerca a los arcos con una línea de distancia de un metro para indicar a los niños a patear la pelota respetando la línea de partida. Patear la pelota dentro del arco. Quienes metieron más goles: ¿las niñas o los niños? De todos quien gana?, Quien metió más goles que la miss? Finalmente, a otro lado del patio se presentará un material de cartón para encestar y pelotas de diferentes tamaños.</p>	<p>Canción Parlante</p> <p>Papelotes Cajas Tizas Pelotas</p>	<p>Martes</p>



Se indicará a los niños para emplear los materiales y recursos presentados. Las docentes investigadoras estarán observando y registrando la información. Se generará un clima de afecto, confianza y seguridad a los niños, transmitiendo mensajes motivadores: lo están haciendo muy bien, es sorprendente todo lo que hacen, los felicito: están jugando respetando al compañerito. ¿Dónde encestaron más pelotas, en los agujeros grandes o pequeños?

#### **CIERRE**

Preguntamos: ¿Qué parte de nuestro cuerpo hemos puesto en movimiento? ¿Cómo hemos jugado?, Relajamos nuestros brazos. Aplicamos una ficha de observación.

### FICHA DE OBSERVACIÓN

INDICADOR  NOMBRES	INDICADORES					
	Reconoce con precisión la noción espacial de adentro, afuera, arriba, abajo.			Expresa comparación más que, menos que.		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3			3		
AYALA QUISPE, Jared Dominick		2			2	
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3		
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahiara	3			3		
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina	3				2	
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel	3			3		
CRUZ VARA, Leidy		2			2	
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile	3			3		
ESPINOZA YAVAR, Jimena		2		3		
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma	3		1	3		
GERONIMO ALMERCOC, Juan Jesus	3			3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo	3			3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer	3				2	
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2		3		
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2			2	
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3					1
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark	3			3		
SALAZAR PONCE, Kevin	3			3		
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth		2			2	
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhunion	1		1			1
SIXTO APONTE, Yamila Ariana	1		1			1
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail	1		1		2	
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel	1					1

**TÍTULO:** “Caminar y parar”

**APRENDIZAJES ESPERADOS:**

DIMENSION	INDICADOR
<b>Noción temporal</b>	Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento. Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que” o “menos que”.
<b>Noción de numero</b>	

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Les presentamos la canción: caminar y parar. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-csuoX_uM7U">https://www.youtube.com/watch?v=-csuoX_uM7U</a> Ahora volvemos a cantar, pero les preguntamos ¿Quién lo hará mejor, los niños o las niñas? <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-csuoX_uM7U">https://www.youtube.com/watch?v=-csuoX_uM7U</a></p> <p><b>DESARROLLO</b> En un espacio del aula, presentamos los siguientes materiales: aros y siluetas. Por dos, un circuito para niñas y otro para niños.</p>  <p>Primero pasaran el circuito rápido al ritmo de la pandereta y luego pasaran el circuito de manera lenta. Finalmente presentamos ladrillos forrados con cartulinas de colores y tablas de acuerdo a la imagen</p>  <p>Se indicará a los niños para emplear los materiales y recursos presentados sin caerse. Cuantos lograron pasar los circuitos? ¿Quiénes perdieron? Todos o ninguno, muchos o pocos.</p> <p><b>CIERRE</b> Preguntamos: ¿Qué jugaron? ¿Cómo jugaron? ¿Qué juego les gusto más? Aplicamos la ficha de observación.</p>	<p>Canción, parlante</p> <p>Pelotas Cajas Plastilina Aros pequeños, siluetas, ladrillos forrados, madera</p>	<p>Miércoles</p>

### FICHA DE OBSERVACIÓN

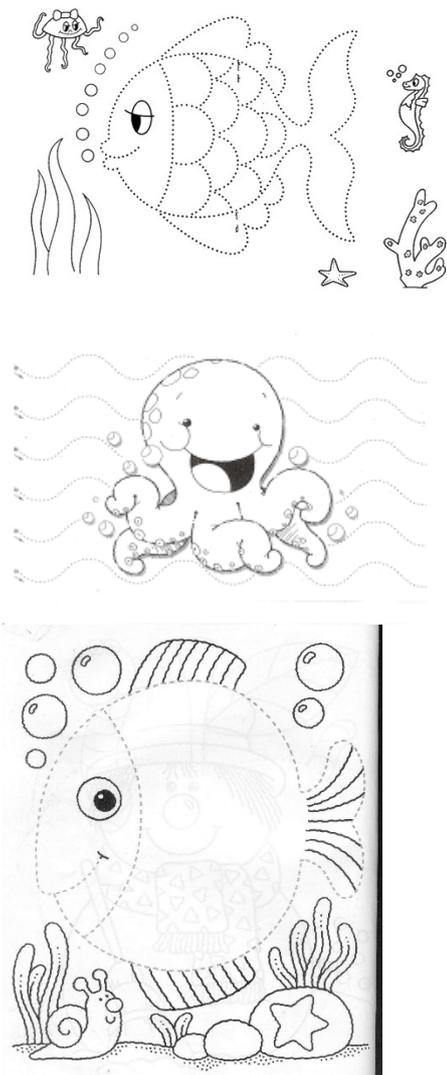
NOMBRES \ INDICADOR	INDICADORES					
	Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento.			Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: "muchos", "pocos", "ninguno", "más que" o "menos que".		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3			3		
AYALA QUISPE, Jared Dominick		2			2	
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3				2	
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahiara		2		3		
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina		2			2	
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel		2		3		
CRUZ VARA, Leidy	3			3		
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile		2		3		
ESPINOZA YAVAR, Jimena	3			3		
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma			1	3		
GERONIMO ALMERCOC, Juan Jesus	3			3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo		2		3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer	3			3		
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2		3		
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2			2	
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3					1
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark			1	3		
SALAZAR PONCE, Kevin	3			3		
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth			1		2	
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhuniar		2				1
SIXTO APONTE, Yamila Ariana	3					1
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail		2			2	
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel		2				1

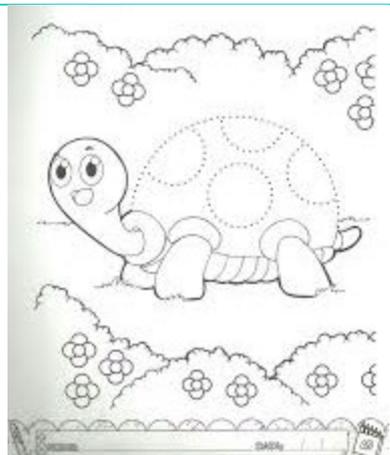
TÍTULO: “Somos artistas”

**APRENDIZAJES ESPERADOS**

DIMENSION	INDICADOR
Noción temporal	Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento. Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que” o “menos que”.
Noción de numero	

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Presentamos la canción: popurrí de las manos <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4NyPBD8Vilk">https://www.youtube.com/watch?v=4NyPBD8Vilk</a> ¿Qué podemos hacer con las manos?</p> <p><b>DESARROLLO</b> En un espacio del patio presentamos 4 cajas con tizas de colores y algunos dibujos grandes para que pinten. Un dibujo para cada grupo de mesa.</p> 	<p>Canción Parlante</p> <p>Siluetas, tizas, plumones, vasos descartables</p>	<p>Jueves</p>



**El grupo que termine rápido podrá presentar su trabajo.**

Luego se indicará a los niños que tendrán que gatear desde un punto de partida hasta el punto de llegada lo más rápido que puedan.

Finalmente se colocará una bolsa de globos pequeños inflados, indicando a los niños que deberán reventar utilizando solo sus pies.  
¿Quiénes reventaron muchos globos, quienes reventaron pocos globos?

#### **CIERRE**

Preguntamos: ¿Qué hicimos? ¿Cómo jugaron?,  
¿Qué juego les gusto más?  
Aplicamos una ficha de observación.

### FICHA DE OBSERVACIÓN

INDICADOR  NOMBRES	INDICADORES					
	Reconoce con precisión la noción temporal de rápido, lento.			Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que” o “menos que”.		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3			3		
AYALA QUISPE, Jared Dominick		2			2	
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3		
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahiara		2		3		
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina		2			2	
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel		2		3		
CRUZ VARA, Leidy	3				2	
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile		2		3		
ESPINOZA YAVAR, Jimena	3			3		
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma			1	3		
GERONIMO ALMERCO, Juan Jesus	3			3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo		2		3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer	3				2	
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2		3		
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2			2	
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3					1
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark			1	3		
SALAZAR PONCE, Kevin	3			3		
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth			1		2	
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhunior		2				1
SIXTO APONTE, Yamila Ariana		2				1
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail		2			2	
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel		2				1

TÍTULO: “A contar”

APRENDIZAJES ESPERADOS

DIMENSION	INDICADOR
Noción espacial	Reconoce con precisión la noción espacial de arriba y abajo.
Noción de número	Expresa la cantidad

SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS	RECURSOS Y MATERIALES	FECHA
<p><b>INICIO</b> Presentamos la siguiente canción: la titirita Imaginamos una tirita atada en los dedos, los pies, etc y cantamos <a href="https://www.youtube.com/watch?v=x7Xj_e-jKos">https://www.youtube.com/watch?v=x7Xj_e-jKos</a></p> <p>Luego volvemos a cantar y preguntamos ¿Quién lo hará mejor, los niños o las niñas?</p> <p><b>DESARROLLO</b> Presentamos en el patio torres de latas, otras de botellas descartables medianas y otras de botellas descartables grandes. Al costado de cada torre se presentara cajas de pelotas.</p>  <p>Tendrán que derribar las torres contando cuantas latas o botellas derribaron. Al otro costado del patio se presentará una mesa con vasos descartables grandes colocados de acuerdo a la imagen, al otro costado de la mesa se presentará una caja con pelotas de plástico pequeñas.</p> 	<p>Canciones Tizas</p> <p>Cajas, pelotas, tela.</p>	<p>Viernes</p>

Durante el juego se presentará una melodía instrumental.

[https://www.youtube.com/watch?v=IS6P\\_VchEko&t=160s](https://www.youtube.com/watch?v=IS6P_VchEko&t=160s)

También se colocará en otro espacio del patio sabanas medianas para inducir a los niños a tender las sabanas con pelotas de plástico en medio para lanzarlas arriba.

**Cuantos niños lograron encajar las pelotas correctamente. ¿Quién encajo más pelotas que Juan?, ¿Quién encajo menos pelotas?**

**CIERRE**

Preguntamos: ¿Qué les gusto más? ¿Quién logro realizar las actividades con éxito?

Aplicamos la ficha de observación

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

INDICADOR NOMBRES	INDICADORES					
	Reconoce con precisión la noción espacial de arriba y abajo.			Expresa la cantidad		
	A	B	C	A	B	C
ACOSTA SIXTO, Lucia Paola	3				2	
AYALA QUISPE, Jared Dominick	3				2	
BONIFACIO DIONICIO, Jhyno Reynaldo	3			3		
CARBAJAL VELASQUEZ, Tatiana Nahara	3				2	
CIPRIANO JUSTINIANO, Ditzha Lidovina		2			2	
CORNELIO FALCON, Jasmin Sharimel	3			3		
CRUZ VARA, Leidy		2			2	
ESPINOZA CIPRIANO, Jazuri Jhamile	3			3		
ESPINOZA YAVAR, Jimena		2		3		
EVARISTO CAPCHA, Victoria Vilma	3				2	
GERONIMO ALMERCO, Juan Jesus	3			3		
HIDALGO MARTEL, Jim Mark	3			3		
MATEO CARBAJAL, Yamile Cielo	3			3		
MEJIA ALLPAS, Yenifer	3				2	
MENDOZA DOMINGUEZ, Junior Stalyn		2		3		
POLINO SIXTO, Anyela	3			3		
ROJAS FLORES, Stephanie Magdiel		2				1
ROJAS HUERTA, Jandy Yissel	3					1
RUIZ CARBAJAL, Evans Mark	3			3		
SALAZAR PONCE, Kevin		2		3		
SALVADOR PONCE, Zahomy Yamileth		2			2	
SANCHEZ ALARCON, Adrian Jhunior			1			1
SIXTO APONTE, Yamila Ariana			1			1
SOLORZANO LINO, Cielito Abigail			1		2	
SUDARIO MALLQUI, Rossy Krystel			1			1

**EVIDENCIAS  
FOTOGRAFÍCAS**





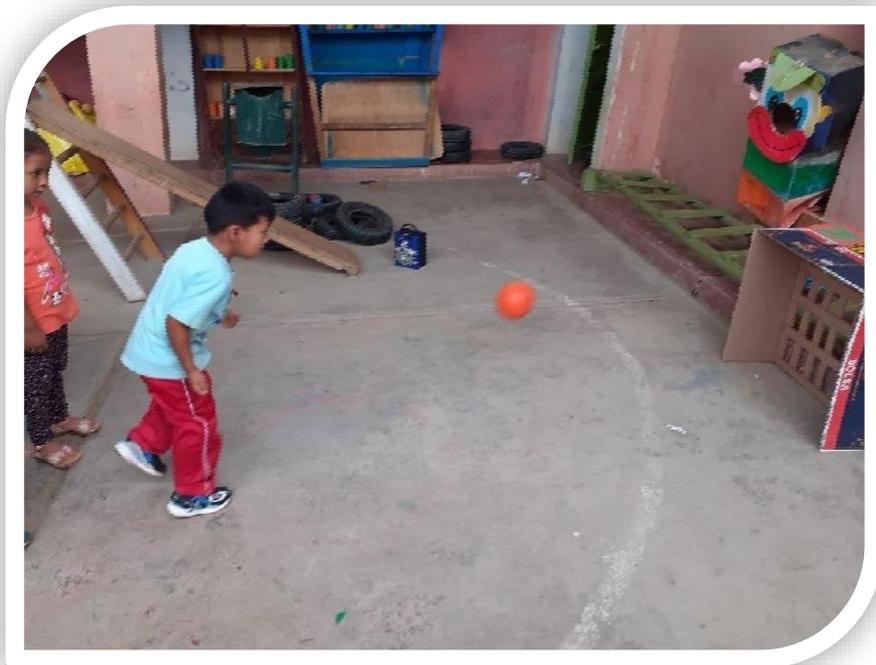




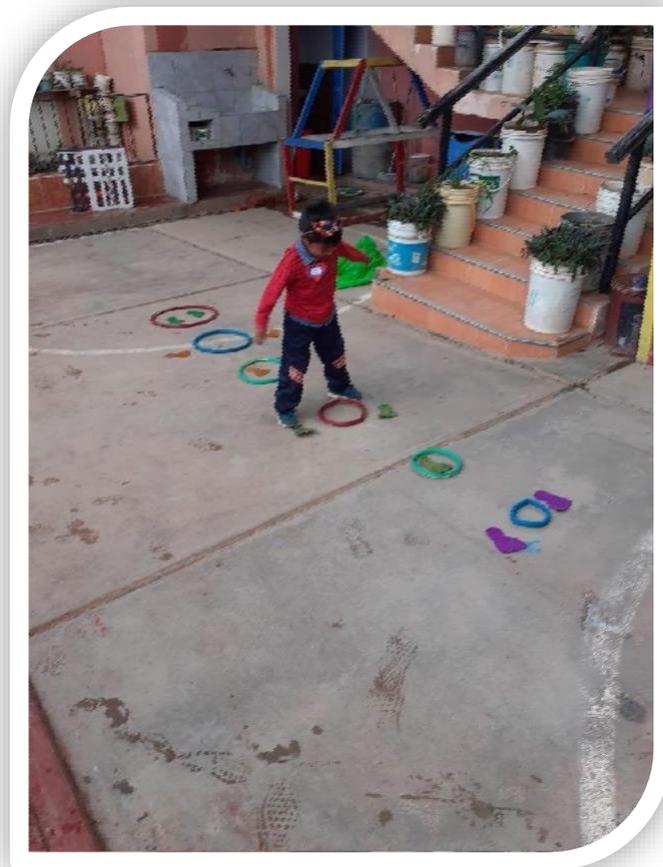












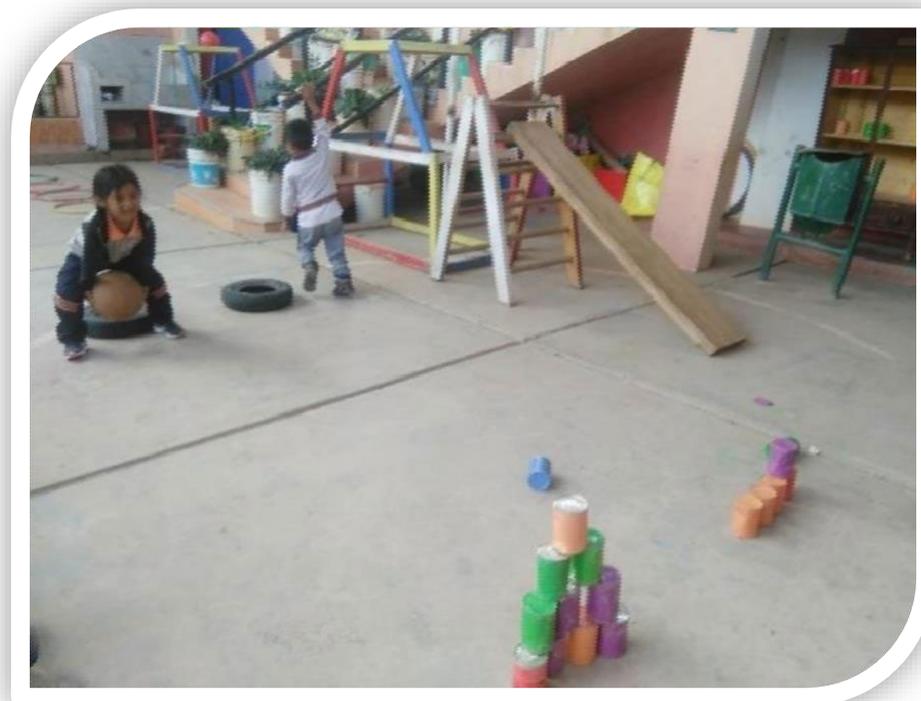














"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN-HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*Al Servicio de la Sociedad con una Educación de Calidad*



**RESOLUCIÓN N° 1517-2019-UNHEVAL-FCE/D**

Cayhuayna, 27 de setiembre de 2019.

**CONSIDERANDO:**

Que, con Resolución N° 052-2016-UNHEVAL/CEU recibido el 02.SET.2016 se Proclama y Acredita a partir del 02 de setiembre del 2016 al 01 de setiembre del 2020, la elección del Dr. ANDRÉS AVELINO CÁMARA ACERO como Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación;

Que, mediante Oficio N° 1004-2019-UNHEVAL-FCE-UPSA/D, recibido el 25/09/19, el Director de la Unidad de Producción y Servicios Académicos, remite el Oficio N° 0753-2019-UNHEVAL-FCE-PSE/CA y la solicitud de las estudiantes Shirley Elizabeth BERNARDO COTRINA, Carmen Rosa CARO APAC y Estherlina ROJAS MELENDEZ con Mención en Educación Inicial, quien solicita designación de asesora y propone a la Lic. Rocío Del Pilar DÁVILA SOTO, de la tesis colectiva titulada: JUEGOS PSICOMOTRICES PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 184, LOMA BLANCA-HUÁNUCO 2019;

Que de acuerdo al Art. 10° del Reglamento de Titulación del Programa de Segunda Especialidad Profesional, es pertinente atender lo solicitado por las estudiantes Shirley Elizabeth BERNARDO COTRINA, Carmen Rosa CARO APAC y Estherlina ROJAS MELENDEZ, con Mención en Educación Inicial, con lo cual inician su trámite para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional;

Estando dentro de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, en concordancia con la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la UNHEVAL;

**SE RESUELVE:**

- 1° **DESIGNAR** a la Lic. Rocío Del Pilar DÁVILA SOTO, como Asesora de Tesis colectiva titulada: JUEGOS PSICOMOTRICES PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 184, LOMA BLANCA-HUÁNUCO 2019, presentada por las estudiantes Shirley Elizabeth BERNARDO COTRINA, Carmen Rosa CARO APAC y Estherlina ROJAS MELENDEZ, del Programa de Segunda Especialidad Profesional con Mención en Educación Inicial, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.
- 2° **DAR A CONOCER** la presente resolución a las interesadas para los fines pertinentes.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



**Dr. Andrés Avelino Cámara Acero**  
Decano

C.c.-  
Asesor/Interesadas/Archivo

**ANEXO 2**

**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRONICAS DE 2DA ESPECIALIDAD**

**IDENTIFICACIÓN PERSONAL** (especificar los datos de los autores de la tesis)

**Apellidos y Nombres:** BERNARDO COTRINA, Shirley Elizabeth

**DNI:** 40554435 **Correo Electrónica:** shirleye1980@hotmail.com

**Teléfonos:** casa \_\_\_\_\_ Celular 916186582 Oficina \_\_\_\_\_

**Apellidos y Nombres:** CARO APAC, Carmen Rosa

**DNI:** 44373082 **Correo Electrónica:** dulce6425@hotmail.com

**Teléfonos:** casa \_\_\_\_\_ Celular 962769878 Oficina \_\_\_\_\_

**Apellidos y Nombres:** ROJAS MELÉNDEZ, Estherlina

**DNI:** 41656998 **Correo Electrónica:** estherlinarojasmelendez@gmail.com

**Teléfonos:** casa \_\_\_\_\_ Celular 950979708 Oficina \_\_\_\_\_

**1. IDENTIFICACIÓN DE TESIS**

<b>SEGUNDA ESPECIALIDAD</b>
<b>FACULTAD DE:</b> CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
<b>E.P</b> : EDUCACIÓN INICIAL

**Título Profesional Obtenido:**

**Título De La Tesis**

**JUEGOS PSICOMOTRICES PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 184, LOMA BLANCA – HUANUCO 2019**

**Tipo de acceso que autoriza (n) el (los) autor (es)**

Marca "x"	Categoría de acceso	Descripción del acceso
X	Público	Es público y accesible al documento de texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	Restringido	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo.

Al elegir la opción "público", a través de la presente autorizo o autorizamos teléfonos: casa de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el portal web **repositorio.unheval.edu.pe**. un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o gravarla, siempre en cuando se respete la autoridad y sea citada correctamente.

En caso haya (n) marcado la opción "restringido", por favor detallar las razones por las que eligió este tipo de acceso.

Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido.

- ( ) 1 año
- ( ) 2 años
- ( ) 3 años
- ( ) 4 años

Luego del periodo señalado por usted (es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma: Huánuco, 21 de Julio de 2021

  
Firma del autor y/o autores

  
Firma del autor y/o autores

  
Firma del autor y/o autores