



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

TESIS:

**JUEGO SIMBÓLICO Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS DEL NIVEL
INICIAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SEÑOR DE LA
MISERICORDIA” – HUARAL, AÑO 2019**

PRESENTADO POR:

Bach. MARIANELA DEL PILAR LLICÁN SILVA

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

LIMA - PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mi hija Jenny Valle Llicán que siempre está presente en mi vida, que ya no está físicamente pero siempre la tengo en mi corazón y en cada objetivo que me propongo.

A mi maravillosa familia, mis hijos Nataly y Robinson que son mi mayor motivación para seguir creciendo, y a mi esposo por su constante apoyo, paciencia y amor incondicional que me muestra día a día.

AGRADECIMIENTO

A mi alma mater la Universidad Alas Peruanas, por albergarme en sus aulas y permitirme surgir como profesional.
A mi padre Antero Llicán Rodríguez, que me acompaña y guía desde el cielo, a mi madre Marcela Silva Velesmoro, por el apoyo que me ha brindado para poder surgir en mi vida.

RESUMEN

En el estudio se planteó como propósito: Establecer la relación entre el juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 5 años del nivel inicial de la IE “Señor de La Misericordia” – Huaral. Se acogió a una línea metodológica de diseño no experimental al no deliberarse de manera arbitraria las categorías y de carácter transversal al desarrollarse en un solo momento, se respaldó en modelos científicos de tipología básica, niveles correlacionales y descriptivo, se interpretaron los resultados numéricamente con un enfoque cuantitativo. Se trabajó un grupo poblacional integrado por catorce infantes de cinco años del nivel inicial (Aula Científicos) con una muestra de carácter censal. Para la recopilación de cifras se consideró la observación como técnica investigativa con las herramientas: Ficha observacional del juego simbólico y del pensamiento matemático con valores Likert, medidos por la prueba Alfa de Cronbach con niveles altos de viabilidad.

Los resultados detallaron un mayor predominando en la mayoría de los preescolares por los niveles medios con un 57% en la V1 y rangos medios con un 50% en la V2. Para validar los supuestos se aplicó el coeficiente correlativo de Spearman denotando correlación alta positiva con una sig. bilateral $< 0,05$, Concluyéndose que el juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Palabras Claves: Juego simbólico, planificación, sustitución, pensamiento matemático.

ABSTRACT

The purpose of the study was: To establish the relationship between symbolic play and the development of mathematical thinking in 5-year-old children of the initial level of the EI "Señor de La Misericordia" - Huaral. A non-experimental design methodological line was used as the categories were not arbitrarily deliberated and of a transversal nature when they were developed in a single moment, it was supported by scientific models of basic typology, correlational and descriptive levels, the results were interpreted numerically with a quantitative approach. A population group made up of fourteen five-year-old infants of the initial level (Scientific Classroom) was worked with a sample of a census character. For the collection of figures, observation was considered as an investigative technique with the tools: Observational card of symbolic play and mathematical thinking with Likert values, measured by Cronbach's Alpha test with high levels of viability.

The results detailed a higher prevailing in the majority of preschoolers by the middle levels with 57% in V1 and middle ranges with 50% in V2. To validate the assumptions, the Spearman correlation coefficient was applied, denoting a high positive correlation with a sig. bilateral $< 0,05$, concluding that symbolic play is significantly related to the development of mathematical thinking.

Keywords: Symbolic play, planning, substitution, mathematical thinking.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	ix
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO.....	11
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	11
1.2. Delimitación de la investigación.....	15
1.2.1. Delimitación social.....	15
1.2.2. Delimitación temporal.....	15
1.2.3. Delimitación espacial.....	15
1.3. Problemas de investigación.....	15
1.3.1. Problema principal.....	15
1.3.2. Problemas específicos.....	15
1.4. Objetivos de la investigación.....	16
1.4.1. Objetivo general.....	16
1.4.2. Objetivos específicos.....	16
1.5. Hipótesis de la investigación.....	16
1.5.1. Hipótesis general.....	16
1.5.2. Hipótesis específicas.....	16
1.5.3. Identificación y clasificación de variables e indicadores....	18
1.6. Diseño de la investigación.....	20
1.6.1. Tipo de investigación.....	20
1.6.2. Nivel de investigación.....	21
1.6.3. Método.....	21

1.7.	Población y muestra de la investigación.....	21
1.7.1.	Población.....	21
1.7.2.	Muestra.....	21
1.8.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
1.8.1.	Técnicas.....	21
1.8.2.	Instrumentos.....	22
1.9.	Justificación e importancia de la investigación.....	22
1.9.1.	Justificación teórica.....	22
1.9.2.	Justificación práctica.....	22
1.9.3.	Justificación social.....	22
1.9.4.	Justificación legal.....	22
CAPITULO II:	MARCO TEÓRICO.....	23
2.1.	Antecedentes de la investigación.....	23
2.1.1.	Estudios previos.....	23
2.1.2.	Tesis nacionales.....	24
2.1.3.	Tesis internacionales.....	25
2.2.	Bases teóricas.....	27
2.2.1.	Juego simbólico.....	27
2.2.2.	Desarrollo del pensamiento matemático.....	36
2.3.	Definición de términos básicos.....	46
CAPÍTULO III:	PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	48
3.1.	Tablas y gráficas estadísticas.....	48
3.2.	Contrastación de hipótesis.....	58
	CONCLUSIONES.....	63
	RECOMENDACIONES.....	65
	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	67

ANEXOS..... 71

1. Matriz de consistencia
2. Instrumentos de recolección de datos
3. Base de datos de los instrumentos
4. Fotos de los niños de 5 años del nivel inicial de la IE “Señor de La Misericordia” – Huaral

INTRODUCCIÓN

El uso del juego durante el aprendizaje es una herramienta indispensable para lograr que el niño desarrolle el pensamiento matemático y lógico, ya que la función simbólica en los tiempos actuales es considerada como parte importante para la etapa infantil, lo cual ayuda a la formación del infante, no sólo recreando sucesos de la vida real, sino que permite al pequeño alcanzar conocimientos matemáticos relacionando los objetos mediante la manipulación, reflexión, comparación y actuación en diferentes escenarios de su entorno.

La formación temprana del pensamiento matemático es trascendente en una sociedad tan cambiante, ya que, el razonamiento y el análisis ayudan al niño en su desarrollo de las habilidades matemáticas y la lógica. Del mismo modo, se relaciona con sus pares y adultos en sociedad, aprende a afrontar problemas y dificultades, así como superar todo tipo de conflictos. Esas destrezas se pueden potenciar con los juegos de representación basados en las áreas de conocimiento científicas, y que se inspiran en la idea de aprender jugando, en donde el niño tendrá la capacidad de relacionar su habilidad en la resolución de conflictos que van unidos a esa destreza que se adquiere de manera paulatina. Es el resultado de un proceso en el que influyen el juego y la socialización.

El estudio tiene como propósito, comprender la importancia del juego simbólico como vehículo de aprender, así como implementar estrategias para estimular desde los primeros años escolares el pensamiento lógico matemático, permitiendo a los niños adquirir habilidades para su futuro, ya que a medida que el infante crece utilizará este juego para aprender según sus necesidades, fomentando su autonomía, creatividad, curiosidad y respeto a las normas en diferentes ámbitos de su entorno.

Para comprender mejor el trabajo, se plasmó en tres capítulos, tal como se describe a continuación:

El 1er capítulo Planteamiento Metodológico, abarcaron los sucesos problemáticos, delimitaciones, planteamiento de los problemas, objetivos e hipótesis; considerando una línea metodológica (diseño, tipología, método, niveles, población, muestra, técnicas e instrumentos), asimismo se exponen la justificación e importancia que conllevó el trabajo.

En el capítulo 2do Marco Teórico comprende la búsqueda de antecedentes en diferentes campos relacionados a las categorías de estudio, bases teóricas científicas y respaldada por una terminología básica.

Asimismo, se considera el Análisis de resultados como tercer capítulo elaborando tablas, gráficos y su interpretación respectiva con una validación a través de supuestos. Se finaliza, presentando las conclusiones, sugerencias y revisión bibliográfica que me llevó el estudio siguiendo las normas de redacción APA.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El entretenimiento y sapiencia son reveladores para crear destrezas y capacidades que requieren los profesores en el día a día. Por eso, en el ámbito mundial para el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) la recreación es de los primordiales pilares en la educación preescolar, dado que promover el deber nominal genera mayor cultural utilidad que potencia la evolución estética, ética, cognoscitiva, afectiva, social y motora del menor. Otros estudios señalan la correlación durante el ludo ficticio y el desenvolvimiento de las habilidades prácticas y el de superarse, añadido el potencial de manejar los pensares y los sentimientos. Por este motivo, cuando el infante "juguetea" está laborando, quiere decir, está entendiendo. Como resultado, apresura a que los maestros prefieran lugares donde los prescolares logre maniobrar y experimentar mientras labora (Unicef, 2018, p. 2).

Conforme con el escrutinio PISA, el cual se ejecuta cada 3 años en 79 naciones para calificar el cumplimiento en materias como matemáticas, ciencias y lectura, se demostró que en américa latina se tiene un

significativo atraso pedagógico, tuvo atención de la colectividad educacional internacional. Se ve como consecuencia del 2018 se enseñaron 10 países de Latinoamérica que están en medio de las posiciones finales del mundo, resaltando números como la asignatura de menor nivel de ganancia. Las consecuencias se aprecian bajo el grado del uno al seis. La nota regular de los alumnos hispanoamericanos no pasó de fase 1. (OCDE), que auxilia regular el procesamiento del examen PISA, menciono que las consecuencias colocan a los alumnos de Suramérica en un contexto de peligro para su futuro profesional y académico. además, sobresalió que Panamá y República Dominicana lograron calificaciones que no lograron ni el índice mínimo ya que tuvieron que fundar la clase designada “menor que 1”. Por lo que, debemos resaltar, que el pensar y matemáticos métodos son destrezas importantes en la instrucción, pues va teniendo énfasis en dirección con el desarrollo masivo tecnológico (OCDE, 2018, p. 1).

El desenvolvimiento del razonamiento matemático - lógico en los menores tiene más valor por su correlación actual con el mundo, donde lo tecnológico está más presente. Pero, no perennemente es fácil efectuar tácticas positivas para hacer más sencillo su comprender. Pensar de manera calculada favorece a conseguir un óptimo rendimiento en matemática, que representa solucionar conflictos, generar interrogantes novedosas y planear nuevas problemáticas en diversos argumentos (exteriores e interiores en los números), teniendo en cuenta que el cálculo es valioso y ventajoso, empleando simbólica notación y concepciones numéricas oportunas, otras maneras de capacidades numéricas y lógicas, y métodos convenientes como la respuesta de conflictos, instrucciones y notaciones, regulación, pensamiento y sustentación, como la óptima expresión (Castro y Castro, 2017, p. 25).

Por ende, el menor debe tener la experiencia de primera mano de jugar en medio de un entorno hogareño normal. Estas vivencias son primordiales para el crecimiento prematuro del chiquillo, en específico

para el progreso intelectual, y aprecien las etapas de lucubración del docente por siempre. En los últimos años, la agrupación científica ha verificado que los pupilos mediante de vivencias recreativas buenas están en continuo amaestramiento, correlación con su ambiente y conexión. Por este motivo, es requerido reclamar el concluyente papel que rinde el simbólico juego en las habilidades con los números. Mejor dicho, la escuela. No tiene que ser solo un centro educativo de contenido para aprobar las evaluaciones, sino debería transformarse en la escena en donde se aplican variadas labores para que los pedagogos sepan saberes enfocados a la mejora de las aptitudes numéricas por medio del ludo alegórico, ya estos los auxiliaran a instruirse de manera amistosa y eficiente a las capacidades cognitivas numéricas en todos los contextos de su día a día (Alsina y Berciano, 2018, p. 214).

En Perú el Ministerio de Educación (Minedu) señaló que los juegos de numeración son relevantes, porque son acciones recreativas que tienen como fin conseguir la explícita noción de inflexiones, lo cual cambia depende de la idea que se quiera conseguir. Pero, varios profesores no conocen cómo meter a los menores en el mundo de los números, pues seguido han poseído los rumores de ser “complicadas”; en la cultura se ha accedido para tener en cuenta el matemático rasgo como un complicado método, lo que ha causado que este método lleve ese título de fantásica complejidad. Para eliminar este pensamiento es requerido crear a temprana edad el gusto por explorar el mundo. Se puede llegar a esto por medio de acciones donde incluyan el pensamiento matemático - lógico orgánicamente, no obligada, sino unida a las aspiraciones de los chiquillos. Por eso, se quiere adjudicar como política confirma que los discípulos alcancen instrucciones buenas con resalte en matemática, se adquiere el desafío de formar competencias y habilidades numéricas en unión con su diaria forma de vivir, y desarrollarla como un intermedio para entender, estudiar, narrar, explicar, interpretar, elegir y contestar a momentos concretos, aplicando lo aprendido, métodos e instrumentos matemáticos usando la función simbólica (Minedu, 2016, p. 17).

El inconveniente en que se dé en el colegio IE Privada “Señor de la Misericordia” – Huaral, es que los menores de inicial al jugar no podrán desarrollar ideas matemáticas, son más vulnerables a poseer problemas para solucionarlo. Las áreas de recreación libre lo usan solo para entretenerse. Por este motivo, los profesores deberían emplear en las clases de habilidades para lograr enmendar el conflicto del desempeño del pensar numérico y guiarlo a que en este ambiente más que la mera posibilidad para el entretenimiento debe inspirar y mostrar que el ludo auxiliar a optimizar el bienestar y el adelanto del menor, usando objetos determinados o diferentes maneras de que juegue como las chapadas, etc.

Por eso, el perfeccionamiento de las destrezas matemáticas debe alentarse de modo que el infante las practique en la zona educativa como en el hogar, para mejorar la práctica y continuidad mediante la dinámica, forjando vivencias que beneficien su pensar de natural manera. Los estímulos favorecen al cerebelo, el organismo y la vivencia positiva del chiquillo, en donde alcance otras funciones jugueteando y aplicando la comunicación para relacionarse y elaborar el matemático razonamiento copiando escenarios que ven diariamente. Siguen con la insuficiencia de no situar la lúdica de representaciones para la mejora de los pensares numéricos, se verá dañada en los pupilos durante la enseñanza y sapiencia. Por ello, es trabajo de todo instructor brindar estímulos y lugares favorables para que sea posible la actividad y beneficiar las capacidades e imaginación en los números de los alumnos.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. DELIMITACIÓN SOCIAL

En el trabajo investigativo el grupo social lo conformaron los infantes de cinco años del nivel inicial (Aula Científicos) de género mixto.

1.2.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

La línea temporal comprendió los meses de marzo a diciembre del año 2019 en su elaboración y se extendió hasta el 2021 en su presentación y aprobación por la pandemia del Covid-19.

1.2.3. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se ha efectuado en la IE “Señor de La Misericordia” ubicado en Av. Circunvalación Norte s/n, distrito de Huaral, provincia Huaral, departamento Lima, Región Lima provincias; colegio perteneciente a la UGEL 10.

1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. PROBLEMA GENERAL

PG: ¿De qué manera el juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 5 años del nivel inicial de la IE “Señor de La Misericordia” - Huaral, año 2019?

1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE1: ¿De qué manera la dimensión integración del juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático?

PE2: ¿De qué manera la dimensión sustitución del juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático?

PE3: ¿De qué manera la dimensión descentración del juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático?

PE4: ¿De qué manera la dimensión planificación del juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

OG: Establecer la relación entre el juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 5 años del nivel inicial de la IE “Señor de La Misericordia” - Huaral, año 2019.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1: Determinar la relación entre la dimensión integración del juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático.

OE2: Identificar la relación entre la dimensión sustitución del juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático.

OE3: Determinar la relación entre la dimensión descentración del juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático.

OE4: Identificar la relación entre la dimensión planificación del juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático.

1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

HG: El juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 5 años del nivel inicial de la IE “Señor de La Misericordia” - Huaral, año 2019.

1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE1: La dimensión integración del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

HE2: La dimensión sustitución del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

HE3: La dimensión descentración del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

HE4: La dimensión planificación del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

1.5.3. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Tabla 1. Operacionalización de la V1 y V2

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS		ESCALA DE MEDICIÓN
			Nº	Total	
Variable Relacional 1: Juego simbólico	Integración	- Interpretar el significado y secuencia.	1,2,3,4	4	Ordinal
	Sustitución	- Ser capaz de proporcionar otra utilidad o funciones a dichos objetos.	5,6,7,8	4	Valoración: Likert Siempre..... (3) A veces..... (2) Nunca..... (1)
	Descentración	- Uso de su creatividad para poder crear nuevos personajes y darles significado a dichas acciones.	9,10,11,12	4	Niveles: Alto 38 - 48 Medio 27 - 37 Bajo 16 - 26
	Planificación	- Organización, creatividad y socialización.	13,14,15,16	4	
Variable Relacional 2: Desarrollo del pensamiento matemático	Número y operaciones	- Dice con sus propias palabras los criterios de agrupación de una a más colecciones de objetos. - Explora situaciones cotidianas referidas a ordenar una colección de hasta tres objetos. - Expresa con objetos dibuja una colección de hasta 10 objetos.	1,2,3,4,5	5	Ordinal Valoración: Likert Siempre..... (3) A veces..... (2) Nunca..... (1)
	Cambio y relaciones	- Explora y menciona relaciones de parentesco, utilidad y espaciales entre pares de objetos que cumpla una relación a partir de consignas dadas en situaciones de su contexto cultural natural, etc.	6,7,8,9,10	5	Niveles: Alto 31 - 39 Medio 22 - 30 Bajo 13 - 21

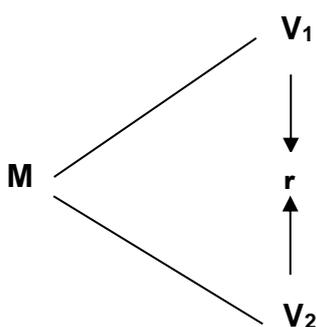
Geometría	<ul style="list-style-type: none">- Identifica diferentes direccionalidades al desplazarse con su cuerpo en el espacio.- Representa formas geométricas en su hoja de trabajo.	11,12,13	3
-----------	--	----------	---

Fuente: Elaboración propia.

1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se consideró trabajar una ruta metodológica basada en un diseño de características no experimental de línea transversal, al no manipularse las categorías y ejecutarse en un momento único. Se encarga de observar y analizar los sucesos acontecidos en la IE desde su origen, hacer una medición de las consecuencias que arraiga desde lo observado. (Hernández y Mendoza, 2018: p. 235).

Se grafica así:



Donde:

M : Muestra

V₁ : Juego simbólico

V₂ : Desarrollo del pensamiento matemático

r : Relación entre la V₁ y V₂

1.6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para dar cumplimiento a la finalidad del trabajo se consignó una tipología básica al respaldarse en modelos científicos vigentes. Este estudio cumple fin recopilar y obtener informaciones a través de la recogida de datos que le conduzca a construir un marco fortalecido de ideas para profundizar los conocimientos, no tiene fin práctico.

De otro lado, el trabajo se expresó en números con un enfoque cuantitativo al aplicarse instrumentos, donde se interpretaron tablas y gráficos de la obtención de resultados de acuerdo con el entorno estadístico.

1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Continuando con lo expresado por Hernández y Mendoza (2018) se consideró niveles descriptivos y correlacionales. Permitiendo realizar un análisis detallado de lo que está ocurriendo en la IE para proponer soluciones en su mejora, y luego medir el grado de asociación o correlación entre las categorías con un nivel de significancia $< 0,05$ para interpretar si se aceptan o rechazan los supuestos.

1.6.3. MÉTODO

Se plasmaron hipótesis que se ajustan a una metodológica de orden hipotético-deductivo. Se respalda en la deducción de los resultados y se corroboran con los fundamentos teóricos para obtener conclusiones de manera sistematizada y formal.

1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. POBLACIÓN

Estuvo conformado por un grupo de estudio integrado por 14 infantes de cinco años del nivel inicial (Aula Científicos) de género mixto de la IE “Señor de La Misericordia” – Huaral, desarrollado en el periodo 2019 como línea de ejecución.

1.7.2. MUESTRA

Se asumió una tipología no probabilística al contar con una población no significativa, donde ambas presentan la misma cantidad, conocido metodológicamente como censal, el 100% del grupo poblacional, por 14 niños de 5 años..

1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1.8.1. TÉCNICAS

Se empleó la observación como técnica investigacional, del cual, Hernández y Mendoza (2018) señalaron “estrategia que permite al evaluador observar los hechos para apuntarlo en un registro metódico y pertinente de las peculiaridades del grupo muestral” (p. 309).

1.8.2. INSTRUMENTOS

La herramienta usada para este fin es la ficha de observación dirigida a los infantes con apoyo de la evaluadora. Se utilizaron dos guías: Ficha observacional del juego simbólico y del pensamiento matemático formulándose 16 y 13 preguntas cerradas con valoración Likert (Siempre=3, A veces=2, Nunca=1) para ser medibles con los baremos: alto, medio y bajo. Se consideró instrumentos oportunamente validados adjuntos en la Ficha Técnica (Anexo 2), y para la medición de la confiabilidad se aplicó la prueba Alfa de Cronbach con resultados de niveles altos de viabilidad (Anexo 3).

1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.9.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El estudio aportó conocimiento teórico y científico considerando autores actuales representativos en cada una de las variables, permitiendo tener mejores ideas sobre su uso y aplicación en el aula.

1.9.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Permitió a los profesores conocer estrategias innovadoras por medio de actividades empleando el juego que conlleve a un mejor desarrollo afectivo y emocional en los niños.

1.9.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Es pertinente, de gran interés para la comunidad educativa, los resultados que se obtengan conducirán a tomar las medidas oportunas para su mejora, ayudando a contar con servicios de calidad en el colegio.

1.9.4. JUSTIFICACIÓN LEGAL

Se respaldó en la normativa **Ley Gral. de Educación N° 28044** específicamente en el art. 3°, remarcando que la educación es un derecho básico del individuo y de la sociedad monitoreado por el Estado para su ejecución.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ESTUDIOS PREVIOS

Montero (2018) publicó el artículo “uso de recreaciones figuradas como método de instrucción”, España. Socialmente ha avanzado y agrega a la enseñanza, las técnicas habituales (conductistas) ya no provocan la aspiración de instruirse simplemente fastidio y falta de motivación en consecuencia son requeridas superiores y nuevas metodologías para llevar el proceso estudiantil, uno de estos métodos es mediante del uso de ludos formativos en el salón. Este estudio brinda un investiga de los diversos conceptos entrelazados con la lúdica en el amaestramiento accediendo crear el pensamiento del papel que pueden alcanzar cuando los colegios son los que la aplican como la manera de ilustración. Emplear esta maniobra aprueba al niño a tener un mayor socio afectivo desenvolvimiento.

Campana (2018) desarrolló el trabajo “la función simbólica en inicial”, Tumbes. El fin fue saber los lados más importantes de la función simbólica en el segundo ciclo de inicial. Antiguamente era analizado con

propósitos sociables porque se pensaba que solo funcionaba como un método de distracción, no obstante, hoy a los juegos se le ha vinculado con la formación, siendo las representaciones lúdicas, utilizando con la función de preparar al chiquillo con destrezas y cognitivas habilidades, sociales, afectivas y motoras. Con la actual indagación está enfocada a la experiencia de la función simbólica en el Perú y el adelanto del infante según con el Currículo Nacional de Educación Básica

2.1.2. TESIS NACIONALES

Pucuhuayla (2019) presentó la tesis “Función simbólica como táctica educativa y capacitación en alumnos del colegio Juan Santos Atahualpa Chanchamayo”, Satipo. Este estudio tuvo como fin establecer la correlación de la función representativa como técnica pedagógica y sapiencia. La indagación fue de modo relacional, la manera ejecutada fue: El científico método general. La muestra fue de 71 escolares de 3,4 y 5 años, para calcular el nivel de similitud se empleó el estadístico programa SPSS V.24 su observación del cociente de Pearson Obteniendo como consecuencia el coeficiente $r=0,482$ que calculó el lazo representativo función y el noviciado fijado por ello las inconstantes se unan positivamente, logrando de esta forma culminar que los discípulos optimaron su amaestramiento por medio del ludo alegórico con 23,23%.

Torres (2017) ejecutó la investigación “El juego de representaciones y el creativo pensamiento en los chiquillos de la escuela Particular de inicial Canguritos”, Arequipa. Se mostró con intención identificar enlazan con el creativo pensamiento en los educandos. Se continuo un cuantitativo paradigma al decir en números, básica tipología por asegurarse de científicos aspectos, descriptivo esbozo, semejante. Se utilizo la muestra de 55 péquelos de 3, 4 y 5 años. Se utilizo la investigación como investigativa estrategia, aplicando los equipos de cédulas de información para cada inconstante. Las secuelas mostraron que permanecen los grados intermedios de desenvolvimiento del ludo y el creativo pensar, lo que debe ser de mayor relevancia para los

educadores ya que es importante agregar actividades que dejen cuantificar el horizonte de crecimiento que impida problemas en la enseñanza y para divulgar destrezas alegóricas. Cerrando que las dinámicas simbólicas tienen lazos directos con el pensar creativo de los pequeños, con un margen de error $< 0,05$.

Aguilar y Amaro (2017) realizaron el trabajo investigativo “Relevancia del uso de los ludos para el mejoramiento del matemático pensar de los infantes de Inicial del Jardín de Niños N° 583-2, Santa Rosa de Tama, Ulcumayo, Junín”, Huancavelica. Se tiene como fin contar la relevancia de los ludos autónomos en el desenvolvimiento de las capacidades cognitivas numéricas. La proposición de técnicas instrumental fue usada en 18 educandos con tres, cuatro y cinco años, teniendo en cuenta que pueden usarse en diversos escenarios de la vida del menor, auxiliando con eso a su progreso por medio de su vivencia. También, el suceso que pueden aplicar en su día a día lo que le enseñan en el salón convirtiendo la pedagogía en algo entretenido y alentador para los chiquillos. Esos son los motivos por los que, mediante de esta labor académico empleamos el análisis matemático - lógico por medio de las recreaciones y fabricar con ello las acciones orientadas a trabajar el lógico numérico empleando como esencial componente lúdico como didáctico material.

2.1.3. TESIS INTERNACIONALES

Yuquilema, Viteri y Roldán (2019) elaboraron la tesis “lúdica de representaciones como tácticas de amaestramiento numeral en menores de cuatro años, de las escuelas Chillanes”, Ecuador. Su objetivo es establecer la repercusión de la simbólica dinámica como instrumento de sapiencia de la numérica. El sistema establecido se constituyó desde un punto de vista variado, significa cuantitativo y cualitativo, por un descriptivo semblante. La muestra fue de 27 colegiales. Usando los interrogatorios hechos por científicos se determinó el saber. Conjuntamente, se empleó el manual de motivación de matemática

coligada a la función simbólica para los chicos de inicial. Los resultados principales señalan que, el 67% tienen saberes según su nivel educador. Después del plan de estímulo del cálculo numérico y de nuevo evaluar a los pupilos, mencionado por ciento se aumentó en un 93%. Concluimos, las recreaciones simbólicas adaptadas como formas de instrucción, mejora la obtención de saberes matemáticamente-lógicos de los alumnos, material de análisis.

Mayorga (2017) desarrolló el estudio “objeto comprensible para la mejora de las habilidades con los números en los menores de cuatro a cinco años de inicial que hablan dos idiomas Discovery BB”, Quito. El motivo fue de estudiar la atribución que tiene el ludo para desenvolvimiento de las habilidades matemáticas lógica en pequeños de 5 y 4 años. La indagación fue de orientación cuanti-cuantitativo, de magnitud experimental y gráfico por que se consiguió estadísticos datos y representación del ambiente escolar, documental, bibliográfico y de área. Se uso artefactos como inventario de comparación a los pupilos y sondeo para instructores y papás, con 54 módulos de observación. Las consecuencias halladas son: se verifico que los chiquillos operan minuciosamente los elementos pedagógicos en la construcción de dinámicos para desplegar natural pensar, a pesar de que los educadores hacen las actividades. Dictamino, que las cabidas están en trámite de crecimiento, las destrezas de describir cosas y de efectuar normas más elaboradas en los chicos.

Solís (2016) desarrolló el trabajo investigativo “El razonamiento numérico y el dominio en la mejora de la percepción en los chiquillos de cinco a tres años en el colegio Santa Rosa”, Ambato. La esencia de la exploración fue hallar el suceso de la razón numeral en el adelanto de la opinión de los colegiales. Se empleo un punto de vista cuantitativo y cualitativo. De entorno, experimental, expresivo, con 142 encuestas a tutores e hijos, así como 6 docentes. Se aplicó un interrogatorio, búsquedas y exámenes. En las derivaciones el 75% de pedagogos

mencionan que jamás llevan tareas llamativas para el mejoramiento del pensante, el 25% expresa que ocasionalmente lo llevan a cabo. Culmino que los que entraron en el análisis, contestaron de forma correcta a las labores señaladas referentes al numérico método, para optimizar la percepción en los discípulos.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. JUEGO SIMBÓLICO

2.2.1.1. TEORÍAS DEL JUEGO SIMBÓLICO

a) Teoría de Jean Piaget

La hipótesis del ludo ofrecida por Piaget (1990) se fundamentó en la copia e interpretación de tareas diarias, pero divirtiéndose, empleando como fundamentales medios la fantasía y creatividad y, teniendo el ambiente en mente como guía “es parte de las cinco actitudes que determinan el surgimiento de la representatividad, cerca de los dos años de vida.

La lúdica alegórica aparece en el primer año y se alarga en la fase inicial hasta los cuatro años, por lo tanto, se crea en el escenario preliminar del desenvolvimiento cognoscitivo así mismo propuesto por Piaget. De dos a siete años, el chiquillo pasa de la actividad de adiestramiento a la concepción de las operaciones alegóricas, por la tanto mediante la aplicación de la expresión y simbolizar objetos, individuos, sueños y trabajos hechos o que pasaran.

Etapas del juego según Piaget

Según Piaget, el ludo que hacen los menores los menores dependiendo del grado de crecimiento cognitivo, de modo que acoge diversas maneras depende del escenario y progreso intelectual. Piaget halla muchos modelos de dinámicas: motor sensorial (0-2 años), reglado (desde los 6 años) y simbólico (desde los 2 años).

Juegos sensorio motor: Son los iniciales que surgen (en los dos años iniciales) en el ciclo preverbal-sensoriomotor. A pesar son habilidades de los dos años, pero no previene a que se preserve en toda su vida, constituir de forma complicada con las lúdicas simbólicas y de normas que surgen después. Son herramientas que van ganando constantemente las actividades. Entre los ludos moto-sensoriales están los de interrelación con el mayor. Son acciones de utilidad también para la ganancia de la comunicación y de momentáneas distribuciones. Cuando tiene dos años, es tiempo de la sapiencia pre alegórica, se reduce a labores e inclinaciones que admiten averiguar ciertos rasgos y de las cosas que usan.

Juego simbólico: Se piensa que, mediante los dos años, se empieza con los juegos naturales que van creando permutaciones a medida que el infante desarrolla habilidades para fundar diversas confabulaciones y casos. Primeramente, el chiquillo intenta practicar la expresión “como si...” (como si comiera, durmiera, etc.), o agenda los sucesos novedosos, como lo es el muñeco (el oso descansa, come, etc.). Luego, el signo es más dificultoso y su creatividad traspasa cuando un objeto se transforma en otro: o la cuchara es un tren.

Y así, las dinámicas de representatividad son cada vez más modificadas, por intermedio de estructuras alegóricos (el avión va volando hacia el colegio), reparadoras composiciones (el menor imagina que come, pero no lo está haciendo), liquidadoras (piensa que va al hospital) o anticipadas distribuciones (el osito almorzó mucha miel y actualmente le duele la pansa), el niño transforma el mal momento, en uno bueno que le alienta a apreciarse o incluso, eliminar ciertos miedos. A los 3 años el ludo alegórico empieza a ser más ordenado, con restauraciones más difíciles, técnicas donde intervienen diversos sujetos y donde los menores se otorgan papeles es sus momentos de recreación (el hogar que ira a vacacionar, etc.).

Juego de reglas: Se forma a los 7 años y avanza hasta los 12. En ese modo de ludo la interrelación social es el central elemento. Están hechos por la regla que todos los partícipes deben respetar. En los iniciales lapsos se adjuntan las normas habientes, pero durante el progreso los menores van decodificando su método de reglas. Los variados juegos tienen en común en su ocupación de dar amaestramientos.

b) Teoría de Lev Vigotsky

La guía del colegio soviético fue narrada primeramente por Vigotsky (1982). El escritor asegura que la lúdica es la etapa de cambio; es la ejecución de la imaginación; señala que establece esa nueva alineación que no estaba antes en el cerebro del chiquillo en la inicial vivencia, y que es la manera únicamente de la acción de la mente; piensa que en la actividad el pupilo forma un contexto ficticio y la colocación del sentido, en la que el aspecto semiológico, el significado verbal, es autoritario, fija su actuar; ,resalta que el aprendiz no se representa en las tareas jugadas, pero que anhela, se complace la aspiración, ingresan por medio de los sentires en los ámbitos esenciales de la situación; y respalda que las normas, transformadas en afecto son importantes para el pequeño.

Este escritor mantiene la unión entre la acción y el socio cultural ambiente en que pasa el menor y confirma que, en ese tiempo, los chiquillos se muestran como ellos en las acciones mayores culturales y dicen sus roles y valores futuros. Así, la recreación va al frente del progreso, ya que así los instruidos empiezan a conseguir la estimulación, habilidades y maneras requeridas para su social colaboración, que solamente consiguen culminarse con la asistencia de los mayores y sus iguales.

Igualmente, el escritor mencionó que la copia es la norma interior de todo ludo representativo. Ortega (1992) mencionado por Gallardo (2018), indicó que al interactuar “el menor se adueña del modo social y

cultural de toda acción del sujeto” (p. 64). La base de la lúdica es sociable por su ambiente y su comienzo además, le resalta que lo natural de las lúdicas pueriles solo puede entenderse por los lazos que hay entre ellos y la vida social del chiquillo, piensa que el uso de herramientas está condicionado a la ayuda del entendimiento de la social existencia de correspondencia, muestra que el surgimiento de los juegos alegóricos está profundamente anexado con la estructuración de cultura del dicente, que está enfocada por los mayores y muestra que el papel del chico interpretado está unido de forma orgánica a la norma, y que la pautas se va resaltando de a pocos como eje centrado de la función representada por el aprendiz. Desde el punto de vista intercultural del colegio soviética, El fin es saber cómo son los adultos en sus acciones y amistades. Se tiene en cuenta que la principal unidad de la recreación, propio a rais de los finales años de preescolar.

2.2.1.2. DEFINICIONES DEL JUEGO SIMBÓLICO

Para, Prieto y Medina (2015) indicaron que “es un área que exclusivamente consigue establecer a la absorción lúdica, y satisfecha de cada diligencia que realiza en el continuo aprovechamiento del entorno en el que esta. (p. 7).

Ruiz y Abad (2014) mencionaron que es “la cabida de pensar y acordarse de vivencias, acciones o animales sin la necesidad de que se encuentren ahí” (p.29).

Por su lado, Rodríguez (2016) menciona es “el potencial de representar circunstancias intelectuales y mezclar situaciones verdaderas con ficticias. Este modo de lúdico es muy necesario, ya que la expresión se encuentra ahí” (p. 3).

Quiere decir, la función simbólica accede a los menores hagan acciones de diferentes modelos e incita amaestramientos por la y para la vida, ya que acepta dirigir diferentes vivencias diarias. Facilita que el

menor se reconozca con sujetos de su entorno y le auxilia a tener conciencia de mismo.

2.2.1.3. CARACTERÍSTICAS DE JUEGO SIMBÓLICO

Las lúdicas representaciones deberían ejecutarse diariamente, según Benítez (2009) e lúdico tiene mayor importancia porque promueve el desenvolvimiento del pupilo y la ganancia de aptitudes, por eso, muestra variados tipos, como:

- **Libre y espontáneo:** Pasa en el preescolar, no posee normas y en gran parte, es autónomo y descubridor; el menor juega cuando nace, de felicidad y como él gusta.
- **Asociado:** El chico juguetea con el resto e interrelaciona, pero la actividad no es depende a la participación seguida de los integrantes del equipo. No existe estructuración de acciones de diversión.
- **Observado:** El menor observa a los otros para jugar y es participe en la charla con los demás.
- **Independiente individual:** El chiquillo tiene un accionar independiente en el ludo.
- **Cooperativo y organizado:** El alumno juega con el resto de forma ordenada y después posee un fin particular. Ellos eligen y aceptan papeles para la actividad y pasa la interacción natural.
- **Distraído:** Utiliza ciertas zonas del organismo como herramienta de lúdico en el momento que se distrae.
- **Paralelo:** Juguetea con muñecos parecidos a los demás cerca a ellos pero sin ellos.

- **Recreación y deportes:** Son actividades reguladas que se comprende como divertidas o por alguna recompensa, los deportes tienen un gran esfuerzo físico y un premio como medio para socializar (p. 23).

2.2.1.4. DIMENSIONES DEL JUEGO SIMBÓLICO

Para progresar las extensiones de la función representativa, se tiene en consideración al escritor Salas (2014), quien encamina estas dimensiones:

D1: Integración

Este factor para Salas (2014) lo señalo como “la dificultad organizada de la actividad desde las diligencias autónomas y sencillas hasta las variantes en encadenamiento” (p. 36). En resultado, la agregación dicha cadena de actividades que genero el chiquillo, siendo capaz de agruparlas y regularizarlas en series.

D2: Sustitución

Salas (2014) declaró que esta etapa “entiende las interacciones que existen por el objetivo constituido y el alegórico, en otras palabras, que los menores agarran cualquier herramienta y le da otro uso completamente diferente a la ya destinada” (p. 36)

Por consiguiente, el cambio de utensilios está enlazada con la habilidad de manejar las cosas de manera independiente de la ocupación, como si fueran distintos, dándoles nuevas utilidades.

D3: Descentración

Igualmente, el escritor señalo que son actividades pueriles que están encaminadas por el alumno, hasta que gradualmente inician a ser hechas en otros participes.

Ellos son vistos como tranquilos al inicio, pero después de vuelven en los componentes requeridos para jugar. Consecuentemente, Salas (2014) mantuvo que “es el uso de funcionales materiales, en donde el aprendiz copia por medio de la vigilancia en su vida diaria; conjetura la habilidad de conexión y de coherencia de papeles” (p. 36).

D4: Planificación

Según Salas (2014) muestra que “el chico ha logrado madurar para poder realizar alguna actividad, inicia la preparación anterior de la acción (p. 36). Esto pasa desde los 2 años cuando el chiquillo puede elegir de forma libre que jugar.

El planificar es la previa de la diligencia, en que la persona puede anticiparse a las circunstancias lúdicas y así logre o no elegir las cosas que empleará.

2.2.1.5. EL JUEGO SIMBÓLICO Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

El ludo favorece al progreso de la psicomotriz, las sociales interacciones y la familiaridad en los eventos como la labor, colaboración y personal esfuerzo en las lúdicas y en el corporal ejercicio; pero además puede ser socioemocional e intelectual. Para eso, recurrir las dinámicas de interpretación en el salón como un elemento más integrado del remanente de materias (Lenguaje y Matemáticas) hace que este juego o técnica tenga unos tonos desiguales: lleva el propósito, es el ejercicio voluntario; está encaminado, soporta retroinformación por el lado del científico; posee un fin comprensible, se puede magnificar el problema de forma normalizado por el instructor; se hace en un lapso y plazo determinado, que a veces no se selecciona por el infante; accediendo a entrelazar diferentes espacios de saberes que logran brotar fraccionadas.

Muchos escritores han dicho los motivos por lo que es beneficioso agregar todo tipo de juegos en clase desde muy temprana edad, como

uno de los varios instrumentos utilizables para brindar la pluralidad de argumentos en los que los alumnos consigan poner en demostración sus, habilidades sapiencias, destrezas al momento de presentarles nuevas vivencias. La recreación de roles promete la posibilidad de tener prácticas exitosas que les auxilien a desplegar el punto de vista de ellos mismos como capacitados de idear y solucionar dificultades (García y Adamuz, 2019, p. 56).

Para impedir que la cognoscente ajena carga de amaestramiento y ocupe mucho sitio en la mente, es relevante que el ludo sea simple y por eso, debemos cuidar la carga sentimental que genera. Si la actividad incita mucho a los sentires, la instrucción debe comprometerse, pues distraerá al menor, en lo que un grado de carga de emociones menor desactivará. Consecuentemente, no se trata, de distraerse en el momento del curso de números, tan solo de ocuparse de las capacidades numéricas por medio del ludo, que las acciones sean planeadas y considerada para todos los pupilos, con el fin de beneficiarse.

2.2.1.6. ACTIVIDADES Y JUEGOS SIMBÓLICOS PARA TRABAJAR CON NIÑOS DE 5 AÑOS

En inicial se debe desenvolver lúdicas simbólicas para defender el adelanto del progreso completo de los; luego, se muestran los siguientes:

- **ANIMALES ABSTRACTOS**

Los pequeños escogerán un animal de los que se les enseñó en el transcurso de la clase, con el que mayor agrado tengan, con el que se la pase bien personificándolo. Tratará de aumentar su creatividad pintándolo, colocando la marca con sus dedos. Por lo tanto, se teñirán las palmas y luego situarán sus marcas en el mural que les ha tocado, a partir de eso colorearán la imagen elegida. Lo relevante es que sean imprecisos los diseños (y se tiene la expectativa que los pupilos puedan identificar los animales subsiguientemente). Cuando culminen

se pegará en la pizarra que logre ser perceptible, y cada discípulo dirá por qué selecciono dichos bosquejos.

- **SI LOS ANIMALES HABLARÁN...**

Para esta acción se probará con las sombras. Es elaborar la fácil obra teatral y personificarla con los menores del aula siendo grabados, para posteriormente puedan visualizarse. no se emplearán títeres, los preescolares tendrán que interpretar los personajes que escojan.

- **EL CARNAVAL DE LOS ANIMALES**

En esta sesión la pedagoga colocara en el medio del salón las caretas, prendas y solicitará a los preescolares que se lo coloquen. El instructor expone a los menores la diligencia.

Inmediatamente empezará la audiencia e incitará a que copien al animal que surge, como, el perro. Pueden utilizar los antifaces o no, usar las vestimentas, etc.

La instructora se restringirá a aumentar los animales que salen, pero posteriormente se distanciará para no estipular la locución de los chiquillos con sus procederes.

- **LAS SILLAS**

Es la actividad de los asientos, pero cambiado. Las butacas se irán quitando, pero no los partícipes, de forma que en la última etapa solo habrá una única banca y todos los menores. Durante que suene la música la detenemos, agregaremos distintas palabras clave, como; ahora seremos osos, hacía la derecha, hacía la izquierda, como los canguros, brincando, retrocedemos como los cangrejos, nos transformamos en sapos, nos movemos rápido y planeamos como aves, sujetando la cabeza del amigo(a) del frente, etc.

2.2.2. DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

2.2.2.1. TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE DAVID AUSUBEL

El escritor fue educador y psicólogo, se transformó en un gran especialista de la constructivista psicología. Independientemente, otorga relevancia al progreso de la instrucción fundada en el discernimiento del discípulo. Mejor dicho, el paso inicial en la pedagogía debe ser manifestada por el pupilo para estar al tanto del raciocinio de su modo de especular y proceder en efecto. Ausubel, pensó que el saber explicativo es el conocimiento verdadero, que solo brota cuando el genuino contenido posee sentido a lo que de lo que ya conoce.

En pocas palabras, instruirse simboliza que la reciente instrucción está enlazada al posterior; no porque sean similares, pero porque están intentado con ellos de forma que inicia un desconocido sentido. Ausubel (1989), susodicho por Baroody (2009), indica que “para elegir la eficaz elección sobre el plan de estudios, la valoración y la calificación en matemática, los mentores deben reflexionar con todo cuidado la peculiaridad del pequeño” (p. 5). Según este escritor, todo estudio en el aula puede ser ubicado en dos superficies: aprendizaje-repetición recepción del hallazgo y significativo.

Cuando mencionamos al noviciado repetitivo, este tiene mucha relevancia en el transcurso del amaestramiento, el tema se le muestra al discípulo y el solo requiere enlazarlo y entenderlo, con los semblantes importantes de su distribución cognoscente y guardarlo en su memoria, para identificaciones siguientes o como la base para la instrucción del novedoso material correlacionado, de forma que Ausubel (1968), piensa que el elemento que más influye en el aprendizaje es: el que estudia ya conoce. Hay que indagar qué es y demostrar según con ello. Durante, que, en el noviciado por investigación, la noción esencial de lo que debe saberse, debe descubrirse independientemente, antes de poder asimilarse en la cognitiva estructura.

La ilustración que hace caso omiso a la forma verdadera de conocer las operaciones numéricas por el lado de los infantes puede bloquear la enseñanza significativa, genera conflictos y provoca emociones y debilitadoras creencias. Para este modo de sapiencia, Ausubel (1989), alude que debe hallarse lo que designa “cualidad para el significativo aprendizaje” (p. 179), que es la destreza del infante para corresponder la ocupación con los semblantes cognoscitivos del propio.

Pero, el noviciado revelador de los sapiencias lógicas y matemáticas se logran de forma progresiva, por medio del entendimiento de cada fase. Este saber relevante no debería ser severo, ni concordar a temporales imperativos, por el contrario, en menores se debe fijar un lapso conveniente para la adaptación y el integramiento de la experiencia. El amaestramiento demostrativo conjetura colocar el transcurso de edificación de significantes como mecanismo principal de la ilustración.

Entre las características para que se creen los saberes previos, deben resaltarse:

Significatividad lógica: Es referido a la distribución interior del tema.

Significatividad psicológica: Ellos puedan mantenerse lazos no arbitrarios entre las nociones previas y las novedosas. Es relativa al sujeto que estudia y está dependiendo de sus personificaciones antes.

Motivación: Debe haber también la subjetiva habilidad para el estudio en el alumno. Hay tres modos de requerimiento: unión, dominio y logro. La gravedad de estas cambia según los sujetos e inventa varias etapas motivacionales que deben considerarse.

2.2.2.2. DEFINICIONES DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO

El Minedu (2016) reflexiona en que “se ejecuta la ocupación a la orientación apoyada en la solución de dificultades en forma escalonada y paulatina de los infantes; o sea, estriba de la neurológica maduración,

sentimental, corporal y cariñosa del dicente que consentirá, progresara y organizara su pensar (p. 54).

Al mismo tiempo, Álvarez y Acuña (2018) mantuvieron que “es la cabida que se posee para cavilar, pensar, argüir, para proteger el porte o la contestación que, pues no se aprobado, se confirma con seguridad y que después se descubra lo real” (p. 31).

Mientras, León y Medina (2016) discutieron que es “la capacidad que el discípulo posee de forma única para edificar su idea por intermedio de colaborar con su ambiente, de sus personales vivencias, con el motivo de emplearlo para solucionar conflictos de su día a día”. (p. 39)

Por lo demostrado, el pensar numérico es la cabida de expresarse y personificar la aplicación de la lengua matemática, para especular, entenderse a ellos mismo y su ambiente, resolviendo las dificultades que se muestran en el vivir habitual, que se va incitando en el transcurso educativo.

2.2.2.3. DIMENSIONES DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

El aproximamiento de los menores a las matemáticas en preescolar edad sucede gradualmente, adecuado con el progreso de su idea; mejor dicho, la razón sentimental, neurológica, afectuosa y corpóreo del menor, así como las situaciones que se crean en clase para el noviciado, les dejará desenvolver y constituir su matemático pensar. Para la actual labor se considera las extensiones dichas en el Currículo Nacional del Ministerio de Educación (2016), como se menciona aquí:

D1: Número y operaciones

Para el Minedu (2016), el fin centrado de esta competitividad es “brindar en los alumnos de 3 a 5 años, el progreso de temas iniciales, como la simbolización, correspondencia, ordinalidad, sucesión, la

aplicación de cuantificadores, contar de manera libre, la espacial dirección, etc.” (p. 157).

El chiquillo deberá instruirse a solucionar conflictos concernientes a su vida diaria para luego convertirlo en expresiones operativas y numéricas con irracionales y racionales, y diseños económicos. Asimilen a decir su perspicacia en los racionales números, sus posesiones y sistematizaciones y otros; las emplea en el entendimiento de la científica investigación, numérica y financiera. Califica y establece el grado de precisión obligatorio al formular medidas de tiempo y cantidades, temperatura y masa, armonizando y supliendo la extensa compilación de métodos, rutinas y materiales para disipar inconvenientes. Formula versiones sobre la general eficacia de la correspondencia en medio de numéricas operaciones y expresiones; las respalda con evidencias o pruebas.

D2: Cambio y relaciones

Minedu (2016) mostró que el alumno “debe solucionar problemáticos entornos de ambiente verdadero y numérico que abarquen la edificación del significante y uso de modelos, semejantes, discrepancias, uniones y ocupaciones, usando habilidades variadas de resolución y arguyendo sus secuelas e instrucciones” (p. 159). El material de esta competitividad es favorecer a los menores de 3 a 5 años de edad, el descubridor, de forma instintiva, de las permutaciones que brindan en la vida diaria o las amistades. Como: el cambio de día a noche o los lazos de parentesco, de provecho (el cucharón es para comer) o después de pertenencia de un componente a la condición (el plátano es la fruta). Las uniones que pasan de forma periódica e instintiva, y hacen lazos lógicos. Como: un menor al ver los bebés de la vaca, ahí se da cuenta de que hay la unión mamá-hijo.

Para desplegar esta competitividad, es requerido que los menores confronten casos de noviciado en ambientes, diarios y jugables, en las

que logren revelar algunos modelos y órdenes que les permita usar estos amaestramientos para solucionar circunstancias problemáticas habituales.

D3: Geometría

En este factor el discente inicia por personificar de forma gráfica con esquemas, el camino de sus deslizamientos como además sintetiza con geométricas formas lo observa en su mundo. Posteriormente estudia a reconocer estas figuras básicas de 2 o 3 espaciales dimensiones. Por eso, para Minedu (2016) el chiquillo “cataloga las maneras geométricas hechas, basadas en discernimientos adecuados” (p. 165).

En resumen, que mezcla e incluye maniobras o instrucciones para establecer los métodos de la parábola, elipse y recta; así como herramientas y materiales para edificar geométricas formas. Y también, instituye y notifica espaciales correlaciones de lugar hallando figuras y naturalmente a sujetos y objetos.

2.2.2.4. CONDICIONES NECESARIAS PARA EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA

Según el Minedu (2016), para que los chiquillos sepan de modo óptimo las matemáticas, es necesario meditar las siguientes situaciones:

- Crear un ambiente de amistad para que logren complacerse en otras acciones.
- Entender los grados de amaestramiento y ser comprensivo con cada uno.
- Vigilar, intervenir y acompañar con interrogaciones definidas, las lúdicas actividades proporcionadas por los instructores, para formar investigación y el deseo de solucionar contextos, como puede ser, ordenar, contar, comparar, incitando la indagación de tácticas y procedimientos que ayuden al noviciado.

- Usar muchas destrezas educacionales y ser genuino manifestando las otras formas de aprendizaje de los pupilos e impedir el manejo de hojas de aplicación.
- Plantear circunstancias de valoración didácticas por parte del educador, para comprobar el desempeño de los desconocidos matemáticos saberes de los chicos (p. 72).

2.2.2.5. PAUTAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Las habilidades numéricas se desenvuelven de forma sucesiva, quiere decir que se empieza por el básico entendimiento y con la abstracción termina. Profesores y papás deben de auxiliar al menor a desplegar estas destrezas, pensado lo siguiente:

Evitar comparaciones: La apropiación de características forma parte del progreso constante en el que cada uno tiene un compás de noviciado diferente. No se aconseja comparar a los infantes de ninguna forma. Permitirle jugar y darle liberta

Desterrar el verbo “obligar”: Los excelentes amaestramientos en la vida se logran mediante los ludos. Obligarlo solo creara repercusión en las futuras actividades que le planteemos. Lo mejor es usar tácticas adecuadas a su edad.

Plantear al niño retos cotidianos: Confirmarse que el reto sea conveniente para su edad. Si es inalcanzable se pondrá triste y sin ánimo. Las actividades matemáticas están basadas en la solución de dificultades y deberían centrarse en edades en específico. La sobreestimación mala podría tener consecuencias no queridas. No olvidemos que no puede solucionar este desafío, la frustración lo afectará posteriormente.

Apuesta por la diversión constructiva: El encajar piezas, puzles, creación de edificaciones, todos ellos influyen en su espacial vista, en su

capacidad numérica y en la estructuración del pensar abstracta. Indagar ludo matemáticos de cimentación de mecánico modo que insisten en su imaginación.

Ayudar al niño a cultivar su memoria: Las lúdicas de reconocimiento, las que se establecen en juntar semejantes o inversos y estas acciones son beneficiosas para la memoria. Se puede aumentar las destrezas del deductivo razonamiento en poco tiempo.

Incentivar la reflexión y la crítica: Presentara los discípulos escenarios cotidianos en los que se encuentre un problema apropiado para su edad. Permitirle que se manifieste e instituya la solución. De esa forma se practicará el lógico razonamiento. No olvidar brindarle rastros, pero jamás meterse en su elección para solucionar algún conflicto.

2.2.2.6. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO MATEMATICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS

En la primera etapa los instructores deben considerar variados métodos para afirmar el pensar numérico en los preescolares. Ahora, se muestran los siguientes:

ASOCIACIONES POR PAREJAS

- **Actividad 1: Memoria**

Duración aproximada: 16 minutos

Materiales: Tarjetas para dos personas.

Metodología:

Este ejercicio que reside en agrupar dúos, el ludo se ejecuta con la nombrada "Memoria". Por ello, la pedagoga fabricará fichas por pares de distintos diseños (sobre el contexto explicado en el aula). La acción reside en que los chiquillos, logren averiguar dos cartas iguales. Estos naipes deben hallarse cabeza abajo y los chicos deberán establecerlos gradualmente, teniendo que voltear solo 2, corroborando que sea correcto de pasar así, se alcanzara el fin propuesto.

- **Actividad 2: Divirtiéndonos, saliendo a la pizarra.**

Duración aprox.: 16 minutos

Materiales: “Variedad de fotos, que tengan en ellas a lugares, comida, ropa, animales, entre otros.

Procedimiento:

El educador elaborara diferentes bosquejos basados en las fotografías y trazados en fichas diminutas. Mencionado objeto y el pizarrón magnético serán cedidos a los menores. La dinámica reside en que, la variedad de manifiestos transmitidos a los críos, estos consiguen formar figuras que, luego se pondrán en el tablero. Tales como, en la cuestión de que aglomerar un montón de materiales que corrientemente se usaron para la pedagogía en el salón, después de repercutir en las hojas que contengan artículos del colegio, dejando de lado los que no tengan relación.

SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN

- **Actividad 3: Bloques lógicos**

Duración aproximada: 16 minutos

Materiales: Bloques lógicos

Metodología: El profesor empieza mostrando el objeto, mostrando los mecanismos naturales con tipologías de uno mismo, el color, la estatura, entre otros. Luego de lo conocido con el elaborado material, el instructor pone las imágenes en un mueble, podría ser la mesa, mientras que los aprendices deben agarrar la figura cada uno, por etapas y deben situarse en el lugar correcto, según las peculiaridades de la estampa, que señalan los atributos de los gráficos, mostrando el lugar elegido.

Finalización de la actividad: En el tiempo en que los diseños se hallen en sus adecuadas áreas, es decir, en los papeles indicados según a sus particularidades, acaba la acción. Progresar como terminación, el comentario de las secuelas a las que han arribado, y comprobarse que los gráficos puestos en los papeles, en realidad corresponden a las atribuciones que se establecieron e indicaron.

- **Actividad 4: ¿Me pregunto... quién soy?**

Duración aprox.: Media hora

Materiales: Poster de papel seguido con una tableta clasificatoria, fichas con lógicos bloques graficados y colores o temperas para pintar

Descripción:

El profesor debe encontrar la tarjeta en la espalda de cada menor, de la tal forma de que los chiquillos no logren mirar la forma que se les ha encargado. La acción: reside en preguntar cómo te llamas. Propósito que cumplirá, haciendo interrogaciones a sus amigos y estos les brindaran algunas opciones referentes al dibujo que tiene en la parte posterior, se hacen preguntas como: “eres rojo”, “eres triangulo”, etc. Cuando atine correctamente el aprendiz, lo dibujara y considerara que es, en la cartulina, pegada al frente, sabiendo el sitio designado en la cuadrado. Hay que saber que la forma que trace el dicente debe igualar con la pegada. Acaba en el momento en el que los preescolares hayan garabateado a la figura que está en la espalda. Después, se va a comentando lo que se hizo, creando colaboración total, con el fin de aseverar si la resultante plasmada es la adecuada.

EL ORDEN

- **Actividad 5: “Collar de mamá”**

Duración: 20 minutos

Materiales: Fideos con figuras y variados colores, cintas, abalorios, abalorios.

Procedimiento:

El fin es crear un collar, que será posicionado en la carpeta de cada equipo, sabiendo que la colocación del objeto debe ser distinta, creado por el instructor anteriormente. Empieza pone en la pizarra las reglas de la dinámica, por ejemplo, “pajita rozado - macarrón negro - abalorio blanco - espiral marrón”, teniendo que hacer un duplicado los pupilos, para hacer el modelo del collar. Finalizando los collares, se apreciará el trabajo de cada grupo, para después demostrar si existe una relación entre el del docente y los aprendices.

- **Actividad 6: Preguntamos... ¿Quién es el más alto?**

Duración: 15 minutos

Materiales: Lápices de colores de diversas medidas

Metodología:

Se dará a los alumnos, colores de diferente tamaño. Luego, los menores asumirán la tarea de organizar los útiles de modo que quede del más alto al más pequeño, según haya indicado el maestro. Dicho ludo termina, cuando los aprendices, conversan y logran pactos, sobre la serie que han hecho, mostrando el lapicero más grande.

LAS SUCESIONES

- **Actividad 7: “Los cuentos desordenados”**

Duración: 20 minutos

Materiales: Pliego de cartulinas, adecuadas con velcro acerca de un fábula o narración.

Descripción:

Se exhibe el relato indicado, adheridos en cartulinas posteriormente con velcro en la parte trasera, asimismo se le agrega a la lista, que será útil para ordenamiento de los materiales y después adherirlos de forma consecutiva. Se eligió el argumento del cuento de “Pinocho”, el cual abarca figuras y letras para optimizar el entendimiento de los infantes, principalmente, de los que no puedan escribir ni leer. Después, de que conversaran y acordaran como va ordenado el cuento, tendrán que fijarlo en la nómina y así, podrá ser revisado por la docente y ver si se encuentra de la forma correcta, de estar mal se despegara y tendrán que rearmarlo. Poseyendo la relación hecha se puede aplicar a diversos cuentos para que no tengan que usar la memorización. El ejercicio tiene como fin la ordenanza de secuencias de los elementos del relato, para los menores el propósito es, las acciones o sucesos a lo largo del tiempo de manera óptima.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Aprendizaje: Procedimiento donde adquiere los valores, saberes, capacidades, y cualidades, permitido por medio el análisis, la instrucción o la vivencia. Mencionado factor mediante diferentes lados, lo que implica que hay diversas hipótesis unidas al hecho de instruirse.

Capacidad: Capacidades que un estudiante debe lograr para obtener un progreso completo como ser humano, y que acostumbran a decir en el área estudiantil, las funciones totales de área y etapa (psicomotrices, cognoscentes, de independencia y de equilibrio individual, de interrelación personal, y de inserción social.

Clasificar: Colocar un grupo de información o variantes en pequeños conjuntos según con variados juicios. Consiste en el reconocimiento de componentes de los materiales y el cotejo por medio el establecer diferenciaciones e igualdades entre ellos.

Contar: Unir cada numero de la sucesión con cada cosa de la colección, manteniendo la biunívoca coherencia entre objeto y número. Se diferencia de enumerar pues esta palabra referida a decir un fragmento de la numérica secuencia de memoria.

Desarrollo: Transcurso de crecimiento, en un sistema cualquiera, que abarca la estructural transformación, en el que se cambia el temperamento de los lazos que hay entre los componentes de la distribución y aparecen nuevas conexiones interiores, además novedosas facultades que llevan a un nivel cualitativo mejor de la anterior estructura.

Estimulación: Son todas las buenas acciones que pasan en la estimulación con los pequeños que beneficiaran su siguiente desenvolvimiento a variados índices y ayudaran a que logren la superior independencia.

Estrategias: Grupo de acciones, métodos que se trazan según a los requerimientos de la colectividad a la que se dirigen, los fines que siguen y lo natural de los alrededores y asignaturas, todo ello con el fin de realizar mejor el transcurso de enseñanza.

Geometría: Es la rama que ve el asunto con cantidades, y rectas, sólidos, áreas y ángulos. Para los menores inicia registrando figuras y modelos; su investigación comenzará más tarde.

Juego simbólico: La diferenciación de este juego es el uso de signos que dejan "hacer sí" o intentar. Es creativo, pues el chiquillo puede por medio de acciones lúdicas alegóricas ser cualquier individuo o cosa y hacer cualquier diligencia.

Juego: Es un componente primordial esencial en el ser humano, daña de forma distinta cada época en la vida: recreación libre para el menor y ludo sistematizado para el joven. Todo eso hace considerar al mayor valor que posee el juego educativo.

Pensamiento matemático: Abarque en el cuestionario de maduración que inicia del realizar con su organismo al pensar, lo que se hace visto a través de diversas formas de representación: corporal (vivencial), gráfico-plástica y verbal.

Razonamiento lógico: Entiende en guardar y juntar cosas. Ver la maduración individual del menor para optimizar las secuelas.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. TABLAS Y GRÁFICAS ESTADÍSTICAS

RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA DE LA VARIABLE 1

Tabla 2. *Niveles del juego simbólico*

Niveles	Puntaje	fi	F%
Alto	38 - 48	1	7%
Medio	27 - 37	8	57%
Bajo	16 - 26	5	36%
Total		14	100%

Fuente: Base de datos.

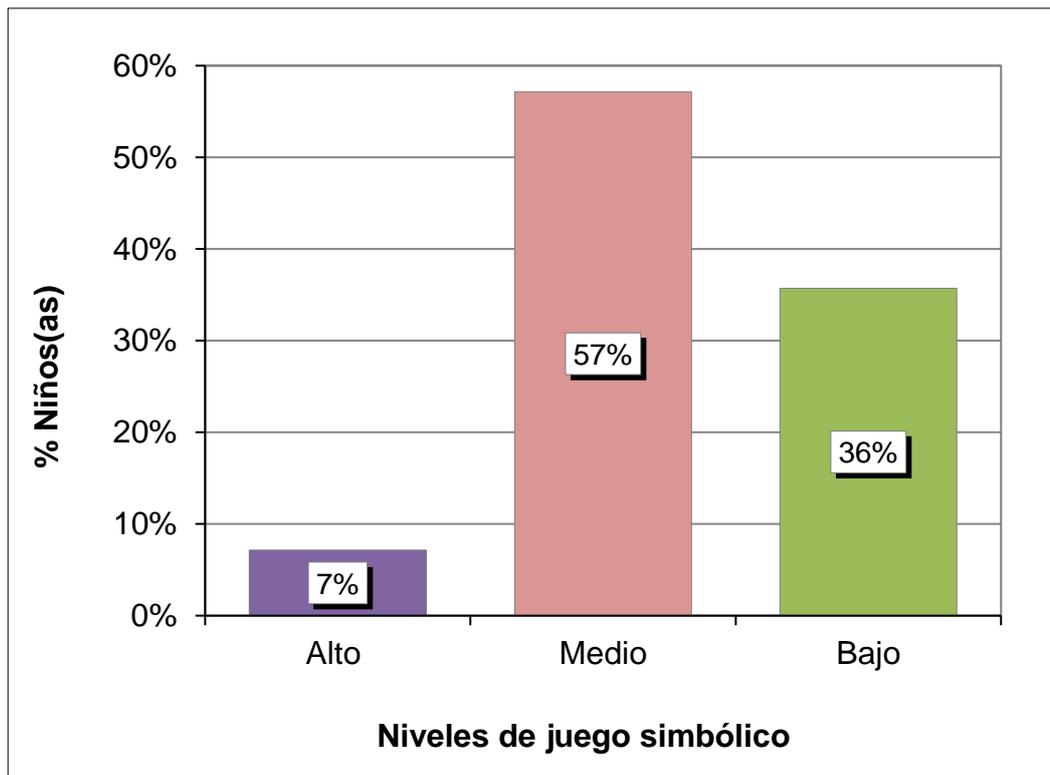


Gráfico 1. Niveles del juego simbólico

De un grupo muestral integrado por 14 preescolares de 5 años del nivel inicial representado por el 100%, el 7% lograron rangos altos, el 57% niveles medios y el 36% índices bajos, interpretándose que predominan en la mayoría los índices medios en esta herramienta de la Variable 1.

Tabla 3. *Dimensión integración*

Niveles	Rangos	fi	F%
Alto	10 - 12	5	36%
Medio	7 - 9	6	43%
Bajo	4 - 6	3	21%
Total		14	100%

Fuente: B.D. programa SPSS.

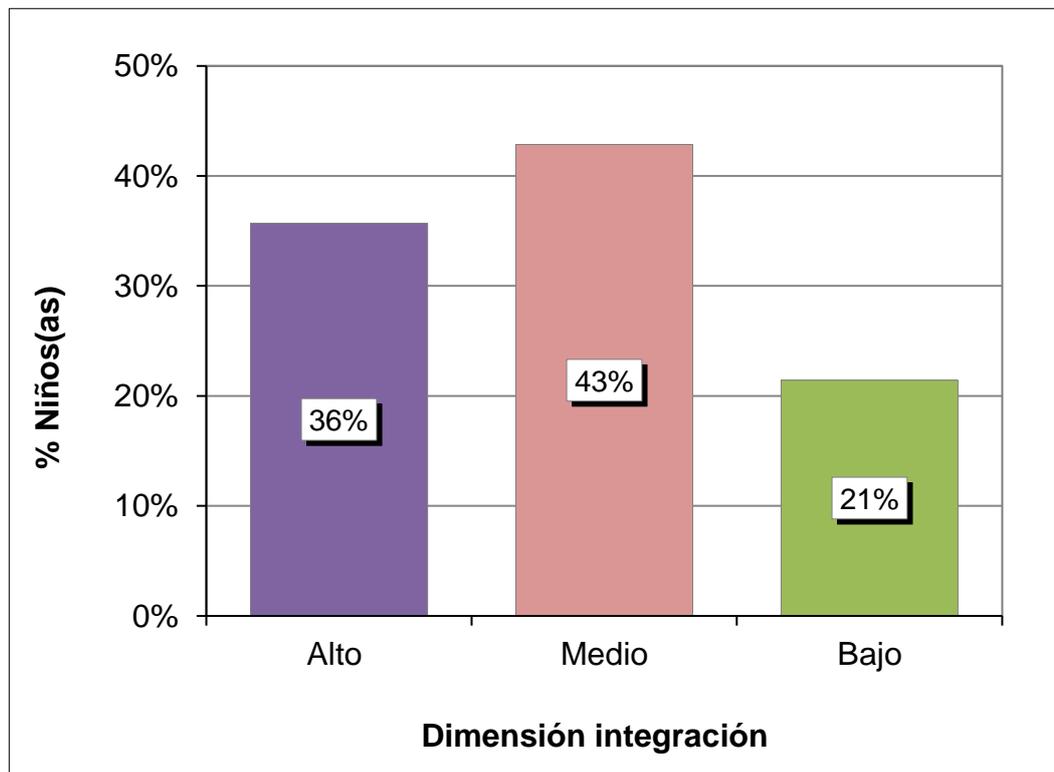


Gráfico 2. Dimensión integración

De una muestra representativa conformado por 14 infantes de cinco años de educación inicial reflejado por el 100%, el 36% alcanzaron índices altos, el 43% rangos medios y el 21% tendencia baja, demostrándose que prevalecen en la mayor parte los niveles medios en esta categoría de la V1.

Tabla 4. *Dimensión sustitución*

Niveles	Puntaje	fi	F%
Alto	10 - 12	3	21%
Medio	7 - 9	7	50%
Bajo	4 - 6	4	29%
Total		14	100%

Fuente: Base de datos.

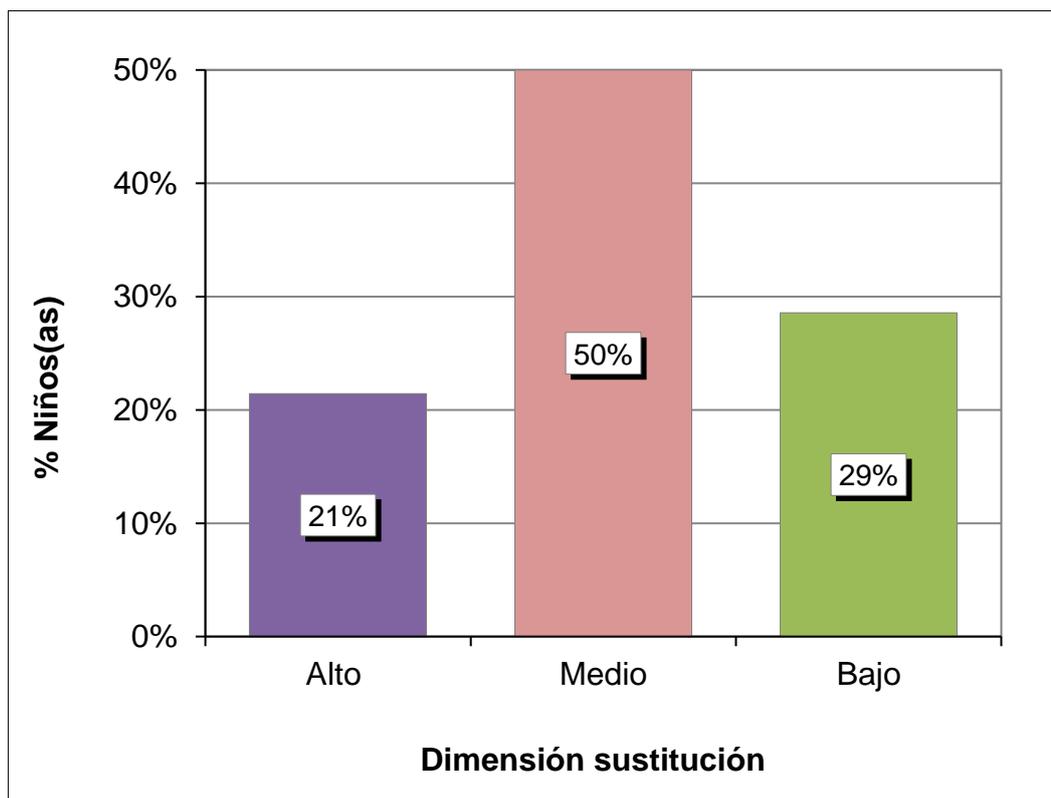


Gráfico 3. Dimensión sustitución

De un grupo de análisis de catorce niños de cinco años de inicial denotado por el 100%, el 21% presentaron niveles altos, el 50% índices medios y el 29% rangos bajos, determinándose que en la mayoría predominan la tendencia media en este componente de la Variable 1.

Tabla 5. *Dimensión descentración*

Niveles	Rangos	fi	F%
Alto	10 - 12	2	14%
Medio	7 - 9	8	57%
Bajo	4 - 6	4	29%
Total		14	100%

Fuente: B.D. programa SPSS.

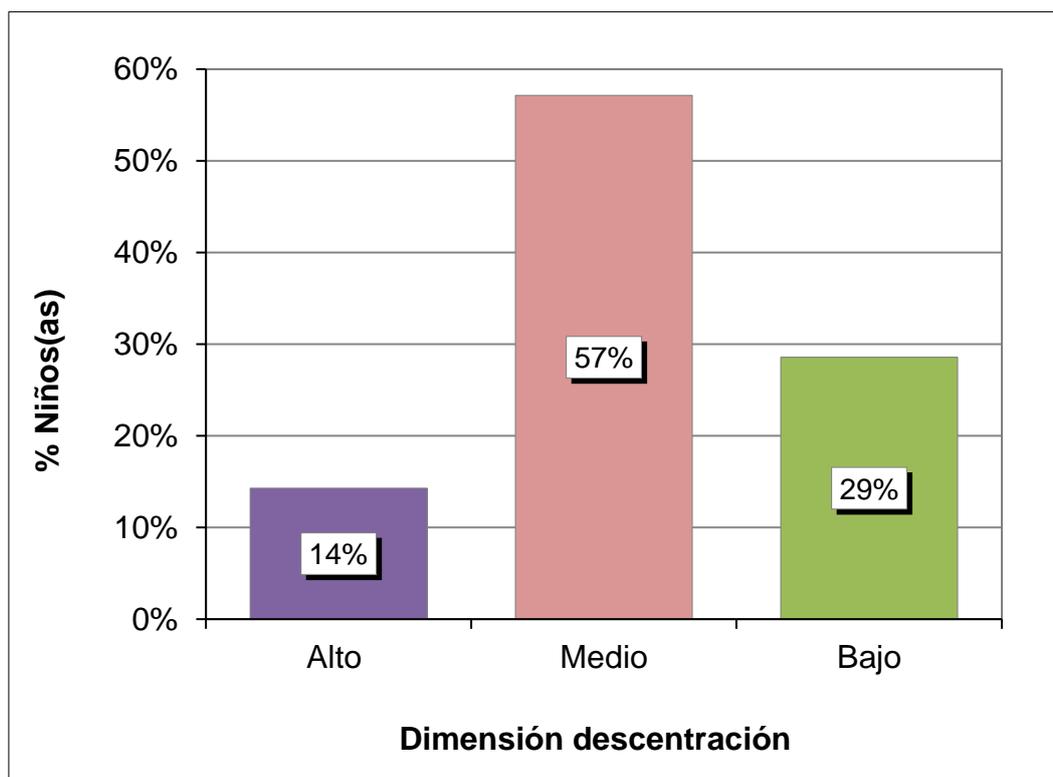


Gráfico 4. Dimensión descentración

Se distingue de un grupo de participantes de 14 preescolares de 5 años del nivel inicial visualizado por el 100%, que el 14% alcanzaron tendencia alta, el 57% rangos medios y el 29% niveles bajos, evidenciándose una mayor cantidad por los índices medios en esta dimensión de la V1.

Tabla 6. *Dimensión planificación*

Niveles	Puntaje	fi	F%
Alto	10 - 12	1	7%
Medio	7 - 9	9	64%
Bajo	4 - 6	4	29%
Total		14	100%

Fuente: Base de datos.

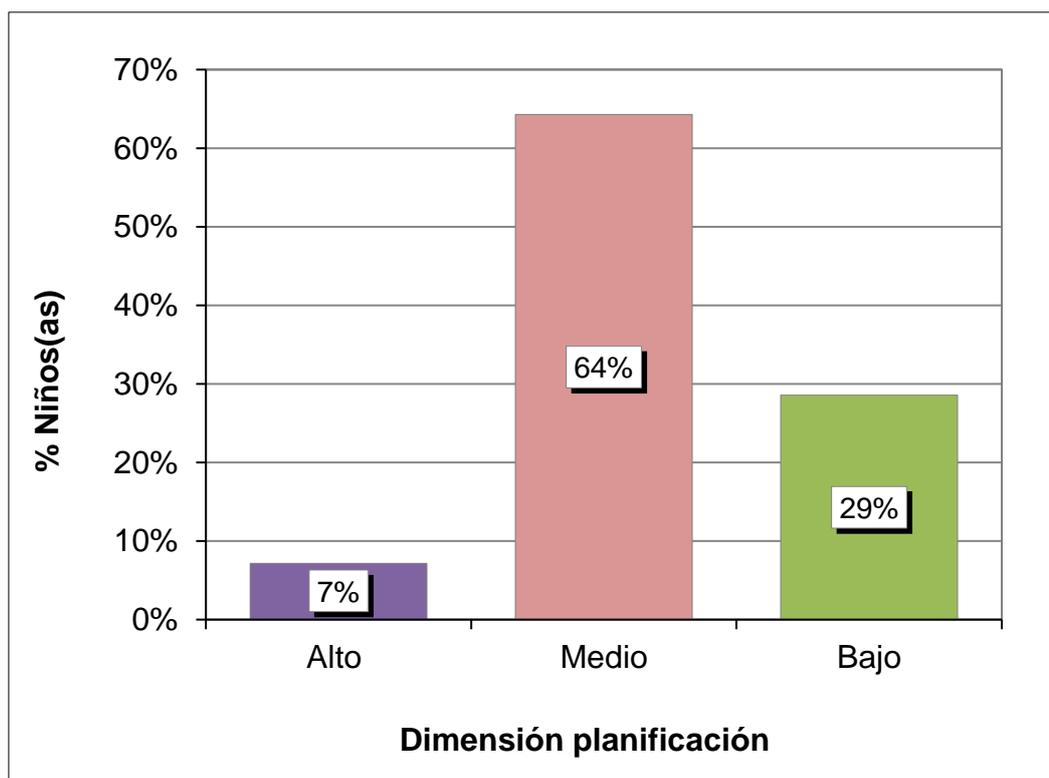


Gráfico 5. Dimensión planificación

De una muestra de catorce infantes de cinco años de educación inicial equivalente al 100%, el 7% obtuvieron índices altos, el 64% tendencia media y el 29% niveles bajos, estableciéndose un mayor porcentaje por los rangos medios en esta categoría de la Variable 1.

RESULTADOS DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE 2

Tabla 7. Niveles del pensamiento matemático de los niños

Niveles	Rangos	fi	F%
Alto	31 - 39	1	7%
Medio	22 - 30	7	50%
Bajo	13 - 21	6	43%
Total		14	100%

Fuente: B.D. programa SPSS.

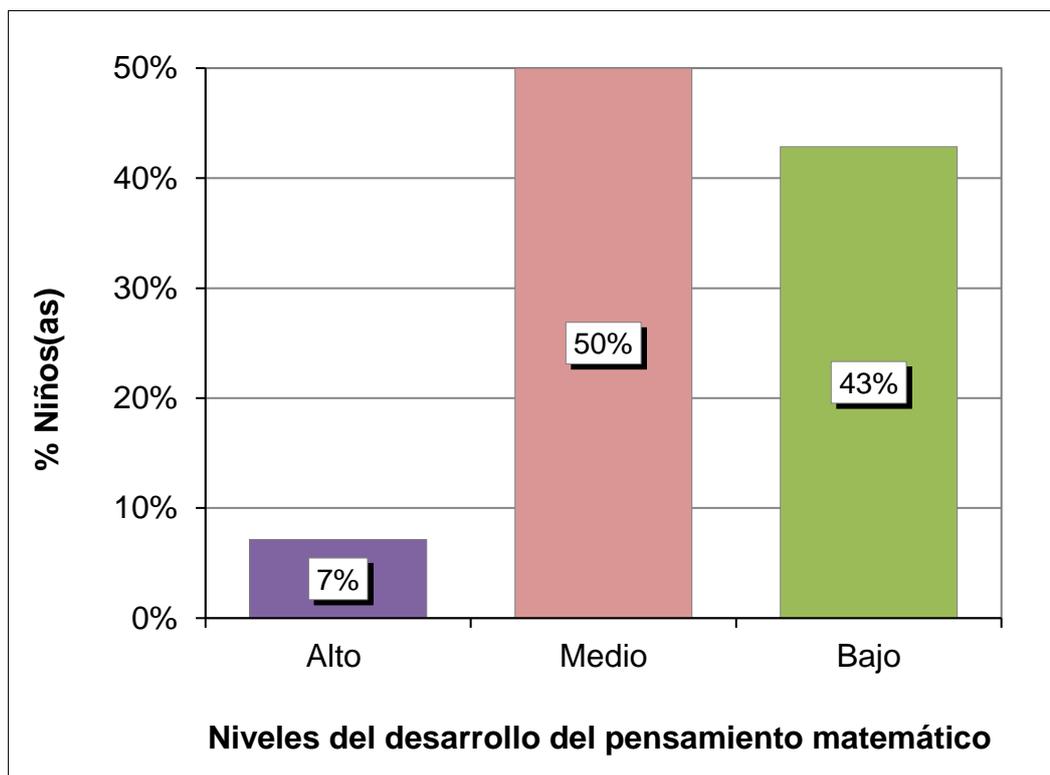


Gráfico 6. Niveles del pensamiento matemático de los niños

De un grupo muestral de catorce niños de 5 años del nivel inicial representado por el 100%, el 7% lograron tendencia alta, el 50% índices medios y el 43% rangos bajos, demostrándose una mayor prevalencia por los niveles medios en este instrumento de la V2.

Tabla 8. *Dimensión número y operaciones*

Niveles	Puntaje	fi	F%
Alto	13 - 15	1	7%
Medio	9 - 12	6	43%
Bajo	5 - 8	7	50%
Total		14	100%

Fuente: Base de datos.

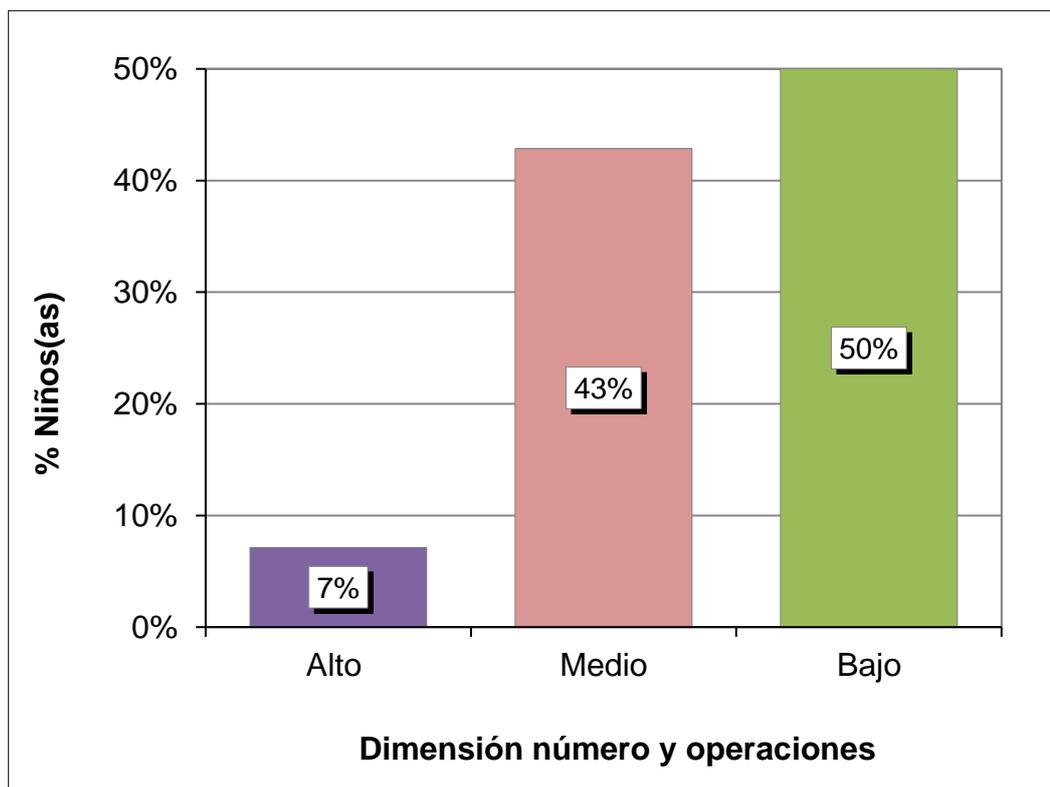


Gráfico 7. Dimensión número y operaciones

Se aprecia de un grupo de análisis integrado por 14 infantes de cinco años de inicial denotado por el 100%, que el 7% alcanzaron niveles altos, el 43% rangos medios y el 50% índices bajos, precisándose una mayor cantidad por la tendencia baja en este componente de la Variable 2.

Tabla 9. *Dimensión cambio y relaciones*

Niveles	Rangos	fi	F%
Alto	13 - 15	0	0%
Medio	9 - 12	8	57%
Bajo	5 - 8	6	43%
Total		14	100%

Fuente: B.D. programa SPSS.

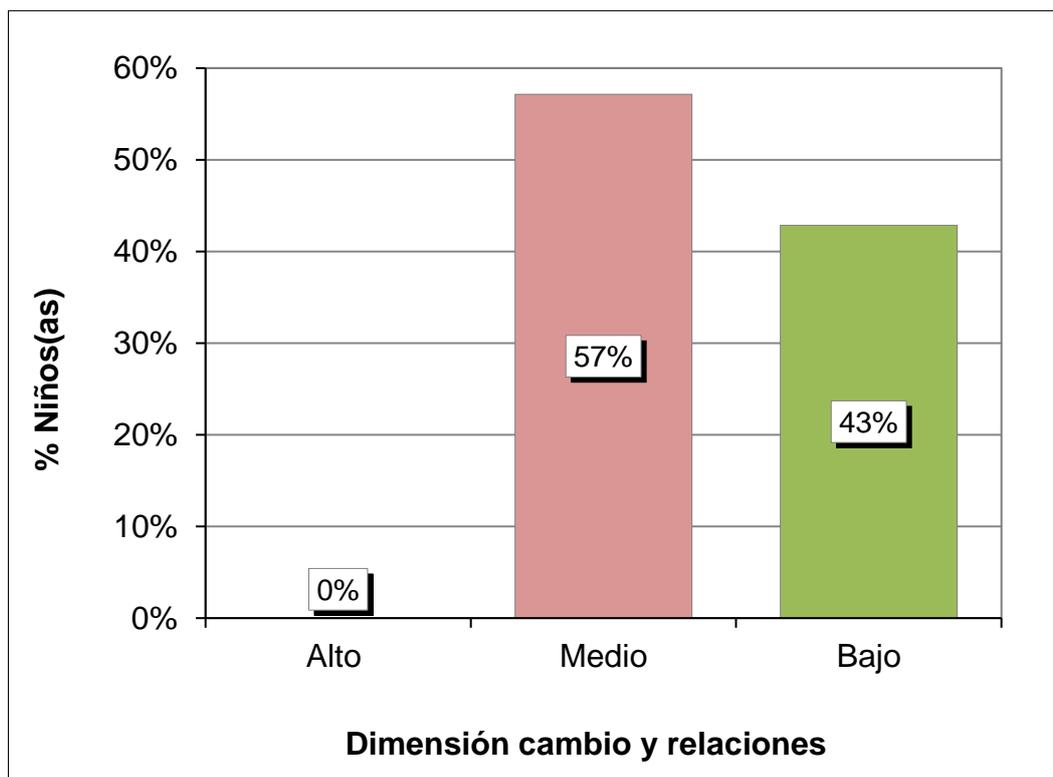


Gráfico 8. Dimensión cambio y relaciones

De una muestra representativa de 14 niños de 5 años del nivel inicial simbolizado por el 100%, el 0% consiguieron tendencia alta, el 57% niveles medios y el 43% rangos bajos, interpretándose un mayor porcentaje por los índices medios en esta dimensión de la V2.

Tabla 10. *Dimensión geometría*

Niveles	Puntaje	fi	F%
Alto	8 - 9	1	7%
Medio	6 - 7	8	57%
Bajo	3 - 5	5	36%
Total		14	100%

Fuente: Base de datos.

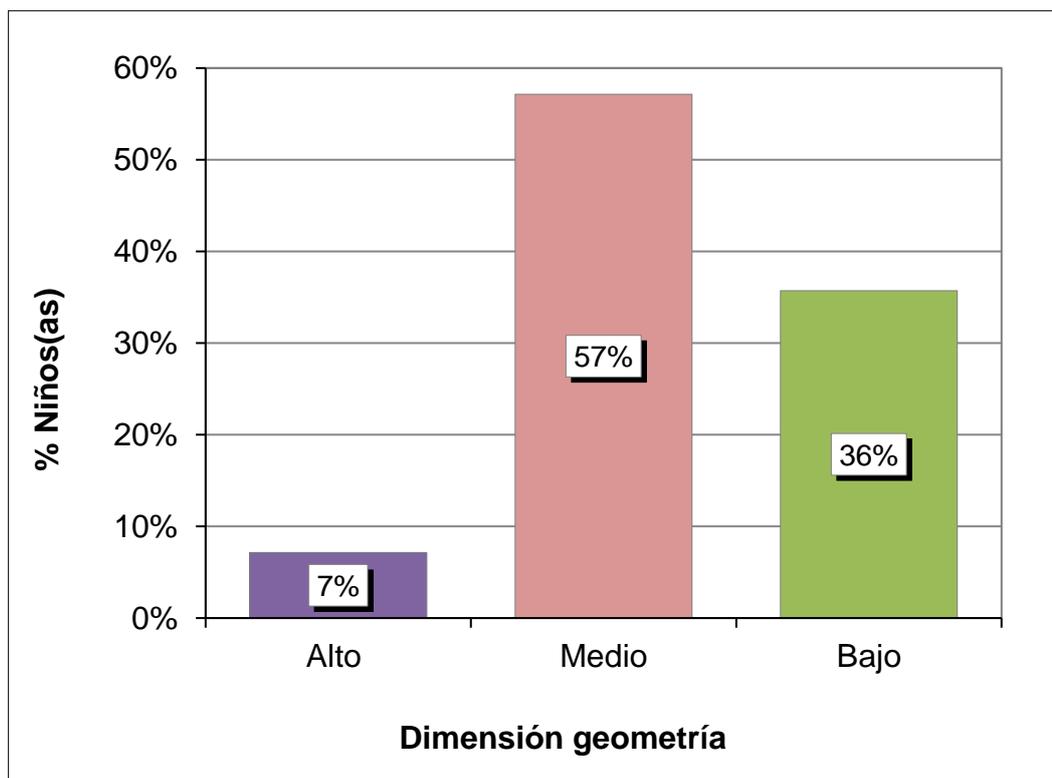


Gráfico 9. Dimensión geometría

Se observa de un grupo muestral conformado por catorce preescolares de cinco años de educación inicial equivalente al 100%, que el 7% presentaron niveles altos, el 57% rangos medios y el 36% índices bajos, señalándose una mayor prevalencia por la tendencia media en esta categoría de la Variable 2.

3.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

a) Hipótesis general

Ho: El juego simbólico no se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Ha: El juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Regla de decisión:

Si $p_valor \geq 0,05$ se acepta la Ho y se rechaza la Ha

Si $p_valor < 0,05$ se acepta la Ha y se rechaza la Ho

Tabla 11. *Correlación de la V1 y V2*

			Juego simbólico	Pensamiento matemático
Rho de	Juego simbólico	Coefficiente de correlación	1,000	,709**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	14	14
Spearman	Pensamiento matemático	Coefficiente de correlación	,709**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	14	14

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

Fuente: Programa SPSS_V_24.

Se empleó la prueba no paramétrica de Spearman se calculó correlación alta positiva con una sig. bilateral $< 0,05$ ($Rho = 0,709^{**}$, $p_valor = 0,000$), deduciéndose rechazar la Ho y aceptarse la Ha; concluyéndose que la V1: juego simbólico se relaciona directamente con la V2: desarrollo del pensamiento matemático.

b) Hipótesis específica 1

Ho: La dimensión integración del juego simbólico no se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Ha: La dimensión integración del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Regla de decisión:

Si $p_valor < 0,05$ se acepta la Ha y se rechaza la Ho

Si $p_valor \geq 0,05$ se acepta la Ho y se rechaza la Ha

Tabla 12. *Correlación de la dimensión integración de la V1 y la V2*

			Integración	Pensamiento matemático
Rho de Spearman	Integración	Coefficiente correlativo	1,000	,638**
		Sig. (bil.)	.	,002
		N	14	14
Rho de Spearman	Pensamiento matemático	Coefficiente correlativo	,638**	1,000
		Sig. (bil.)	,002	.
		N	14	14

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

Fuente: Software SPSS V.24.

Se utilizó el estadígrafo de Spearman se denotó correlación moderada positiva con un grado de error $< 0,05$ ($Rho = 0,638^{**}$, $p_valor = 0,002$), interpretándose aceptar la Ha y rechaza la Ho; concluyéndose que la dimensión integración de la Variable_1 se relaciona positivamente con la Variable_2.

c) Hipótesis específica 2

Ho: La dimensión sustitución del juego simbólico no se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Ha: La dimensión sustitución del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Regla de decisión:

Si $p_valor \geq 0,05$ se acepta la Ho y se rechaza la Ha

Si $p_valor < 0,05$ se acepta la Ha y se rechaza la Ho

Tabla 13. *Correlación de la dimensión sustitución de la Variable_1 y la Variable_2*

			Sustitución	Pensamiento matemático
Rho de Spearman	Sustitución	Coeficiente de correlación	1,000	,567**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	14	14
	Pensamiento matemático	Coeficiente de correlación	,567**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	14	14

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

Fuente: Programa SPSS_V_24.

Se usó el estadístico de Spearman se halló correlación moderada positiva con un índice de significancia $< 0,05$ ($Rho = 0,567^{**}$, $p_valor = 0,004$), deduciéndose rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa; concluyéndose que la dimensión sustitución de la V1 se relaciona directamente con la V2.

d) Hipótesis específica 3

Ho: La dimensión descentración del juego simbólico no se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Ha: La dimensión descentración del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Regla de decisión:

Si $p_valor < 0,05$ se acepta la Ha y se rechaza la Ho

Si $p_valor \geq 0,05$ se acepta la Ho y se rechaza la Ha

Tabla 14. *Correlación de la dimensión descentración de la V1 y la V2*

			Descentración	Pensamiento matemático
Rho de Spearman	Descentración	Coefficiente correlativo	1,000	,728**
		Sig. (bil.)	.	,000
		N	14	14
Spearman	Pensamiento matemático	Coefficiente correlativo	,728**	1,000
		Sig. (bil.)	,000	.
		N	14	14

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

Fuente: Software SPSS V.24.

Se aplicó el método correlativo de Spearman se denotó correlación alta positiva con un margen de equivocación $< 0,05$ ($Rho = 0,728^{**}$, $p_valor = 0,000$), apreciándose aceptar la Ha y rechazar la Ho; concluyéndose que la dimensión descentración de la Variable_1 se relaciona positivamente con la Variable_2.

e) Hipótesis específica 4

Ho: La dimensión planificación del juego simbólico no se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Ha: La dimensión planificación del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.

Regla de decisión:

Si $p_valor \geq 0,05$ se acepta la Ho y se rechaza la Ha

Si $p_valor < 0,05$ se acepta la Ha y se rechaza la Ho

Tabla 15. *Correlación de la dimensión planificación de la Variable_1 y la Variable_2*

		Planificación	Pensamiento matemático
Rho de Spearman	Planificación		
	Coeficiente de correlación	1,000	,661**
	Sig. (bilateral)	.	,001
	N	14	14
Pensamiento matemático	Pensamiento matemático		
	Coeficiente de correlación	,661**	1,000
	Sig. (bilateral)	,001	.
	N	14	14

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

Fuente: Software SPSS V.24.

Se empleó la prueba estadística de Spearman se reflejó correlación moderada positiva con una sig. bilateral $< 0,05$ (Rho = 0,661**, $p_valor = 0,001$), señalándose rechazar la Ho y aceptar la Ha; concluyéndose que la dimensión planificación de la V1 se relaciona significativamente con la V2.

CONCLUSIONES

- Primera.-** Se determinó que el juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático en los infantes de 5 años del nivel inicial de la IE “Señor de La Misericordia” - Huaral, usando el estadígrafo de Spearman denotó correlación alta positiva con una sig. bilateral $< 0,05$, predominando en la mayor parte de los preescolares los niveles medios con un 57% en la V1 y rangos medios con un 50% en la V2.
- Segunda.-** Se concluyó que la dimensión integración del juego simbólico se relaciona positivamente con el desarrollo del pensamiento matemático, utilizando la prueba no paramétrica de Spearman calculó correlación moderada positiva con un margen de equivocación $< 0,05$, prevaleciendo en la mayoría de los infantes la tendencia media con un 43% en este componente de la Variable_1.

- Tercera.-** Se identificó que la dimensión sustitución del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático, aplicando el estadístico de Spearman halló correlación moderada positiva con un grado de error $< 0,05$, predominando en la mayoría de los niños los rangos medios con un 50% en esta categoría de la V1.
- Cuarta.-** Se concluyó que la dimensión descentración del juego simbólico se relaciona positivamente con el desarrollo del pensamiento matemático, empleando el coeficiente correlativo de Spearman denotó correlación alta positiva con un índice de significancia $< 0,05$, prevaleciendo en la mayor parte de los preescolares los niveles medios con un 57% en esta dimensión de la Variable_1.
- Quinta.-** Se estableció que la dimensión planificación del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático, usando la prueba no paramétrica de Spearman reflejó correlación moderada positiva con un margen de equivocación $< 0,05$, preponderando en la mayoría de los infantes los rangos medios con un 64% en esta categoría de la V1.

RECOMENDACIONES

- Primera.-** La directora de la IE Privada “Señor de la Misericordia” - Huaral, debe implementar una zona exclusiva para realizar actividades empleando el juego simbólico y realizar talleres con los padres para que ellos también se involucren en el proceso académico de su menor hijo, esto ayudará para que aprendan a realizar estos juegos creativos y fomentar el desarrollo del pensamiento matemático desde la primera etapa escolar.
- Segunda.-** Los docentes y padres deben fortalecer la capacidad de imaginar mediante diversas actividades lúdicas, esto hará que los pequeños vayan más allá de lo real y lo concreto y aprendan a integrarse a su entorno. La posibilidad de proyectarse en otros roles hace que enriquezcan su conocimiento social, puedan imitar, actuar y experimentar con el mundo adulto sin exponerse a consecuencias, tanto en su hogar como en la institución.

- Tercera.-** La institución debe implementar espacios donde el infante pueda jugar sin limitaciones, aprenda a sustituir roles, ya que a medida que el niño crece utilizará el juego simbólico para aprender según sus necesidades, fomentando así su autonomía, creatividad, curiosidad y aprenderá a respetar las normas en todo ámbito de su vida.
- Cuarta.-** Los profesores deben capacitarse permanentemente sobre estrategias del juego simbólico y favorecer el aprendizaje del pensamiento matemático, para motivar a los pequeños mediante juegos creativos que llamen su atención y sean de su agrado durante el desarrollo de las sesiones de clase.
- Quinta.-** Los educadores en coordinación con el colegio deben realizar talleres con los padres y niños(as), para la ejecución de actividades lúdicas que permitan una mejor socialización y difusión del juego simbólico en el desarrollo del pensamiento matemático en el niño.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Aguillar, R. y Amaro, G. (2017). *Importancia de la aplicación de los juegos para el desarrollo del pensamiento matemático de los niños del Nivel Inicial del Jardín de Niños N° 583-2, Santa Rosa de Tama, Ulcumayo, Junín*. (Tesis de Licenciatura). Huancavelica, Perú: Universidad Nacional de Huancavelica. Recuperado de:

<http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1567/T.A.AGUILAR%20MACHACUAY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Alsina, Á. y Berciano, A. (2018). Developing informal mathematics in Early Childhood Education. *Early Child Development and Care*. 190 (13), 213-231.

Álvarez, M. y Acuña, M. (2018). *Juego simbólico y desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución educativa de Villa el Salvador- 2015*. (Tesis de Maestría). Lima, Perú: Universidad César Vallejo.

Recuperado de: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/25167>

Ausubel, D. (1989). *Teoría del aprendizaje significativo*. Recuperado de: <http://www.educainformatica.com.ar/docentes/tuarticulo/educacion/ausubel/index.htm>

- Baroody, A. J. (2009). Fostering early numeracy in preschool and kindergarten. *Encyclopedia of Language and Literacy Development*. Recuperado de: <http://literacyencyclopedia.ca/pdfs/topic.php?topId=271>
- Benítez, M. (2009). El juego como herramienta de aprendizaje. *Revista Digital Innovación y experiencias educativas*. Recuperado de: www.csicsif.es/andalucia/.../MARIA%20ISABEL_BENITEZ_1.pdf
- Campana, S. (2018). *El juego simbólico en educación inicial*. (Tesis de Segunda Especialidad). Tumbes, Perú: Universidad Nacional de Tumbes. Recuperado de: <https://bit.ly/35QaziW>
- Castro, E; y Castro E. (2017). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil*. Madrid, España: Pirámide.
- Gallardo, J. (2018). *Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/327746069 Teorias sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil](https://www.researchgate.net/publication/327746069_Teorias_sobre_el_juego_y_su_importancia_como_recurso_educativo_para_el_desarrollo_integral_infantil)
- García, M. y Adamuz, N. (2019). *Del número al sentido numérico y de las cuentas al cálculo táctico. Fundamentos, recursos y actividades para iniciar el aprendizaje*. Barcelona, España: Octaedro.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: McGraw-Hill Education.
- León, N. y Medina, M. (2016). Methodological strategy for the development of logical mathematical thinking in children aged 5 in regular and inclusive classrooms. *Revista Inclusión & Desarrollo*. 3 (2), 35-45.
- Mayorga, E. (2017). *Material didáctico para el desarrollo de las capacidades lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años del centro infantil bilingüe Discovery BB*. (Tesis de Licenciatura). Quito, Ecuador: Universidad

Central del Ecuador Recuperado de
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11653/1/T-UCE-0010-303.pdf>

Ministerio de Educación (2003). *Ley General de Educación N° 28044*. (17 de julio del 2003). Lima, Perú: Recuperado de:
http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf

Ministerio de Educación (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial. Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima, Perú: MINEDU.

Montero, B. (2018) Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una revisión de la literatura. *Revista Pensamiento Matemático*. 7(1), 17-25.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE (2018). *Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias*. Paris, Francia: OECD Publishing.

Piaget, J. (1990). *La formación del símbolo en el niño*. (14ª Ed.). Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.

Prieto, M. y Medina, R. (2015). *El Juego simbólico, agente de socialización en la educación infantil: planteamientos teóricos y aplicaciones*. Madrid, España: UNED.

Pucuhuayla, M. (2019). *Juego simbólico como estrategia didáctica y aprendizaje en educandos de la IEl Juan Santos Atahualpa Chanchamayo*. (Tesis de Licenciatura). Satipo, Perú: Universidad Católica Los Ángeles. Recuperado de:
[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/9169/JUEGO SIMBOLICO COMO ESTRATEGIA DIDACTICA EL APRENDIZAJE_PUCUHUAYLA_ESPINOZA_MIRKO_ACEVES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/9169/JUEGO_SIMBOLICO_COMO ESTRATEGIA DIDACTICA EL APRENDIZAJE_PUCUHUAYLA_ESPINOZA_MIRKO_ACEVES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Rodríguez, D. (2016). *Cosas de la infancia*. Recuperado de: <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-juegos17.htm>:
- Ruiz, A. y Abad, J. (2014). *El Juego Simbólico*. Barcelona, España: GRAO.
- Salas, T. (2014). *El juego simbólico y su incidencia en el desarrollo de lenguaje en los niños y niñas de 3 a 5 años de edad del centro infantil Ejército N° 3 Ubicado en la ciudad de Quito*. (Tesis de Licenciatura). Sangolqui, Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas. Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/8408/T-ESPE-047937-R.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Torres, M. (2017). *El juego simbólico y el pensamiento creativo en los niños de la Institución Educativa Particular de nivel inicial Canguritos*. (Tesis de Licenciatura). Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María. Recuperado de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/6028/57.3220.E.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vigotsky, L. (2008). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Crítica (Orig. 1932).
- Yuquilema, D., Viteri, V. y Roldán, D. (2017). El juego simbólico como estrategia de aprendizaje de las matemáticas en la educación Inicial. *Investigación, Tecnología e Innovación*, 9 (9), 97-107.

A N E X O S

Anexo 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: JUEGO SIMBÓLICO Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SEÑOR DE LA MISERICORDIA” – HUARAL, AÑO 2019

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General: ¿De qué manera el juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 5 años del nivel inicial de la IE citada?</p>	<p>Objetivo General: Establecer la relación entre el juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 5 años del nivel inicial del colegio referenciado.</p>	<p>Hipótesis General: El juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 5 años del nivel inicial de la IE en mención.</p>	<p>Variable Relacional 1: Juego simbólico</p> <p>Dimensiones: - Integración - Sustitución - Descentración - Planificación</p>	<p>Diseño: No experimental de corte transversal</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Descriptivo y correlacional</p> <p>Método: Hipotético - deductivo</p>
<p>Problemas Específicos: ¿De qué manera la dimensión integración del juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático?</p> <p>¿De qué manera la dimensión sustitución del juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático?</p> <p>¿De qué manera la dimensión descentración del juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático?</p> <p>¿De qué manera la dimensión planificación del juego simbólico se relaciona con el desarrollo del pensamiento matemático?</p>	<p>Objetivos Específicos: Determinar la relación entre la dimensión integración del juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión sustitución del juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático.</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión descentración del juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión planificación del juego simbólico y el desarrollo del pensamiento matemático.</p>	<p>Hipótesis Específicas: La dimensión integración del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.</p> <p>La dimensión sustitución del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.</p> <p>La dimensión descentración del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.</p> <p>La dimensión planificación del juego simbólico se relaciona significativamente con el desarrollo del pensamiento matemático.</p>	<p>Variable Relacional 2: Desarrollo del pensamiento matemático</p> <p>Dimensiones: - Número y operaciones - Cambio y relaciones - Geometría</p>	<p>Población: Conformada por 14 niños de 5 años del nivel inicial (Aula Científicos).</p> <p>Muestra: No Probabilístico N = n</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumentos: - Ficha de observación del juego simbólico - Ficha de observación del desarrollo del pensamiento matemático</p>

Anexo 2
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA TÉCNICA V1: JUEGO SIMBÓLICO

Instrumento: Ficha de Observación del Juego Simbólico

Autores: Diana Julia Calle Seras

Procedencia: Universidad César Vallejo

Año: 2018

Adaptado por: Marianela Llicán Silva

Año: 2019

Objetivo: Determinar el nivel del juego simbólico de los niños.

Ámbito de aplicación: Niños de 3 a 5 años del nivel inicial.

Validez: Mediante juicio de expertos por tres especialistas de la Escuela de posgrado de la UCV, dando resultado que es aplicable.

Confiabilidad: Método Alfa de Cronbach ($\alpha = 0,850$) con una alta confiabilidad.

Tiempo: 25 minutos aproximadamente.

Ítems: 16

Dimensiones:

Integración: Se formularon 4 ítems (1,2,3,4).

Sustitución: Se formularon 4 ítems (5,6,7,8).

Descentración: Se formularon 4 ítems (9,10,11,12).

Planificación: Se formularon 4 ítems (13,14,15,16).

Valoración: Likert

Siempre..... (3)

A veces..... (2)

Nunca..... (1)

Niveles:

Alto 38 - 48

Medio 27 - 37

Bajo 16 - 26

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL JUEGO SIMBÓLICO

Nombre del niño(a):

Sexo: M () F () Fecha: Edad:

Evaluada:

Nº	Ítems	Siempre	A veces	Nunca
Dimensión 1: Integración		3	2	1
1.	Ordena láminas siguiendo una secuencia.			
2.	Es capaz de interpretar acciones, siguiendo una combinación de secuencias, ejemplo: levantarse, lavarse, cambiarse, comer, etc.			
3.	Reconoce las acciones que sus compañeros interpretan, dándole un significado y secuencia (un niño haga como si diera de comer a otro niño).			
4.	Es capaz de crear una imagen o figura, a través de diferentes moldes de piezas.			
Dimensión 2: Sustitución		3	2	1
5.	Da significado a las acciones imaginarias de los compañeros.			
6.	Utiliza su creatividad para representar acciones imaginarias.			
7.	Sustituye objetos indefinidos o ambiguos por otro con el que comparte alguna característica (ej. palo como cuchara).			
8.	Sustituye un objeto con una función muy precisa por otros con una función distinta, ejemplo; cuchara por peine.			
Dimensión 3: Descentración		3	2	1
9.	Incluye a otros compañeros en el juego, teniéndolos en cuenta.			

10.	Asume el rol de un personaje, sin objetos que lo represente.			
11.	Es capaz de escenificar diferentes personajes de manera creativa.			
12.	Es capaz de indicar roles o funciones a sus compañeros durante el juego.			
Dimensión 4: Planificación		3	2	1
13.	Es capaz de preparar la acción que realizará durante las etapas del juego.			
14.	Es capaz de seleccionar los materiales que utilizará antes del juego.			
15.	El juego que realizan corresponde con la planificación que hicieron por adelantado.			
16.	Comparte y valora las diferentes formas de juego con sus compañeros.			

FICHA TÉCNICA V2: DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Técnica: Observación

Instrumento: Ficha de observación del desarrollo del pensamiento matemático.

Autores: Martha Álvarez Calle y María Acuña Saavedra

Procedencia: Universidad César Vallejo

Año: 2018

Adaptado por: Marianela Llicán Silva

Año: 2019

Objetivo: Identificar el nivel del desarrollo del pensamiento matemático de los niños.

Ámbito de aplicación: Niños de 3 a 5 años del nivel inicial.

Validez: Mediante juicio de expertos por tres especialistas de la Escuela de posgrado de la UCV, dando resultado que es aplicable.

Confiabilidad: Método Alfa de Cronbach ($\alpha = 0,734$) con una alta confiabilidad.

Tiempo: 25 minutos aproximadamente.

Ítems: 13

Dimensiones:

Número y operaciones: Se formularon 5 ítems (1,2,3,4,5).

Cambio y relaciones: Se formularon 5 ítems (6,7,8,9,10).

Geometría: Se formularon 3 ítems (11,12,13).

Valoración: Likert

Siempre..... (3)

A veces..... (2)

Nunca..... (1)

Niveles:

Alto 31 - 39

Medio 22 - 30

Bajo 13 - 21

**FICHA DE OBSERVACIÓN DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
MATEMÁTICO**

Nombre del niño(a):

Sexo: M () F () **Fecha:** **Edad:**

Evaluadora:

N°	ITEMS	Siempre	A veces	Nunca
Dimensión 1: Número y Operaciones		3	2	1
1.	Representan a través de dibujos las agrupaciones realizadas en un sector.			
2.	Representan el juego realizado de ubicación espacial.			
3.	Establece semejanzas y diferencias entre los objetos que utiliza.			
4.	Representan los objetos con que juega en forma de menor a mayor y viceversa.			
5.	Representa la cantidad de objetos realizados en sus juegos.			
Dimensión 2: Cambio y Relaciones		3	2	1
6.	Representa la seriación realizada en el juego.			
7.	Crea un patrón de colores con piezas de su juego.			
8.	Crea un patrón de formas.			
9.	Utiliza en la interacción con los niños un vocabulario matemático: cuantificadores comparativos.			
10.	Representa las relaciones espaciales realizadas en el juego: al lado de, entre, utilizando su propio cuerpo.			

Dimensión 3: Geometría		3	2	1
11.	Representa en un diagrama de flechas el recorrido realizado en sus desplazamientos.			
12.	Representa los cuerpos geométricos en objetos concretos utilizados en sus construcciones.			
13.	Representa a través de dibujos las formas geométricas realizadas en sus juegos grupales.			

Anexo 3

BASE DE DATOS DE LOS INSTRUMENTOS

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL JUEGO SIMBÓLICO

Evaluada: MARIANELA LLICÁN SILVA

5 años - Aula Científicos

Nº	Nombres	ÍTEMS																Puntaje	Nivel	DIMENSIONES			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			D1	D2	D3	D4
1	Sujeto-1	2	3	3	3	2	2	2	1	3	2	2	1	2	2	1	2	33	Medio	11	7	8	7
2	Sujeto-2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	2	2	1	2	2	2	3	34	Medio	9	8	8	9
3	Sujeto-3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	46	Alto	11	12	12	11
4	Sujeto-4	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	22	Bajo	5	5	5	7
5	Sujeto-5	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	37	Medio	9	10	10	8
6	Sujeto-6	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	22	Bajo	5	7	6	4
7	Sujeto-7	2	2	1	3	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	26	Bajo	8	5	7	6
8	Sujeto-8	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	1	3	2	2	36	Medio	9	10	9	8
9	Sujeto-9	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	34	Medio	10	8	9	7
10	Sujeto-10	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	20	Bajo	5	5	5	5
11	Sujeto-11	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	2	35	Medio	10	9	8	8
12	Sujeto-12	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	36	Medio	10	8	9	9
13	Sujeto-13	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	25	Bajo	7	6	6	6
14	Sujeto-14	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	35	Medio	8	9	9	9

0.35	0.35	0.60	0.49	0.35	0.41	0.55	0.55	0.55	0.29	0.49	0.41	0.31	0.31	0.49	0.49	50.39286
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----------

VARIANZA DE LOS ÍTEMS	VAR. DE LA SUMA
7.0051020	
SUMATORIA DE LA VARIANZA DE LOS ÍTEMS	

$$K = 16$$

$$K - 1 = 15$$

$$\Sigma St^2 = 7.0$$

$$St^2 = 50.4$$

$$\alpha = 0.918$$

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Evaluadora: MARIANELA LLICÁN SILVA

5 años - Aula Científicos

Nº	ÍTEMS													Puntaje	Nivel	DIMENSIONES		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			D1	D2	D3
1	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	29	Medio	12	11	6
2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	21	Bajo	9	7	5
3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	34	Alto	13	12	9
4	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	19	Bajo	7	6	6
5	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	30	Medio	11	12	7
6	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	19	Bajo	7	8	4
7	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	21	Bajo	8	7	6
8	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	27	Medio	11	9	7
9	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	27	Medio	11	9	7
10	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	17	Bajo	6	7	4
11	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	20	Bajo	8	8	4
12	2	3	2	2	3	1	2	1	3	2	2	3	2	28	Medio	12	9	7
13	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	26	Medio	8	11	7
14	2	1	2	1	2	2	3	2	3	2	2	1	2	25	Medio	8	12	5

0.31	0.55	0.27	0.39	0.29	0.41	0.35	0.25	0.43	0.41	0.41	0.31	0.35	23.53571
VARIANZA DE LOS ÍTEMS													VAR. DE LA SUMA

4.7193878
SUMATORIA DE LA VARIANZA DE LOS ITEMS

$$K = 13$$

$$K - 1 = 12$$

$$\sum St^2 = 4.7$$

$$St^2 = 23.5$$

$$\alpha = 0.866$$

Anexo 4

FOTOS DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA IE “SEÑOR DE LA MISERICORDIA” – HUARAL



