



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**JUEGO LÚDICO Y EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO  
EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I. E. I. N° 287**

**“DANIEL ALCIDES CARRIÓN” - COVIRIALI -  
SATIPO, 2021**

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

**AUTORA**

**ORÈ RAMÌREZ, MARIBEL LUZ**

**ORCID: 0000-0002-0410-1875**

**ASESOR**

**AMAYA SAUCEDA, ROSAS AMADEO**

**ORCID: 0000-0002-8638-6834**

**TRUJILLO - PERÚ**

**2021**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTORA**

Oré Ramírez, Maribel Luz

ORCID: 0000-0002-0410-1875

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Satipo, Perú

### **ASESOR**

Amaya Saucedo, Rosas Amadeo

ORCID: 0000-0002-8638-6834

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación  
y Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Trujillo, Perú

### **JURADO**

Zavaleta Rodríguez Andrés Teodoro

ORCID: 0000-0002-3272-8560

Muñoz Pacheco Luis Alberto

ORCID: 0000-0003-3897-0849

Carhuanina Calahuala Sofía Susana

ORCID: 0000-0003-1597-3422

## **FIRMA DE JURADO Y ASESOR**

---

Dr. Zavaleta Rodríguez, Andrés Teodoro

Presidente

---

Mgtr. Muñoz Pacheco, Luis Alberto  
Miembro

---

Mgtr. Carhuanina Calahuala, Sofía Susana  
Miembro

---

Dr. Amaya Saucedo, Rosas Amadeo

Asesor

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por la vida que nos da, y a los maestros de la Universidad por impartir sus enseñanzas y conocimientos para ser buenos profesional.

## **DEDICATORIA**

Lo dedicó a mis queridos padres que ya no se encuentran en vida, a mi esposo, mis hijas y familiares que me brindan cada día su apoyo incondicional y estímulo para ser una buena profesional.

Para todas las mujeres, que pese a ser madres continuamos superándonos para lograr un futuro mejor para el beneficio de nuestras familias.

## RESUMEN

El estudio parte de la necesidad de conocer la incidencia del juego lúdico en el pensamiento matemático, de modo que planteó como objetivo de determinar la relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021. Desarrollado mediante una investigación de tipo cuantitativo, de nivel correlacional con un diseño no experimental de corte transversal, dirigido a una población muestral integrado por 18 niños y niñas de 5 años de edad. En el trabajo de campo, se utilizó la observación como técnica y como instrumento ficha de observación que cumplió con el criterio de validez y confiabilidad, y en el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial para la prueba de hipótesis con el estadístico Tau-b- Kendall utilizando el paquete estadístico SPSS versión 25. En los resultados se encontró un coeficiente de correlación  $r = 0.966$  que expresa una relación positiva muy alta entre el juego lúdico y el pensamiento matemático. Al finalizar, se llegó a concluir que existe relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**Palabras clave:** Juego, Lúdico, Matemática y pensamiento.

## ABSTRACT

The study starts from the need to know the incidence of playful play in mathematical thinking, so that the objective of determining the relationship between playful play and mathematical thinking in 5-year-old students of I.E.I No. 287 was proposed "Daniel Alcides Carrión"- Coviriali - Satipo, 2021. Developed through quantitative research, correlational level with a non-experimental cross-sectional design, aimed at a sample population made up of 18 boys and girls 5 years of age. In the field work, observation was used as a technique and an observation sheet instrument that met the criteria of validity and reliability, and in the data analysis, descriptive and inferential statistics were used for hypothesis testing with the statistic Tau-b-Kendall using the SPSS version 25 statistical package. In the results, a correlation coefficient  $r = 0.966$  was found, which expresses a very high positive relationship between playful play and mathematical thinking. At the end, it was concluded that there is a relationship between playful play and mathematical thinking in 5-year-old students of the I. E. I. No. 287 "Daniel Alcides Carrión" - Coviriali - Satipo, 2021.

**Keywords:** Game, Playful, Mathematics and thinking.

# CONTENIDO

TÍTULO .....	i
EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
FIRMA DE JURADO Y ASESOR.....	iii
RESUMEN.....	v
CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	7
2.1. Antecedentes .....	7
2.1.1. Internacional .....	7
2.1.2. Nacional.....	9
2.1.3. Local .....	12
2.2. Base teórica de la investigación .....	13
2.2.1. Juegos lúdicos.....	13
2.2.1.1. Definición .....	13
2.2.1.2. Componentes de la actividad lúdica .....	15
2.2.1.3. Características del juego .....	16
2.2.1.4. Tipos de juegos .....	18
2.2.1.5. Juegos en educación inicial.....	21
2.2.1.6. Juegos como recurso de aprendizaje.....	22
2.2.1.7. Proceso de aplicación.....	23
2.2.1.8. Dimensiones de juego lúdico .....	24
2.2.2. Pensamiento matemático .....	25
2.2.2.1. Definición de pensamiento .....	25
2.2.2.2. Definición de matemática .....	26
2.2.2.3. Pensamiento matemático .....	26
2.2.2.4. Habilidades para desarrolla el pensamiento matemático.....	27
2.2.2.5. La importancia de la matemática .....	28
2.2.2.6. La matemática en la educación inicial .....	29
2.2.2.7. Dimensiones del pensamiento matemático.....	31
2.2.2.8. Fundamentación curricular .....	32

III. HIPÓTESIS .....	34
Hipótesis general .....	34
Hipótesis estadística .....	34
IV. METODOLOGÍA .....	35
4.1. Tipo de la investigación .....	35
4.2. Población y muestra .....	36
4.3.- Definición y operacionalización de las variables e indicadores .....	38
4.4.-Técnicas e instrumentos de recolección de datos: .....	40
4.5.- Plan de análisis.....	42
4.6. Matriz de consistencia.....	43
4.7.- Principios éticos.....	44
V. RESULTADOS.....	46
5.1. Presentación de resultados. ....	46
5.2. Análisis de los resultados .....	54
VI. CONCLUSIONES .....	61
ASPECTOS COMPLEMENTARIOS .....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
Anexo 01: Constancia de autorización de la aplicación.....	69
Anexo 02: Consentimiento informado. ....	71
Anexo 03: Instrumentos de las dos variables.....	73
Anexo 04: Validación y confiabilidad de los instrumentos de las dos variables. ....	75



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Población de la investigación. ....	37
Tabla 2.- Muestra de la investigación. ....	37
Tabla 3.- Operacionalización de las variables .....	39
Tabla 4.- Validez del instrumento por juicio de expertos.....	40
Tabla 5.- Matriz de consistencia de la investigación. ....	43
Tabla 6.- Prueba de Normalidad de normalidad de la distribución de los datos de los variables.....	46
Tabla 7.- Tabla cruzada del juego lúdico y pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021. ....	47
Tabla 8.- Correlación entre el juego lúdico y pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.....	47
Tabla 9.- Tabla cruzada del juego lúdico y pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión”- Coviriali - Satipo, 2021. ....	48
Tabla 10.- Correlación entre juego lúdico y la seriación del pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021. ....	49
Tabla 11.- Tabla cruzada entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión”- Coviriali - Satipo, 2021. ....	50
Tabla 12.- Correlación entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021. ....	51
Tabla 13.- Tabla cruzada entre juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión”- Coviriali - Satipo, 2021. ....	51

Tabla 14.- Correlación entre juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión”- Coviriali - Satipo, 2021. ....	52
Tabla 15.- Tabla cruzada entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “ Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021. ....	53
Tabla 16.- Correlación entre el juego lúdico y las habilidades de la localización en estudiantes de 5 años de la I. E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión”- Coviriali - Satipo, 2021. ....	54

## I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día la educación viene a ser el único instrumento aliado para el avance y el desarrollo de nuestra sociedad, de manera que los fines educativos debe responder las exigencias morales, económicos, laborales de una sociedad globalizada. Es tarea de la educación formar individuos competentes con habilidades y destrezas necesarias para desarrollarse como también para contribuir en dimensiones sociales. Por lo mismo, el estudio tuvo la pretensión de colaborar en uno de los aspectos relevante del desarrollo académico que es el pensamiento matemático en estudiantes de educación inicial con un modelo de intervención pedagógica basado en los juegos lúdico.

La organización de las naciones unidos para la educación, la cultura y la ciencia (Unesco, 2020) manifiesta que la matemática es el elemento fundamental en el currículo, dado que su aprendizaje está centrado en la resolución de problemas, además está orientado a desarrollar habilidades que sean útiles para hacer frente situaciones imprevistas y retos cotidianos. El aprendizaje de las matemáticas no está limitado en manejo de las operaciones básicas, sino a potenciar la dimensión cognitiva del niño.

Es por eso, se habla del pensamiento matemático que es entendida como capacidad de emplear las matemáticas para resolver problemas cotidianos que comprende el manejo de conocimientos específicos, como también habilidades de abstracción, inferencia lógica y validación empírica (Abascal y López, 2016). Es decir, las matemáticas desarrollan habilidades cognitivas que son útiles para la vida diaria.

Por otra parte, el fondo de las naciones unidas para la infancia (Unicef, 2019, p.6) sostiene que el juego viene a ser una estrategia de aprendizaje de gran relevancia, ya que en la primera etapa del desarrollo humano contribuye “en el desarrollo de las competencias cognitivas, el bienestar emocional, la competencia social y una buena salud física y mental forma una sólida base para el éxito incluso para la edad adulta.” Es un medio que contribuye en la obtención de conocimientos y competencias esenciales del niño o niña.

Asimismo, el juego es la capacidad de acción del infante y el control de experiencias, es decir, propicia la iniciativa y el proceso de toma de decisiones, haciendo que los niños tomen un papel activo, y sean dueños de sus experiencias, asimismo facilita reconocer y confiar que son autónomos y capaces de su propio aprendizaje lúdico. Su importancia radica en su naturaleza que es divertido, participativo, iterativo y socialmente interactivo, hace que el aprendizaje se convierta en el interés del educando.

En tal sentido los juegos lúdicos se convierten en una actividad que alcanza la propia estructura social y cultural del estudiante convirtiendo su propia realidad de interacción en un escenario de aprendizaje lúdico.

El aprendizaje de las competencias matemáticas es indispensable en la formación de los escolares, por su relevancia en la actividad diaria de la vida humana. Por un lado, la ciencia, la tecnología y la sociedad para su desarrollo demanda de su utilidad a diario; por otro lado, en los individuos desarrolla necesarios destrezas y capacidades para enfrentar situaciones en la vida.

Sin embargo, en nuestro país la condición se encuentra por debajo de lo esperado. Así, en las evaluaciones internacionales realizadas para la cooperación y el desarrollo económico PISA 2018, muestra que el Perú se encuentra en el puesto 64 de los 79 países, obteniendo un promedio de 400 puntos en la competencia matemática, asimismo muestra que la mayoría de los estudiantes se muestran en el nivel 1 con un 32% y el 28% debajo de nivel 1. Pero también es de resaltar que es uno de los países que muestra un crecimiento continuo (Ministerio de Educación, 2019)

Asimismo, en instancias nacionales según la evaluación muestral (EM-2019) en estudiantes de ciclo III, evaluadas en el área de matemática indica que el 51,1% en inicio, el 31,9% en proceso solo el 17% en nivel satisfactorio (Ministerio de educación, 2020). Lo cual representa un aprendizaje muy elemental en relación de las competencias matemáticas en el ciclo que se espera. A pesar de ser desfavorable los resultados, se encuentra que existe una mínima variación progresiva.

A nivel local, en la institución educativa N° 287 Daniel Alcides Carrión, se ha observado deficiencia en el pensamiento matemático de los estudiantes de cinco años, lo implica falta de análisis, síntesis y abstracción de conceptos y nociones gráficas y simbólicas matemáticas, es decir, no logran realizar actividades como seriación, correspondencia, clasificación y localización de datos matemáticos. Por otra parte, se pudo identificar que las estrategias aplicadas con características rutinarios y tradicionales, que casi nada ayuda en el desarrollo del pensamiento matemático.

En respuesta a esta problemática el estudio planteó la siguiente pregunta de investigación; ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021?

En seguida el objetivo: Determinar la relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021. Y los objetivos específicos:

- Establecer la relación entre el juego lúdico y la seriación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

- Establecer la relación entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

- Establecer la relación entre el juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

- Establecer la relación entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

La investigación se justifica por ser de relevancia y trascendencia en su valor multidisciplinar pedagógico, que intervino en una de las competencias básicas y necesarias para el desarrollo personal y académica de los estudiantes. Asimismo, se justifica en tres aspectos:

En aspecto teórico; por que organizó y sistematizó constructo teórico basada en conocimientos científicas, empíricas y teóricas que permitió explicar y relacionar las variables del estudio, como también fundamente el juego lúdico y las habilidades matemáticas, que los mismo serán útiles para la práctica docente y posteriores investigaciones.

En el campo metodológico, puesto que empleó una metodología científica para diseñar un modelo de intervención pedagógica que es secuencial, riguroso y verificable, de manera que nos permitió conocer las implicancias en el desarrollo del pensamiento matemático.

Y en el campo práctico se justifica porque benefició directamente a un grupo de estudiantes en su desarrollo académico, colateralmente benefició a los docentes de la institución educativa en el conocimiento de los juegos lúdicos como una estrategia de aprendizaje. Por otra parte, esta investigación será útil para docentes de educación básica y futuras investigación.

En el marco metodológico se utilizó una investigación de tipo cuantitativa, nivel correlacional con un diseño no experimental de corte transversal, aplicado a una población muestral integrada por 18 estudiantes de cinco años de edad, también en el recojo de datos utilizó como técnica la observación y como instrumento ficha de observación para ambos variables, en el análisis de los datos se empleó la estadística descriptiva e inferencial con el estadístico Tau-b- de Kendall mediante el programa Excel y paquete estadístico SPSS versión 25.

Los resultados en el juego lúdico se encontraron que 14 niños y niñas que representa al 78% de la muestra se evidencian en el nivel bueno, asimismo, en el desarrollo del pensamiento matemático el 78% de participantes alcanzan el nivel bueno. Además, en la prueba estadística con Tau-b- de Kendall resultó con P-valor 0.00, y un coeficiente de correlación  $r=0.996$ , que expresa una relación positiva muy alta.

De modo que, se llegó a concluir que existe relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión”- Coviriali - Satipo, 2021. Así, como en sus dimensiones, en la seriación, correspondencia, clasificación y localización.



## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

Para fundamentar esta investigación fue necesario la revisión de antecedentes internacionales y nacionales.

#### 2.1.1. Internacional

Aguilar, Suárez y Vivas (2016) en su trabajo de investigación titulado; *“La Lúdica y el Pensamiento Lógico Matemático Para Niños en Grado pre escolar”*, que tuvo como objetivo aportar a la práctica docente en cuanto a diseño y aplicación de los juegos lúdicos en el área de matemática. Mediante una investigación acción educativo, de carácter cualitativo, orientado a responder a cuestiones bibliográficos en una población muestral orientada a educación preescolar. Al finalizar concluye que; el pensamiento matemático no solo depende del factor intrínseco del sujeto, sino se rige a las condiciones de interacción social y las intervenciones pedagógicas. El juego lúdico es una actividad divertida que integra a los niños de un modo voluntario y espontáneo, que despierta el deseo de aprender. Finalmente, las expresiones lúdicas permiten que los niños y niñas aprenden las competencias matemáticas, exponiéndose en la propia realidad del sujeto.

Tercero (2016) en su investigación titulado: *“Juegos didácticos en el desarrollo del razonamiento lógico matemático en niños de 5 a 6 años del centro infantil “Lucia Alban De Romero De La Parroquia La Ecuatoriana*

*durante el periodo lectivo 2014-2015*”, que tuvo como finalidad determinar cómo inciden los juegos didácticos en el desarrollo del razonamiento lógico matemático en niños de 5 a 6 años del Centro Infantil Lucia Albán de Romero de la Parroquia La Ecuatoriana durante el periodo lectivo 2014-2015. En su marco metodológico describe que fue una investigación cualitativa de nivel descriptivo, aplicado a una población muestral integrada por 23 niños y niñas y 1 docente de aula. Para la recolección de datos utilizó la observación, entrevista y la encuesta. Finalmente llegó a concluir que los juegos muestran una incidencia significativa en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de cinco años, despertando interés, creatividad y la capacidad de concentración.

Soto (2018) en una investigación titulado: *“Implementación de un juego educativo utilizando estrategias de gamificación para adquirir competencias de conteo y resolución de problemas”*, que tuvo como objetivo “desarrollar un juego educativo con un enfoque basado en gamificación para incentivar una actitud favorable hacia el aprendizaje de las competencias conteo y resolución de problemas en niños de 1°, 2° y 3° de preescolar”. En su metodología describe como una investigación tecnológica, en beneficio de estudiantes de educación inicial con un juego en el aprendizaje de matemática. El estudio hace las siguientes aportaciones: el juego basada en elementos gamificación funciona como un recurso motivación, puesto que propicia una interacción, que específicamente refuerza las competencias y la resolución de problemas.

Puchaicela (2018) en su estudio denominado: *“El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la*

*multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018”, que tuvo como objetivo “mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división mediante el uso del juego como estrategia didáctica para desarrollar el razonamiento lógico matemático en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017- 2018”. En su metodología describe como una investigación descriptiva, de enfoque con un diseño cuasi experimental, aplicado a una población muestral integrado por 22 niños y niñas. En el recojo de datos empleo la observación, encuesta, entrevista y prueba escrita y como instrumento guía de observación, cuestionario y test de conocimiento. El estudio llegó a la siguiente conclusión; que los juegos en un programa pedagógico mejoraron la enseñanza la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división en el Área de matemática en estudiantes de educación básico.*

### **2.1.2. Nacional**

Tupia (2018) en su estudio denominado; *“Las actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos en niños de educación inicial de la I.E N° 857 del Caserío de Huapalas del distrito de Chulucanas, Morropón, Piura, 2017”, que tuvo por objetivo determinar la asociación entre las actividades lúdicas y resolución de problemas matemáticos . A través de una investigación de enfoque cuantitativa, de nivel correlacional con un diseño pre experimental de pre test y post test con un solo grupo, dirigido a una población muestral 25 niños y niñas de 3 y 4 años de edad; en el recojo de datos empleó la observación*

y la ficha de observación. El estudio llega a concluir que el juego lúdico incide significativamente en la resolución de problemas matemáticos en niños de 3 y 4 años. Mediante, ello se tiene niños más creativos, reflexivos y ayuda desarrollar habilidades y destrezas para resolver situaciones matemáticas.

Rivas y Sullca (2017) en su tesis: *“Influencia de los juegos tradicionales en el logro de los aprendizajes del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “Santa Teresita” San Jerónimo, Andahuaylas 2017”*, que tuvo como intención determinar cómo los juegos tradicionales mejoran el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años. en su metodología describe como una investigación de tipo cuantitativo de nivel básico con un diseño correlacional. Aplicado a una población de docentes y estudiantes de educación inicial, y para el recojo de los datos empleo la observación y la encuesta. Finalmente llega concluir que los juegos son aplicables en el área de matemática para desarrollar el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años.

Villafuerte (2018) en su investigación titulado: *“Efecto del juego en el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años - San Juan de Lurigancho 2018”*, que tuvo como objetivo “determinar el efecto del juego en el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años de la I.E.I. N° 035 Isabel Flores de Oliva, San Juan de Lurigancho 2018”. En su metodología describe que fue una investigación de tipo aplicada, de nivel explicativo con un diseño pre experimental de pre test y post de un solo grupo, dirigido a una población muestral de 22 estudiantes de 5 años. Para la recolección de datos empleo la técnica de encuesta y como instrumento cuestionario. El estudio llega

a concluir que los juego tiene una implicancia significativa en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de cinco años.

Acosta (2018) en su investigación titulado: *“Aplicación del programa aprendo las matemáticas jugando para estimular el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años”*, manteniendo como objetivo “demostrar la eficacia del programa “Aprendo las matemáticas jugando” para estimular el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial de gestión estatal Víctor Andrés Belaunde, del distrito de Cerro Colorado-Arequipa”. En su marco metodológico empleo una investigación de tipo explicativo con un diseño pre experimenta de pre prueba y post prueba con un solo grupo, dirigida a una población muestral integrada por 25 niños y niñas, y en el recojo de datos utilizó la prueba de pre cálculo. El estudio llega a concluir que el programa aprendo las matemáticas jugando alcanzó una influencia significativa en desarrollo del pensamiento matemático, demostrado un P-valor 0,0001.

Idone y Zárate (2017) en su tesis: *“Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca”*, que tuvo como objetivo determinar el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca. En su metodología describe como una investigación de tipo básica de nivel descriptiva con un diseño descriptiva simple, empleando el método descriptivo. Aplicado a una población muestral de 44 niños y niñas de 5 años. En el registro de los datos se empleó como instrumento ficha de observación y como técnica la

observación. Llegó a concluir que el 77,3% de los estudiantes participantes se muestran en nivel proceso en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

### **2.1.3. Local**

Jáuregui (2019) en su tesis titulada: *“Actividad lúdica para desarrollar el pensamiento lógico Matemático En Estudiantes De La Institución Educativa Integrada De Menores “Santo Domingo Savio” Del Distrito De San Ramon-2019”*, que tuvo como objetivo “determinar el nivel de influencia de la actividad lúdica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de la I.E. Integrada de Menores “Santo Domingo Savio” del Distrito de San Ramón, 2019”. Fue una investigación de tipo aplicada, nivel descriptivo con un diseño pre experimental con un solo grupo, con una población muestral integrada por 19 estudiantes, y para el recojo de datos utilizó como técnica la observación y como instrumento listo de cotejo. El estudio llegó a concluir que las actividades lúdicas influyen significativamente en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de educación básica.

Barrios y Muñoz (2017) en una investigación titulado; *“Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años en la institución educativa sagrada familia de concepción”*, que tuvo como finalidad de determinar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Mediante una investigación de diseño cuasi experimental de dos grupos, de enfoque cuantitativa y carácter aplicado; en una población muestral integrada por 15 niños de 5 años; en el reojo de datos empleó la observación y la lista de cotejo. Finalmente se determinó que existe una

influencia significativa de las actividades lúdicas a través de la aplicación de distintos juegos en el desarrollo del pensamiento matemático en los estudiantes de 5 años de edad.

Nano (2018) en su investigación denominado: *“Bloques lógicos como estrategia didáctica y aprendizaje de la matemática en estudiantes de la institución educativa integrado n° 30001- 54 de la provincia de Satipo-2018”*, que tuvo como objetivo “determinar la relación que existe entre bloques lógicos y aprendizaje de la matemática en estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 30001-54 de la Provincia de Satipo – 2018”. Fue una investigación de tipo cuantitativo, nivel correlacional de diseño no experimental de tipo transversal, aplicada a una población muestral de 39 estudiantes de 5 años, para el recojo de datos empleó como instrumento escala de Likert y como técnica la observación. El estudio llega a concluir que bloques lógicos se relacionan significativamente en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de 5 años.

## **2.2. Base teórica de la investigación**

### **2.2.1. Juegos lúdicos**

#### ***2.2.1.1. Definición***

Para nuestra definición es necesario entender que el juego en una actividad propia de la lúdica. Por lo que nos centramos a definir el juego como una estrategia didáctica amena, divertida y útil para el aprendizaje y el entrenamiento de las habilidades necesarias en la etapa escolar.

Los juegos son manifestaciones lúdicas divertidas que han sido transmitidos de generación en generación, de abuelos a padres y de padres a hijos y así sucesivamente, por otra parte tiene la funcionalidad de proporcionar diversión, rescatan tradiciones y costumbres de nuestros antepasados (Sailema y Sailema, 2019).

Es una actividad espontánea y placentera en la cual el niño recrea y transforma la realidad, trayendo su experiencia interna y haciéndola dialogar con el mundo exterior en el cual participa. (Ministerio de educación, 2009, p.14). Mediante ella, se conecta con su ambiente y comprende la realidad en el que actúa, aflora sus experiencias internas y externas, asiendo de ella un escenario entrenamiento de habilidades de la vida.

López (citado por Barreiro, 2012) afirma que:

El jugar es una actividad corpóreo- espiritual libre, que crea bajo unas determinadas normas y dentro de un marco espacio temporal delimitado un ámbito de posibilidades de acción e interacción con el fin de alcanzar el gozo que este obrar proporciona, independientemente del éxito obtenido. (p.6)

El juego lúdico desarrolla una función primordial que es el acervo común de actividades que forman parte de la realidad del niño, que privilegia la integración de conocimientos del ambiente natural, y socio cultural (Saco et al., 2001). El aprendizaje esta intrínsecamente relacionada a las condiciones de la realidad, donde el estudiante aflora sus saberes y habilidades.



Es una actividad privilegiada, puesto que, ofrece al niño una situación de disfrute, lo mismo que puede ser aprovechada como un medio de aprendizaje. Por esto se define como “una actividad amena de recreación que sirve para desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva de los estudiantes, por lo que en este sentido el aprendizaje creativo se transforma en una experiencia feliz.” (Ortíz, 2004, p.13)

### ***2.2.1.2. Componentes de la actividad lúdica***

El juego ofrece variados beneficios en el proceso de enseñanza - aprendizaje, donde intervienen factores que facilita la adquisición de conocimientos y el entrenamiento de habilidades. Sánchez (2010) sostiene que este medio destaca componentes lúdicos, como:

- a) Privilegia un ambiente divertido en horas de clase y la integración más participativa, donde los estudiantes interactúan con una actitud activa y enfrentan situaciones de aprendizaje.
- b) Disminuye la ansiedad, hace posible que los niños y niñas adquieran más confianza en sí mismo, y pierdan la sensación de cometer errores.
- c) Instrumento útil para captar la atención o concentración de los estudiantes en los contenidos, “la sorpresa, la risa, la diversión, provocan el interés de los alumnos en la actividad que están realizando.”
- d) Facilita el trabajo en diferentes habilidades y desarrollar capacidades, donde el alumno se integra para buscar soluciones y activar

estrategias para enfrentar los resto y situaciones que formula la actividad.

- e) Activa la creatividad de los estudiantes, invita a imaginar, inventar, descubrir, adivinar en aras de dar solución diferente situaciones. A la vez, la creatividad estimula el desarrollo de la actividad cerebral, que mejora el rendimiento escolar.
- f) Desarrolla habilidades sociales; el compañerismo, cooperación y el respeto, etc.
- g) Crea la necesidad de comunicación, solicitando que los niños pongan a prueba sus saberes y ponerlas en práctica, tanto la comprensión oral y escrita y las destrezas de expresión.

### ***2.2.1.3. Características del juego***

Ministerio de educación (2010) menciona ciertas características del juego los cuales son:

- a) El juego es una forma de comunicación.
- b) Es un canal expresivo libre donde se puede comunicar el interés propio y la manera de interpretar la situación.
- c) El juego es libre. - A nadie se le puede obligar a jugar.
- d) El juego se da en un tiempo y en un espacio.
- e) Conserva un orden, un ritmo u armonía.
- f) El juego es incierto.
- g) No se sabe lo que va suceder en el juego, no es predeterminado.

- h) El juego solo tiene valor en sí mismo.
- i) No se puede determinar el resultado del juego.
- j) El juego es creador.
- k) Se puede crear un espacio con diversos materiales acorde a lo que se quiere jugar.
- l) El juego tiene sus propias reglas.
- m) Las normas lo acuerdan los participantes del juego (los niños).
- n) El juego no es la vida real. - Puede ser ficticio, pero parte de la vida real, a través de ello se puede enfrentar lo real de la vida. (p.10)

Pérez (2015) menciona que el juego tiene las siguientes características

- a) Es la actividad fundamental del niño.
- b) Es un modo de interactuar con la realidad.
- c) Tiene su fin en sí mismo.
- d) Es placentero, el juego siempre es divertido y generalmente suscita excitación desarrollando la capacidad de disfrutar.

Por su parte, Condor (2019) menciona que las características que hacen únicos e imperdables a este tipo de juegos y han conseguido que se mantengan vigentes y sean atractivos para los niños de diferentes generaciones tanto anteriores como venideras son:

- a) Se juegan por diversión y placer.
- b) Facilitan los aprendizajes propios de una región.

- c) Sus reglas y normas son de fácil aprendizaje.
- d) Favorecen la descarga de tensiones y energías.
- e) Favorecen la aceptación y el cumplimiento de las normas.

#### ***2.2.1.4. Tipos de juegos***

Los tipos de juego son múltiples:

Según Ministerio de Educación (2010) los tipos de juego son:

- a) Juego motor: Esta asociada al movimiento y experimentación con el propio cuerpo y las sensaciones que éste pueda generar en el niño.
- b) El juego Social: Es donde predomina la interacción con otra persona como objeto del juego del niño.
- c) El juego cognitivo: Es donde el niño pone en marcha su curiosidad.
- d) El juego simbólico: Es donde se tiene la virtud de encerrar en su naturaleza la puesta en ejercicio de diversas dimensiones en la experiencia del niño al mismo tiempo, donde se crea situaciones imaginarias basados en la experiencia real. (p.16)

Del mismo modo, Poma y Reyes (2019) existe dos tipos de juegos de aprendizaje:

- a) El juego simbólico, es aquel en el que el niño usa juguetes o así mismo para representar sus experiencias y las cosas o personas de su entorno, es infinito en posibilidades ya que se rige por el principio del como si como fuera un cazador, como si fuera la profesora, como si esto fuera una nave espacial.

- b) El juego dramático, es aquel en el cual el niño representa situaciones complejas que las recrea a partir de la actuación. El niño finge ser diversos personajes que viven distintas situaciones.

En su modo, Paredes (2003) clasifica a los juegos en:

- a) Juego libre: Donde los niños juegan espontáneamente, desarrollando su imaginación; en el cual juegan libremente siendo autónomos de sus acciones.
- b) Juego dirigido: Donde se hace uso de materiales concretos, mejorando el aprendizaje y ofreciendo acciones positivas para que los niños puedan imitar.

Asimismo, Piaget (1946) menciona que el juego van evolucionando según la inteligencia que traspasa el ser humano es el transcurso mental que está dentro de la inteligencia de la persona. Y se dividen en tres tipos:

- a) Juego de ejercicio: Estos juegos son caracterizados por conductas animales no es ficticio y no tiene reglas, estos juegos se dan desde los cero hasta los dos años de vida, donde el niño realiza movimientos repetitivos; el cual ejercita su esquema motor básico; así también, según los movimientos que va realizando comienza a sentir placer a través del juego y según pasan el tiempo sin darse cuenta ya puede dominar su esquema motor básico logrando manipular los objetos y estas acciones se van transformando en juego si haber un premio o incentivo; el niño emplea una estructura cognitiva para controlar su movimiento, este lo aplica al nuevo conocimiento que se tiene del

cuerpo en movimiento o ya puede ser estático esto en relación con el medio que lo rodea.

- b) Juego simbólico: Es la representación que realiza el niño fuera de su contexto, imaginándose situaciones de la vida cotidiana así realiza algunas representaciones como, por ejemplo: como comer o como dormir y poco a poco va desarrollar su autonomía el juego simbólico trata de como asimilar la vivencia de la realidad con las diferentes experiencias, este juego es predominante y asimiladora a medida que a avanzando el niño imita lo real y así se da inicio al juego de roles. Mediante el juego simbólico el niño realiza la representación imaginaria, algo ficticio de una cosa que no se encuentra en aquel lugar, esto en comparación de cosas que se pueden ver que están presentes y las que no.
- c) Juego reglado: Este juego tiene regla que son establecidas y también no; por lo cual, se pueden poner de acuerdo a los integrantes, esto tiene que ser aceptado por el grupo para poder regular la actividad lúdica y presenta dos tipos de reglas:
  - d) Reglas transmitidas; Son las reglas que vienen ya desde antes aquellos juegos que se realizaron hace muchos años y esto proviene de generación en generación.
  - e) Reglas espontaneas; Es donde la regla del juego es creada por los integrantes del juego o el grupo llamémosle esto es temporal y usual.

### ***2.2.1.5. Juegos en educación inicial***

El juego como una actividad lúdica, primero es una situación propia del ser humano que mediante ello descubre comprende la realidad, segunda se presta para entrenar destrezas y desarrollar capacidades en los niños y niñas de modo que se constituye en eje vertebral de aprendizaje. “El juego constituye una de las formas más importantes en las que los niños pequeños obtienen conocimientos y competencias esenciales.” (Fondo de las naciones unidas para la infancia, 2019, p. 7)

Es una actividad primordial en la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de habilidades para la vida, de manera que, en la educación se plantea como un nuevo enfoque, asumiendo como el medio eficaz para el desarrollo de aprendizaje de calidad (Lachi, 2015). Es imposible que el niño aprenda, si no se expone a situaciones de juego, jugar para aprender no es una opción, sino un medio necesario.

Por su parte, Pérez (2015) menciona que;

Dentro de los juegos, vamos a reseñar a algunos juegos adecuados a la Etapa de Educación Infantil como pueden ser: de corro, de filas y equipos, de dedos y manos, de manos (parejas), de atención, de comba, con onomatopeyas, con pelota, motrices y de persecución, de preguntas y respuestas, musicales, con gráficos, para hacer cosquillas, de destreza y de mesa. (p. 7)

Entonces, el juego no es una opción en el aprendizaje en la educación infantil, sino, en el medio principal eficiente que desarrolla

habilidades y capacidades en la construcción de conocimientos y la comprensión del ambiente.

#### ***2.2.1.6. Juegos como recurso de aprendizaje***

Preponderando como la fuente principal de la adquisición de los saberes humanos. “A través del juego promovemos un aprendizaje activo en el que les damos a los niños cierta autonomía para que tomen decisiones, algo que resulta fundamental para la formación integral de ciudadanos” (Aguilar y Amaro, 2017, p. 34)

Saco et al. (2001) menciona que los juegos de campo son un recurso de aprendizaje:

Estos juegos tienen el objetivo primordial de crear situaciones y medios nuevos y perceptivamente ricos para que los alumnos adapten sus movimientos y conductas motrices. Estos espacios nuevos enriquecen y consolidan los esquemas de las habilidades y destrezas motrices, así como van desarrollando su autonomía y su seguridad. (p.36)

En la etapa escolar, el juego viene una actividad activa, dinámica que fomenta situaciones privilegiadas para el aprendizaje. “El juego es un medio importante que tienen los menores para aprender y asimilar nuevos conceptos, habilidades y experiencias, es por ello que podemos decir que es un instrumento para la educación” (Pérez, 2015, p. 15). De modo que, se convierte en una fuente rica en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para el docente y el aprendiz.



### ***2.2.1.7. Proceso de aplicación***

Ministerio de educación (2010) la hora del “juego libre en los sectores es una actividad o momento pedagógico que se realiza todos los días como una actividad permanente, tiene una duración de 60 minutos y se desarrolla de preferencia en el aula, aunque también se puede llevarse a acabo al aire libre, en el patio o en el jardín del centro educativo”. (p.49)

#### La Secuencia metodológica del juego libre

- a) La planificación: Es donde la maestra y los niños se sientan en el suelo formando un círculo y conversan sobre: el tiempo y el espacio donde van a jugar, recuerdan las normas de convivencia y cada estudiante expresa que le gustaría jugar.
- b) Organización: Los niños se ubican en el espacio donde van a jugar y pueden formar grupos si lo requieren.
- c) Ejecución o desarrollo: Ya ubicados en su espacio, los niños desarrollan su idea.
- d) Orden: El juego culmina 10 minutos antes del cierre y los niños ordenan todos los materiales que utilizaron y realizan una pequeña asamblea para contar su experiencia en el juego.
- e) Socialización: La maestra y los niños forman un semicírculo para que verbalicen cuenten lo que jugaron, como se han sentido en el transcurso del juego, es el momento donde el niño o niña expresa sus emociones lo que le gusto, que le disgusto del juego que piensa acerca del juego.

f) Representación: Es el momento donde la maestra da la oportunidad para que los niños representen lo que jugaron y esta representación puede ser mediante dibujo, pintura o modelado.

Ministerio de educación (2019) distribuye la secuencia metodológica de la hora del juego libre en los sectores en tres momentos:

- a) Primer momento: Planificación y organización
- b) Segundo momento: desarrollo del juego
- c) Tercer momento: Socialización, representación, metacognición y orden. (p.26)

Para desarrollar un juego debemos tomar en cuenta; determinar los objetivos que se pretenden conseguir con el juego, el nombre del juego, el tipo de juego y desarrollo del juego (Pérez, 2015, p. 15).

Monereo y otros (citado por Poma y Reyes, 2017, p.19) En el proceso de enseñanza – aprendizaje, las acciones que proyecta el docente deben estar orientadas a aplicar procedimientos atractivos para que los niños desarrollen sus habilidades y capacidades para lograr los objetivos programados.

#### ***2.2.1.8. Dimensiones de juego lúdico***

Blanco (2012) considera que esta etapa escolar el juego se desarrolla según la actividad que promueve:

**Juegos sensoriales:** Son actividades lúdicas que están vinculados fundamentalmente en el ejercicio de los órganos sensoriales. Estos tipos de

juegos se inician desde los primeros días de vida, y son de ejercicio concreto del periodo sensorio motor hasta los dos años de edad, aún que, se prolonga en toda la etapa de educación infantil. A su vez, los juegos sensoriales se clasifican de acuerdo a los sentidos: auditivos, táctiles, olfativos, gustativos y visuales.

**Juegos motores:** En un inicio aparecen de un modo espontaneo en las primeras semanas de vida en los movimientos y gestos que se dan en forma involuntaria. Se prolonga durante el periodo de la infancia y adolescencia. “Andar, correr, saltar, arrastrarse, rodar, empujar, o tirar son movimientos que intervienen en los juegos favoritos de los niños porque con ellos ejercitan sus nuevas conquistas y habilidades motrices a la vez que les permiten descargar las tensiones acumuladas.

En esta etapa escolar, el juego motor implica realizar movimientos vestibulares, movimientos finos y de coordinación corporal. Mediante ella, el estudiante desarrolla habilidades y capacidades que se plantea para cada situación.

## **2.2.2. Pensamiento matemático**

### ***2.2.2.1. Definición de pensamiento***

El pensamiento es la facultad del intelecto humana, “es aquello que se trae a la realidad por medio de la actividad intelectual, por eso, puede decirse que los pensamientos son productos elaborados por la mente, que pueden aparecer por procesos racionales del intelecto o bien por

abstracciones de la imaginación” (Medina, 2017, p. 3). En el modo abstracto de la comprensión y expresión de las realidades.

El pensamiento es la actividad creada por la mente humana, aquello que es atraído a la existencia a través de la actividad del intelecto (Vallejo; citado por Medina, 2017). Es la representación abstracta de la existencia de situaciones, objetos u otros fenómenos que se origine en la mente humana.

#### ***2.2.2.2. Definición de matemática***

El término matemática deriva del griego “mathema” que denota conocimiento, que se le atribuye como un saber que estudia las relaciones entre magnitudes, cantidades y propiedades, y, de las operaciones lógicas empleadas para deducir las propiedades, magnitudes y cantidades desconocidas (Ortiz y Torres, 2019). Es considerado como la ciencia que estudia la cantidad, vinculada a la magnitud (geometría), a los números (aritmética) y la generalización de ambas (álgebra).

Al considerarse como una ciencia, esta “consiste en utilizar símbolos para generar una teoría exacta de deducción e inferencia lógica basada en definiciones, axiomas, postulados y reglas que transforman elementos primitivos en relaciones y teoremas complejos.” (Ortiz y Torres, 2019, p.1). una ciencia del razonamiento deductivo vinculada a las relaciones espaciales y de las magnitudes.

#### ***2.2.2.3. Pensamiento matemático***

El pensamiento matemático es un proceso de operaciones abstractas de síntesis, comparación, análisis, clasificación, abstracción y

generalización, cuyo producto es las adquisiciones de conceptos y nociones a partir de censo-percepciones en interacción con el ambiente (Bustamante, 2015). Es decir, el sujeto al interactuar con su entorno discrimina las características de la realidad en una forma simbólica.

Asimismo, Abascal y López (2016) define que el pensamiento matemático como “la capacidad de usar las matemáticas para resolver distintas situaciones cotidianas que involucran el dominio de un campo de conocimientos específico, como el de las habilidades de abstracción, validación empírica e inferencia lógica.” (p.11)

Es la capacidad que el sujeto desarrolla vinculadas a los conceptos matemáticos, de razonamiento lógico, de exploración y comprensión del ambiente mediante proporciones, relaciones de magnitudes, cantidades y propiedades de un objeto, el cual potencia el pensamiento abstracto. Para ello, el niño en la etapa pre escolar, desarrolla la noción del objeto, la estructura del tiempo y espacio, adquiere el concepto de número y la causalidad (UNIR, 2021).

En síntesis, el pensamiento matemático es la capacidad de utilizar la matemática para resolver situaciones cotidianas. Donde el niño utiliza habilidades abstractas para comprender su entorno.

#### ***2.2.2.4. Habilidades para desarrolla el pensamiento matemático***

Abascal y López (2016) sostienen que las habilidades y actitudes que se necesita desarrollar para el pensamiento matemática son:

- a) La abstracción: facilita la comprensión de la relación entre un concepto y el objeto en un saber específico. Asimismo, ayuda a buscar modelos de representación de los fenómenos, problemas y relaciones, los cuales pueden ser validados de modo empírico.
- b) Validación empírica: facilita comparar el modelo de abstracción representada con la realidad. La deducción y la inferencia son elementos claves.
- c) La inferencia lógica: facilita llegar a una conclusión a partir de premisas básicas.
- d) El pensamiento crítico, invita al alumno a identificar características invariantes en lo que observa. Desarrollando capacidades como, debatir, discernir, evaluar las situaciones y sus contradicciones.
- e) El pensamiento analítico: facilita la identificación de variables y datos que vienen en la situación planteada, que invita a incorporar el razonamiento lógico deductivo e inductivo.

#### ***2.2.2.5. La importancia de la matemática***

Desde primeras civilizaciones la matemática ha estado presente en las actividades humanas, y de ella, necesita para desenvolverse en la vida cotidiana, desde las situaciones simples y complejas (Condor, 2019). Desde que nacemos utilizamos la matemática en diversas actividades, por el cual, desempeña un papel esencial en el desarrollo de la sociedad,

Por otro lado, la matemática está relacionada en las actividades científicas y tecnológicas, que han colaborado en la calidad de vida de los

humanos. No es de concebir la innovación tecnológica, sin la matemática y sus métodos. Asimismo, el cúmulo de información que se maneja hoy trae nuevos problemas como, la transmisión, protección, comprensión, codificación, clasificación, etc. los cuales, suelen utilizar las proporciones algorítmicas matemáticas (Cardosa y Cerecedo, 2008).

En la etapa escolar, la importancia de la matemática radica que el papel que juega en la resolución de problemas, de manera especial entrena y potencia las habilidades y capacidades del niños para enfrentar situaciones de la vida (Ortiz y Torres, 2019). Primero, prepara al individuo para resolver problemas, situaciones propias de actividad diaria de la vida; en segundo lugar, potencia capacidades intelectuales para actividades científicas y tecnológicos. La matemática en una ciencia indispensable en toda actividad humana, sin ella, los avances de la sociedad no son posible.

#### ***2.2.2.6. La matemática en la educación inicial***

Como se ha mencionado con anterioridad que la matemática aparece desde los primeros días de vida, en las primeras interacciones del individuo, cuando trata de comprender su entorno. Por ello, el aprendizaje de la “matemática se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo del pensamiento de los niños; es decir, depende de la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño que permitirá desarrollar y organizar su pensamiento (Aguilar y Amaro, 2017, p. 17).

Piaget (citado por Medina, 2017) refiere que los niños adquieren el pensamiento matemático a partir de la interacción con su ambiente, en una

forma lúdica y activa al integrarse a situaciones trata de interpretar, comprender, analizar, comparar y clasificar objetos. De modo que, la matemática es una cuestión práctica para el niño que se apoya en situaciones reales y concretas.

Cardosa y Cerecedo (2008) que la matemática en la educación infantil se relaciona con el ser capaz de hacer, es decir, que responde a la cuestión como cuándo, por qué y cómo emplear el conocimiento determinado como una herramienta. Asimismo, debe desarrollar las siguientes dimensiones en la competencia matemática:

- a) Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas;
- b) Desarrollo de destrezas procedimentales;
- c) Pensamiento estratégico: formular, representar y resolver problemas;
- d) Habilidades de comunicación y argumentación matemática, y
- e) Actitudes positivas hacia las situaciones matemáticas y a sus propias capacidades matemáticas.

La matemática en la educación infantil, se fomenta mediante la manipulación de objetos, en el cual, desarrolle su creatividad, reflexión y análisis sobre su propio pensamiento en fin de mejorarlo, desarrolle confianza en sí mismo, que se divierte en su propia acción mental, y los conocimientos adquiridos se transfieren a situaciones de la vida cotidiana, la ciencia, preparar su habilidad para nuevos retos de la tecnología. (Cardosa y Cerecedo, 2008).



### **2.2.2.7. Dimensiones del pensamiento matemático**

#### **a) Seriación**

La seriación es una operación lógica que se basa en establecer relaciones entre objetos con diferencias, y ordenar considerando esas diferencias basándose en ciertos criterios, por ejemplo, el tamaño, grosor, madurez, magnitud, etc. del objeto. Y esta puede darse, en forma creciente o decreciente teniendo en cuenta la relación lógica; la reciprocidad y transitividad. La reciprocidad, es la relación inmediata de la seriación y la transitividad es la relación del primero y el último (Reyes, 2017). En otras palabras, es la capacidad de ordenar o secuenciar objetos bajo un criterio establecido.

#### **b) Correspondencia**

La correspondencia es la operación lógica que consiste en establecer una relación de uno a uno entre objetos de dos o más conjuntos, con la finalidad de compararlos cuantitativamente, es decir, el niño establece relación de equivalencia numérica de los conjuntos (Reyes, 2017). Está relacionado con la adquisición del concepto numérico; es cuando el niño empareja los elementos de los conjuntos sin que queda alguno, considerando criterios basados en las características de los objetos, ya sea por su cualidad física observable o no física (color, tamaño, grosor, etc.), que puede ser por su utilidad.

**c) Clasificación**

La clasificación es la capacidad lógica de juntar por semejanza y separar por diferencia manejado ciertos criterios. Y desarrolla dos tipos de operaciones lógicas la inclusión y la pertinencia. La inclusión es la relación se estable entre subconjunto y del conjunto que forma parte, y la pertinencia estable la relación del elemento en el conjunto en la forma parte. (Reyes, 2017). En otras palabras, es la capacidad de agrupar los objeto o elementos basándose en la diferencia y la semejanza.

**d) Localización**

Reyes (2017) la localización es la capacidad lógica que orienta la relación espacial de los objetos o elementos. Es determinar el lugar en la que se encuentra el objeto, es decir, si esta está a la derecha o izquierda, como también, abajo o encima, o delante, detrás o medio.

**2.2.2.8. Fundamentación curricular**

Ministerio de educación (2017) señala que;

La finalidad de la matemática en el currículo es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis, haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y

medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella. (p.6)

En educación inicial, la matemática se fomenta mediante la exploración, los niños y niñas al actuar sobre los objetos establecen relaciones que le facilita “agrupar, ordenar y realizar correspondencia”, de acuerdo a los criterios propios. Asimismo, de manera progresiva adquiere habilidades para comprender y las relaciones espaciales entre objetos y espacio. Y está basado en la maduración desarrollo del pensamiento, es decir, “la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño, así como las condiciones que se generan en el aula para el aprendizaje, les permitirá desarrollar y organizar su pensamiento matemático.” (Ministerio de educación, 2017, p. 167)

El acercamiento a la matemática debe orientarse a la resolución de problemas, así, los niños y niñas logran establecer relaciones, poner a prueba diversas estrategias y luego comunicar los resultados. En el modelo curricular actual, el niño debe desarrollar dos competencias matemáticas: “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”.

### **III. HIPÓTESIS**

#### **Hipótesis general**

Existe relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

#### **Hipótesis estadística**

H<sub>1</sub>: Existe relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

H<sub>0</sub>: No existe relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo de la investigación**

La presente investigación fue de tipo cuantitativa:

Una investigación cuantitativa se caracteriza por que “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández et al., 2014, p. 4). Además, su procedimiento se sustenta en procesos estadísticos para derivar conclusiones.

Por esta razón el estudio se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, puesto que utilizó la valoración numérica para la recolección de datos, procesos estadísticos en el análisis de los datos, así definir conclusiones en base de la verificación de hipótesis.

Asimismo, fue un estudio con nivel correlacional:

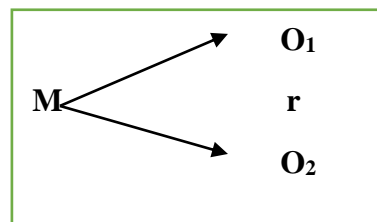
Una investigación de alcance correlacional tiene como fin conocer el grado de relación que puede existir entre dos o más variables en una situación particular. Al evaluar el grado de asociación entre los fenómenos de estudio, mide cada uno de ellos, para luego cuantificar y analizar la vinculación. Y esta se sustenta en las hipótesis sometidas a prueba (Hernández et al., 2010).

Por esta razón, el estudio buscó encontrar el grado de asociación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de educación inicial, esto en la contratación de las hipótesis planteado, cual permitirá cuantificar y analizar.

Asimismo, se realizó con una investigación no experimental de corte transversal

Una investigación no experimental procede sin la manipulación deliberada de las variables, es un procedimiento donde solo se observan los fenómenos en estado natural, para en lo sucesivo analizarlos (Hernández et al., 2010). Transversal puesto que procede en un solo momento de recojo de información.

Por lo mismo que el estudio procedió con una evaluación única sin la manipulación de las variables, sino centrado en la observación del comportamiento para luego analizarlos. El diseño toma esquema:



DONDE

M = Muestra.

O<sub>1</sub> = Variable 1

O<sub>2</sub> = Variable 2.

R = Relación de las variables.

## 4.2. Población y muestra

### 4.2.1.- Población

Para Arias (2012) define como “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p.81)

Por lo mismo, la población en el presente trabajo de investigación fue de 28 alumnos de 3 ,4 y 5 años de la Institución Educativa Integrado N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2019.

**Tabla 1**

*Población de la investigación.*

N°	Mujeres	Varones	Total
Tres años	2	1	3
Cuatro años	3	4	7
Cinco años	6	12	18
Total	11	17	28

Fuente: nómina de matrícula.

#### **4.2.2.- Muestra:**

Asimismo, Arias (2012) define “la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 82).

Por el cual, la muestra en el presente trabajo de investigación fue de 18 alumnos de 5 años de la Institución Educativa Integrado N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2019, así como se muestra en la tabla:

**Tabla 2**

*Muestra de la investigación.*

Aula	Mujeres	Varones	Total
5 años	6	12	18
Total	6	12	18

Fuente: Nómina de matrícula.

#### **4.2.3. Técnica de muestreo:**

En el presente estudio se utilizará el muestreo no probabilístico por conveniencia, puesto que no se utilizó ningún tipo de prueba para seleccionar la

muestra.

#### **4.2.4. Criterios de selección**

1) **Criterio de inclusión:** Estudiantes con asistencia regular y que no muestren ninguna dificultad de participación.

2) **Criterio de exclusión:** Estudiantes que no asisten regularmente y que presenta alguna dificultad de participación.

### **4.3.- Definición y operacionalización de las variables e indicadores**

#### **Variable 01:**

Juego lúdico

#### **Variable 02:**

Pensamiento matemático



**Tabla 3.**

Matriz de operacionalización de variable y dimensiones.

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacionalizacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>Juegos Lúdico</b>	Los juegos son manifestaciones lúdicas divertidas que han sido transmitidos de generación en generación, de abuelos a padres y de padres a hijos y así sucesivamente, por otra parte, tiene la funcionalidad de proporcionar diversión, rescatan tradiciones y costumbres de nuestros antepasados. (Saillema y Saillema, 2019).	Los juegos Lúdicos es una estrategia didáctica amena, divertida y útil para el aprendizaje y el entrenamiento de las habilidades necesarias.	<b>Juegos sensoriales</b>	-Desarrolla juegos vinculados a los sentidos, como visuales, táctiles, olfativas, gustativas y auditivos.	Escala ordinal.
			<b>Juegos motores</b>	-Desarrolla juegos que implica andar, correr, saltar, arrastrarse, rodar, empujar, o tirar son movimientos corporales y gestuales.	Ficha de observación.
<b>Pensamiento matemático</b>	El pensamiento matemático es un proceso de operaciones mentales de análisis, síntesis, comparación, generalización, clasificación, abstracción, cuyo resultado es la adquisición de nociones y conceptos a partir de las interacciones con el medio” (Bustamante, 2015)	Es la capacidad de usar las matemáticas para resolver distintas situaciones cotidianas que involucran el dominio de un campo de conocimientos específico, como el de las habilidades de abstracción, validación empírica e inferencia lógica.	<b>Seriación</b>	-Ordena los objetos en forma ascendente y descendente considerando criterios como, color, tamaño, peso, grosor.	Escala ordinal.
			<b>Correspondencia</b>	-Compara los objetos teniendo en cuenta los criterios como, tamaño, utilidad, forma, material y uso personal de los objetos.	Ficha de observación.
			<b>Clasificación</b>	-Junta por semejanza y separa por diferencia, considerando criterios como; forma, color, utilidad, material y tamaño de los objetos.	
			<b>Localización</b>	-Identifica si el objeto está encima de otro, debajo de otro, delante o atrás de otro, derecha o izquierda de otro o al medio de otros objetos.	

#### 4.4.-Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

##### 4.4.1. Técnica - observación:

La usó la técnica de la observación, que es entendida como una técnica que “consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, e función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (Arias, 2012, p. 69). Por ello, la investigación utilizará la observación puesto que es el proceso que implica captar eventos mediante sistema visual.

##### 4.4.2. Instrumento – Escala de estimación:

Este instrumento consiste en una escala que busca medir cómo se manifiesta una situación o conducta (Arias, 2012). En concreto es un modelo estructurado que facilita registrar las evidencias o información en el aprendizaje del pensamiento matemático.

#### Validez del instrumento

TABLA 4.- Validez del instrumento por juicio de expertos.

Instrumento	Validez de...	V
Juego lúdico	Contenido	1.00
	Constructo	1.00
	Criterio	1.00
	V DE AIKEN	1.00
Pensamiento matemático	Contenido	1.00
	Constructo	1.00
	Criterio	1.00
	V DE AIKEN	1.00
V DE AIKEN GENERAL		1.00

Fuente: ficha de juicio de expertos.

Para la determinación de la validez de los instrumentos se utilizó la validación por juicio de expertos con participación de tres especialistas en

educación inicial para la revisión y valoración de los dos instrumentos, considerando tres criterios; contenido, constructo y el criterio del instrumento. Una vez asignada la valoración dicotómica, se procedió determinar el coeficiente con la fórmula de V DE AIKEN, donde resultó; el instrumento de juego lúdico  $v=1.00$ , que expresa una validez muy aceptable, y el instrumento de pensamiento de matemático  $v = 1.00$ , que indica una validez muy aceptable. De modo que los instrumentos alcanzaron la validez para medir lo que quiere.

### **Confiabilidad del instrumento:**

Para determinar el grado de fiabilidad se aplicó una prueba piloto en ambos instrumentos en una muestra pequeña, y luego se aplicó la fórmula de ALFA DE CROMBACH, cuyos resultados a continuación se detalla:

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,982	12

La confiabilidad del instrumento del juego lúdico se estima con un coeficiente de Alfa de Cronbach 0.982, que expresa una fiabilidad muy alta.

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,975	20

La confiabilidad del instrumento del pensamiento matemático se estima con un coeficiente de alfa de Cronbach 0.975, que expresa una fiabilidad muy alta.

#### **4.5.- Plan de análisis**

El análisis de datos se realizó el software estadístico SPSS de acuerdo al procedimiento que se explica a continuación:

Elaboración de base de datos: Se diseñó una vista de variables y una vista de datos para registrar y organizar las respuestas de los informantes, así como para ejecutar el agrupamiento, decodificación que era necesario.

TABULACIÓN: Se organizó partiendo de tablas simples de distribución de frecuencias para organizar el número de registros con su respectivo porcentaje y de acuerdo a los objetivos trazados.

GRAFICACIÓN: Se diseñó gráficos de distribución de frecuencias relativas de acuerdo a las tablas y objetivos propuestos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Se calculó frecuencias y estadísticos descriptivos (medidas de tendencia central) para identificar promedios (media aritmética) y la dispersión respecto a la medida.

INTERPRETACIÓN: Se explicó el significado de los valores más representativos de cada tabla o gráfico, orientando los hallazgos que corresponde a cada objetivo.

#### 4.6. Matriz de consistencia

**Tabla 5 .-** Matriz de consistencia de la investigación.

TÍTULO	ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
Juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021	¿Cuál es la relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021?	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> - Establecer la relación entre el juego lúdico y la seriación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021. - Establecer la relación entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021. - Establecer la relación entre el juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021. - Establecer la relación entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Juego lúdico</p> <p><b>Variable 2:</b> Pensamiento matemático.</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> cuantitativa.</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Descriptivo.</p> <p><b>Diseño:</b> Correlacional</p> <p><b>Técnica:</b> Observación.</p>	<p><b>Población:</b> 28 niños y niñas de 3,4 y 5 años.</p> <p><b>Muestra:</b> 18 niños de 5 años.</p>

#### **4.7.- Principios éticos**

De acuerdo con los principios establecidos en el reglamento de investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (2019), y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el presente documento, esta investigación se desarrollará conforme a los criterios establecidos:

##### **a) Protección a las personas:**

La persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesitan cierto grado de protección, el cual se determinará de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio. En el ámbito de la investigación es en las cuales se trabaja con personas, se debe respetar la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad. Este principio no solamente implicará que las personas que son sujetos de investigación participen voluntariamente en la investigación y dispongan de información adecuada, sino también involucrará el pleno respeto de sus derechos fundamentales, en particular si se encuentran en situación de especial vulnerabilidad.

##### **b) Justicia:**

El investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados. El investigador está también obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación.

**c) Integridad científica:**

La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, deberá mantenerse la integridad científica al declarar los conflictos de interés que pudieran afectar el curso de un estudio o la comunicación de sus resultados.

**d) Consentimiento informado y expreso:**

En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigadores o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.

Por lo mismo que la investigación cumplió estrictamente con el consentimiento informado, que se nos fue otorgado por los padres de familia para que su menor pueda participar en el proceso de la investigación.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Presentación de resultados.

**TABLA 6.-** Prueba de Normalidad de la distribución de los datos de los variables.

	Shapiro-Wilk			
	Estadístico	Estadístico	gl	Sig.
Juego lúdico	,320	,678	18	,000
Pensamiento matemático	,377	,721	18	,000

Fuente: base de datos.

En la tabla 6 se aprecia la prueba de normalidad de los datos de las variables (V1, juego lúdico y V2, Pensamiento matemático), efectuado con el estadístico Shapiro-Wilk que es para una muestra pequeña ( $N < 30$ ), donde resultó con una Sig. 0.00, que es menor al nivel crítico (0.05), por lo que se estima que los datos no cumplen con una distribución normal. En consecuencia, se tomó la decisión de utilizar una prueba estadística no paramétrica, Tau-b-Kendall por ser una variable ordinal y no cumplir con la distribución normal.

Una vez estimado los parámetros de los datos y la elección del estadístico para la verificación de la hipótesis, ahora corresponde la presentación de los resultados descriptivos e inferenciales, para ello se utiliza el mérito de los objetivos e hipótesis planteados en la investigación, como a continuación se expone:

**5.1.1. Objetivo general:** Determinar la relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.



**TABLA 7.-** Tabla cruzada del juego lúdico y pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

		Pensamiento matemático			Total
		Deficiente	Regular	Bueno	
Juego lúdico	Deficiente	1	2	0	3
	Regular	0	1	0	1
	Bueno	0	0	14	14
Total		1	3	14	18

Fuente: cuestionario aplicado; juego lúdico y pensamiento matemático.

En la tabla 7 se observa la distribución de frecuencias; en el juego lúdico 14 niños y niñas alcanzan el nivel bueno, asimismo en el pensamiento matemático 14 estudiantes se muestran en el nivel bueno, siendo la mayoría en ambas variables en el nivel máximo de calificación. Lo cual indica que los estudiantes que manejan los juegos lúdicos, también desarrollan a la mayor posibilidad el pensamiento matemático.

**Operacionalización de la hipótesis:**

H1: Existe relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

H0: No existe relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**TABLA 8.-** Correlación entre el juego lúdico y pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

		Juego lúdico	Pensamiento matemático	
Tau_b de Kendall	Juego lúdico	Coefficiente de correlación	1,000	,966**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	18	18
	Pensamiento matemático	Coefficiente de correlación	,966**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	18	18

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

En la tabla 8 se aprecia la prueba estadística con Tau-b- de Kendall que resultó con P-valor 0.00, que es menor al nivel de significancia (0.05), por ello se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Además, resultó con un coeficiente de correlación  $r = 0.966$ , que expresa una relación positiva muy alta. Por ello, se llega a concluir que existe relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**5.1.2. Objetivo específico:** Establecer la relación entre el juego lúdico y la seriación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**TABLA 9.-** Tabla cruzada del juego lúdico y pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

		Seriación			Total
		Deficiente	Regular	Bueno	
Juego lúdico	Deficiente	1	2	0	3
	Regular	0	1	0	1
	Bueno	0	0	14	14
Total		1	3	14	18

Fuente: ficha de observación aplicado, 2021.

En la tabla 9, se aprecia la frecuencia de los resultados, en el juego lúdico 14 participantes se ubica en el nivel bueno, también en la seriación del pensamiento matemático 14 niños y niñas logran el nivel bueno. Lo cual indica una proporción directa, es decir, mayor desarrollo de las habilidades en los juegos lúdicos también logro significativo en el desarrollo del pensamiento matemático.

**Prueba de hipótesis:**

**H1:** Existe relación entre el juego lúdico y la seriación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**H0:** No existe relación entre el juego lúdico y la seriación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**TABLA 10.-** Correlación entre juego lúdico y la seriación del pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

			<b>Juego lúdico</b>	<b>Seriación</b>
Tau_b de Kendall	Juego lúdico	Coeficiente de correlación	1,000	,966**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	18	18
	Seriación	Coeficiente de correlación	,966**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	18	18

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

En la tabla 10, se observa la prueba estadística con Tau-b- Kendall que resultó con P-valor 0.00, que es menor al nivel de significancia (0.05), por lo que se rechaza la H0 y se acepta H1. Asimismo, se aprecia un coeficiente de correlación  $r=0.966$ , que indica una relación positiva muy alta. por ello, se llega a concluir que

existe relación entre el juego lúdico y la seriación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**5.1.3. Objetivo específico:** Establecer la relación entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**TABLA 11.-** Tabla cruzada entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

		Correspondencia			Total
		Deficiente	Regular	Bueno	
Juego lúdico	Deficiente	1	2	0	3
	Regular	1	0	0	1
	Bueno	0	0	14	14
Total		2	2	14	18

Fuente: ficha de observación aplicada en el 2021.

En la tabla 11, se aprecia la frecuencia de los resultados; en el juego lúdico 14 niños y niñas se ubican en el nivel bueno, así también en la correspondencia 14 participantes alcanzan el nivel bueno, y 2 el nivel regular. Del cual se estima que existe una proporción directa en las cifras, es decir, ambas variables están desarrollados en un nivel máximo.

**Prueba de hipótesis:**

H1: Existe relación entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

H0: No existe relación entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**TABLA 12.-** Correlación entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

			<b>Juego lúdico</b>	<b>Correspondencia</b>
Tau_b de Kendall	Juego lúdico	Coeficiente de correlación	1,000	,908**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	18	18
	Correspondencia	Coeficiente de correlación	,908**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	18	18

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

En la tabla 12, se observa la prueba estadística con Tau-b- de Kendall que resultó con P-valor 0.00, que es menor al nivel de significancia (0.05), por ende, se rechaza la H0 y se acepta H1. Además, se encontró un coeficiente de correlación R= 0.908, que expresa una relación positiva muy alto. Por ello, se concluye que existe relación entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**5.1.4. Objetivo específico:** Establecer la relación entre el juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**TABLA 13.-** Tabla cruzada entre juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

		<b>Clasificación</b>			Total
		Deficiente	Regular	Bueno	
Juego lúdico	Deficiente	1	2	0	3
	Regular	1	0	0	1
	Bueno	0	0	14	14
Total		2	2	14	18

Fuente: ficha de observación aplicada en el 2021.

En la tabla 13, se aprecia la frecuencia de los resultados; en el juego lúdico se muestra que 14 niños y niñas en el nivel de calificación bueno, en misma proporción 14 participantes alcanzan el nivel bueno en el desarrollo de las habilidades de la clasificación del pensamiento matemático. Lo cual indica mayor desarrollo de habilidades del juego lúdico, lo mismo que el desarrollo del pensamiento matemático.

**Prueba de hipótesis:**

H1: Existe relación entre el juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

H0: No existe relación entre el juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**TABLA 14.-** Correlación entre juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

			<b>Juego lúdico</b>	<b>Clasificación</b>
Tau_b de Kendall	Juego lúdico	Coeficiente de correlación	1,000	,908**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	18	18
	Clasificación	Coeficiente de correlación	,908**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	18	18

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

En la tabla 14, se aprecia la prueba estadística con Tau-B- de Kendall que resultó con P-valor 0.00, que es menor al nivel de significancia 0.05, por ende, se rechaza la H1 y se acepta H1. Además, se muestra un coeficiente de correlación  $r=0.908$ , que expresa una relación positiva muy alta. Por ende, se llega a concluir que

existe relación entre el juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**5.1.5. Objetivo específico:** Establecer la relación entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**TABLA 15.-** Tabla cruzada entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

		Localización			Total
		Deficiente	Regular	Bueno	
Juego lúdico	Deficiente	1	2	0	3
	Regular	0	1	0	1
	Bueno	0	0	14	14
Total		1	3	14	18

Fuente: ficha de observación aplicado en el 2021.

En la tabla 15, se observa la frecuencia de los resultados; en el juego lúdico 14 niños y niñas se muestran en el nivel de calificación bueno, lo mismo que en la localización 14 participantes alcanzan el nivel bueno en el desarrollo de las habilidades de la localización. Lo cual indica una proporción directa en el desarrollo de las habilidades en el juego lúdico y la localización del pensamiento matemático.

**Prueba de hipótesis:**

H1: Existe relación entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

H0: No existe relación entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

**TABLA 16.-** Correlación entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali - Satipo, 2021.

		<b>Juego lúdico</b>	<b>Localización</b>
Tau_b de Kendall	Juego lúdico	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	18
	Localización	Coefficiente de correlación	,966**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	18

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

En la tabla 16, se observa la prueba estadística con Tau-b- de Kendall que resultó con P-valor 0.00, que es inferior al nivel de significancia 0.05, por ende, se acepta la H1 y se rechaza H0. Asimismo, se muestra un coeficiente de correlación  $r = 0.966$ , que expresa una correlación positiva muy alta. por ello, se llega a concluir que existe relación entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

## 5.2. Análisis de los resultados

Determinar la relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

En cuanto al juego lúdico y el pensamiento matemático se ha encontrado que existe una asociación muy significativa, con un coeficiente de correlación  $r = 0.966$  que expresa una relación positiva muy alto, es decir, el desarrollo de las habilidades en los juegos lúdicos incide en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de cinco años de edad. De otro modo, al desarrollar los juegos verbales y



sensoriales los niños y niñas tiene mayor posibilidad de potenciar destrezas matemáticas al realizar la seriación, correspondencia, clasificación y localización.

Estos valores se corrobora en la investigación de Tupia (2018) denominado; *“Las actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos en niños de educación inicial de la I.E N° 857 del Caserío de Huapalas del distrito de Chulucanas, Morropón, Piura, 2017”*, cuando llega a concluir que los juegos lúdicos inciden significativamente en el desarrollo del pensamiento matemático, es decir, mediante las actividades con características lúdicas los niños y niñas alcanzan desarrollar habilidades y destrezas en la resolución de problemas matemáticos.

Los juegos lúdicos es un medio imprescindible en el aprendizaje de los niños de educación inicial, mediante ello los pequeños aprenden y asimilan conceptos, destrezas y experiencias (Pérez, 2015). A través de ello se integran a una realidad, por un lado, para tratar de comprender el mundo que le rodea y conocerse así mismo; por otro lado, al manipular, experimentar y analizar los objetos en una tiempo y espacio adquieren nociones sobre la matemática. En otras palabras, “las situaciones de juego que el niño experimenta ponen en evidencia nociones [...] permitirá afianzar su autonomía en la resolución de problemas, utilizando su propia iniciativa en perseguir sus intereses, y tener la libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático” (Aguilar y Amaro, 2017, p.17). De modo que el pensamiento matemático se entiende como “la capacidad de usar las matemáticas para resolver distintas situaciones cotidianas que involucran el dominio de un campo de conocimientos específico, como el de las habilidades de abstracción, validación empírica e inferencia lógica.” (Abascal y López, 2016, p.11)

Establecer la relación entre el juego lúdico y la seriación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

En cuanto a la habilidad de la seriación y su asociación con el juego lúdico se ha encontrado que existe una relación significativa (P-valor 0.00), con un coeficiente de correlación  $r = 0.908$ , que expresa una relación positiva muy alta. Lo cual manifiesta que el niño al desarrollar sus habilidades en los juegos lúdicos tendrá mayor estímulo para desarrollar el pensamiento matemático en las actividades como la seriación. Estas cifras tienen similitud con el estudio de Barrios y Muñoz (2017) titulado; “*Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años en la institución educativa sagrada familia de concepción*”, cuando afirma que las actividades de los juegos alcanzan una influencia muy significativa en el desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de 5 años, es decir, situaciones que facilita la experimentación, manipulación e interacción con la realidad posibilita la comprensión de conceptos matemáticos como la seriación.

Así, como Aguilar y Amaro (2017) manifiesta que las situaciones de juego que el pequeño experimenta realzan nociones que permite desprender la autonomía en la resolución de problemas y la libertad de emplear sus ideas para desarrollar el pensamiento matemático. Mediante esta situación el niño desarrolla sus habilidades abstractas, que expresa mediante la seriación de objetos considerando un criterio establecido. La seriación es una operación lógica que se basa en establecer relaciones entre objetos con diferencias, y ordenar considerando esas diferencias basándose en ciertos criterios, por ejemplo, el tamaño, grosor, madurez, magnitud, etc. del objeto. La reciprocidad, es la relación inmediata de la seriación y la transitividad es la relación del primero y el último (Reyes, 2017).

Establecer la relación entre el juego lúdico y la correspondencia en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

En cuanto al juego lúdico y la habilidad de correspondencia en el pensamiento matemático se ha encontrado que existe una relación muy significativa (P-valor 0.00), además, un coeficiente de correlación  $r = 0.908$ , que indica una relación positiva muy alta. Es decir, mediante las actividades del juego lúdico el niño fortalece las habilidades y conocimientos para realizar la correspondencia de los objetos o materiales que se presenta. Las cifras encontradas muestran similitud con la investigación de Villafuerte (2018) en su investigación titulado: *“Efecto del juego en el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años - San Juan de Lurigancho 2018”*, cuando llega a concluir que el juego es una situación de aprendizaje enriquecedor en desarrollar el pensamiento matemático en niños y niñas de cinco años de edad, de modo que tiene una incidencia muy significativo en ello.

En tal sentido, Sánchez (2010) dice que las actividades lúdicas, por un lado, facilitan ejercitar habilidades y capacidades que posibilitar al estudiante resolver problemas, activar estrategias frente a cualquier situación, por otro lado, activa la capacidad creativa, invita a inventar, descubrir, imaginar, etc. en fin de proponer alternativas frente a cualquier situación que se presente. Desarrolla habilidades de orden superior como la del pensamiento matemático. Ya que la matemática es una representación abstracta, que se va evidenciando en actividades como la correspondencia. La correspondencia es la operación lógica que consiste en establecer una relación de uno a uno entre objetos de dos o más conjuntos, con la

finalidad de compararlos cuantitativamente, es decir, el niño establece relación de equivalencia numérica de los conjuntos (Reyes, 2017).

Establecer la relación entre el juego lúdico y la clasificación en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

En cuanto al juego lúdico y el desarrollo de las habilidades de la clasificación en el pensamiento matemático se encontró que existe una relación muy significativa (P-valor 0.00), con un coeficiente de correlación 0.908, que expresa una relación positiva muy alta. Lo cual indica que las experiencias en las situaciones del juego lúdico el niño alcanza desarrollar habilidades matemáticas como la clasificación de objetos bajo la consideración de criterios establecidos. Los valores estimados se corrobora con la investigación de Soto (2018) titulado: *“Implementación de un juego educativo utilizando estrategias de gamificación para adquirir competencias de conteo y resolución de problemas”*, siendo una investigación de similar de naturaleza y muestra, concluyó que el juego es una actividad que despierta un interés único en el aprendizaje de la matemática, de modo que tiene una incidencia significativa en las habilidades de conteo y resolución de problemas matemáticos.

De manera que el Fondo de las naciones unidas para la infancia (2019) sostiene que “el juego constituye una de las formas más importantes en las que los niños pequeños obtienen conocimientos y competencias esenciales.” (p.7) En ellas, están las competencias matemáticas que es base para la formación futuro de los niños y niñas en la etapa escolar y la vida diaria. Es más, el niño aprende jugando, y desarrolla sus habilidades necesarias para resolver problemas de cualquier índole. Al integrarse a situaciones interactivas comprende y manifiesta habilidades y

conocimientos matemáticos, como clasificar los objetos según ciertos criterios. La clasificación es la capacidad lógica de juntar por semejanza y separar por diferencia manejando ciertos criterios. Y desarrolla dos tipos de operaciones lógicas la inclusión y la pertinencia. La inclusión es la relación establecida entre subconjunto y del conjunto que forma parte, y la pertinencia establece la relación del elemento en el conjunto en la forma parte. (Reyes, 2017).

Establecer la relación entre el juego lúdico y la localización en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021.

En cuanto al juego lúdico y las habilidades de localización en el pensamiento matemático se encontró que existe una relación muy significativa entre ellos (P-valor 0.00), con un coeficiente de correlación  $r = 0.966$ , que indica una relación positiva muy alta. Es decir, las actividades lúdicas sensoriales y motoras propician desplegar destrezas y capacidades de localización. En otras palabras, una situación que expone al niño a manipular, interactuar y experimentar sobre la realidad le propicia comprender nociones matemáticas como la localización.

Los valores expuestos muestran similitud con la investigación de Tupia (2018) denominado; “*Las actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos en niños de educación inicial de la I.E N° 857 del Caserío de Huapalas del distrito de Chulucanas, Morropón, Piura, 2017*”, que llega a concluir las actividades lúdicas propician comprender y desarrollar las habilidades de resolución de problemas matemáticos, de modo que, determinar que la actividad lúdica influye significativamente en el desarrollo de capacidades de resolución de problemas. Toda

actividad lúdica propuesta sobre la realidad del niño ayudar a comprender las nociones matemáticas en niños y niñas de educación inicial.

Jean Piaget (1946) considera que el juego es una actividad inherente al desarrollo humano, que evoluciona paralelo a la inteligencia, es algo que está dentro de la persona, que se desarrolla en la estructura mental. En una situación donde representa la realidad, imita, imagina y crea acciones con reglas en fin de comprender el mundo que le rodea. Por otra parte, la comprensión de la matemática no se puede dar separada de la realidad, ni mucho menos cuando no es interactuado sobre ello. El niño al experimentar e interactuar en la realidad con los objetos asimila sus características y localizar su ubicación comprendiendo el tiempo y espacio. Reyes (2017) la localización es la capacidad lógica que orienta la relación espacial de los objetos o elementos. Es determinar el lugar en la que se encuentra el objeto, es decir, si esta está a la derecha o izquierda, como también, abajo o encima, o delante, detrás o medio.

En tal sentido, el ministerio de educación (2017) nos dice que el aprendizaje de la matemática tiene la finalidad de desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis, haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella. De modo que el aprendizaje de la matemática es imprescindible para la formación académico y vida diaria.

## VI. CONCLUSIONES

El estudio llega a las siguientes conclusiones:

En cuanto objetivo de la investigación, se determinó que existe relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021, alcanzando una correlación  $r = 0.966$  que expresa una relación positiva muy alta.

En relación al primer objetivo específico, se estableció que existe relación entre el juego lúdico y las habilidades de seriación en el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021, alcanzando una correlación  $r = 0.966$ , que expresa una relación positiva muy alta.

Referente al segundo objetivo específico, se estableció que existe relación entre el juego lúdico y las habilidades de correspondencia en el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021, con una correlación  $r = 0.908$ , que indica una relación positiva muy alta.

En cuanto al tercer objetivo, se estableció que existe relación entre el juego lúdico y las habilidades de clasificación en el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021, alcanzando una correlación  $r = 0.908$ , que expresa una relación positiva muy alta.

En relación al cuarto objetivo específico, se estableció que existe relación entre el juego lúdico y las habilidades de localización en el pensamiento matemático en estudiantes de 5 años de la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” - Coviriali - Satipo, 2021, alcanzando una correlación  $r = 0.966$ , que expresa una relación positiva muy alta.

## ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

La investigación llega a determinar las siguientes sugerencias:

En primer lugar; se sugiere a los docentes de educación inicial diseñar e implementar un programa de intervención educativo basado en las estrategias del juego lúdico para desarrollar el pensamiento matemático en niños de educación inicial (considera la seriación, correspondencia, clasificación y localización). Puesto que se ha encontrado una asociación muy significativa entre las variables.

En segundo lugar; se sugiere a los futuros investigadores que puedan replantar estudios que pueda profundizar el conocimiento y la relación de las variables. por ejemplo, estudios que puedan seleccionar o clasificar juegos lúdicos que tiene mayor relación en el desarrollo del pensamiento matemático. Asimismo, plantear estudios aplicadas que emplea los juegos lúdicos como una estrategia didáctica en el desarrollo de las competencias matemáticas.

En tercer lugar, se sugiere a la I. E. I. N° 287 “Daniel Alcides Carrión” – del distrito de Coviriali, provincia de Satipo, capacitar a los docentes integrantes en el manejo de los juegos lúdicos en fin de desarrollar el pensamiento matemático en los niños y niñas de educación inicial. Asimismo, a los entes de la educación como UGELs, MINEDU entre otros que puedan diseñar un manual que describe, selecciona y orienta en cuanto al uso de los juegos según las competencia y capacidades matemáticos.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abascal, R., & López, E. (2016). *Pensar en matemáticas*. Universidad Autónoma Metropolitana. [www.cua.uam.mx](http://www.cua.uam.mx)
- Acosta, Y. C. (2018). *Aplicación del programa aprendo las matemáticas jugando para estimular el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años* [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8295>
- Aguilar, M. I., Suárez, Á. maría, & Vivas, L. A. (2016). *La Lúdica y el Pensamiento Lógico Matemático Para Niños en preescolar* [Tesis de especialización, Fundación universitario los libertadores]. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1046/AguilarGarzónMaríaInés.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Aguilar, R., & 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, Acomayo, Junín. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Huancavelica]. In *Universidad Nacional De Huancavelica Facultad de Educación*. <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1567/T.A.AGUILAR MACHACUAY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación Introducción a la metodología científica. In *Editorial Episteme, C.A.* (Vol. 53, Issue 9). <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf> <https://hdl.handle.net/20.500.12380/245180> <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003> <https://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001> <http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>
- Barreiro, J. (2012). La cultura como espacio lúdico desde la hermenéutica y el psicoanálisis de D. W. Winnicott. *Lúdicamente En Ludicamente N°2, diciembre 2012. Buenos Aires, 2012(2), 16–24.* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4864483>

- Barrios, O. E., & Muñoz, F. del P. (2017). *Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años en la institución educativa sagrada familia de concepción* [Tesis de grado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. [https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/3429/Barrios-Pantoja-Muñoz Ponce.pdf? sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/3429/Barrios-Pantoja-Muñoz-Ponce.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Blanco, V. (2012). *Teorías del Juego*. A Fine WordPress.Com Site. <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/>
- Bustamante, S. (2015). *Desarrollo lógico matemático: Aprendizajes Matemáticos Infantiles*. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60433943/desarrollologicomatematico20190829-74561-170w4mf.pdf?1567112039=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDESARROLLO\\_LOGICO\\_MATEMATICO\\_Aprendizaje.pdf&Expires=1618006163&Signature=AWuSe5bZJBUgjkC0Gc](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60433943/desarrollologicomatematico20190829-74561-170w4mf.pdf?1567112039=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDESARROLLO_LOGICO_MATEMATICO_Aprendizaje.pdf&Expires=1618006163&Signature=AWuSe5bZJBUgjkC0Gc)
- Cardosa, E. A., & Cerecedo, M. T. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45, 5–25. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2652Espinosa2.pdf>
- Condor, P. T. M. (2019). Universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión escuela de posgrado. *Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*, 144.
- Educación, M. De. (2010). *La hora del juego libre en los sectores; Guía para educadores de servicios educativos de niños y niñas menores de 6 años*. MINEDU Ministerio De Educación. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4904>
- Fondo de las naciones unidas para la infancia. (2019). *Aprendizaje a través del juego*. UNICEF. <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2010). *Metodología de investigación* (quinta). McGraw-Hill Educación. [www.aristidesvara.net](http://www.aristidesvara.net)

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de investigación*. Graw Mc Hill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Idone, M. L., & Zarate, N. L. (2017). *Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1541>
- Jauregui, L. (2019). *Actividad lúdica para desarrollar el pensamiento lógico Matemático En Estudiantes De La Institución Educativa Integrada De Menores “Santo Domingo Savio” Del Distrito De San Ramon- 2019* [Tesis de grado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/14383/LA\\_ACTIVIDAD\\_LUDICA\\_PARA\\_DESARROLLAR\\_EL\\_PENSAMIENTO\\_LOGICO\\_MATEMATICO\\_JAUREGUI\\_VALDEZ\\_LIZETH\\_JOHANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/14383/LA_ACTIVIDAD_LUDICA_PARA_DESARROLLAR_EL_PENSAMIENTO_LOGICO_MATEMATICO_JAUREGUI_VALDEZ_LIZETH_JOHANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Lachi, R. (2015). JUEGOS TRADICIONALES COMO ESTRATEGIA COMPETENCIA DE NÚMERO Y OPERACIONES EN NIÑOS ( AS ) DE CINCO AÑOS. *PRONABEC*, 140.
- Medina Hidalgo, M. I. (2017). ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*. ISSN 2602-8166, 1(3), 73–80. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v1.n3.2017.28>
- Ministerio de Educación. (2019). *Resultados PISA 2018*. MINEDU-| UMC | Oficina de Medición de La Calidad de Los Aprendizajes. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- Ministerio de educación. (2017). *Programa curricular de Educación Inicial*. MINEDU. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ministerio de educación. (2019). El juego simbólico en la “Hora del Juego Libre en

- los sectores.” In *Redes de Ingeniería* (Vol. 7, Issue 2). MINEDU Ministerio De Educación. file:///C:/Users/AY012LA/Downloads/El juego simbólico en la Hora del Juego Libre en los Sectores.pdf
- Ministerio de educación. (2020). *Evaluaciones de logro de aprendizaje, resultados 2019*. MINEDU-| UMC | Oficina de Medición de La Calidad de Los Aprendizajes. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/PPT-web-ECE-2019-28.05a.pdf>
- Nano, E. (2018). *Bloques lógicos como estrategia didáctica y aprendizaje de la matemática en estudiantes de la institución educativa integrado n° 30001- 54 de la provincia de Satipo-2018* [Tesis de grado universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5176/USO\\_DE\\_BLOQUES\\_LOGICOS\\_COMO ESTRATEGIA\\_EN LOS APRENDIZAJES\\_MATEMATICOS\\_NANO\\_PACHECO\\_ELIZABETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5176/USO_DE_BLOQUES_LOGICOS_COMO ESTRATEGIA_EN LOS APRENDIZAJES_MATEMATICOS_NANO_PACHECO_ELIZABETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura. (2020). *La UNESCO alerta sobre la necesidad de mayor presencia de conceptos como el conocimiento del mundo, el cambio climático y la equidad de género en los currículos de América Latina y el Caribe*. <https://es.unesco.org/sites/default/files/comunicado-regional-lanzamiento-analisis-curricular-23.07.2020.pdf>
- Ortiz, A. (2004). *Didáctica Lúdica: Jugando también se aprende*. Monografias.Com. <https://www.monografias.com/trabajos26/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>
- Ortiz, A., & Torres, V. I. de los A. (2019). *La enseñanza de la Matemática y su influencia en el desarrollo del pensamiento*. Editorial Universitaria. <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/151749>
- Paredes, J. (2003). Juego, luego soy teoría de la actividad lúdica. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=208279>
- Piaget, J. (1946). La formación del símbolo en el niño. *Buenos Aires, 1990, Editorial*

- Fondo de Cultura Económica*, 129. <http://bloguamx.byethost10.com/wp-content/uploads/2015/04/formacic2a6n-del-simbolo-piaget.pdf?i=2>
- Poma, I., & Reyes, M. (2019). Aplicación de la estrategia de juegos y pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 4 años, II nivel de Inicial de las secciones creativos y líderes de la I.E. N° 004 El mundo de Ana María de Santa Lucía – Uchiza en el año 2011 [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/35336/Poma\\_LIF-Reyes\\_BM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/35336/Poma_LIF-Reyes_BM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Puchaicela, D. (2018). *El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Loja]. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS DANIA PUCHAICELA.pdf>
- Reyes-Vélez, P. E. (2017). El desarrollo de habilidades lógico matemáticas en la educación. *Polo Del Conocimiento*, 2(4), 198. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i4.259>
- Rivas, F., & Sullca, R. (2017). *Influencia de los juegos tradicionales en el logro de los aprendizajes del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “Santa Teresita” San Jerónimo, Andahuaylas 2017* [Tesis de grado, Universidad Tecnológico de los Andes]. <http://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/71>
- Saco, M., Acedo, E., & Vicente, C. (2001). Los Juegos Populares y Tradicionales. Una propuesta de aplicación. *Colección Recursos Didácticos*, 200.
- Sailema, Á., & Sailema, M. (2019). *Juegos tradicionales y populares del Ecuador*. Universidad Técnica de Ambato. <https://revistas.uta.edu.ec/Books/libros/2019/JuegosTradicionales.pdf>
- Sánchez, G. (2010). Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico. *Revista de Didáctica Española Como Lengua Española*, 11, 1–69. <https://marcoele.com/descargas/11/sanchez-estrategias-ludico.pdf>

- Soto, D. (2018). *Implementación de un juego educativo utilizando estrategias de gamificación para adquirir competencias de conteo y resolución de problemas* [Tesis de grado, Universidad Tecnológica de la Mixteca]. [http://jupiter.utm.mx/~tesis\\_dig/13574.pdf](http://jupiter.utm.mx/~tesis_dig/13574.pdf)
- Tercero, M. E. (2016). *Juegos didácticos en el desarrollo del razonamiento lógico matemático en niños de 5 a 6 años del centro infantil "Lucia Alban De Romero" De La Parroquia La ecuatoriana durante el periodo lectivo 2014-2015* [Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6620/1/T-UCE-0010-1080.pdf>
- Tupia, I. (2018). *Las actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos en niños de educación inicial de la I.E N° 857 del Caserío de Huapalas del distrito de Chulucanas, Morropón, Piura, 2017* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2263/TM CE-Pa 3956 T1 - Tupia Rodriguez.pdf? séquense=1&isAllowed=y>
- UNIR. (2021). *Pensamiento lógico matemático en Educación Infantil: importancia y claves para su desarrollo*. Universidad Internacional de La Rioja. <https://www.unir.net/educacion/revista/pensamiento-logico-matematico-infantil/>
- Villafuerte, H. (2018). *Efecto del juego en el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años - San Juan de Lurigancho 2018*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22476>

**Anexo 01:** Constancia de autorización de la aplicación



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

**SOLICITO:** AUTORIZACIÓN PARA LLEVAR A  
CABO MI INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**SEÑOR DIRECTOR:** Mgtr. LUIS ANGEL LEON PALOMINO.

Director de la I.E.I. N° 287 Daniel Alcides Carrión.

Es grato dirigirme a usted a fin de expresarle mis cordiales saludos y solicitar la autorización, para llevar a cabo una investigación científica conscientes en la aplicación del instrumento de evaluación y recojo de datos de mi proyecto de investigación titulada: Juego Lúdico y el Pensamiento Matemático En Estudiantes De 5 años de la I.E.I. N°287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali – Satipo, 2021. Es propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración y estima personal, esperando a quien corresponda la atención de mi petición por ser de justicia.

Coviriali 18 de octubre de 2021

ORE RAMIREZ MARIBEL LUZ  
D.N.I N° 20102964



**EL DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INTEGRADA DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN DEL DISTRITO DE COVIRIALI REGIÓN JUNÍN**

**AUTORIZA:**

A la Señora Maribel Luz Oré Ramírez con DNI N°20102964 Egresada de la especialidad de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, aplicar los instrumentos para recojo de información dentro de su trabajo de investigación científica para sustentar su proyecto de Investigación de Titulación.

Se le pide a petición escrita para los fines convenientes.


Coviriali, 20 de octubre de 2021.



*[Handwritten signature in blue ink]*  
Maribel Luz Oré Ramírez  
DIRECCIÓN



## Anexo 02: Consentimiento informado.

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**Protocolo de consentimiento informado**

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS**

La finalidad de este presente protocolo en Ciencias Sociales, es para informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento de aceptar.

Mi presente investigación se titula Juego Lúdico y el Pensamiento Matemático En Estudiantes De 5 años de la I.E.I. N°287 "Daniel Alcides Carrión" – Coviriali – Satipo, 2021. Y está dirigido por Maribel Luz Oré Ramírez Investigador de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es determinar la relación variable 1 y variable 2 en niños de 5 años de la I.E.I. N°287 "Daniel Alcides Carrión" – Coviriali – Satipo, 2021

Por ello, se le invita a participar en una encuesta que tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

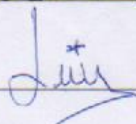
Al concluir la investigación usted, será informado de los resultados a través de WhatsApp. Si desea también podrá escribir al correo [oreramirez6@gmail.com](mailto:oreramirez6@gmail.com). Para recibir mayor información. Asimismo, Para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.


Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: luz Gisella Aquino Eugenio

Fecha: 22 de Octubre del 2021

Correo electrónico: gisellaeugenio26@gmail.com

Firma del participante: 

Firma del investigador (o encargado de recoger información): 

**Protocolo de consentimiento informado**

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS**

La finalidad de este presente protocolo en Ciencias Sociales, es para informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento de aceptar.

Mi presente investigación se titula Juego Lúdico y el Pensamiento Matemático En Estudiantes De 5 años de la I.E.I. N°287 "Daniel Alcides Carrión" – Coviriali – Satipo, 2021. Y está dirigido por Maribel Luz Oré Ramírez Investigador de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es determinar la relación variable 1 y variable 2 en niños de 5 años de la I.E.I. N°287 "Daniel Alcides Carrión" – Coviriali – Satipo, 2021

Por ello, se le invita a participar en una encuesta que tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación usted, será informado de los resultados a través de WhatsApp. Si desea también podrá escribir al correo [oreramirez6@gmail.com](mailto:oreramirez6@gmail.com). Para recibir mayor información. Asimismo, Para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.


Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Ines Miriam Ramos Meza

Fecha: 27 de Octubre del 2021

Correo electrónico: oreramirez6@gmail.com

Firma del participante: 

Firma del investigador (o encargado de recoger información): 

Anexo 03: Instrumentos de las dos variables.

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR JUEGO LÚDICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS**

Ficha número: (1) Yorly Alexis Arana Valtop

Fecha: 21 y 22 de octubre

N°	VARIABLE 1: JUEGO LÚDICO	1 Deficiente	2 Regular	3 Bueno
	<b>Dimensión 01: Juegos Sensoriales</b>			
	<b>Juegos visuales</b>			
1	Encuentra la figura que es igual al modelo.			X
2	Encuentra la figura escondida.			X
	<b>Juegos auditivos</b>			
3	Reconoce diferentes tipos de sonidos.			X
4	Canta una canción.			X
	<b>Juegos táctiles</b>			
5	Diferencia texturas: suave-áspero.			X
6	Diferencia texturas: duro - blando			X
	<b>Dimensión 02: Juegos Motores</b>			
	<b>Juegos de movimiento vestibular</b>			
7	Sentarse en una pelota y mantener el equilibrio.			X
8	Realiza movimientos de balanceo de delante a atrás.		X	
	<b>Juegos motrices finos</b>			
9	Enhebra cuentas de colores de diferentes tamaños.			X
10	Realiza el troquelado de figuras.			X
	<b>Juegos de coordinación corporal</b>			
11	Desarrolla el esquema corporal al bailar.			X
12	Encesta pelotas.		X	

## CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS

Ficha número: (5) Cielo Benavides Aquino

Fecha: 27 y 28 de octubre

N°	VARIABLE 2: PENSAMIENTO MATEMÁTICO	1 Deficiente	2 Regular	3 Bueno
	<b>Dimensión 01: seriación</b>			
1	Realiza agrupación de objetos según el color.			X
2	Ordena objetos según el tamaño de grande a pequeño.			X
3	Ordena objetos según el tamaño de pequeño a grande.			X
4	Ordena objetos por grosor: grueso a delgado.			X
5	Ordena objetos por grosor: delgado a grueso.			X
	<b>Dimensión 02: correspondencia</b>			
6	Empareja los objetos según su tamaño y color sin que sobre alguna.			X
7	Realiza la correspondencia según su utilidad de los objetos.			X
8	Empareja objetos según su forma.			X
9	Realiza la correspondencia según su material de los objetos.			X
10	Realiza la correspondencia según su utilidad de los objetos.			X
	<b>Dimensión 03: clasificación</b>			
11	Clasifica las figuras de acuerdo su forma.			X
12	Agrupar a los objetos según a su color.			X
13	Clasifica a los objetos según su utilidad.			X
14	Clasifica a los objetos según el origen de los material (animal, mineral y origen vegetal)			X
15	Clasifica a los objetos según su tamaño (grande, mediano y pequeño)			X
	<b>Dimensión 04: localización</b>			
16	Identifica los objetos que se encuentra encima de la mesa.			X
17	Ubica los objetos que se encuentran debajo de la silla.			X
18	Identifica a las personas que están delante de cada escena y las que están detrás.			X
19	Localiza los objetos qué hay a la izquierda del otro objeto.			X
20	Identifica el objeto que se encuentra en medio.			X

**Anexo 04:** Validación y confiabilidad de los instrumentos de las dos variables.

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

**1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto):** JUAN LUIS GARCIA HUARCAYA

**1.2. Grado Académico:** DOCTOR EN EDUCACION

**1.3. Profesión:** DOCENTE

**1.4. Institución donde labora:** IESTP “TEODORO RIVERA TAIPE”

**1.5. Cargo que desempeña:** DOCENTE ESTABLE

**1.6. Denominación del instrumento:** Juego Lúdico Y El Pensamiento Matemático En Estudiantes De 5 años de la I.E.I. N°287 “Daniel Alcides Carrión”– Coviriali – Satipo, 2021

**1.7. Autor del instrumento:** Maribel Luz Oré Ramírez.

**1.8. Carrera:** Educación Inicial.

### II. VALIDACIÓN:

#### Ítems correspondientes al Instrumento 1

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: JUEGOS SENSORIALES</b>							
Encuentra la figura que es igual al modelo.	X		X		X		
Encuentra la figura escondida.	X		X		X		
Reconoce diferentes tipos de sonido.	X		X		X		
Canta una canción.	X		X		X		

Diferencia texturas: suave-áspero.	X		X		X		
Diferencia texturas: duro -blando	X		X		X		
<b>Dimensión 2: JUEGOS MOTORES</b>							
Sentarse en una pelota y mantener el equilibrio.	X		X		X		
Realiza movimientos de balanceo de delante a atrás.	X		X		X		
Enhebra cuentas de colores de diferentes tamaños.	X		X		X		
Realiza el troquelado de figuras.	X		X		X		
Desarrolla el esquema corporal al bailar.	X		X		X		
Encesta pelotas.	X		X		X		

**Otras observaciones generales:**



Juan Luis García Huarcaya  
DNI. 20048894  
DOCTOR EN EDUCACIÓN

---

Firma

Apellidos y Nombres del experto: GARCIA HUARCAYA JUAN LUIS

DNI N°: 20048894

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

**1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto):** Sachahuamán Zúñiga Héctor José.

**1.2. Grado Académico:** Magister en Educación.

**1.3. Profesión:** Docente

**1.4. Institución donde labora:** I.E.E. “Francisco Irazola”- Satipo

**1.5. Cargo que desempeña:** Sub – Director.

**1.6. Denominación del instrumento:** Juego Lúdico Y El Pensamiento Matemático En Estudiantes De 5 años de la I.E.I. N°287 “Daniel Alcides Carrión”– Coviriali – Satipo, 2021

**1.7. Autor del instrumento:** Maribel Luz Oré Ramírez.

**1.8. Carrera:** Educación Inicial.

### II. VALIDACIÓN:

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: JUEGOS SENSORIALES</b>							
Encuentra la figura que es igual al modelo.	X		X		X		
Encuentra la figura escondida.	X		X		X		
Reconoce diferentes tipos de sonidos.	X		X		X		
Canta una canción.	X		X		X		
Diferencia texturas: suave-áspero.	X		X		X		



Diferencia texturas: duro - blando	X		X		X		
<b>Dimensión 2: JUEGOS MOTORES</b>							
Sentarse en una pelota y mantener el equilibrio.	X		X		X		
Realiza movimientos de balanceo de delante a atrás.	X		X		X		
Enhebra cuentas de colores de diferentes tamaños.	X		X		X		
Realiza el troquelado de figuras.	X		X		X		
Desarrolla el esquema corporal al bailar.	X		X		X		
Encesta pelotas.	X		X		X		

**Otras observaciones generales:**



Hector J. Sachahuaman Zuñiga  
Mtro. en Docencia y Gestión Educativa

---

Firma

Apellidos y Nombres del experto: Sachahuamán Zúñiga Héctor José.

DNI N°:04065913



## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

**1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto):** INGA CARRANZA SENON ANTENOR

**1.2. Grado Académico:** MAGISTER

**1.3. Profesión:** DOCENTE

**1.4. Institución donde labora:** UGEL CHANCHAMAYO

**1.5. Cargo que desempeña:** DIRECTOR

**1.6. Denominación del instrumento:** Juego Lúdico Y El Pensamiento Matemático En Estudiantes De 5 años de la I.E.I. N°287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali – Satipo, 2021

**1.7. Autor del instrumento:** Maribel Luz Oré Ramírez.

**1.8. Carrera:** Educación Inicial.

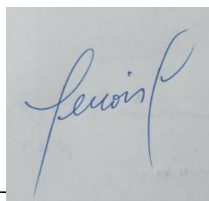
### II. VALIDACIÓN:

#### Ítems correspondientes al Instrumento 1

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: JUEGOS SENSORIALES</b>							
Encuentra la figura que es igual al modelo.	X		X		X		
Encuentra la figura escondida.	X		X		X		
Reconoce diferentes tipos de sonidos.	X		X		X		
Canta una canción.	X		X		X		
Diferencia texturas: suave-áspero.	X		X		X		

Diferencia texturas: duro – blando.	X		X		X		
<b>Dimensión 2: JUEGOS MOTORES</b>							
Sentarse en una pelota y mantener el equilibrio.	X		X		X		
Realiza movimientos de balanceo de delante a atrás.	X		X		X		
Enhebra cuentas de colores de diferentes tamaños.	X		X		X		
Realiza el troquelado de figuras.	X		X		X		
Desarrolla el esquema corporal al bailar.	X		X		X		
Encesta pelotas.	X		X		X		

**Otras observaciones generales:**



Firma

Apellidos y Nombres del experto: SENON ANTENOR INGA CARRANZA

DNI N°:20421245

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. **Apellidos y nombres del informante (Experto):** Seas Menéndez Amelia Flora
- 1.2. **Grado Académico:** Maestro en educación con mención en docencia y gestión educativa.
- 1.3. **Profesión:** Lic. en pedagogía y humanidades especialidad: educación inicial
- 1.4. **Institución donde labora:** Puente Herrería
- 1.5. **Cargo que desempeña:** Directora
- 1.6. **Denominación del instrumento:** Juego Lúdico Y El Pensamiento Matemático En Estudiantes De 5 años de la I.E.I. N°287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali – Satipo, 2021
- 1.7. **Autor del instrumento:** Maribel Luz Oré Ramírez
- 1.8. **Carrera:** Educación Inicial.


### II.- VALIDACIÓN:

#### Ítems correspondientes al Instrumento 2

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: SERIACIÓN</b>							
Realiza agrupación de objetos según el color.	X		X		X		
Ordena objetos según el tamaño de grande a pequeño.	X		X		X		
Ordena objetos según el tamaño de pequeño a grande.	X		X		X		
Ordena objetos por grosor: grueso a delgado.	X		X		X		
Ordena objetos por grosor: delgado a grueso.	X		X		X		
<b>Dimensión 2: CORRESPONDENCIA</b>							

Empareja los objetos según su tamaño y color sin que sobre alguna.	X		X		X		
Realiza la correspondencia según su utilidad de los objetos.	X		X		X		
Empareja objetos según su forma.	X		X		X		
Realiza la correspondencia según su material de los objetos.	X		X		X		
Realiza la correspondencia según su utilidad de los objetos.	X		X		X		
<b>Dimensión 3: CLASIFICACIÓN</b>							
Clasifica las figuras de acuerdo por su forma.	X		X		X		
Agrupar a los objetos según a su color.	X		X		X		
Clasifica a los objetos según su utilidad.	X		X		X		
Clasifica a los objetos según el origen de los material (animal, mineral y origen vegetal)	X		X		X		
Clasifica a los objetos según su tamaño (grande, mediano y pequeño)	X		X		X		
<b>Dimensión 4: LOCALIZACIÓN</b>							
Identifica los objetos que se encuentra encima de la mesa.	X		X		X		
Ubica los objetos que se encuentran debajo de la silla.	X		X		X		
Identifica a las personas que están delante de cada escena y las que están detrás.	X		X		X		
Localiza los objetos que hay a la izquierda del otro objeto.	X		X		X		
Identifica el objeto que se encuentra en medio.	X		X		X		

**Otras observaciones generales:**



Firma

Apellidos y Nombres del experto: Seas Menéndez Amelia Flora

DNI N°:19868972

# INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. **Apellidos y nombres del informante (Experto):** Hidalgo Justíniano Edwin
- 1.2. **Grado Académico:** Magister en educación
- 1.3. **Profesión:** Docente
- 1.4. **Institución donde labora:** I.E Rafael Gastelua
- 1.5. **Cargo que desempeña:** Coordinador de Área
- 1.6. **Denominación del instrumento:** Juego Lúdico Y El Pensamiento Matemático En Estudiantes De 5 años de la I.E.I. N°287 "Daniel Alcides Carrión" – Coviriali – Satipo, 2021
- 1.7. **Autor del instrumento:** Maribel Luz Oré Ramírez
- 1.8. **Carrera:** Educación Inicial.

## II.- VALIDACIÓN:

### Ítems correspondientes al Instrumento 2

N° de ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: SERIACIÓN</b>							
Realiza agrupación de objetos según el color.	x		x		x		
Clasifica objetos según el tamaño de grande a pequeño.	x		x		x		
Clasifica objetos según el tamaño de pequeño a grande.	x		x		x		
Ordena la seriación según por grosor: grueso - delgado.	x		x		x		
Ordena la seriación según por grosor: delgado - grueso	x		x		x		
<b>Dimensión 2: CORRESPONDENCIA</b>							
Identifica según su tamaño y color de los objeto.	x		x		x		
Realiza la correspondencia según su utilidad de los objetos.	x		x		x		
Clasifica objetos según por su forma.	x		x		x		

Realiza la correspondencia según su material de los objetos.	x		x		x		
Realiza la correspondencia según su uso personal de los objetos.	x		x		x		


### Dimensión 3: CLASIFICACIÓN

Clasifica las figuras de acuerdo por su forma.	x		x		x		
Agrupar a los objetos según a su color.	x		x		x		
Clasifica a los objetos según su utilidad.	x		x		x		
Clasifica a los objetos según el origen de los material (animal, mineral y origen vegetal)	x		x		x		
Clasifica a los objetos según su tamaño (grande, mediano y pequeño)	x		x		x		

### Dimensión 4: LOCALIZACIÓN

Identifica los objetos que se encuentra encima de la mesa.	x		x		x		
Ubica los objetos que se encuentran debajo de la silla.	x		x		x		
Observa con atención las personas que están delante en cada escena y las que están detrás.	x		x		x		
Observa los objetos qué hay a la izquierda del peluche.	x		x		x		
Colorea el objeto que se encuentra en medio.	x		x		x		

Otras observaciones generales:



Mg. EDWIN HIDALGO JUSTINIANO

Firma

Apellidos y Nombres del experto: Hidalgo Justiniano Edwin

DNI N°: 04067723



## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. **Apellidos y nombres del informante (Experto):** Quevedo Calderón Nancy Lucila.
- 1.2. **Grado Académico:** Magister
- 1.3. **Profesión:** Docente de Idiomas De Ingles.
- 1.4. **Institución donde labora:** I.E.I Rafael Gastelua.
- 1.5. **Cargo que desempeña:** Docente.
- 1.6. **Denominación del instrumento:** Juego Lúdico Y El Pensamiento Matemático En Estudiantes De 5 años de la I.E.I. N°287 “Daniel Alcides Carrión” – Coviriali – Satipo, 2021
- 1.7. **Autor del instrumento:** Maribel Luz Oré Ramírez
- 1.8. **Carrera:** Educación Inicial.

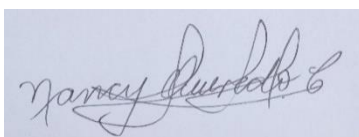
### II.- VALIDACIÓN:

#### Ítems correspondientes al Instrumento 2

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: SERIACIÓN</b>							
Realiza agrupación de objetos según el color.	X		X		X		
Ordena objetos según el tamaño de grande a pequeño.	X		X		X		
Ordena objetos según el tamaño de pequeño a grande.	X		X		X		
Ordena objetos por grosor: grueso a delgado.	X		X		X		
Ordena objetos por grosor: delgado a grueso.	X		X		X		
<b>Dimensión 2: CORRESPONDENCIA</b>							
Empareja los objetos según su tamaño y color sin que sobre alguna.	X		X		X		

Realiza la correspondencia según su utilidad de los objetos.	X		X		X		
Empareja objetos según su forma.	X		X		X		
Realiza la correspondencia según su material de los objetos.	X		X		X		
Realiza la correspondencia según su utilidad de los objetos.	X		X		X		
<b>Dimensión 3: CLASIFICACIÓN</b>							
Clasifica las figuras de acuerdo por su forma.	X		X		X		
Agrupar a los objetos según a su color.	X		X		X		
Clasifica a los objetos según su utilidad.	X		X		X		
Clasifica a los objetos según el origen de los material (animal, mineral y origen vegetal)	X		X		X		
Clasifica a los objetos según su tamaño (grande, mediano y pequeño)	X		X		X		
<b>Dimensión 4: LOCALIZACIÓN</b>							
Identifica los objetos que se encuentra encima de la mesa.	X		X		X		
Ubica los objetos que se encuentran debajo de la silla.	X		X		X		
Identifica a las personas que están delante de cada escena y las que están detrás.	X		X		X		
Localiza los objetos qué hay a la izquierda del otro objeto.	X		X		X		
Identifica el objeto que se encuentra en medio.	X		X		X		

**Otras observaciones generales:**




Firma

Apellidos y Nombres del experto: Nancy Lucila Quevedo Calderón

DNI N°:16623338



## CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	26,7273	49,818	,899	,980
VAR00002	26,6364	51,655	,980	,980
VAR00003	26,6364	51,655	,980	,980
VAR00004	26,6364	51,655	,980	,980
VAR00005	27,0909	45,491	,949	,981
VAR00006	27,0909	45,291	,966	,980
VAR00007	26,6364	51,655	,980	,980
VAR00008	27,1818	48,364	,862	,982
VAR00009	26,6364	51,655	,980	,980
VAR00010	26,6364	51,655	,980	,980
VAR00011	26,8182	50,364	,838	,982
VAR00012	27,2727	46,818	,931	,980

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,982	12

### ESTADÍSTICAS DE TOTAL DE ELEMENTO

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	46,7273	102,818	,722	,974
VAR00002	46,7273	102,818	,722	,974
VAR00003	47,0909	99,091	,769	,974
VAR00004	47,1818	100,164	,718	,974
VAR00005	47,0000	94,000	,956	,972
VAR00006	46,9091	100,891	,830	,973
VAR00007	46,9091	101,491	,771	,974
VAR00008	47,1818	96,164	,849	,973
VAR00009	47,0909	99,491	,738	,974
VAR00010	47,0000	98,200	,822	,973
VAR00011	46,9091	100,891	,830	,973
VAR00012	47,0000	98,200	,822	,973
VAR00013	47,0000	94,000	,956	,972
VAR00014	47,1818	100,164	,718	,974
VAR00015	46,9091	100,891	,830	,973
VAR00016	46,8182	99,964	,957	,972
VAR00017	46,9091	96,691	,940	,972
VAR00018	47,2727	97,618	,788	,974
VAR00019	47,0909	99,491	,738	,974
VAR00020	46,7273	102,818	,722	,974

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,975	20

## BASE DE DATOS

JUEGOS LÚDICOS													SUMA
N°	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	Items8	Items9	Items10	Items11	Items12	
1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	34
2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	33
3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	20
4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	32
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
6	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	19
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
8	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	21
9	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	19
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
12	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	33
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	35
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
16	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	34
17	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	34
18	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	35

N°	Seriación					Correspondencia					Clasificación					Localización				
	Items1	Items2	Items3	Items4	Items5	Items6	Items7	Items8	Items9	Items10	Items11	Items12	Items13	Items14	Items15	Items16	Items17	Items18	Items19	Items20
1	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2
4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3
8	3	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	3
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3
11	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
12	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3
13	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3
14	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
15	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
16	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3
17	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
18	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3

### Baremación de juego lúdico

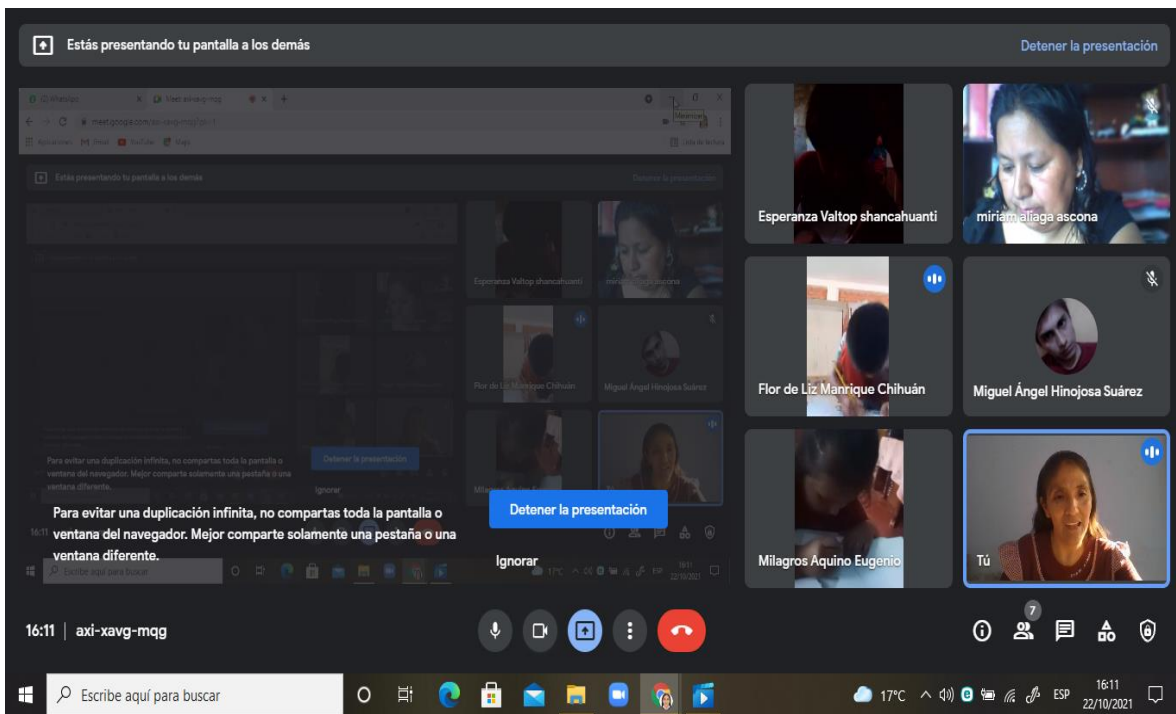
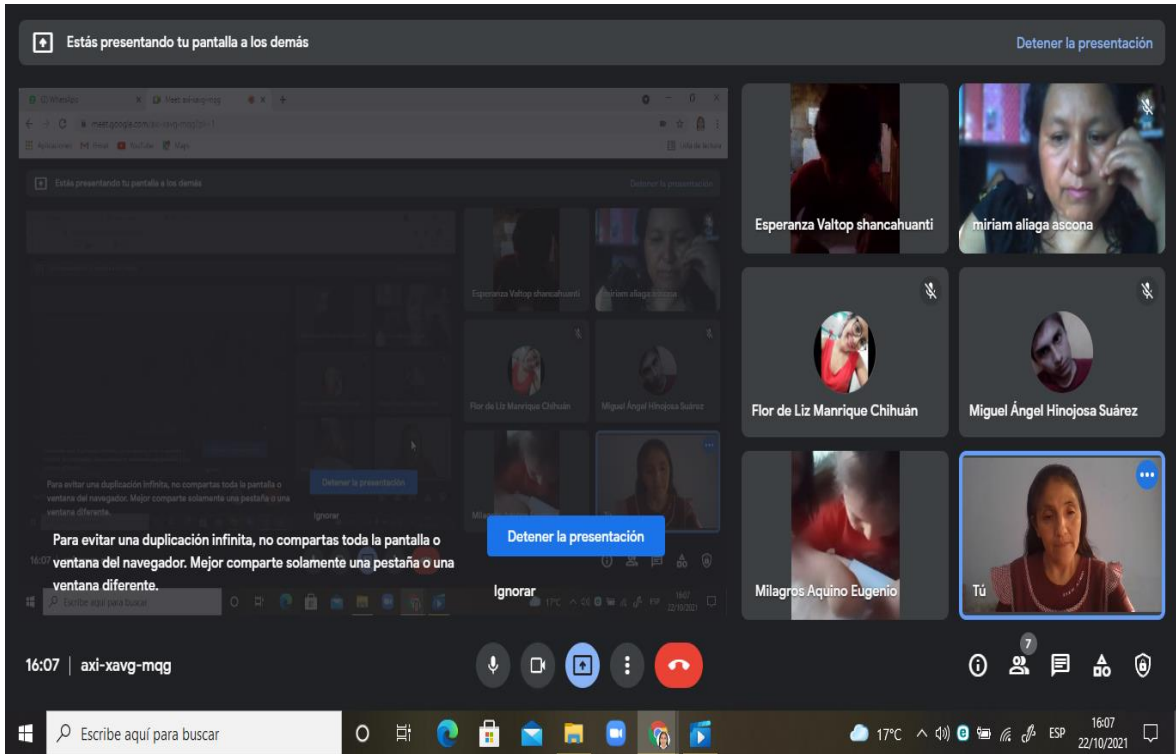
Niveles	Amplitud	Código
Deficiente	12--20	1
Regular	21--28	2
Bueno	29-36	3

### Baremación del pensamiento matemático.

Niveles	Amplitud		Código
	Variable	Dimensiones	
Deficiente	20--33	5--8	1
Regular	34--47	9--12	2
Bueno	48--60	13--15	3

# EVIDENCIAS

## Evaluando a los estudiantes con el Instrumento 1



## Evaluando a los estudiantes con el Instrumento 2

