



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**TESIS:**

**“JUEGOS EDUCATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE  
MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA  
N° 252 “SANTA ROSA DE LIMA” CABANILLA, LAMPA, PUNO  
AÑO 2021”.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**PRESENTADO POR**

Bach. HUARILLOCLLA MAMANI, BLASIDA  
<https://orcid.org/0000-0002-5174-8794>

**ASESOR**

Dra. CARRASCO CAMPOS, ENMA  
<https://orcid.org/0000-0003-3564-8053>

**PUNO – PERÚ  
2022**



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**TESIS**

**“JUEGOS EDUCATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE  
MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA N° 252 “SANTA ROSA DE LIMA” CABANILLA,  
LAMPA, PUNO AÑO 2021”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
EDUCACIÓN INICIAL**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER:  
HUARILLOCLA MAMANI, BLASIDA**

**ASESOR  
Dra. ENMA CARRASCO CAMPOS**

**PUNO - PERÚ  
2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios que siempre está presente en mi vida iluminándome, guiándome y dándome fortaleza, sabiduría en cada objetivo que me propongo.

A mis padres, por su apoyo incondicional y mi ejemplo de superación que me apoyaron en todo momento, en mis momentos de fortaleza y debilidad siempre estuvieron para incentivarlos.

A mi familia, que confiaron en mí. Y mis más sinceros agradecimientos a mis asesores de tesis, por su dedicación paciencia y profesionalismo.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi alma mater la Universidad Alas Peruanas, a toda su plana docente, por el apoyo que me han brindado durante este trayecto de carrera profesional, de quienes llevo los más gratos recuerdos y a las personas que me brindaron su apoyo para poder culminar la presente investigación.

## RESUMEN

En el presente estudio se plantea como problema general: ¿De qué manera los juegos educativos se relacionan con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa - Puno año 2021?; para lo cual tiene como propósito: Establecer la relación de los juegos educativos en el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años.

El estudio es de diseño no experimental de corte transversal, de tipo básico, nivel descriptivo correlacional, método hipotético deductivo; la población estuvo conformada por 29 niños(as) de 5 años, la muestra es igual a la población de estudio.

Para la recolección de datos se utilizó como técnica la observación, como instrumentos se aplicaron una ficha de observación sobre juegos educativos con un total de 10 ítems con una valoración escala de Likert y una lista de cotejo del área matemática con un total de 10 indicadores.

El tratamiento estadístico se realizó mediante la elaboración de las tablas de distribución de frecuencias, gráfico de barras y su análisis e interpretación. Para la validación se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson con un valor de  $r = 0,884$ , la cual nos muestra una correlación alta positiva, con un  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ . Se concluye que los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años.

**Palabras Claves:** Juegos educativos, aprendizaje de matemática.

## ABSTRACT

In the present study, the general problem is posed: How are educational games related to the learning of mathematics of 5-year-old children of the Educational Institution No. 252 "Santa Rosa de Lima", Cabanilla, Lampa - Puno year? 2021?; for which its purpose is: To establish the relationship of educational games in the learning of mathematics of 5-year-old children.

The study is not experimental cross-sectional design, basic type, correlational descriptive level, hypothetical deductive method; the population consisted of 29 children (as) of 5 years, the sample is equal to the study population.

For data collection was used as a technical observation, as instruments a tab observation educational games were applied with a total of 10 items with a scale evaluation of Likert and a checklist of mathematical area with a total of 10 indicators.

The statistical analysis was performed by drawing the frequency distribution tables, bar graph and its analysis and interpretation. To validate the Pearson correlation coefficient was applied with a value of  $r = 0,884$ , which shows a positive high correlation with a  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ . We conclude that educational games are significantly related to math learning children 5 years.

**Keywords:** Educational games, learning mathematics.

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vi
INTRODUCCIÓN	ix
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO</b>	<b>11</b>
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	11
1.2. Delimitación de la Investigación	13
1.2.1. Delimitación Social	13
1.2.2. Delimitación Temporal	13
1.2.3. Delimitación Espacial	14
1.3. Problemas de Investigación	14
1.3.1. Problema General	14
1.3.2. Problemas Secundarios	14
1.4. Objetivos de la Investigación	15
1.4.1. Objetivo General	15
1.4.2. Objetivos Específicos	15
1.5. Hipótesis de la Investigación	15
1.5.1. Hipótesis General	15
1.5.2. Hipótesis Específicas	15
1.5.3. Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores	17
1.6. Diseño de la Investigación	18
1.6.1. Tipo de Investigación	18
1.6.2. Nivel de Investigación	19
1.6.3. Método	19
1.7. Población y Muestra de la Investigación	20
1.7.1. Población	20
1.7.2. Muestra	20

1.8.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	20
1.8.1.	Técnicas	20
1.8.2.	Instrumentos	20
1.9.	Justificación e Importancia de la Investigación	22
1.9.1.	Justificación Teórica	22
1.9.2.	Justificación Práctica	23
1.9.3.	Justificación Social	23
1.9.4.	Justificación Legal	24
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>		<b>25</b>
2.1.	Antecedentes de la Investigación	25
2.1.1.	Estudios Previos	25
2.1.2.	Tesis Nacionales	26
2.1.3.	Tesis Internacionales	27
2.2.	Bases Teóricas	28
2.2.1.	Juegos Educativos	28
2.2.2.	Aprendizaje de Matemática	49
2.3.	Definición de Términos Básicos	61
<b>CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>63</b>
3.1.	Tablas y Gráficas Estadísticas	63
3.2.	Contrastación de Hipótesis	69
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>73</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>75</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>		<b>77</b>



1. Matriz de Consistencia
2. Instrumentos
3. Base de datos de los Instrumentos

# INTRODUCCIÓN

Los juegos deben ser el modo de trabajo del docente que se desarrolle en las instituciones educativas; Invite a los niños a participar en el juego de matemáticas. Este se encarga de producir nuevos conocimientos frente a los problemas que se presentan, discutir los procedimientos utilizados y reconocer que las matemáticas son divertidas y no aburridas.

La formación matemática se utiliza a menudo como una herramienta de elección para distinguir entre buenos y malos estudiantes, lo que pone a muchos niños en una edad temprana en situaciones de exclusión. No solo reprobaron los exámenes escolares, sino que también atribuyeron los resultados a su incapacidad para las matemáticas.

El objetivo de la investigación es dar a conocer a los docentes que a través de los juegos didácticos y el contacto directo con determinados temas, los niños pueden llevar a la práctica procesos de pensamiento lógico y así crear condiciones favorables para la enseñanza en nuestras aulas y formar estudiantes creativos, entusiastas, dinámicos y emprendedores para convertirlos en el proceso de aprendizaje en todas las áreas especialmente en el campo de las matemáticas.

La investigación ha sido estructurada en tres capítulos:

En el primer capítulo PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO, se desarrolla la descripción de la realidad problemática, delimitación de la investigación, problemas de investigación, objetivos de la investigación, hipótesis de la investigación, diseño de la investigación, población y muestra de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, y justificación e importancia de la investigación.

En el segundo capítulo MARCO TEÓRICO, abarca los antecedentes de la investigación, bases teóricas, y definición de términos básicos.

En el tercer capítulo ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS, se elabora las tablas y gráficos de los resultados de la aplicación de los instrumentos.

Finalmente se presenta las conclusiones, recomendaciones y fuentes de información de acuerdo a las normas de redacción APA.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En todo el mundo, existe una creciente conciencia sobre el papel del juego en el desarrollo saludable de los niños a una edad temprana. Los padres y la sociedad se dan cuenta de que el juego es una actividad indispensable para el desarrollo de las capacidades de aprendizaje de los niños, y un medio de expresión y desarrollo físico, cognitivo, psicológico y social. (UNESCO, 2012)

Por tanto, el proceso educativo es distorsionado y mecánico, olvidando que los niños desde que nacen juegan para estimular la creatividad y aprender sobre el mundo que les rodea, esta función aparece de forma espontánea y ocupa un lugar especial en los niños. El juego es una función necesaria en la vida de los niños porque es una actividad que ayuda al desarrollo infantil y contribuye a la formación de la plenitud infantil. La educación es el derecho básico de los niños, por lo que los maestros deben asegurarse de que los niños aprendan nuevos conceptos todos los días, pero es importante nutrir en los niños la actividad para estimular el aprendizaje, un proceso. Programa para lograr un comportamiento positivo y duradero.

Cabe señalar que el juego como estrategia pedagógica en educación infantil se trata de mostrar que los docentes de su clase aún no conocen su significado e importancia. Muchos momentos de juego son espacios donde el niño disfruta de momentos de descanso con sus compañeros, donde la alegría es característica. Estos momentos se dan

únicamente en espacios abiertos, fuera del aula, o en momentos en que los niños y niñas dejan de realizar las tareas asignadas por el docente (UNICEF, 2014).

El problema radica en que el docente ha olvidado que el juego es una herramienta básica para el desarrollo de la inteligencia y la socialización del niño. Los métodos de enseñanza han sufrido grandes cambios, la educación moderna, a más de ser un proceso de cambio debe ser de mejoramiento, influyendo en la socialización del niño(a). El docente debe aplicar las actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática desde la primera infancia, que incidan de manera notoria en el proceso escolar de apropiación de conocimientos, identificando causas que impidan excelentes resultados tanto a la hora de orientar por parte del docente, como al momento de apropiar nuevos conceptos por parte del educando.

El Ministerio de Educación (2015), en las Rutas de Aprendizaje refiere que los juegos en general, y en particular los juegos de contenido matemático, se presentan como un excelente recurso didáctico para plantear situaciones problemáticas a los niños. Tales estrategias permiten articular por ejemplo la actividad matemática y la actividad lúdica en contextos de interacción grupal (MINEDU, 2015).

Es decir, que las situaciones problemáticas lúdicas son recomendables para toda la educación básica regular, pero sobre todo para niños de los primeros ciclos. A esa edad es posible dirigir la atención y esfuerzo de los niños hacia metas de naturaleza matemática mediante el juego. En esta etapa, el juego constituye un valioso instrumento pedagógico para iniciarlos en la construcción de las nociones y procedimientos matemáticos básicos.

El Problema que he podido observar es el inadecuado uso de estrategias lúdicas para el área de matemática en los niños(as) de 5 años

de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima” - Puno , ya que la docente de aula no le da uso a los materiales concretos del Ministerio de Educación durante sus actividades de aprendizaje sólo da una enseñanza de manera tradicional y no le dan la importancia al juego como motor principal del aprendizaje del niño(a) ya que este es primordial en esta edad.

Se observa a los niños(as) con escasa motivación para el juego, desconocimiento de los padres de familia en las actividades lúdicas como parte importante en los aprendizajes de sus hijos, no se realizan actividades lúdicas para desarrollar los aprendizajes, niños y niñas no se divierten durante el proceso de desarrollo del pensamiento matemático y niños(as) con deserción escolar a falta de actividades lúdicas que llamen la atención; todo es aprendizaje mecánico.

## **1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. DELIMITACIÓN SOCIAL**

El grupo social de estudio ha sido abarcado por los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima” – Puno .

### **1.2.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El presente estudio ha sido comprendido en el período de marzo a octubre del 2021.

### **1.2.3. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El estudio ha sido desarrollado en la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, ubicado en prolongación Grau s/n Los Naturales, distrito de Puno , provincia de Puno , Región Lima, la dirección está a cargo de Eli Olinda Mattos Mejía, pertenece a la UGEL N° 10 Puno .

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.3.1. PROBLEMA GENERAL**

¿De qué manera los juegos educativos se relacionan con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021?

#### **1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

##### **Problema Específico 1:**

¿De qué manera el uso de los juegos educativos se relacionan con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno ?

##### **Problema Específico 2:**

¿De qué manera la función de los juegos educativos se relacionan con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno ?

##### **Problema Específico 3:**

¿De qué manera el juego simbólico se relaciona con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno ?

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer la relación de los juegos educativos con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

#### **Objetivo Específico 1:**

Determinar la relación del uso de los juegos educativos con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .

#### **Objetivo Específico 2:**

Determinar la relación de la función de los juegos educativos con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .

#### **Objetivo Específico 3:**

Determinar la relación del juego simbólico con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .

## **1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.



### **1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

#### **Hipótesis Específica 1:**

El uso de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .

#### **Hipótesis Específica 2:**

La función de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .

#### **Hipótesis Específica 3:**

El juego simbólico se relaciona significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .

### 1.5.3. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Tabla 1. Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable Relacional 1 (X):</b>  Juegos Educativos	El juego educativo es el juego que tiene un objetivo educativo implícito o explícito para que los niños aprendan algo específico. Un objetivo que explícitamente programa el docente con un fin educativo, o la persona que lo diseña y está orientado para que un niño o unos niños aprendan algo concreto de forma lúdica.	Uso del juego	- Comunicar sus ideas - Fuente de alegría - Interactúa con sus compañeros - Mejora su aprendizaje	1 2 3 4	<b>ORDINAL</b>  Escala de Likert: Siempre..... ( 3 ) A veces..... ( 2 ) Nunca .....( 1 )  <b>Niveles:</b> Alto 24 - 30 Medio 17 - 23 Bajo 10 - 16
		Funciones del juego	- Creatividad e imaginación - Habilidades intelectuales - Comprende procedimientos - Identifica estructuras	5 6 7 8	
		Juego simbólico	- Expresa características - Responde preguntas	9 10	
<b>Variable Relacional 2 (Y):</b>  Aprendizaje de Matemática	Consiste en comprender, asimilar, conocer, experimentar y vivenciar la resolución de problemas y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana.	Situaciones de cantidad	Lista de cotejo del área de matemática dirigido a niños 5 años.		<b>INTERVALO</b>  Escala vigesimal del 0 al 20.  <b>Niveles:</b> Logrado "A" 17 - 20 En proceso "B" 11 - 16 En inicio "C" 00 - 10
Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio					
Situaciones de forma, movimiento y localización					
Situaciones de gestión de datos e incertidumbre					

Fuente: Elaboración propia.

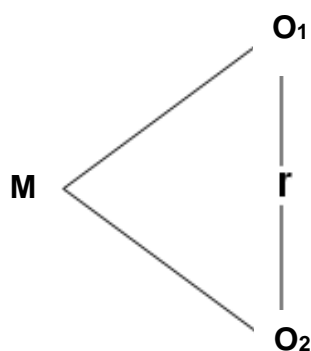
## 1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación se enmarca dentro del no experimental de corte transversal.

Este diseño se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Hernández, Fernández y Baptista (2014), manifiestan que “tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables o ubicar, categorizar y proporcionar una visión de una comunidad, un evento, un contexto, un fenómeno o una situación” (p. 121).

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan la información o los datos en un solo momento, en un tiempo único. Tiene como propósito describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado

Presenta el siguiente esquema:



**Donde:**

- M : Muestra
- O<sub>1</sub> : Juegos educativos
- O<sub>2</sub> : Aprendizaje de matemática
- r : Relación entre O<sub>1</sub> y O<sub>2</sub>

### **1.6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de búsqueda es básica; Buscando descubrir las leyes o principios básicos que constituyen el punto de apoyo en la alternativa social. Está orientado a profundizar y clarificar la información conceptual de la ciencia.

### **1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

En el presente estudio el nivel que se ha empleado es el descriptivo, correlacional.

- **Descriptivo**

Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Esto con el fin de recolectar toda la información que obtengamos para poder llegar al resultado de la investigación.

- **Correlacional**

Un estudio correlacional determina si dos variables están correlacionadas o no. Esto significa analizar si un aumento o disminución en una variable coincide con un aumento o disminución en la otra variable.

### **1.6.3. MÉTODO**

El método utilizado en la presente investigación es el hipotético – deductivo; este método consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos, método y metodología en la investigación científica.

## **1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.7.1. POBLACIÓN**

La población de estudio estuvo conformada por 29 niños y niñas de 5 años (Aula Los Exploradores) de la Institución Educativa N° 252 "Santa Rosa de Lima", Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

### **1.7.2. MUESTRA**

Hernández citado en Castro (2008), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p. 69).

La muestra es igual a la población de estudio, es decir 29 niños(as) de 5 años.

## **1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **1.8.1. TÉCNICAS**

Se ha utilizado la técnica de la observación en la presente investigación. Hernández, et al. (2014) refieren que consiste en el registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o de la conducta presentada, la cual puede utilizarse en muy diversas circunstancias (p. 501). Con los métodos o técnicas de observación el investigador participa mirando, registrando y analizando los hechos de interés.

La observación es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración.

### **1.8.2. INSTRUMENTOS**

Se ha empleado como instrumentos la ficha de observación y la lista de cotejo, tal como se detalla a continuación:

### **Ficha de observación**

Es la técnica por el cual se establece una relación concreta e intensiva entre el investigador y el hecho social o los actores sociales, de los que se obtienen datos que luego se sintetizan para desarrollar la investigación.

**Ficha de Observación sobre juegos educativos:** Dirigido a los niños(as) de 5 años, se formulan 10 ítems, aplicando la escala de Likert, la evaluadora es la docente del aula.

### **FICHA TÉCNICA:**

**Instrumento:** Ficha de Observación sobre juegos educativos

**Autoras:** Lina Rojas, Irina Iguaran y María del Pilar Viviescas

**Año:** 2011

**Procedencia:** Bogotá - Colombia

**Aplicación:** Individual

**Ámbito de aplicación:** Desde los 2 años hasta los 8 años.

**Tiempo:** 10 a 15 minutos.

### **Dimensiones:**

Uso del juego: Se formulan 4 ítems (1, 2, 3, 4)

Funciones del juego: Se formulan 4 ítems (5, 6, 7, 8)

Juego simbólico: Se formulan 2 ítems (9, 10)

**Valoración:** Escala de Likert:

Siempre..... ( 3 )

A veces..... ( 2 )

Nunca .....( 1 )

### **Niveles:**

Alto 24 - 30

Medio 17 - 23

Bajo 10 - 16

### **Lista de Cotejo**

Instrumento que nos permite obtener información más precisa sobre el nivel de logro de un comportamiento o actitud, indicando su presencia o ausencia.

Se aplicó una Lista de Cotejo del área de matemática en la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno , tomado de las Rutas de Aprendizaje (2015), se formularon 10 ítems dirigidos a los niños(as) de 5 años, la evaluadora es la docente del aula.

### **Dimensiones:**

Situaciones de cantidad: Consta de 4 indicadores (1, 2, 3,4)

Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio: Consta de 4 indicadores (5, 6, 7)

Situaciones de forma, movimiento y localización: Consta de 3 indicadores (8, 9)

Situaciones de gestión de datos e incertidumbre: Consta de 1 indicador (10)

### **Valoración:**

Correcto.....(2)

Incorrecto.....(0)

### **Niveles:**

Logrado “A” 17 - 20

En proceso “B” 11 - 16

En inicio “C” 00 - 10

## **1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.9.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

La investigación se justifica porque hace énfasis del juego y las técnicas didácticas efectivas en el proceso de aprendizaje de la matemática para los niños de educación inicial, ya que es un

espacio donde se incluyan los juegos y materiales didácticos, que permitan actuar de forma libre al niño utilizando la matemática.

El juego como estrategia para estimular las variables de coordinación y equilibrio, es importante porque desde la dimensión física, mental y espiritual del niño, la actividad motora desempeña un papel esencial en su desarrollo integral, ya que el infante posee una inteligencia, un cuerpo y un espíritu en proceso de construcción y evolución.

### **1.9.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Se justifica en la práctica, porque nos permite dar solución al problema que fue el motivo de la investigación de establecer la relación del juego educativo con el aprendizaje de la matemática.

Es decir, la investigación radica en la necesidad de explorar metodologías alternativas en la enseñanza y estrategias para el aprendizaje de matemática, así como también ayudará a resolver un problema real en la sociedad como es la falta de herramientas didácticas en el proceso de aprendizaje de las matemáticas básicas de forma que se vuelva fácil y divertido para los niños de educación inicial y sobretodo permita el desarrollo de las capacidades y habilidades principales.

### **1.9.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

La investigación se justifica socialmente, ya que los resultados permitirán conocer la situación de los niños(as) de 5 años, en el aprendizaje de la matemática, con el fin de dar solución a deficiencias en el proceso educativo, a través de técnicas y herramientas didácticas, como son los rincones de aprendizaje que permiten utilizar el juego como forma de enseñanza efectiva, el cual va a beneficiar a los niños(as) de educación inicial.



#### **1.9.4. JUSTIFICACIÓN LEGAL**

La investigación se sustenta en los siguientes fundamentos jurídicos:

- **Constitución Política del Perú (1993)**

Artículo 13º: La educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El estado reconoce y garantiza la libertad de la enseñanza.

- **Ley General de Educación N° 28044 (2003)**

Artículo 2º: La educación es un proceso de enseñanza – aprendizaje que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de la cultura, al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. ESTUDIOS PREVIOS**

Segun Franco (2019) Establece que el aprendizaje de la geometría es necesario en matemáticas para identificar las formas geométricas y conocer sus propiedades. El uso de juegos educativos en el aula brinda nuevas oportunidades para motivar a los estudiantes y aprender matemáticas en la vida cotidiana desde una perspectiva constructivista social en situaciones experimentales y cuasi-experimentales. El objetivo de este trabajo fue diseñar y evaluar una serie de lecciones de geometría para la escuela primaria, en las que se ilustra la base del aprendizaje a través de varios juegos didácticos integrados entre sí. Secuenciación, que permite comparar los resultados del aprendizaje con los de las tareas tradicionales. . . El estudio inicial se desarrolló con 13 alumnos de 7 años de un colegio de Málaga (España). Para cada origen, se incluyeron en la secuencia tareas tradicionales (con tarjetas con pocas posibilidades de estar en contextos sociales) y juegos (juegos y tareas que implican jugabilidad -TIPS o tareas que conducen escenarios entre juego y juego-). El análisis cualitativo y cuantitativo de cada tarea a través de categorías y las pruebas de Wilcoxon muestran que los juegos educativos son más adecuados para aprender geometría que el contenido entregado con una tarea tradicional, especialmente aquellos relacionados con la geometría de reconocimiento de polígonos. Los resultados indicaron que el tipo de juegos educativos más efectivos en el aprendizaje de la geometría fueron

los TIP, donde solo entre ellos hubo una diferencia estadísticamente significativa con las tareas tradicionales.

Taipe (2017) En su artículo presenta una revisión del análisis del trabajo científico en relación con las metodologías consideradas a la hora de crear juegos serios en un contexto académico. Los contenidos de los documentos seleccionados fueron analizados y discutidos para determinar las principales ventajas de cada uno. Los resultados de la encuesta identificaron 43 documentos potenciales, para el período 2009-2017, seleccionados de una variedad de fuentes de información científica. Así, el análisis de la literatura ha destacado seis principios basados en metodologías aplicadas al diseño de juegos serios, cuatro etapas principales de desarrollo y seis teorías pedagógicas aplicadas al diseño de juegos. Un hallazgo importante del estudio identificó que los enfoques pedagógicos y correctivos deben integrarse en la fase de análisis y diseño de los juegos serios, lo que permite un juego de alta calidad y sirve como una herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

### **2.1.2. TESIS NACIONALES**

Tasayco (2018) El Proyecto de innovación, titulado: “Los juegos educativos como estrategia de enseñanza mejoran aprendizaje significativo en matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria de la I.E.N°22599 del centro poblado San Francisco del distrito de Sunampe Chincha” es de carácter educativo. , porque se ha constatado que la mayoría de nuestros alumnos tienen dificultad con las matemáticas, lo que nos ha permitido utilizar el espacio libre, como una estrategia creativa para convertirlo en un lugar acogedor, y posibilitar la adopción de acciones para potenciar su formación y desempeño para potenciar la innovación y el desarrollo del conocimiento pedagógico, así como crear un compromiso con su propio desarrollo profesional, incluyendo la participación de los padres, adoptando así una dimensión educativa.

Lupaca (2018) en su investigación, Esto se puede observar, especialmente los padres de la organización anterior, ya que muchos de sus hijos no han desarrollado sus gruesas habilidades motoras en sus actividades diarias, lo que afecta las habilidades típicas de su tiempo, que los planean, que planean presentarlas En el papel secundario más alto, menos que su escuela, lo que crea una escasez en el desarrollo del formato de embalaje. Es grueso con un grupo áspero, proporcionará una calidad mejor, más eficiente y más satisfactoria, y se otorgó el objetivo del año del año para resolver este problema: diseñar un juego que traiga el juego entre el motor grueso durante 3 años, inicialmente una institución educativa 440 440 del área de Cuado Nueva de Tacca, basada en organizado por Ternández y R Dríguez Heorics con el propósito de motivación en la escuela. El tipo de investigación incluye un estudio de descripción que busca determinar las características de los niños, las características y los registros que se han probado, a través de los padres.

### **2.1.3. TESIS INTERNACIONALES**

Macías (2019) En la presente investigación titulada Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en las áreas lingüística y literaria de los estudiantes de la Escuela Estatal de Educación Básica Primero de Junio Alfredo Baquerizo Moreno, Provincia del Guayas; Se aplicó en sexto y séptimo año de educación general básica, y esto se hizo ante el problema de mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en el área de lengua y literatura. El estudio se basa en un marco de referencia donde encontraremos una base teórica para comprender el problema y sugerir posibles alternativas de solución. Luego está la propuesta, que presenta una guía didáctica del juego destinada a brindar a los docentes una herramienta de aprendizaje que motive y entretenga a los estudiantes en

su aprendizaje de lenguas y literatura. Potenciar sus habilidades lingüísticas, analíticas y reflexivas.

Bombon (2016) Este proyecto de investigación, que se realizó durante la sección vespertina de la Escuela Fiscal “Concentración Deportivo en Pichincha” con niños de 5 a 6 años de la Región Metropolitana de Quito, refuerza la gran importancia que tiene el juego. Tendrás como objetivo mejorar el desarrollo del interés de los niños y niñas, todos ellos hacen un aporte muy valioso para ellos, ayudándoles a desarrollar aspectos cognitivos, de movimiento, auditivos, visuales, y después de eso, no les resulta difícil. aprender. . El juego se enfoca en ayudar a los niños mediante el uso de la memoria y el pensamiento lógico, mientras que la atención es un conjunto de estímulos que controlan los procesos cognitivos, desarrollan el pensamiento y logran resultados de aprendizaje. Por ello, los juegos de enfoque se convertirán en una herramienta motivadora para mejorar la atención de los niños de 5 a 6 años y brindarles una mejor educación.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. JUEGOS EDUCATIVOS**

#### **2.2.1.1. TEORÍAS Y/O ENFOQUES DE JUEGOS EDUCATIVOS**

##### **A) Teoría del juego de Jean Piaget**

Desde un punto de vista psicológico, la teoría de Piaget (1973) radica en la visión que da al niño, la naturaleza del pensamiento y las etapas del desarrollo infantil. Los psicólogos que estudian el desarrollo infantil encuentran útil esta teoría para responder preguntas como: ¿Cómo piensan los niños? ¿Cómo piensan los niños en las diferentes etapas? Sin embargo, Piaget no se preocupa por el niño sino por la epistemología. Como estudioso del conocimiento, las preguntas que trata de responder son: ¿Qué es el conocimiento? ¿Cómo aprendemos?

Piaget estudia el desarrollo infantil porque cree que es la mejor manera de responder preguntas cognitivas sobre la naturaleza del conocimiento adulto y la historia del conocimiento humano. El juego y los juegos son materiales útiles para el desarrollo psicológico, sensorial, cognitivo, lógico y del lenguaje de los niños, lo que llevó a Piaget a desarrollar una teoría estructural de los juegos, basada en estudios de la dinámica interna de las funciones mentales de los niños.

Piaget incorpora mecanismos lúdicos en patrones infantiles y patrones de pensamiento. Para Piaget (1973), el juego se caracteriza por la asimilación de elementos de la realidad sin tener que aceptar los límites de su adaptación.

### **El juego y su clasificación a partir de los principios teóricos de Piaget**

El juego infantil es simplemente un producto de la asimilación, incorporando la imaginación creativa como elemento de asimilación.

Después de aprender a levantar, mecer, tirar, columpiar, etc., el niño finalmente agarra, columpia, etc., por el simple placer de hacerlo, por la simple felicidad de hacer este tipo de cosas y ser lo principal. . Involucrado. Repite estos comportamientos sin necesidad de probar otros nuevos y por simple "placer funcional".

### **El juego de ejercicio**

En la medida que se desprende de la acomodación sensorio-motora y con la aparición del pensamiento simbólico en la edad infantil (de 2 a 4 años), hace su aparición la ficción imaginaria y la imagen se convierten ahora en símbolo lúdico.

A través de la imagen que el niño tiene del objeto lo imita y lo representa. Aparece así "el objeto símbolo", que no sólo lo representa sino que, también, lo sustituye. Un palo sobre el que se cabalga, representa y sustituye a la imagen conceptual del corcel, que en realidad es un caballo ligero de gran alzada.

Se produce entonces un gran salto evolutivo: desde el plano sensorio-motor hemos pasado al pensamiento representativo.

### **El juego simbólico**

Piaget (1990) nos dice que es un juego cinético de inteligencia que representa la inteligencia sensoriomotora” (p. 222).

Así, el juego simbólico es una forma infantil de pensamiento, y si la identificación en la representación cognitiva se equilibra con la adaptación, entonces en el juego simbólico prevalece la semejanza en la relación del niño con el significado de las cosas e incluso dentro de la estructura de la misma cosa. . Así, el niño no sólo absorbe la realidad, sino que también se incorpora a ella para revivirla, controlarla o compensarla.

Con el inicio de la socialización se va mermando el juego infantil y se da el paso a jugar juegos preescolares de forma adecuada, integrando a otros se constituye en un grupo divertido ya que los jugadores tienen que hacer un determinado plan organizativo, de lo contrario el juego definitivamente no será posible.

### **El juego de reglas**

Los juegos sensorio-cinéticos comienzan desde los primeros meses ya partir del segundo año como aparece el juego simbólico, será de los cuatro a los seis años, en la primera etapa y de los seis a los once años, en la segunda, más compleja. El período, cuando se desarrollaron conjuntos de reglas.

Así es como los símbolos reemplazan el ejercicio, a medida que se desarrolla el pensamiento en los niños en edad preescolar y escolar, las reglas reemplazan a los símbolos. En otras palabras, estos conjuntos de reglas integrarán y combinarán todas las habilidades adquiridas: kinestésicas (correr, lanzar, etc.) o coincidencia mental (ajedrez) para

aumentar la competitividad (sin reglas, sin uso) y regidas por el código normativo relacionado con la naturaleza. del juego o por puntualidad y arreglos improvisados.

## **B) Teoría constructivista del juego de Lev Vigotsky**

Vygotsky (1989), quien defendía que los juegos, como herramienta y recurso sociocultural, juegan un papel interesante como motor para promover el desarrollo mental de los niños, facilitando el desarrollo de funciones cognitivas superiores como la atención o la memoria voluntaria. Según Vygotsky (1989), nos dice que “el juego es una realidad en constante cambio y, sobre todo, potencia el desarrollo mental del niño” (p. 3). La atención, la memorización y el recuerdo en el juego se enfocan de manera consciente, sarcástica y sin ninguna dificultad.

La teoría es constructivista porque a través del juego el niño construye su aprendizaje y su realidad social y cultural. Jugar con otros niños amplía su comprensión realista de su entorno social natural aumentando constantemente lo que Vygotsky llama la "zona de desarrollo próximo".

La zona de desarrollo próximo (ZDP) es la distancia entre el desarrollo cognitivo real, la capacidad actual para resolver problemas de forma independiente sin la ayuda de otros, y el nivel de desarrollo potencial o la capacidad para resolverlos con la ayuda de otros, el consejo de adultos u otros. Niños más capaces.

Vygotsky también analiza el desarrollo evolutivo del juego infantil, destacando dos etapas importantes:

Habrán un primer período, de dos a tres años, durante el cual los niños juegan con las cosas en el sentido que les da el entorno social más cercano. A su vez, esta primera etapa tendrá dos niveles de desarrollo, concretamente los siguientes:

Los niños disfrutan aprendiendo sobre las funciones reales de los objetos en su entorno social y cultural, así como el entorno familiar que les transmite. - aprenden a reemplazar simbólicamente las funciones de estos



objetos; O lo que otorga la funcionalidad de un objeto a otro lógicamente similar, liberando así el pensamiento de determinados objetos.

Aprendieron, al adquirir el lenguaje de la sociedad, a trabajar con significados. Por ejemplo, un volumen esférico se puede convertir en una esfera. Después de eso, habrá un segundo período de tres a seis años, que él llama el escenario de juego de escenario social. Hoy en día hay un interés creciente por el mundo de los adultos y lo están construyendo por imitación, y lo están representando.

De esta forma, avanzan en la superación de su pensamiento egoísta y se produce el intercambio gozoso de roles imitativos, entre otras cosas, que nos permite descubrir qué tipo de experiencias les brindan las personas en su entorno más cercano. Desempeñan el papel de amo, padre o madre, expresando así su percepción de las personalidades de la familia cercana. Por ello, a medida que el niño crece, las representaciones teatrales, el teatro y la música lúdica pueden convertirse en un excelente recurso psicológico-educativo para desarrollar habilidades afectivas y comunicativas.

#### **2.2.1.2. DEFINICIONES DE JUEGO**

Es una actividad esencial e innata para el desarrollo integral del niño, y todo aprendizaje que se produce a través del juego se vuelve divertido y duradero, porque es una actividad natural, emocionante y placentera en la que el niño reconfigura y transforma su realidad.

González, Solovieva y Quintanar (2009) afirmaron que “los juegos presentan al niño la solución a una serie de tareas que requieren esfuerzo mental, concentración, atención, uso de la memoria y la imaginación”

(p. 7). Según Berger y Thompson (2007), el juego es uno de los medios más importantes a través de los cuales las personas expresan sus más diversos sentimientos, intereses y preferencias” (p. En otras palabras, se convierte en el proceso de descubrimiento de la realidad

externa, a través del cual el niño reconfigura y remodela gradualmente su concepción del mundo.

Garaigordobil (2010) nos dice que “El juego infantil constituye una plataforma para que los actores se encuentren con el mundo, con los demás y consigo mismos, y por tanto, es una oportunidad para aprender y conectarse” (p. veinte).

Esto quiere decir que cuando el niño juegue, tendrá una relación con los demás, lo que le permitirá crear redes impregnadas de espontaneidad y le dará dinamismo en la comunicación. Después. Así cuando los niños juegan, aprenden, ya través de ello se comunican e interactúan con los demás que conforman su mundo, y al mismo tiempo son capaces de fortalecer su lenguaje porque tendrán que comunicar sus pensamientos e ideas.

#### **2.2.1.3. DEFINICIONES DE JUEGO EDUCATIVO**

Bernabeu (2009) afirma que “el juego educativo es una actividad mental y física fundamental que favorece el desarrollo integrado y armónico del niño” (p. 93). Por su parte, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2014) señaló que los juegos educativos "ayudan a los niños a mejorar sus resultados educativos. Asimismo, son esenciales para el desarrollo espiritual, intelectual y social de un niño, es su actividad natural y necesaria para su desarrollo". " (pags. 91).

El juego se considera el método más adecuado para la educación de los niños y se desarrolla en la educación infantil como medio para facilitar la enseñanza y el aprendizaje respetando los intereses del niño. En este sentido, el juego es el concepto de placer, y es necesario motivar al niño a utilizarlo.

#### **2.2.1.4. CARACTERÍSTICAS DEL JUEGO**

La característica más notable que aparece en el juego es la libertad. Jugamos cuando queremos jugar y paramos cuando no queremos seguir

jugando. Es una característica a tener en cuenta al considerar el uso de juegos como estrategia educativa.

El profesor puede sugerir que el niño y/o la niña jueguen uno u otro, y puede animarlos a jugar con los otros niños y niñas, pero cuando el estímulo es demasiado fuerte, los niños y/o niñas pequeños juegan sin ganar el juego. . Pierde su educación y puede ser visto como un elemento negativo.

La actividad principal de un niño y una niña es jugar; Es necesario para su correcto desarrollo, por lo que los niños y niñas deben disponer del tiempo y espacio suficiente para ello en función de la edad y necesidades del juego.

El juego, de acuerdo a lo expuesto por Díaz (2012), presenta las siguientes características:

- Es una actividad espontánea y libre,
- No tiene interés material,
- Se desarrolla con orden,
- El juego manifiesta regularidad y consistencia,
- Tiene límites que la propia trama estable,
- Se auto promueve,
- Es un espacio liberador,
- El juego no aburre,
- Es un fantasía hecha realidad,
- Es una reproducción de la realidad en el plano de la ficción,
- Se expresa en un tiempo y un espacio,
- El juego no es una ficción absoluta,
- Puede ser individual o social,
- Es evolutivo,
- Es una forma de comunicación,
- Es original. (p. 92)

En resumen, para los niños y las niñas, el juego o la recreación es una parte esencial de sus vidas a medida que se desarrollan como personas que entretienen, experimentan y se afirman a sí mismos, a sí mismos en todo su poder. Comprender esto permite a los padres y maestros hacer sugerencias para considerar su participación en el juego de los niños.

#### **2.2.1.5. IMPORTANCIA DEL JUEGO**

El juego es la actividad principal a través de la cual un niño conduce su vida en los primeros años de su vida, como lo mencionan Jean Piaget y Maria Montessori. A través de ella, el niño observa y consulta todo lo relacionado con su entorno de forma libre y espontánea. Los niños pequeños conectan sus conocimientos y experiencias anteriores con los nuevos, y emprenden el proceso de aprendizaje individual que es esencial para su desarrollo, independientemente del entorno en el que se desarrollen.

#### **2.2.1.6. USO DEL JUEGO**

Taylor (2012), Afirma que “un juego no es solo un juego de niños, es un juego, para niños y para adultos es un uso de la mente, es una actitud sobre cómo se usa el cerebro” (p. 116).

El pensamiento lateral se concibe como un pensamiento creativo, una forma de escapar a las ideas fijas. Es una habilidad mental adquirida que busca una solución mediante métodos no ortodoxos, que normalmente serían ignorados por el pensamiento lógico.

Las ventajas que ofrece el uso del juego como técnica de aprendizaje son las siguientes:

- Genera placer.
- Moviliza al sujeto.
- Desarrolla la creatividad, la curiosidad y la imaginación.
- Activa el pensamiento divergente.
- Favorece la comunicación, la integración y la cohesión

- grupal.
- Facilita la convivencia, etc.

El aula debe ser considerada como una forma esencial de organización educativa como un espacio en el que los niños se desarrollan integralmente y juegan un papel verdaderamente activo.

Una forma de lograrlo es utilizar métodos que inicien el proceso creativo y potencien la enseñanza, donde los alumnos resuelvan problemas, organicen ideas, etc., logrando así un aprendizaje interesante y profundo.

Los juegos educativos permiten a los niños explorar nuevos aspectos de su imaginación, pensar en soluciones alternativas a un problema, desarrollar diferentes formas y métodos de pensamiento y promover el cambio.

En el comportamiento es rico y diverso en el intercambio colectivo. El juego infantil de rescate de cuentos de hadas era muy normal en la infancia. Es por eso que muchos de estos juegos ofrecen un retrógrado, dando vida a la curiosidad, la magia, la naturaleza y el realismo.

#### **2.2.1.7. FUNCIONES DEL JUEGO EN EL DESARROLLO INFANTIL**

En diferentes etapas de su desarrollo, un niño tiene diferentes preferencias. Por ejemplo, a veces se dice que un niño pasa por etapas importantes en su desarrollo, es importante considerar los beneficios espontáneos de cada período para el pleno desarrollo del niño.

Díaz (2012), nos manifiesta que “a través del juego los niños lidian con su pasado y su presente, y se preparan para el futuro” (p. 99).

- El juego estimula todos los sentidos.
- El juego enriquece la creatividad y la imaginación.
- El juego ayuda a utilizar energía física y mental de maneras productivas y/o entretenidas

El juego es divertido, y los niños tienden a recordar las lecciones aprendidas cuando se están divirtiendo, por esto el juego facilita el desarrollo de:

- Habilidades físicas: agarrar, sujetar, correr, trepar, balancearse.
- Habla y lenguaje: desde el balbuceo, hasta contar cuentos y chistes.
- Destrezas sociales: cooperar, negociar, competir, seguir reglas, esperar turnos.
- Inteligencia racional: comparar, categorizar, contar, memorizar.
- Inteligencia emocional: auto-estima, compartir sentimientos con otros.

También, el juego facilita el aprendizaje sobre:

- Su cuerpo: habilidades, limitaciones.
- Su personalidad: intereses, preferencias.
- Otras personas: expectativas, reacciones, cómo llevarse con adultos y con niños.
- El medio ambiente: explorar posibilidades, reconocer peligros y límites.
- La sociedad y la cultura: roles, tradiciones, valores.
- Dominio propio: esperar, perseverar, lidiar con contratiempos y derrotas.
- Solución de problemas: considerar e implementar estrategias.
- Toma de decisiones: reconocer opciones, escoger, y lidiar con las consecuencias.

**Desarrollo cognitivo:** Los dominios cognitivos se refieren a cómo un niño se percibe a sí mismo ya su entorno, como entidades separadas. A medida que crece, sus relaciones con las cosas o las personas que lo rodean se vuelven más complejas. Por tanto, el principal objetivo de este campo es que el niño desarrolle estrategias cognitivas que le permitan adaptarse a los problemas a los que se enfrenta en sus primeros años.

**Desarrollo del motor:** Se avanza desde el juego, se exploran los patrones del motor con un amplio abanico de posibilidades y sin limitaciones; Por ejemplo, comenzando por uno tan básico como la coordinación estimulada por juegos que

involucran movimientos precisos y gruesos; Es decir, si al niño se le ofrece caminar sobre una línea o correr constantemente, entonces es muy probable que el niño desarrolle sus acciones; Además, si el juego lo sugiere, la capacidad para hacerlo se mejora técnicamente a través de la repetición y la edición que se juega; Es así como el juego también es parte importante del aprendizaje del deporte a edades tempranas sin distraer a los niños de alternativas más atractivas, como el juego.

**Desarrollo social:** es esencial que los niños interactúen entre sí en diversos grados. A medida que el niño crece, su juego tiende a volverse más social y cooperativo. Al principio juegan solos, luego lo hacen con otros niños hasta que finalmente traen a otros a jugar. Los niños, que tienen pocos o ningún hermano, ven mucha televisión, o tienen muchos juegos complejos o complejos, los niños tienden a jugar solos por más tiempo, porque el entorno de vida los hará más pasivos y estarán menos acostumbrados a interactuar. con ellos. otros.

**Desarrollo afectivo y afectivo:** se da en la infancia en forma de confianza, autocontrol, iniciativa, trabajo e identidad. El equilibrio emocional es necesario para el correcto desarrollo de la personalidad. El juego promueve el desarrollo emocional o emocional porque es una actividad que brinda alegría, entretenimiento y alegría, permite la autoexpresión, dirige la energía positiva y reduce el estrés.

**El valor de los juegos:** A través del juego, los niños pueden expresar su mundo interior. Jugando con muñecos puedes simular situaciones que has vivido en el mundo real como conflictos, recrearlos y modificarlos a tu gusto, abrirte a los demás y aprender a controlar tus miedos y ansiedades.

### **2.2.1.8. CLASIFICACIÓN DE LOS JUEGOS**

La clasificación nos permite tener un esquema mental que nos permite entender mejor los juegos que juegan los niños y nos ayuda a elegir recomendaciones de juegos que pueden hacer los maestros.

Los juegos pueden ser clasificados en base a:

**a) Espacio en el que se realizan: Los juegos de interior y juegos de exterior**

Correr, cazar, esconderse, andar en triciclo, empujar un tubo en una rueda, trepar una estructura, escalar una red, balancear una cuerda, bajar un tobogán o balancear una cuerda son actividades que requieren suficiente espacio para realizar. Es una característica del espacio exterior.

Los juegos de manipulación, los juegos de imitación, los juegos pictóricos, los juegos de palabras, los juegos de lógica y los juegos de memoria son adecuados para jugar en interiores.

**b) Papel que desempeña el adulto: Juego libre, juego dirigido y juego presenciado.**

**Los niños juegan espontáneamente. Mientras exista un medio adecuado -físico y humano- por el cual el niño pueda expresarse y actuar libremente, nace el juego libre y espontáneo. La persona que inicia y dirige el juego.**

**En cada uno, los educadores desempeñan un papel: enseñan y guían el juego hacia lo que se pretende que esté orientado al juego. Por otro lado, cuando los niños juegan solos, con su cuerpo u objetos, pero necesitan de un educador que les dé confianza y seguridad aunque el niño no interfiera directamente en el juego, estamos hablando de asistencia.**



Los niños juegan espontáneamente. Mientras exista un medio adecuado -físico y humano- por el cual el niño pueda expresarse y actuar libremente, nace el juego libre y espontáneo. La persona que inicia y dirige el juego.

En cada uno, los educadores desempeñan un papel: enseñan y guían el juego hacia lo que se pretende que esté orientado al juego.

Por otro lado, cuando los niños juegan solos, con su cuerpo u objetos, pero necesitan de un educador que les dé confianza y seguridad aunque el niño no interfiera directamente en el juego, estamos hablando de asistencia.

**c) Juego según el número de participantes: Juego individual, Juego paralelo. Juego de pareja, Juego de grupo.**

Se denomina juego individual al que realiza el niño sin interactuar con otro niño aunque esté en compañía de los otros. Individualmente el niño juega explorando y ejercitando su propio cuerpo -juego motor- también explora los objetos cercanos y juega con los juguetes que le ponemos a su alcance.

Llenar y vaciar recipientes, muchos juegos motores, algunos juegos simbólicos, y gran parte de los juegos de razonamiento lógico son juegos en los que el niño juega sólo.

Llamamos juego paralelo al juego que realiza el niño individualmente pero en compañía de otros niños. Los niños pueden aparentar estar jugando juntos pero una observación detenida nos hará ver que aunque realicen juegos similares o con juguetes parecidos, no hay interacción entre ellos y que simplemente juegan unos junto a otros sin compartir el juego.

Cuando hablamos del ciclo de 0 a 3 años, los juegos de pareja, son todos los juegos que el niño realiza con el educador. En los más pequeños los juegos de dar y tomar, el cucú tras, o los juegos de regazo son juegos sociales -o de interacción social- .

Posteriormente, desde los tres años, los niños pueden jugar en pareja con otro niño dando palmas siguiendo una cantinela, y también pueden jugar en grupo con varios compañeros.

En los juegos de grupo podemos diferenciar tres niveles de relación: asociativa, competitiva y cooperativa.

**d) Juegos según la actividad que promueve en el niño:**

**Juegos sensoriales:** Se denominan juegos sensoriales a los juegos en los que los niños fundamentalmente ejercitan los sentidos.

Los juegos sensoriales se inician desde las primeras semanas de vida y son juegos de ejercicio específicos del periodo sensorio motor - desde los primeros días hasta los dos años- aunque también se prolongan durante toda la etapa de Educación Infantil.

Los juegos sensoriales se pueden dividir a su vez de acuerdo con cada uno de los sentidos en: visuales, auditivos, táctiles, olfativos, y gustativos.

**Los juegos motores:** Aparecen espontáneamente en los niños desde las primeras semanas repitiendo los movimientos y gestos que inician de forma involuntaria.

Los juegos motores tienen una gran evolución en los dos primeros años de vida y se prolongan durante toda la infancia y la adolescencia. Andar, correr, saltar, arrastrarse, rodar, empujar, o tirar son movimientos que intervienen en los juegos favoritos de los niños porque con ellos ejercitan sus nuevas conquistas y habilidades motrices a la vez que les permiten descargar las tensiones acumuladas.

**El juego manipulativo:** Intervienen los movimientos relacionados con la presión de la mano como sujetar, abrochar, apretar, atar, coger,

encajar, ensartar, enroscar, golpear, moldear, trazar, vaciar y llenar. Los niños desde los tres o cuatro meses pueden sujetar el sonajero si se lo colocamos entre las manos y progresivamente irá cogiendo todo lo que tiene a su alcance. Enseguida empieza a sujetar las galletas y los trozos de pan y se los lleva a la boca disfrutando de forma especial desde los cinco o seis meses con los juegos de dar y tomar.

**Los juegos de imitación:** En los juegos de imitación los niños tratan de reproducir los gestos, los sonidos o las acciones que han conocido anteriormente. El niño empieza las primeras imitaciones hacia los siete meses, extendiéndose los juegos de imitación durante toda la infancia. En el juego de los -cinco lobitos- o el de -palmas- palmitas, los niños imitan los gestos y acciones que hace los educadores.

**El juego simbólico:** Es el juego de ficción, el de -hacer como si- inician los niños desde los dos años aproximadamente. Fundamentalmente consiste en que el niño da un significado nuevo a los objetos -transforma un palo en caballo- a las personas -convierte a su hermana en su hija- o a los acontecimientos -pone una inyección al muñeco y le explica que no debe llorar.

**Los juegos verbales:** Favorecen y enriquecen el aprendizaje de la lengua. Se inician desde los pocos meses cuando las educadoras hablan a los bebés y más tarde con la imitación de sonidos por parte del niño. Ejemplos: trabalenguas, veo-veo.

**Los juegos de razonamiento lógico:** Estos juegos son los que favorecen el conocimiento lógico-matemático. Ejemplos: los de asociación de características contrarias, por ejemplo, día-noche, lleno-vacío, limpio-sucio.

**Juegos de relaciones espaciales:** Todos los juegos que requieren la reproducción de escenas - rompecabezas o puzzles- exigen al niño

observar y reproducir las relaciones espaciales implicadas entre las piezas.

**Juegos de relaciones temporales:** También en este caso hay materiales y juegos con este fin; son materiales con secuencias temporales – como las viñetas de los tebeos- para que el niño las ordene adecuadamente según la secuencia temporal.

**Juegos de memoria:** Hay múltiples juegos que favorecen la capacidad de reconocer y recordar experiencias anteriores. Hay diferentes clases de memoria. Como nuestro interés está centrado en la etapa de Educación Infantil nos interesan especialmente las clases de memoria asociadas a los sentidos.

**Juegos de fantasía:** Permiten al niño dejar por un tiempo la realidad y sumergirse en un mundo imaginario donde todo es posible de acuerdo con el deseo propio o del grupo.

Se puede dar rienda suelta a la fantasía a través de la expresión oral creando historias y cuentos individuales o colectivos a partir de las sugerencias del educador. Pero sin duda alguna, en el juego espontáneo, el juego simbólico permite al niño representar y transformar la realidad de acuerdo con sus deseos y necesidades.

**e) Según el momento en que se encuentra el grupo:**

Los juegos relacionados con la vida del grupo no son estrictamente necesarios en Educación Infantil aunque pueden utilizarse sin dificultad con los niños del segundo ciclo de la etapa.

La utilización del juego para –animar- la vida de un grupo y facilitar el conocimiento, la confianza y la comunicación entre sus miembros, o bien resolver los conflictos que aparecen en cualquier grupo humano es un recurso relativamente nuevo pero que tiene la ventaja de ser muy divertido y sencillo de plantear. Tenemos: Juegos de

presentación, de conocimiento, de confianza, de cooperación, de resolución de conflictos, de distensión.

#### **2.2.1.9. EL JUEGO LIBRE COMO APOYO DEL DESARROLLO Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA**

El juego simbólico está estrechamente asociado al desarrollo del pensamiento y al lenguaje, ya que es una actividad donde el niño representa una realidad con objetos y juguetes a su alcance. En otras palabras, el juego simbólico es una manifestación del lenguaje y del pensamiento del niño. Al jugar simbólicamente, el niño busca transformar los objetos para adecuarlos a la realidad que quiere recrear, la que está en su mente. Es así que al manipular objetos va conociendo sus propiedades y al combinarlos pone en marcha su coordinación motora fina y el manejo del espacio. Por ejemplo, al usar cubos para armar un puente calcula distancias, pesos, dimensiones. En este caso, su pensamiento matemático entra en acción.

Es decir, cuando el niño juega se ubica en el aquí y ahora, en el tiempo presente. Sin embargo, juega a manejar el tiempo incorporando nociones como “ayer”, “mañana” o “futuro”. También se relaciona de una manera activa con el espacio.

Silva (2013), nos refiere se ha encontrado que “las habilidades de comprensión lógica y de relaciones espaciales se correlacionan con niveles superiores de juego simbólico” (p. 4), que parecen incrementar el reconocimiento de números y la capacidad para entender la teoría de los conjuntos, así como la ejecución de la memoria, la secuencia, la habilidad de planificación, el razonamiento hipotético, la comprensión de símbolos abstractos y transformaciones lógicas.

#### **2.2.1.10. EL JUEGO COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA**

El juego es una expresión natural y espontánea que brinda placer. Es una necesidad del ser humano, también considerada como un disfrute

de medios, es espontáneo y voluntario, implica cierta participación activa por parte del jugador, y guarda ciertas conexiones sistemáticas con lo que no es juego como la creatividad, la solución de problemas, el aprendizaje del lenguaje y otros fenómenos cognoscitivos y también sociales.

Es importante tomar en cuenta que el juego permite que el niño exprese sus deseos, intereses e inquietudes a través de su interacción social con otros niños o con los adultos. Por ello, los materiales que utiliza en esta actividad son los juguetes que vienen a ser todos los objetos que permiten al niño explorar y se entretenga captando su atención para la manipulación, exploración y manejo repetido.

Silva (2013), expresa que el juego es:

Una actividad voluntaria y flexible que supone la participación y dinamización de estados internos del niño, que se orienta al proceso y no a una meta. Se trata de una experiencia generadora de placer que compromete la atención y el interés del niño y que tiene preponderantemente un carácter no literal. Es una actividad que ofrece oportunidades para lograr nuevos desarrollos y aprendizajes. (p.8)

Es decir, que el juego se encuentra relacionado con el desarrollo y aprendizaje del niño, lo que permite llevar a la práctica conocimientos que conlleven a la adquisición de nuevos aprendizajes y que a su vez contribuyen a su desarrollo integral.

El desarrollo del niño está intrínsecamente conectado con el desarrollo del juego ya que mediante el juego se plantea y resuelve problemas propios de la edad ya que los tipos de juego son determinados en los diversos momentos de la vida por ser cada vez más variados y sofisticados.

La importancia del juego en el desarrollo infantil permite la interacción del niño con el medio; ya que mediante el juego podemos conocer el mundo interior de los niños como su carácter, emociones, intereses, deficiencias e inclinaciones; permitiendo el desarrollo afectivo, social, motor y cognoscitivo, así como de la percepción, la activación de la memoria y el arte del lenguaje.

Cabe destacar, que las docentes de educación inicial comprenden que durante los primeros cinco años de vida el niño adquiere el mayor porcentaje de los aprendizajes y que es el juego la actividad innata de todo niño por los que se logran estos, pero no se lleva a la práctica porque cada vez más se está desapareciendo esta herramienta en el aprendizaje de los niños.

La docente debe ser guía y su orientación debe brindarse de forma indirecta al crear oportunidades, brindando el tiempo y espacio necesario, proporcionando material y, principalmente formas de juego de acuerdo a las características del niño porque la orientación lúdica ayuda al niño(a) facilitando la creatividad y el pensamiento divergente.

#### **2.2.1.11. EL JUEGO Y LA ACTIVIDAD MATEMÁTICA**

Las actividades lúdicas dentro del nivel inicial son de incuestionable valor, ya que, el juego es una de las actividades fundamentales de la infancia. El niño, a partir del juego, entre otros aspectos, se expresa, aprende, se comunica consigo mismo y con los otros -pares y adultos-, crea e interactúa con el medio.

Cabe destacar, que el juego involucra al niño desde lo corporal, afectivo, cognitivo, cultural, social, etcétera. González (2012), nos señala que “el juego es una necesidad que la escuela debe no sólo respetar, sino también favorecer a partir de variadas situaciones que posibiliten su despliegue” (p. 32)

Malajovich (2013), considera que “es necesario diferenciar el juego que el niño realiza de las situaciones construidas por el docente con la intención de enseñar” (p. 12). Al respecto distingue tres tipos de situaciones:

- **Situación lúdica:** El niño tiene la libertad de elegir el qué, el cómo y con quién jugar. No la vive como una situación de aprendizaje. El docente planifica la situación general, a partir de determinados contenidos que pueden o no trabajarse en el desarrollo de la situación, pues es el niño quien toma la iniciativa. El docente adopta un rol de observador. Son situaciones no estructuradas.
- **Situación de aprendizaje con elementos lúdicos:** Es una situación estructurada planificada por el docente para trabajar intencionalmente determinados contenidos. La propuesta incluye la previsión de: materiales, consigna, organización grupal. Se trata de una estrategia para enseñar. El problema a resolver se presenta en forma de juego, y son los niños quienes buscan diversas formas de resolución.
- **Situaciones de no juego:** Son actividades estructuradas con la intención de enseñar determinados contenidos, que no presentan componentes lúdicos, pero los niños sienten placer por realizarlas.

De acuerdo al autor, la enseñanza de contenidos matemáticos deben realizarse a partir de la planificación de situaciones estructuradas, para crear un ambiente adecuado para el aprendizaje del niño, ya sean situaciones de aprendizaje con elementos lúdicos o situaciones de no juego.

## **2.2.2. APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA**

### **2.2.2.1. TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE DAVID AUSUBEL**

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, es una de las teorías cognitivas elaboradas desde posiciones organicistas. Según



Ausubel (1973), Novak y Hanesian (1978), Novak (1977) y Novak y Gowin (1984), citados por Pozo (2010), la propuesta de Ausubel “está centrada en el aprendizaje producido en un contexto educativo, es decir en el marco de una situación de interiorización o asimilación a través de la instrucción” (p. 209). Con base en lo anterior, se reconoce la importancia de la teoría en el ámbito de la educación.

Ausubel desarrolló una teoría sobre la interiorización o asimilación, a través de la instrucción, de los conceptos verdaderos, que se construyen a partir de conceptos previamente formados o descubiertos por la persona en su entorno. Como aspectos distintivos de la teoría está la organización del conocimiento en estructuras y las reestructuraciones que se producen debido a la interacción entre esas estructuras presentes en el sujeto y la nueva información. Ausubel considera que para que esa reestructuración se produzca se requiere de una instrucción formalmente establecida, que presente de modo organizado y preciso la información que debe desequilibrar las estructuras existentes. La teoría toma como punto de partida la diferenciación entre el aprendizaje y la enseñanza.

La Teoría del Aprendizaje Significativo, es una teoría psicológica debido a que se ocupa del proceso que los individuos realizan para aprender. Su énfasis está en el contexto de ese aprendizaje, en las condiciones requeridas para que se produzca y en los resultados. Esta teoría aborda cada uno de los elementos, factores y condiciones que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que se ofrece a los estudiantes, de modo que adquiriera significado para ellos. Pozo (2010), la considera una teoría constructivista, ya que es el propio individuo el que genera y construye su aprendizaje.

El aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. Esa interacción con la estructura cognitiva no se produce considerándola como un todo,

sino con aspectos relevantes presentes en la misma, que reciben el nombre de ideas de anclaje. Los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimientos previo y las características personales del aprendiz.

Solamente podemos aprender (o aprehender) algo nuevo cuando existe en nuestra mente algún conocimiento anterior sobre ese tema sobre el cual podamos anclar la novedad adquirida. En ese caso, se estaría hablando de los inclusores previos, verdaderos imanes que permiten dar un nuevo significado a los saberes adquiridos.

### **Aprendizaje memorístico y significativo**

Ausubel considera que toda situación de aprendizaje contiene dos dimensiones, que pueden ubicarse en los ejes vertical y horizontal.

La dimensión representada en el eje vertical hace referencia al tipo de aprendizaje realizado por el alumno, es decir, los procesos mediante los que codifica, transforma y retiene la información e iría del aprendizaje meramente memorístico o repetitivo al aprendizaje plenamente significativo. Y la dimensión representada en el eje horizontal hace referencia a la estrategia de instrucción planificada para fomentar ese aprendizaje, que iría de la enseñanza puramente receptiva, en la que el profesor o instructor expone de modo explícito lo que el alumno debe aprender a la enseñanza basada en el descubrimiento espontáneo por parte del alumno.

Según Pozo (2010), la distinción entre los dos ejes mencionados es uno de los aportes más relevantes de Ausubel, que serían bastante independientes uno del otro. Así mismo, nos dice que “al concebir el aprendizaje y la enseñanza como continuos y no como variables dicotómicas, Ausubel evita reduccionismos y establece la posibilidad de interacciones entre asociación y reestructuración en el aprendizaje” (p. 210).

Partiendo de lo anterior, Ausubel muestra que aunque el aprendizaje y la instrucción interactúan, son relativamente independientes, de tal manera que ciertas formas de enseñanza no conducen por fuerza a un tipo determinado de aprendizaje. Es decir, tanto el aprendizaje significativo como el memorístico son posibles en ambos tipos de enseñanza, la receptiva o expositiva y la enseñanza por descubrimiento o investigación.

### **Las condiciones del aprendizaje significativo**

Según Ausubel para que se produzca un aprendizaje significativo es preciso que tanto el material que debe aprenderse como el sujeto que debe aprenderlo cumplan ciertas condiciones. En cuanto al material, es preciso que posea significado en sí mismo, es decir, que sus elementos están organizados en una estructura. Pero no siempre los materiales estructurados con lógica se aprenden significativamente, para ello, es necesario además que se cumplan otras condiciones en la persona que debe aprenderlos. En primer lugar, es necesaria una predisposición para el aprendizaje significativo, por lo que la persona debe tener algún motivo para aprender.

#### **2.2.2.2. DEFINICIONES DE APRENDIZAJE**

González (2010), nos remarca que es “el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación” (p. 55).

Aguilera (2009), sostiene que “los aprendizajes debe ser funcionales, en el sentido de que los contenidos nuevos, asimilados, están disponibles para ser utilizados en diferentes situaciones (p. 98).

Feldman (2010), manifiesta que “es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia” (p. 171).

En síntesis, el aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción.

### **2.2.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE**

Podemos reconocer en el aprendizaje las siguientes características:

- Ser un proceso de naturaleza compleja.
- Ser la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad.
- Ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro.
- Contribuir a la solución de situaciones concretas.
- Ser un producto, ya que comprueba de forma concreta el proceso de aprender.
- Ser producto o fruto de la interacción social.
- Significativo, porque lo que se va a aprender adquiere para el aprendiz un significado y sentido personal.
- Formativo, ya que el estudiante a través del aprendizaje se apropia de los valores principales acumulados por la sociedad.
- Activo, debido a que el estudiante tiene una búsqueda activa de conocimiento; y a que posee una posición activa y protagónica en las diferentes etapas de su aprendizaje.

### **2.2.2.4. FACTORES DEL APRENDIZAJE**

Los factores del aprendizaje son:

- **Motivación:** Interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos. Hay que distinguirlo de lo que tradicionalmente se ha venido llamando en las aulas motivación, que no es más que lo que el profesor hace para que los alumnos se motiven.

- **La maduración psicológica:** Es importante saber cómo ayudar al niño a aprender, teniendo en cuenta la edad del alumno y su madurez, que aprenda de una forma más fácil, y saber de qué temas tratar o hablar con él.
- **La dificultad material:** Otro factor que puede influir en el aprendizaje es lo material y esto es muy importante porque muchas veces depende la educación de nuestros niños, tenemos que ver la forma de ayudarlos económicamente de la mejor manera para que tengan todos los materiales, de otra forma se atrasarían y no aprendieran correctamente.
- **La actitud dinámica y activa:** Esta parte es de las que tenemos que tomar mucho en cuenta, puesto que es más fácil aprender en una clase dinámica, con juegos y preguntas que ayuden a entender mejor el tema, pero claro, que el alumno este en una actitud de aprender.
- **Tu estado de fatiga o descanso:** Es muy importante que el alumno esté en condiciones de aprender, que quiere decir esto, que este descansado, haya dormido bien, para poner la atención debida en la clase.
- **Capacidad intelectual:** Esta capacidad es diferente en cada una de las personas, buena, regular, mala y excelente. Debemos explicar muy bien el tema para un mejor aprendizaje.
- **Distribución del tiempo para aprender:** Toma en cuenta que la distribución de tu tiempo es muy importante para que tu mente siempre este activa para aprender

#### **2.2.2.5. IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN NIÑOS DEL NIVEL INICIAL**

Las matemáticas son de vital importancia para el desarrollo cognitivo de los niños, ya que este conocimiento les va a servir para toda la vida, ya sea en la capacitación superior, como en el desarrollo y desempeño laboral. Para muchos niños las matemáticas son algo muy difícil y aburrido, ante esto la tarea de los padres es facilitar este aprendizaje por medio de actividades divertidas.

Facilitar el aprendizaje de matemáticas de los niños, va a hacer que ellos aprendan a divertirse por medio de las mismas, como no las vean como algo malo, sino al contrario como una actividad muy útil en diferentes ambientes.

### **Actividades para facilitar el aprendizaje de matemáticas de los niños**

Las actividades apropiadas para facilitar el aprendizaje de matemáticas de los niños son los siguientes:

- **Juego con dados.** Este juego consiste en lanzar dos dados y preguntar a los niños que número es mayor que el otro, al principio se van a demorar un rato en determinarlo, pero después lo van a saber de forma inmediata.
  
- **Adivinar un número.** La idea es que el niño piense un número y de algunas pistas para que los docentes sepan cual es, después se cambian los papeles y el docente luego piensa el número, para que el niño sepa cuál es.  
Un consejo apropiado para facilitar el aprendizaje de matemáticas de los niños es proporcionarles un ambiente adecuado, en donde tengan todas las herramientas para estudiar, constituidas por juegos didácticos.
  
- **Dominó.** Este juego se puede practicar en familia, es apropiado para que los niños reconozcan los números por medio de los puntos

proporcionados en cada una de las fichas. La idea es pasar un rato divertido, pero al mismo tiempo facilitar el proceso de aprendizaje.

- **Ordenar por tamaños o colores:** Esta actividad consiste en llevar a que los niños clasifiquen diferentes elementos, esto quiere decir que agrupe los que tienen un mismo tamaño o color.

Para facilitar el aprendizaje de matemáticas de los niños es apropiado brindar a los niños varios números, la tarea de los mismos es agrupar la cantidad de objetos que indique el número asignado.

En el caso de la geometría se puede utilizar diferentes elementos que se asemejen a las figuras geométricas, para que así las aprendan a reconocer.

#### **2.2.2.6. ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL II CICLO DEL NIVEL INICIAL**

La matemática como parte del proceso de cambios y progreso de nuestro mundo, no permanece estática, está presente cada vez más en la práctica total de las creaciones de la mente humana más que ninguna ciencia en cualquiera de los periodos de la historia.

Por esta razón, la enseñanza de una matemática rígida y pensada para un mundo ideal se ha ido sustituyendo por la enseñanza de una matemática más aplicada y pensada para un mundo cotidiano. Por lo que hoy en día se nos presenta un desafío como docentes entre la utilidad de los conocimientos matemáticos y la enseñanza rígida de la misma que genera, muchas veces dificultades de aprendizaje en nuestros niños.

El Ministerio de Educación (2015), en las Rutas del Aprendizaje, sostiene que la finalidad de la matemática en el currículo:

Es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones que permitan al niño interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el

planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis, haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella (p. 11).

El aprendizaje de la matemática se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo del pensamiento de los niños; es decir, depende de la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño que permitirá desarrollar y organizar su pensamiento.

Por ende es indispensable que los niños experimenten situaciones en contextos lúdicos y en interrelación con la naturaleza, que le permitan construir nociones matemáticas, las cuales más adelante favorecerán la apropiación de conceptos matemáticos.

Las situaciones de juego que el niño experimenta ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea; además el clima de confianza creado por la o el docente permitirá afianzar su autonomía en la resolución de problemas, utilizando su propia iniciativa en perseguir sus intereses, y tener la libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático.

Por lo tanto, la enseñanza de la matemática no implica acumular conocimientos memorísticos, por lo que es inútil enseñar los números de manera mecanizada; implica propiciar el desarrollo de nociones para la resolución de diferentes situaciones poniendo en práctica lo aprendido.

## **COMPETENCIAS DEL ÁREA MATEMÁTICA**

Pensar matemáticamente se define como el conjunto de actividades mentales u operaciones intelectuales que llevan al estudiante a entender y dotar de significado a lo que le rodea. Por lo que las



dimensiones del aprendizaje de matemática son las competencias propuestas por las Rutas del Aprendizaje, tales como:

**a) Actuar y pensar en situaciones de cantidad**

En la actualidad la presencia de la información cuantitativa se ha incrementado de forma considerable. Este hecho exige al ciudadano construir modelos de situaciones en las que se manifiesta el sentido numérico y de magnitud, lo cual va de la mano con la comprensión del significado de las operaciones y la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación.

El Ministerio de Educación (2015), en las Rutas del Aprendizaje, considera que esta competencia “implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación” (p. 22). Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas o al razonar y argumentar a través de conclusiones y respuestas.

La importancia de promover aprendizajes vinculados con el desarrollo de la aritmética asociada a la idea de cantidad, lo cual implica lo siguiente:

- Conocer los múltiples usos que le damos.
- Realizar procedimientos como conteo, cálculo y estimación de cantidades.
- Comprender las relaciones y las operaciones.
- Comprender el Sistema de Numeración Decimal.
- Reconocer patrones numéricos.
- Utilizar números para representar atributos medibles de objetos del mundo real.
- Representar los números en sus variadas formas.

- Comprender el significado de las operaciones con cantidades y magnitudes.

**b) Actuar y pensar en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio**

La competencia implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y uso de relaciones y funciones.

Por lo tanto, se requiere presentar al álgebra no solo como una traducción del lenguaje natural al simbólico, sino también usarla como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida.

El Ministerio de Educación (2015). En las Rutas del Aprendizaje, manifiesta que “la competencia de actuar y pensar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, implica promover aprendizajes relacionados con el álgebra” (p. 24), tales como:

- Identificar, interpretar y representar regularidades que se reconocen en diversos contextos, incluidos los contextos matemáticos.
- Comprender que un mismo patrón se puede hallar en situaciones diferentes; ya sean físicas, geométricas, aleatorias, numéricas, etc.
- Generalizar patrones y relaciones usando símbolos, lo que conduce a generar procesos de generalización.
- Interpretar y representar las condiciones de problemas, mediante igualdades o desigualdades.
- Determinar valores desconocidos y establecer equivalencias entre expresiones algebraicas.
- Identificar e interpretar las relaciones entre dos magnitudes.
- Analizar la naturaleza del cambio y modelar situaciones o fenómenos del mundo real mediante funciones, con la finalidad de formular y argumentar predicciones.



### **c) Actuar y pensar en situaciones de forma, movimiento y localización**

Esta competencia implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo estas se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversas situaciones.

El Ministerio de Educación (2015), en las Rutas del Aprendizaje, nos señala que esta competencia “busca que los niños sean capaces de desarrollar la comprensión de las propiedades y relaciones entre las formas geométricas, así como la visualización, localización y movimiento en el espacio para lograr usar este conocimiento en diversas situaciones” (p. 26). Por lo tanto, las capacidades en esta competencia trabajan en torno de estas ideas claves y permiten al estudiante estar en la capacidad de resolver diversos problemas usando este conocimiento, tales como:

- Usar relaciones espaciales al interpretar y describir de forma oral y gráfica, trayectos y posiciones de objetos y personas, para distintas relaciones y referencias.
- Construir y copiar modelos de formas bidimensionales y tridimensionales, con diferentes formas y materiales.
- Expresar propiedades de figuras y cuerpos según sus características, para que los reconozcan o los dibujen.
- Explorar afirmaciones acerca de características de las figuras y argumentar su validez.
- Estimar, medir y calcular longitudes y superficies usando unidades arbitrarias.

### **d) Actuar y pensar en situaciones de gestión de datos e incertidumbre**

Esta competencia para el Ministerio de Educación (2015), en las Rutas del Aprendizaje, implica “desarrollar progresivamente la comprensión de la recopilación y procesamiento de datos, la

interpretación y valoración de los datos y el análisis de situaciones de incertidumbre” (p.27).

Se aprecia que las aplicaciones de tipo estadístico y probabilístico tienen mucha presencia en el entorno. Esto demanda que el ciudadano haga uso de sus capacidades matemáticas para una adecuada toma de decisiones a partir de la valoración de las evidencias objetivas en lo económico, social y político principalmente.

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Actitud.-** Disposición que muestra una persona a responder de una determinada manera ante los más diversos objetos y situaciones.
- **Aprender.-** Es incorporar significados valiosos, útiles, comprensibles que permitan a los sujetos adaptarse a la realidad y trasformarla.
- **Aprendizaje.-** Es el proceso de adquirir cambios relativamente permanentes en la comprensión, actitud, conocimiento, información, capacidad y habilidad, por medio de la experiencia.
- **Capacidad.** Es la habilidad general o conjunto de destrezas que utiliza o puede utilizar una persona para aprender.
- **Competencia.-** Es un aprendizaje complejo, pues implica la transferencia y combinación apropiada de capacidades muy diversas para modificar una circunstancia y lograr un determinado propósito.
- **Conocimiento.** Es una acción sobre el objeto, del sujeto sobre lo real. Consiste en construir y reconstruir el objeto, de modo que se debe captar el mecanismo de dicha construcción.
- **Juego.-** Es todas aquella actividad de recreación que es llevada a cabo por los seres humanos con la finalidad de divertirse y disfrutar,

además de esto, en los últimos tiempos los juegos han sido utilizados como herramientas de enseñanza en los colegios, ya que de esta forma se incentiva a los alumno a participar del aprendizaje al mismo tiempo que se divierten.

- **Matemática.-** El área de matemática desarrolla formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis, haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella.

## CAPÍTULO III

### PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

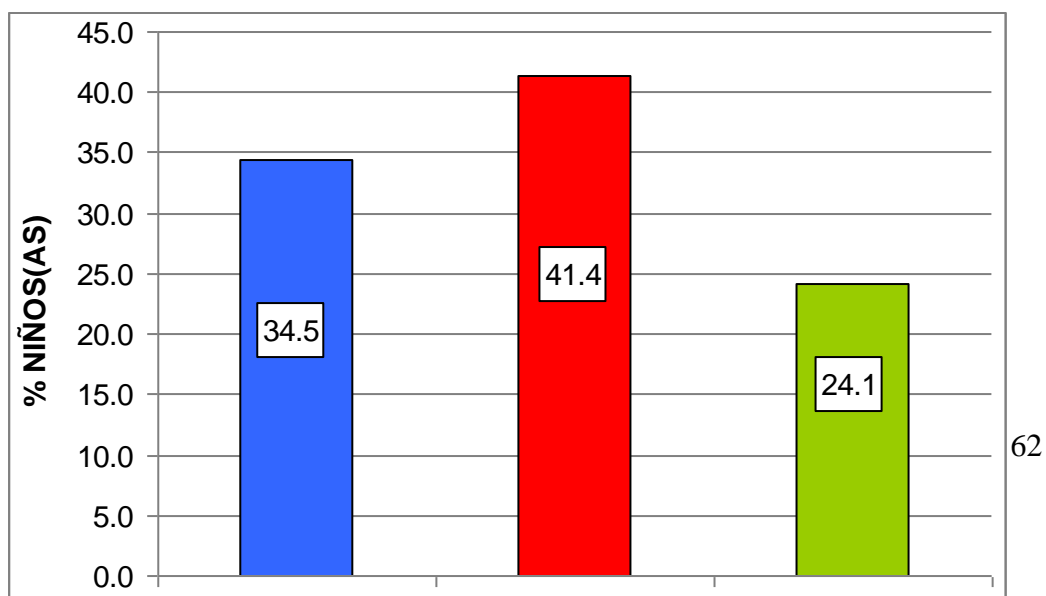
#### 3.1. TABLAS Y GRÁFICAS ESTADÍSTICAS

#### RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE JUEGOS EDUCATIVOS

Tabla 2. Puntaje total de la ficha de observación sobre juegos educativos

Niveles	Rangos	fi	F%
Alto	24 - 30	10	34.5
Medio	17 - 23	12	41.4
Bajo	10 - 16	7	24.1
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de Datos (Anexo 3).



*Gráfico 1. Puntaje total de la ficha de observación sobre juegos educativos*

En el gráfico 1, se observa que el 34,5% de niños(as) de 5 años tienen un nivel alto, el 41,4% un nivel medio y el 24,1% un nivel bajo; lo que nos indica que la mayoría de niños presentan un nivel medio en la ficha de observación sobre juegos educativos.



Tabla 3. Dimensión uso del juego

Niveles	Rangos	fi	F%
Alto	10 - 12	10	34.5
Medio	7 - 9	14	48.3
Bajo	4 - 6	5	17.2
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de Datos (Anexo 3).

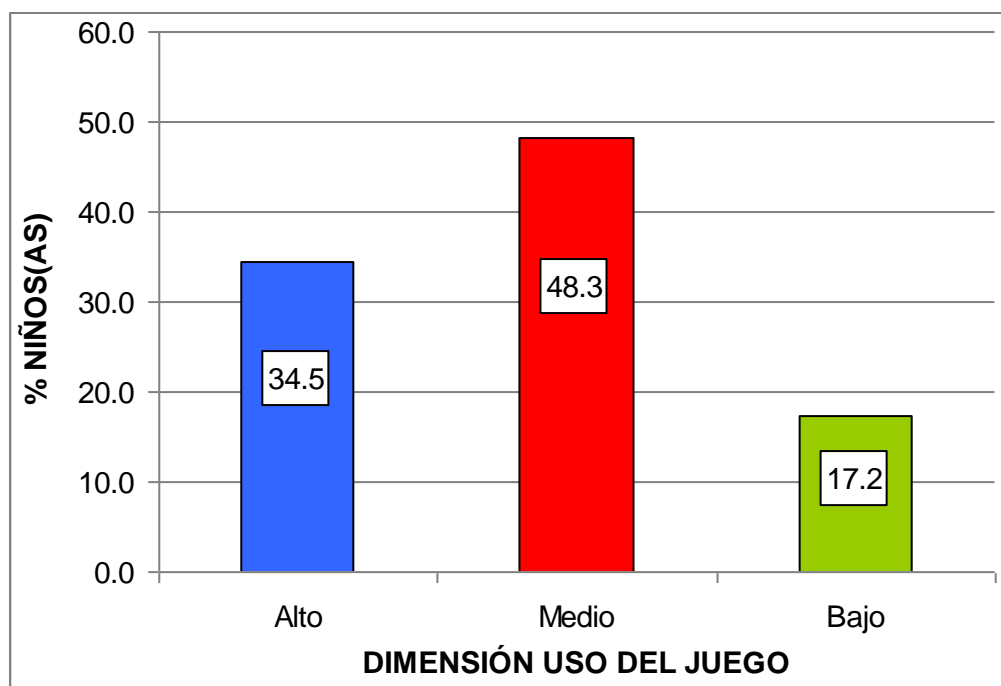


Gráfico 2. Dimensión uso del juego

En el gráfico 2, se observa que el 34,5% de niños(as) de 5 años tienen un nivel alto, el 48,3% un nivel medio y el 17,2% un nivel bajo; lo que nos indica que la mayoría de niños presentan un nivel medio en la ficha de observación sobre juegos educativos en su dimensión uso del juego.

Tabla 4. *Dimensión funciones del juego*

<b>Niveles</b>	<b>Rangos</b>	<b>fi</b>	<b>F%</b>
Alto	10 - 12	7	24.1
Medio	7 - 9	15	51.7
Bajo	4 - 6	7	24.1
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de Datos (Anexo 3).

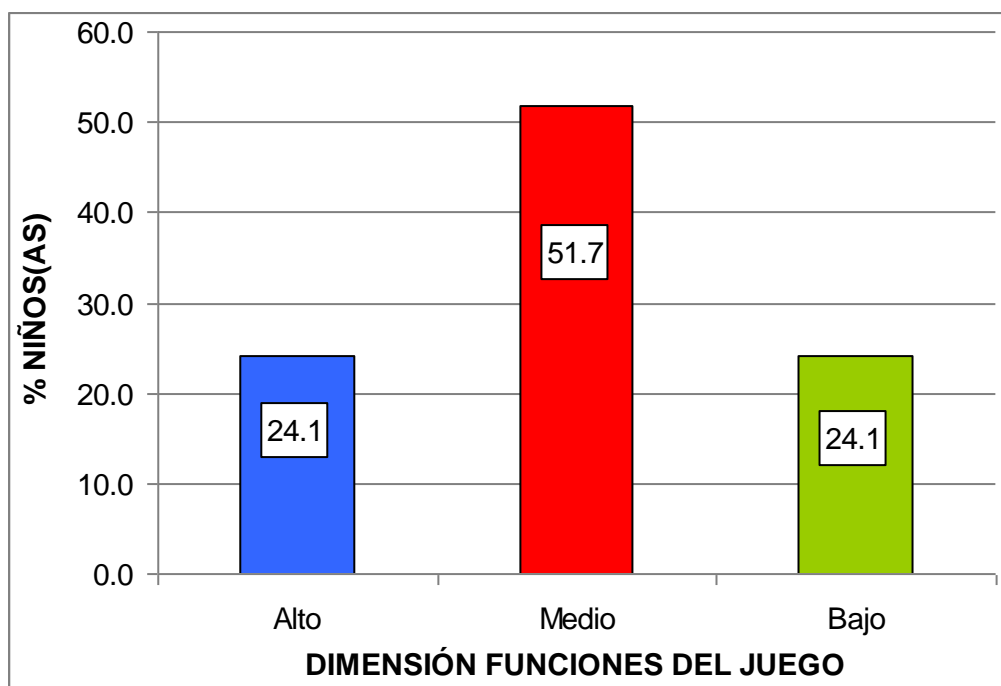


Gráfico 3. Dimensión funciones del juego

En el gráfico 3, se observa que el 24,1% de niños(as) de 5 años tienen un nivel alto, el 51,7% un nivel medio y el 24,1% un nivel bajo; lo que nos indica que la mayoría de niños presentan un nivel medio en la ficha de observación sobre juegos educativos en su dimensión funciones del juego.

Tabla 5. Dimensión juego simbólico

Niveles	Rangos	fi	F%
Alto	6	9	31.0
Medio	4 - 5	11	37.9
Bajo	2 - 3	9	31.0
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de Datos (Anexo 3).

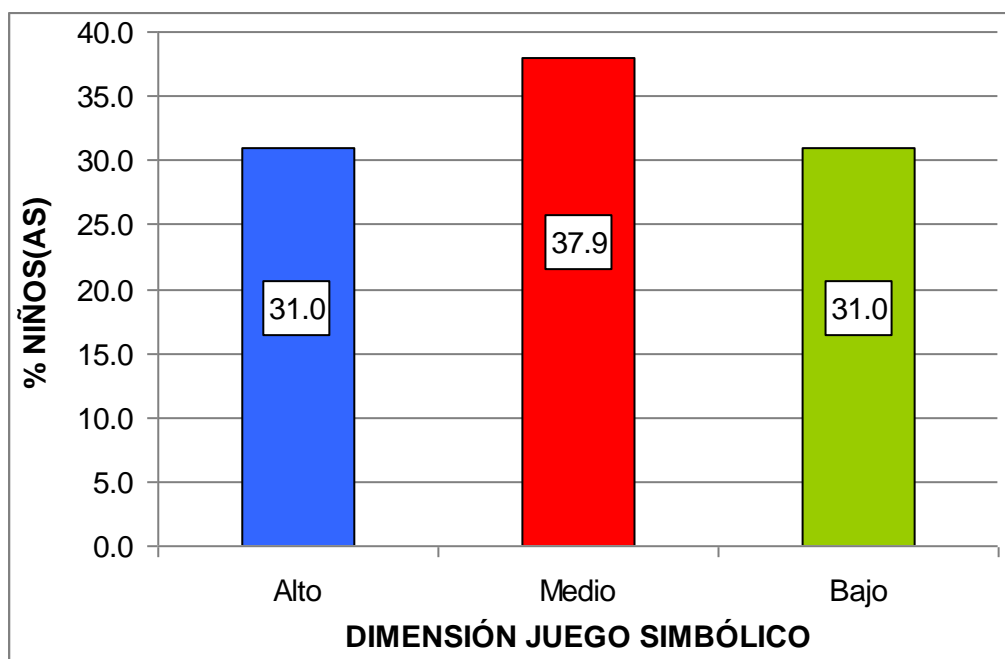


Gráfico 4. Dimensión juego simbólico

En el gráfico 4, se observa que el 31,0% de niños(as) de 5 años tienen un nivel alto, el 37,9% un nivel medio y el 31,0% un nivel bajo; lo que nos indica que la mayoría de niños presentan un nivel medio en la ficha de observación sobre juegos educativos en su dimensión juego simbólico.

## RESULTADOS DE LA LISTA DE COTEJO DEL ÁREA MATEMÁTICA

Tabla 6. Puntaje total de la lista de cotejo del área matemática

Niveles	Rangos	fi	F%
"A" Logrado	17 - 20	10	34.5
"B" En proceso	11 - 16	12	41.4
"C" En inicio	0 - 10	7	24.1
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de Datos (Anexo 3).

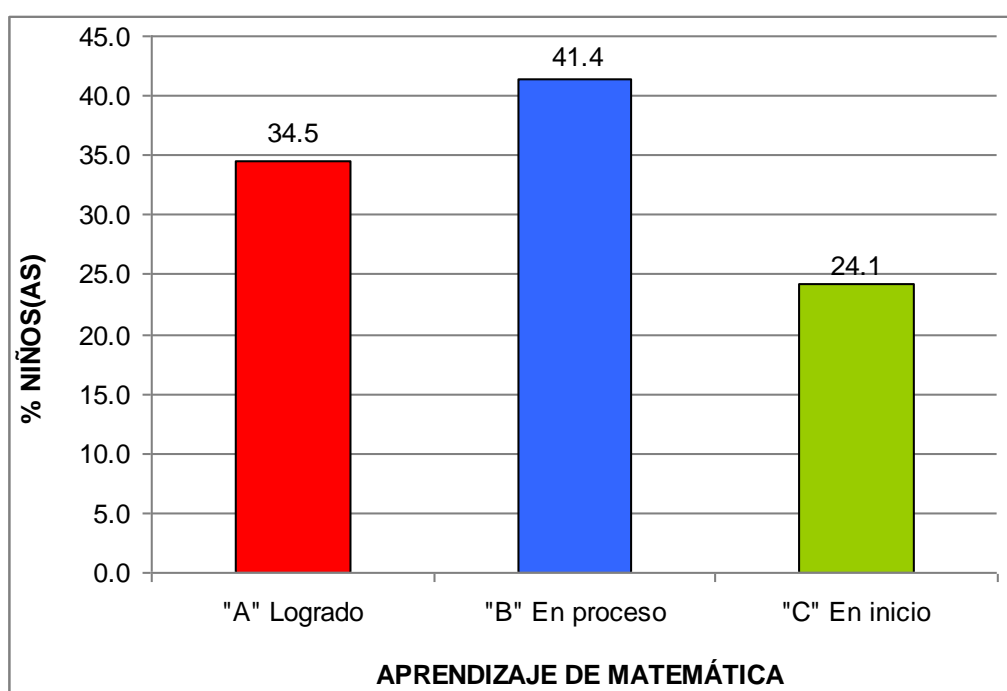


Gráfico 5. Puntaje total de la lista de cotejo del área matemática

En el gráfico 5, se observa que el 34,5% de niños(as) de 5 años tienen un nivel "A" logrado, el 41,4% un nivel "B" en proceso y el 24,1% un nivel "C" en inicio; lo que nos indica que la mayoría de niños presentan un nivel en proceso en la lista de cotejo del área matemática.

### 3.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para determinar el estadístico, se realizó una prueba de normalidad, dado que la variable 1: Juegos educativos es de escala ordinal y la variable 2: Aprendizaje de matemática es de escala de intervalo, aplicando la prueba de Shapiro ( $n < 30$ ), con una significancia  $< 0,05$ , dando como resultado que es una medida no paramétrica, motivo por el cual se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

#### a) Hipótesis General

H<sub>0</sub> Los juegos educativos no se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

H<sub>1</sub> Los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

Tabla 7. *Tabla de correlación de los juegos educativos y el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años*

		Juegos educativos	Aprendizaje de matemática
Juegos educativos	Correlación de Pearson	1	,884**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	29	29
Aprendizaje de matemática	Correlación de Pearson	,884**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	29	29

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Programa SPSS Versión 22.

En la tabla 7, se observa que el coeficiente de correlación *de Pearson* existente entre las variables muestran una relación alta positiva, estadísticamente significativa ( $r = 0,884$ ,  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los juegos educativos

se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años.

**b) Hipótesis Específica 1**

Ho El uso de los juegos educativos no se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

H<sub>1</sub> El uso de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

Tabla 8. *Tabla de correlación del uso de los juegos y el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años*

		Uso de los juegos	Aprendizaje de matemática
Uso de los juegos	Correlación de Pearson	1	,814**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	29	29
Aprendizaje de matemática	Correlación de Pearson	,814**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	29	29

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Programa SPSS Versión 22.

En la tabla 8, se observa que el coeficiente de correlación *de Pearson* existente entre las variables muestran una relación alta positiva, estadísticamente significativa ( $r = 0,814$ ,  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el uso de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años.



### c) Hipótesis Específica 2

Ho La función de los juegos educativos no se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

H<sub>1</sub> La función de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

Tabla 9. *Tabla de correlación de las funciones del juego y el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años*

		Funciones del juego	Aprendizaje de matemática
Funciones del juego	Correlación de Pearson	1	,776**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	29	29
Aprendizaje de matemática	Correlación de Pearson	,776**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	29	29

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Programa SPSS Versión 22.

En la tabla 9, se observa que el coeficiente de correlación *de Pearson* existente entre las variables muestran una relación alta positiva, estadísticamente significativa ( $r = 0,776$ ,  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la función de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años.



### d) Hipótesis Específica 3

Ho El juego simbólico no se relaciona significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

H<sub>1</sub> El juego simbólico se relaciona significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.

Tabla 10. *Tabla de correlación del juego simbólico y el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años*

		Juego simbólico	Aprendizaje de matemática
Juego simbólico	Correlación de Pearson	1	,889**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	29	29
Aprendizaje de matemática	Correlación de Pearson	,889**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	29	29

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Programa SPSS Versión 22.

En la tabla 10, se observa que el coeficiente de correlación *de Pearson* existente entre las variables muestran una relación alta positiva, estadísticamente significativa ( $r = 0,889$ ,  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el juego simbólico se relaciona significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años.

## CONCLUSIONES

- Primera.-** Los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021; el coeficiente de correlación de Pearson muestra una relación alta positiva  $r = 0,884$  con un  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ ; es decir en la ficha de observación sobre juegos educativos los niños presentan un nivel medio con un 41,4%, mientras que en la lista de cotejo del área matemática están en un nivel en proceso “B” con un 41,4%.
- Segunda.-** El uso de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno ; el coeficiente de correlación de Pearson muestra una relación alta positiva  $r = 0,814$  con un  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ ; es decir en la ficha de observación sobre juegos educativos en su dimensión uso de los juegos los niños presentan un nivel medio con un 48,3%.
- Tercera.-** La función de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno ; el coeficiente de correlación de Pearson muestra una relación alta positiva  $r = 0,776$  con un  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ ; es decir en la ficha de observación sobre juegos educativos en su dimensión funciones del juego los niños presentan un nivel medio con un 51,7%.
- Cuarta.-** El juego simbólico se relaciona significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución

Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno ; el coeficiente de correlación de Pearson muestra una relación alta positiva  $r = 0,889$  con un  $p\_valor = 0,000 < 0,05$ ; es decir en la ficha de observación sobre juegos educativos en su dimensión juego simbólico los niños presentan un nivel medio con un 37,9%.

## RECOMENDACIONES

- Primera.-** Las autoridades del Establecimiento Educativo No. 252 “Santa Rosa de Lima” - Puno, deberán supervisar la práctica pedagógica para brindar asesoría y orientación sobre la importancia de los juegos educativos y orientar al propio profesorado hacia metas y objetivos que permitan mejorar el rendimiento académico básico en Matemáticas infantiles para que todos aprendan de forma lúdica.
- Segunda.-** El responsable del establecimiento ha creado un espacio educativo de juego y entretenimiento con materiales didácticos que ayudan a los niños a desarrollar el pensamiento matemático y trabajar en situaciones contextuales lúdicas, para que los niños ganen experiencia, experiencia y logren un desarrollo social, emocional y cognitivo.
- Tercera.-** La UGEL N° 10 debe velar por que el Departamento de Educación realice una formación docente actualizada en estrategias y juegos didácticos innovadores para que los docentes puedan ponerlos en práctica en cada una de sus aulas. y el uso correcto de los documentos enviados por el departamento.
- Cuarta.-** Los docentes otorgan gran importancia al juego como componente educativo, ya que permite que los niños se concentren más y permite el desarrollo de habilidades y destrezas para adquirirlas de manera efectiva y amena en el aprendizaje de las matemáticas.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguilera, A. (2009). *Introducción a las dificultades del aprendizaje*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.
- Berger, S. y Thompson, K. (2007). *Psicología del desarrollo. Infancia y Adolescencia*. 7ma. edición. Madrid: Panamericana.
- Bernabeu, N. (2009). *Creatividad y aprendizaje: el juego como herramienta pedagógica*. Madrid: Narcea.
- Bombón García, Adriana Marilú (2016). Juegos de concentración para la atención en los niños y niñas de 5 a 6 años de la Escuela Fiscal Concentración Deportiva de Pichincha de la ciudad de Quito durante el período lectivo 2014- 2015. Proyecto de Investigación presentado como requisito previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación. Mención Profesora Parvularia. Carrera de Educación Parvularia. Quito.  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12455>
- Castro, M. (2008). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. 5ª edición. Caracas: Uyapal.
- Díaz, J. (2012). *El juego y el juguete en el desarrollo del niño*. Editorial trillas. México 2002
- Feldman, D. (2010). *Enseñanza y escuela*. Buenos Aires: Paidós.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2014). *El juego en el Nivel Inicial. Propuestas de Enseñanza*. Argentina: UNICEF.
- Franco, A. (2019) Un enfoque basado en juegos educativos para aprender geometría en educación primaria: Estudio preliminar SECCIÓN ARTÍCULOS • Educ. Pesqui. 45 • 2019

<https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945184114>

- Garaigordobil, M. (2010). *Juego y desarrollo infantil*. Madrid: Seco Olea.
- González, S. (2010). *Didáctica o dirección del aprendizaje*. Bogotá. Cooperativa Editorial Magisterio.
- González, A. (2012). *La enseñanza de la Matemática en el Jardín de Infantes: a través de secuencias didácticas* Rosario: Homo Sapiens.
- González, C.; Solovieva, Y. y Quintanar, L. (2009). *La actividad de juego temático de roles en la formación del pensamiento reflexivo en preescolares*. Revista Internacional de Investigación en Educación. Bogotá: Magis.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta Edición. México D.F.: Mc. Graw-Hill Interamericana.
- Lupaca, R. (2018) Programa de juegos educativos de coordinación motora gruesa, para estimular los aprendizajes escolares, en niños (as) de 3 años de la Institucion Educativa Inicial N° 440 del Distrito de Ciudad Nueva. Tacna 2018. Repositorio Institucional UNPRG.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12893/3048>
- Macías , C (2019) Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje del área de lengua y literatura de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Primero de Junio del cantón Alfredo Baquerizo Moreno, Provincia del Guayas. DSpace de la Universidad Técnica de Babahoyo.  
<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/6371>
- Malajovich, A. (2013). *Recorridos didácticos en educación inicial*. 4º Edición. Buenos aires: Paidós.
- Ministerio de Educación (2015). Rutas de aprendizaje. *Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos. Un aprendizaje fundamental en la escuela que queremos*. Lima: MINEDU.

- Ministerio de Educación (2015). *Rutas del aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?. Desarrollo del Pensamiento Matemático. II Ciclo. 3, 4 y 5 años de Educación Inicial*. Lima: MINEDU.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2012). *El niño y el juego Planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas*. París: UNESCO.
- Piaget, J. (1990). *La formación del símbolo en el niño*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Pozo, J. (2010). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. 10<sup>o</sup> Edición. Madrid: Ediciones Morata.
- Silva, G. (2013). *El juego como estrategia para alcanzar la equidad cualitativa en la educación inicial. Entornos lúdicos y oportunidades de juego en el CEI y la familia*. Lima: GRADE.
- Taylor, D. (2012). *Designing and planning for play*. Londres: CABE.
- Taípe, A. (2017) Juegos Serios en el Proceso de Aprendizaje, Revista UtCiencia Vol. 4 número 2 .  
<http://investigacion.utc.edu.ec/revistasutc/index.php/utciencia/issue/view/11>
- Tasayco, V. (2018) Los juegos educativos como estrategia de enseñanza mejoran aprendizaje significativo en matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria de la I.E. N°22599 del centro poblado San Francisco del distrito de Sunampe-Chincha. Repositorio institucional de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12833/1766>
- Vigotsky, L. (1989). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Obras Escogidas, T. III, Madrid: Visor.





# **A N E X O S**

**Anexo 1**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TÍTULO: JUEGOS EDUCATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 252 “SANTA ROSA DE LIMA”, CABANILLA, LAMPA, PUNO AÑO 2021.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿De qué manera los juegos educativos se relacionan con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Establecer la relación de los juegos educativos con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>Los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.</p>	<p><b>Variable Relacional 1:</b></p> <p>Juegos educativos</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del juego</li> <li>- Funciones del juego</li> <li>- Juego simbólico</li> </ul>	<p><b>Diseño de Investigación:</b> No experimental, transversal</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b> Básica</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descriptivo</li> <li>- Correlacional</li> </ul> <p><b>Método:</b> Hipotético Deductivo</p>
<p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>¿De qué manera el uso de los juegos educativos se relacionan con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno ?</p> <p>¿De qué manera la función de los juegos educativos se relacionan con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno ?</p> <p>¿De qué manera el juego simbólico se relacionan con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años</p>	<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>Determinar la relación del uso de los juegos educativos con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .</p> <p>Determinar la relación de la función de los juegos educativos con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .</p> <p>Determinar la relación del juego simbólico con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años</p>	<p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <p>El uso de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .</p> <p>La función de los juegos educativos se relacionan significativamente con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .</p> <p>El juego simbólico se relaciona con el aprendizaje de matemática de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Puno .</p>	<p><b>Variable Relacional 2:</b></p> <p>Aprendizaje de Matemática</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situaciones de cantidad</li> <li>- Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio</li> <li>- Situaciones de forma, movimiento y localización</li> <li>- Actuar y pensar en situaciones de gestión de datos e incertidumbre</li> </ul>	<p><b>Población:</b> Estuvo constituida por 29 niños y niñas de 5 años (Aula Los Exploradores), de la Institución Educativa N° 252 “Santa Rosa de Lima”, Cabanilla, Lampa, Puno año 2021.</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra es igual a la población. N = n</p> <p><b>Técnica:</b> - Observación</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de observación sobre juegos educativos</li> <li>- Lista de cotejo del área de matemática</li> </ul>

de la Institución Educativa N° 252 "Santa Rosa de Lima", Puno ?	de la Institución Educativa N° 252 "Santa Rosa de Lima", Puno .			
--	--	--	--	--

**Anexo 2**  
**INSTRUMENTOS**

**FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE JUEGOS EDUCATIVOS**

Nombre del niño(a): .....

Aula: 5 años

Fecha: .....

Evaluadora: .....

N°	ÍTEMS	Siempre	A veces	Nunca
<b>USO DEL JUEGO</b>		3	2	1
1	Usa el lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones.			
2	Utiliza el juego como fuente de alegría.			
3	Interactúa con sus compañeros sin pelear.			
4	Presenta un mejor aprendizaje de las matemáticas.			
<b>FUNCIONES DEL JUEGO</b>		3	2	1
5	Enriquece su creatividad e imaginación.			
6	Afianza sus habilidades intelectuales.			
7	Comprende los procedimientos matemáticos.			
8	Identifica estructuras matemáticas dentro de un contexto.			
<b>JUEGO SIMBÓLICO</b>		3	2	1
9	Expresa las características de los objetos (frutas, platos, verduras de juguete).			
10	Responde a preguntas simples como: ¿de qué color es?, ¿cuál es del mismo color?, ¿Hay muchas tazas? etc.			



### Anexo 3

## BASE DE DATOS DE LOS INSTRUMENTOS

### FICHA DE OBSERVACIÓN DE JUEGOS EDUCATIVOS

Aula: 5 años

Nº	NOMBRE DEL NIÑO(A)	ITEMS									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Anónimo	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2
2	Anónimo	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
3	Anónimo	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2
4	Anónimo	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2
5	Anónimo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	Anónimo	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3
7	Anónimo	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3
8	Anónimo	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2
9	Anónimo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	Anónimo	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2
11	Anónimo	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
12	Anónimo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	Anónimo	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
14	Anónimo	3	3	1	2	2	2	2	2	1	2
15	Anónimo	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2
16	Anónimo	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3
17	Anónimo	2	1	2	3	1	1	2	1	1	2
18	Anónimo	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3
19	Anónimo	2	2	1	2	3	2	3	1	2	3
20	Anónimo	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1
21	Anónimo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	Anónimo	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2

PUNTAJE	NIVEL	D1	D2	D3
23	Medio	10	9	4
22	Medio	9	9	4
21	Medio	9	9	3
26	Alto	11	10	5
30	Alto	12	12	6
25	Alto	10	9	6
26	Alto	9	11	6
16	Bajo	7	6	3
30	Alto	12	12	6
23	Medio	9	9	5
28	Alto	11	11	6
30	Alto	12	12	6
15	Bajo	6	6	3
20	Medio	9	8	3
21	Medio	7	9	5
27	Alto	12	9	6
16	Bajo	8	5	3
21	Medio	9	7	5
21	Medio	7	9	5
15	Bajo	6	6	3
30	Alto	12	12	6
22	Medio	9	8	5

23	Anónimo	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1
24	Anónimo	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1
25	Anónimo	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3
26	Anónimo	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2
27	Anónimo	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2
28	Anónimo	3	2	2	2	1	2	2	1	2	3
29	Anónimo	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3

15	Bajo	6	6	3
14	Bajo	5	7	2
26	Alto	11	9	6
15	Bajo	6	6	3
22	Medio	9	9	4
20	Medio	9	6	5
22	Medio	9	8	5

0.35	0.56	0.42	0.51	0.42	0.58	0.34	0.45	0.60	0.49
<b>VARIANZA DE LOS ÍTEMS</b>									

24.80856
VAR. DE LA SUMA

4.7039239
<b>SUMATORIA DE LA VARIANZA DE LOS ÍTEMS</b>

CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} * \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

$K$  : Número de ítems

$\sum S_i^2$  : Sumatoria de Varianzas de los ítems

$S_T^2$  : Varianza de la sumatoria de las valoraciones por ítem

$\alpha$  : Coeficiente Alfa de Cronbach

$$K = 10$$

$$K - 1 = 9$$

$$\sum S_i^2 = 4.70$$

$$S_T^2 = 24.81$$

$$\alpha = 0.900$$

## LISTA DE COTEJO DEL ÁREA MATEMÁTICA

Aula: 5 años

Nº	Nombres	Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas y con soporte concreto.	Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos según un criterio con material concreto y gráfico.	Propone acciones para contar hasta 10, comparar u ordenar con cantidades hasta 5 objetos.	Propone hasta tres elementos que se repiten para ampliar, completar o crear patrones de repetición.	Expresa con su propio lenguaje cuales son los tres elementos que se repiten en un patrón de repetición.	Explica con su propio lenguaje las razones al continuar un patrón de repetición.	Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma tridimensional.	Representa la medida de longitud de los objetos usando su cuerpo: dedos, manos, pies, pasos y objetos como clip, eslabones, lápices, crayolas, Palillos, etc.	Identifica datos referidos a la información de su preferencia en situaciones cotidianas y del aula, expresándolos en listas, tablas de conteo o pictogramas sin escala con material concreto y dibujos.	Elige situaciones de su interés, de su aula para recoger datos cualitativos.	PUNTAJE		NIVEL	
												PUNTAJE	NIVEL		
1	Anónimo	0	2	0	0	2	2	2	2	2	0	12	En proceso		
2	Anónimo	2	2	0	2	0	2	2	2	0	0	12	En proceso		
3	Anónimo	2	2	0	2	0	2	2	2	0	2	14	En proceso		
4	Anónimo	2	2	0	2	0	2	2	2	0	2	14	En proceso		
5	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	Logrado		
6	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	Logrado		
7	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	Logrado		
8	Anónimo	0	2	0	2	0	2	2	2	0	0	10	En inicio		
9	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	Logrado		
10	Anónimo	2	2	2	2	0	2	2	2	0	0	14	En proceso		
11	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	Logrado		
12	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	Logrado		
13	Anónimo	2	2	0	0	2	0	2	2	0	0	10	En inicio		
14	Anónimo	0	2	2	2	0	2	2	2	2	0	14	En proceso		
15	Anónimo	0	2	0	2	2	2	2	2	2	0	14	En proceso		
16	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	Logrado		
17	Anónimo	0	2	2	0	0	2	2	2	0	0	10	En inicio		



18	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	Logrado
19	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	16	En proceso
20	Anónimo	0	0	2	2	2	0	0	2	0	0	8	En inicio
21	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	Logrado
22	Anónimo	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	16	En proceso
23	Anónimo	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	8	En inicio
24	Anónimo	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	8	En inicio
25	Anónimo	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	18	Logrado
26	Anónimo	0	2	0	2	2	2	0	2	0	0	10	En inicio
27	Anónimo	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	16	En proceso
28	Anónimo	2	2	0	2	0	2	2	2	0	2	14	En proceso
29	Anónimo	2	0	2	0	2	2	0	2	0	2	12	En proceso

