

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSE FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación nivel Inicial  
Especialidad: Educación Inicial y Arte**

**JUEGO LÚDICO MATEMÁTICO EN EL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS Y CAPACIDADES MATEMÁTICAS EN NIÑOS  
DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N<sup>º</sup> 676 SAN MARTIN DE PORRAS- AMAY**

**Autora:**

**KATIA FABIOLA ROJAS HINOSTROZA**

**Asesor:**

**Dr. EDGAR TITO SUSANIBAR RAMIREZ**

**MIEMBROS DEL JURADO**

**Dra. BRAVO MONTOYA, Julia Marina (Presidente)**

**Dra. GAVEDIA GARCÍA, Gladys Margot (Secretaria)**

**M(a). FLORES CARBAJAL, Zilda Julissa (Vocal)**

**HUACHO – 2019**

**JUEGO LÚDICO MATEMÁTICO EN EL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS Y CAPACIDADES MATEMÁTICAS EN NIÑOS  
DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N<sup>o</sup> 676 SAN MARTIN DE PORRAS- AMAY**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por estar conmigo, por enseñarme a crecer y a que si caigo debo levantarme, por apoyarme y guiarme, por ser las bases que me ayudaron a llegar hasta aquí.

**La autora**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, que me ha llenado de bendiciones y me da las fuerzas suficientes para culminar mi carrera universitaria.

A mis padres por haberme guiado siempre para ser una persona de bien. A mis hermanos por su comprensión y apoyo en el cumplimiento de mis metas y objetivos.

**El autor**

## RESUMEN

La reciente investigación titulada: “Juego lúdico matemático y desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras- Amay”, trabajo con el cual se pretende alcanzar el título en Educación en la especialidad de Educación Inicial y Arte FE- UNJFSC Huacho.

La metodología que se empleó se encuentra dentro de la investigación básica, descriptivo, correlacional, no experimental y la hipótesis planteada fue: “El juego lúdico matemático se relaciona con el progreso de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay”. Siguiendo los lineamientos de indagación, se encuentra enmarcada dentro de un enfoque cualitativo, descriptivo correlacional, cuya población materia de investigación, estuvo definida por 59 niños de la especialidad de inicial, se determinó el uso de una muestra por conveniencia, es decir se consideran a 21 niños de 5 años de edad. El instrumento principal que se empleó en la investigación fue la ficha de observación que se aplicó a la primera y segunda variable. Finalmente al contrastar las hipótesis los resultados evidencian que existe relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay, ya que la correlación de Spearman devuelve un valor de 0.469, lo que representa una moderada asociación.

La autora

**Palabras claves:** juegos, matemática, competencias.

## **ABSTRACT**

The recent research entitled: "Mathematical play and development of mathematical skills and abilities in children of 5 years of the I.E.I. N° 676 San Martín de Porras- Amay ", work that aims to achieve the title in Education in the specialty of Initial Education and Art FE- UNJFSC Huacho.

The methodology used is within the basic, descriptive, correlational, non-experimental research and the hypothesis was: "The mathematical play is related to the progress of competences and mathematical abilities in children of 5 years of the I.E.I. N° 676 San Martín de Porras - Amay ". Following the guidelines of inquiry, is framed within a qualitative, correlative descriptive approach, whose population subject of research, was defined by 59 children of the specialty of initial, was determined the use of a sample for convenience, ie they are considered 21 children 5 years old. The main instrument that was used in the investigation was the observation card that was applied to the first and second variables. Finally, when contrasting the hypotheses, the results show that there is a relationship between the mathematical playful game and the development of mathematical competences and abilities in children of 5 years of the I.E.I. N° 676 San Martín de Porras - Amay, since the Spearman correlation returns a value of 0.469, which represents a moderate association.

The author

Keywords: games, mathematics, competitions.

## INDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
INDICE.....	vii
INDICE DE TABLAS .....	ix
INDICE DE FIGURAS .....	x
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPITULO I.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	13
1.2. Formulación de problema .....	14
1.2.1. Problema general .....	14
1.2.2. Problemas específicos.....	14
1.3. Objetivos .....	15
1.3.1. Objetivo general .....	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación .....	16
1.5. Limitaciones.....	17
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	18
2.1.1. Internacionales .....	18
2.1.2. Nacionales.....	20
2.2. Bases Teóricas .....	21
2.2.1. Juegos lúdicos matemáticos.....	21
Juegos matemáticos que desarrollan competencias matemáticas .....	29
2.2.2. Desarrollo de Capacidades y competencias .....	32
2.3. Definición de términos .....	35
2.4.1. Hipótesis general .....	39
2.4.2. Hipótesis específicas.....	39
2.5. Operacionalización de Variables .....	39

CAPITULO III METODOLOGIA .....	42
3.1. Tipo de estudio.....	42
3.2. Población y muestra.....	42
3.2.1. Población .....	42
3.2.2. Muestra.....	43
3.3. Método de investigación .....	43
3.4. Técnicas de recolección de datos .....	43
3.5. Método de análisis de datos .....	44
CAPITULO IV ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....	45
CAPITULO V DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	61
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES .....	65
CAPITULO VI .....	66
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	66
6.1. Bibliografía.....	66
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	72
Lista de Cotejo para la Variable Juegos Lúdicos.....	75

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de la variable X	39
Tabla 2	Operacionalización de la variable Y	39
Tabla 3	Población del estudio	42
Tabla 4	Muestra de estudio	42
Tabla 5	Juegos lúdicos matemáticos	45
Tabla 6	Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas	46
Tabla 7	Matematiza situaciones	47
Tabla 8	Comunica y representa ideas matemáticas	48
Tabla 9	Elabora y usa estrategias	49
Tabla 10	Razona y argumenta generando ideas matemáticas	50
Tabla 11	Relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencia y capacidades matemáticas.	51
Tabla 12	Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones.	53
Tabla 13	Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad comunica y representa ideas matemáticas.	55
Tabla 14	Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Elabora y usa estrategias.	57
Tabla 15	Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	59

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Juegos lúdicos matemáticos	45
Figura 2	Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas	46
Figura 3	Matematiza situaciones	47
Figura 4	Comunica y representa ideas matemáticas	48
Figura 5	Elabora y usa estrategias	49
Figura 6	Razona y argumenta generando ideas matemáticas	50
Figura 7	Relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencia y capacidades matemáticas.	52
Figura 8	Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones.	54
Figura 9	Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad comunica y representa ideas matemáticas.	56
Figura 10	Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Elabora y usa estrategias.	58
Figura 11	Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	60

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis pretende determinar la relación que existe entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Es importante tener en cuenta que los juegos y las matemáticas, presentan rasgos comunes por su misma naturaleza lo que nos permite buscar los métodos más apropiados para transferir a los estudiantes el interés y el entusiasmo para aprender las matemáticas. Sabemos que el juego es apreciado como accionar inherente en todos los niños y también es un componente primordial en el progreso cognoscitivo del niño, que al momento de introducirse en la práctica de un juego, adquiere cierta familiarización con sus reglas, lo que le permite interactuar los primeros elementos de la teoría con la práctica, aprendiendo a relacionar unas piezas con otras, así como comparar e interactuar con diferentes objetos.

Debemos tener en cuenta que el juego cumple diversas funciones que ayudan al niño en su desarrollo personal e intelectual así como expresar sus emociones y sentimientos de acuerdo a los diferentes contextos y ambientes donde se encuentre.

La presente tesis ha sido organizada en seis capítulos. En el primer capítulo se describe la problemática respecto a la relación que existe entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay. En el mismo consideramos los puntos como planteamiento del problema, la descripción del mismo, los objetivos de la investigación y la defensa del estudio.

El segundo capítulo desarrolla el marco teórico respecto a las dos variables intervinientes en esta investigación: primero, todo lo relacionado con el juego lúdico matemático y luego se desarrolla todo lo relativo al progreso de competencias y capacidades matemáticas en niños de inicial del colegio San Martín de Porras – Amay. En el mismo tratamos todo lo relacionado a los antecedentes teóricos. El tercer capítulo responde a la metodología de la investigación, que comprende el diseño metodológico, tipos y enfoques, la población y la muestra de estudio, la operacionalización de las variables e indicadores, así como las técnicas e instrumentos para la recaudación de datos. En el capítulo IV asignado con el nombre de resultados de la investigación está destinado a explicar la presentación de los cuadros, gráficos, interpretaciones de datos. Así mismo en este mismo capítulo consignamos el proceso de la prueba de hipótesis. Así mismo en el Capítulo V se consigna la discusión de los resultados obtenidos, las conclusiones a las que se ha arribado como resultado de tipo proceso de investigación, así como las recomendaciones pertinentes para el tratamiento de la problemática explicada y detallada en la presente tesis. Y finalmente el capítulo VI contiene las referencias bibliográficas de las cuales se ha hecho uso para elaborar la presente investigación.

En esa perspectiva, los resultados de la presente investigación pretenden convertirse en conocimientos que, asumidos por los responsables de la acción pedagógica directa, es decir, docentes y directivos de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

El aspecto que ha generado mayor debate entre el público es cuando se habla del aspecto educativo, en el Perú las evaluaciones que se realizan de las matemáticas se encuentran relegado a los últimos lugares en comparación de otros estados que nos revelan las consecuencias de la estimación PISA.

Los pésimos resultados de las evaluaciones en promedio que los educandos de nuestro país demuestran en las experiencias mundiales, se ha tenido en cuenta, los bajos presupuestos educativos, docentes con poca preparación académica, falta de infraestructura, ausencia de vocación por la carrera, falta de atrevimiento político entre otros, buscando respuestas en los maestros y en la aplicación de estrategias metodológicas activas.

Debemos tener en cuenta que uno de los aspectos fundamentales para mejorar la educación en nuestro país es lograr mejoras en las condiciones laborales de los profesores, incluyendo salarios, capacitaciones, infraestructura y aumentos de sueldo.

Las matemáticas y el juego lúdico presentan rasgos frecuentes por naturaleza, es por ello que debemos considerar esta situación al indagar las técnicas más convenientes para transferir a los escolares el beneficio y la afición que las matemáticas puedan brindar al estudiante, y de esta manera despertar el sentimiento de agrado hacia esta área, buscando y afianzando la familiaridad con las actividades matemáticas

La actividad lúdica más conocida como juego es estimado como acción inherente en los pequeños y que cumple un papel fundamental en el progreso cognoscitivo del estudiante. De esta manera al involucrarse en la práctica de un juego, se alcanza cierta familiarización con sus reglas y normas que ayudan a regular las actividades realizadas por los estudiantes, interactuando los elementos de la teoría con la práctica.

El trabajo de investigación que se va a realizar en la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay en la que se evidenciara la correlación que tiene la variable juego lúdico matemático y el progreso de competencias y capacidades matemáticas.

## **1.2. Formulación de problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay?
- ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad comunica y representa ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay?

- ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Elabora y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay?
- ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay?

### **1.3. Objetivos**

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

Establecer la relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación que existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.
- Identificar la relación que hay entre el juego lúdico matemático y la capacidad comunica y representa ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

- Determinar la relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Elabora y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.
- Determinar la reciprocidad que existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad infiere y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.

#### 1.4. Justificación

**Justificación teórica,** el trabajo contribuye a ampliar los conocimientos sobre las variables Juego lúdico matemático y competencias matemáticas, así como de sus categóricas dimensiones, teniendo como referencia muestral los niños del colegio san Martin de la ciudad de Huacho – Huaura. Estos datos conceptuales servirán como base para desarrollar nuevos proyectos de investigación, buscando nuevas soluciones referentes a la problemática planteada.

**Justificación pedagógica,** “La educación actual tiene como propósito desarrollar una conciencia crítica fomentando la acción progresiva y reflexiva impulsando la transformación social apoyando a los educandos cuestionar las teorías y las prácticas aplicando técnicas que favorezcan en el progreso de habilidades básicas como la pre escritura, escritura, calculo” (Teberosky, 1999, pág. 90)

“El principio del constructivismo es reemplazar el aprendizaje tradicional por métodos, estrategias, técnicas que promuevan mejor la enseñanza y conseguir un aprendizaje significativo en los estudiantes, cuyo objetivo esencial es la construcción de significados mediante experiencias concretas, observación

reflexiva, conceptualización y aplicación del conocimiento”. (Acurio, 2016)

## **1.5. Limitaciones**

La investigación presentó las siguientes limitaciones:

### **a. Disponibilidad de tiempo**

Toda vez que la investigación debió ser desarrollada, aplicada e interpretada por el investigador, quien, a su vez, tenía que desempeñar un trabajo en un horario laboral rígido, generó que la disponibilidad de tiempo sea limitada. Sin embargo, la disposición a cumplir con la investigación hizo que se coordinaran horarios y espacios además de la ayuda de otros colegas para superar esta limitación.

### **b. Limitados medios económicos**

La ejecución de la investigación demandó una inversión económica que, dada su característica de autofinanciada por el propios investigador, tuvo ciertas limitaciones. A pesar de ello y, considerando la necesidad de aplicarla, se pudo costear los gastos asumiendo los gastos con ahorros personales.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

##### **2.1.1. Internacionales**

(Orellana O. y., 2009 - 2010) En su trabajo titulado “Propuesta lúdica alternativa en el desarrollo integral del aprendizaje de estudiantes de la provincia de Imbabura, en el año 2009-2010”, arribo a los principales resultados:

En su gran conjunto las educadoras de educación inicial no persiguen una causa pedagógica que permita considerar el juego en el transcurso de la instrucción durante el aprendizaje.

En su conjunto las educadoras de inicial restringen su quehacer pedagógico por no considerar las estrategias metodológicas lúdicas en la práctica pedagógica del día a día.

Existe deficiencia en el conocimiento de cómo enseñar los saberes básicos en el área lógico matemática, utilizando el juego lúdico en las diversas actividades de aprendizaje de los estudiantes, muchas de ellas tienen conocimiento pero no lo incorporan a los nuevos aprendizajes, limitando a los estudiantes su expresión y creatividad con los números.

El insuficiente uso de material didáctico ligado al juego lúdico, no permite que el estudiante aproveche su creatividad y exploración en el desarrollo de sus capacidades.

(Solórzano, 2010) Realizó una investigación relacionando con Actividades Lúdicas y el aprendizaje de las Matemáticas. Según su informe considera que cierto grupo de chicos se les ha estimado que tienen problemas para aprender el área de matemática ya que no pueden desarrollarlo como el maestro les enseñó ya que el desarrollo de los problemas se enfoca de forma autoritaria y tradicional, restringiendo al niño a realizar cosas como experimentar y descubrir de manera directa, ya que no responde a sus necesidades, por lo cual le resulta difícil de aprender, por lo tanto el maestro debe procurar despertar el interés de sus estudiantes formando diferentes grupos de trabajo.

Solórzano considera que los juegos lúdicos en matemática son ventajosos, útiles y efectivos para el aprendizaje porque se convierte en herramientas de uso didáctico original y cómodo que puede armonizar con cualquier problema o dificultad, por lo cual concluye que:

La eficacia del juego en la infancia interviene en la vida del ser humano ya sea a través de las diferentes disciplinas deportivas o a través de los diferentes tipos de juego, siendo necesario tenerlo ponerlo en práctica durante todo el transcurso del desarrollo de enseñanza aprendizaje.

La gran mayoría de docentes no preparan los materiales de manera obligatoria para usar en el tema a enseñar, así como el método a utilizar, sino que consumen los materiales educativos comprados y en su gran mayoría los maestros de educación básica no emplean en las clases de matemática el

uso de las actividades lúdicas como motivación para el aprendizaje de las matemáticas, ya que no existe una capacitación intensiva sobre el manejo de las acciones lúdicas, relacionadas al juego en la enseñanza de las matemáticas como un trascendental recurso pedagógico para fomentar instrucciones que generen un aprendizaje significativo, que permitan el logro y desarrollo de capacidades matemáticas.

### **2.1.2. Nacionales**

(Flores, 2015) planteo como objetivo explorar y evaluar como el uso software educativo como material didáctico, eleva el aprendizaje significativo de los niños, buscando demostrar la relación que existe entre los programas educativos y el uso de material didáctico en las áreas de matemática y comunicación, cuya población fue de 50 estudiantes, la técnica utilizada fue un cuestionario o prueba como instrumento de evaluación, obteniendo como resultado que los programas educativos generan un aprendizaje significativo. De la misma manera (Navarro, 2014) En su investigación sobre el juego didáctico en los problemas de aprendizaje de las matemáticas, encontró como resultados que los resultados de las matemáticas mejoran cuando se hace uso de los juegos didácticos.

Del mismo modo (Salinas, 2010) Desarrollo un trabajo sobre un trabajo pedagógico teniendo en cuenta el trabajo cooperativo para lograr mejorar el aprendizaje en Matemática, el objetivo principal fue señalar que la ejecución de un programa didáctico , teniendo en cuenta el trabajo cooperativo logra mejorar el aprendizaje significativo en el área de Lógico Matemático, teniendo como resultado que los estudiantes del grupo experimental un

83,4% se ubicaron en el nivel muy significativo después de la aplicación del programa, y los estudiantes del grupo control antes y después se ubicaron en un nivel malo de aprendizaje, por lo tanto, el aprendizaje mejora en la medida que los docentes utilicen la aplicación de un programa didáctico en base al trabajo cooperativo.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Juegos lúdicos matemáticos**

La definición de juego es tan extenso y múltiple que se dispersa a un espacio de concepto definitivo, es polisémico, porque involucra un extenso abanico de diferentes conceptos. Existen autores, como (Piaget J. , 1982) que considera la aparición del juego en el segundo Estadio del Período sensomotor, recién en este periodo se puede observar que el niño copia algunas conductas simplemente por el goce que le produce, como los juegos de manos en su campo visual, tomar y soltar objetos, sus sonidos desagradables, etc A continuación (Guzmán, 1989) Manifiesta Gran parte del origen de la matemática se encuentra entre el juego y la belleza ¿por qué no tratar de aprender la matemática a través del juego y de la belleza?. Si los maestros de todos los tiempos se la han pasado tan bien jugando y han gozado tanto viendo su juego y su ciencia.

De igual manera, (Gimeno, 2003), considera el juego como una actividad donde el niño expresa sus deseos, emociones y sentimientos que no le es posible expresar en la vida real, expresándolo de manera libre sin la presencia de algún tipo de coacción.

En conclusión, podemos decir que los juegos no son un pasatiempo para los niños; ya que la práctica de los juegos como herramientas de aprendizaje están íntimamente relacionados con el logro de capacidades basado en las experiencias propias del quehacer en las actividades diarias que realiza el niño.

El juego es considerado como actividad o también llamada ocupación libre, el juego se desarrollará dentro de límites, estas son transitorios y espaciales, con reglas obligatorias pero admitidas de manera libre, entonces es una acción que tiene su fin en sí misma, el juego estará junto con los sentimientos de tensión. (Huizinga, 2007)

El juego considerado fuente de placer, esto debido que la característica por antonomasia del juego es el placer, por lo tanto si no hay placer al realizar esta actividad no será un juego (Edo, Blanch, & Anton, 2016)

El juego constituye libertad, el porqué, es simple por la libertad de elección, producido sobre un fondo psíquico general, considerado como el ejemplo de la autodecisión de lo no restringido. (Edo, Blanch, & Anton, 2016)

El juego elegido de forma libre y que no admite imposiciones externas debido a que es una actividad voluntaria, donde los niños que participan tienen que sentirse libres de esa forma actuaran como quieren, libres para elegir los personajes que serán representados en el juego los instrumentos con lo que realizara el juego y por ultimo existe una libertad para concluir que personificaran los objetos. (Edo, Blanch, & Anton, 2016)

El juego desde el ámbito del desarrollo psicomotor, impulsa el desarrollo del cuerpo, y como no de los sentidos. Y acompañado a esto el impulso, el equilibrio, la percepción, el control muscular, y la confianza cuando se utiliza el cuerpo, estando presente en toda actividad lúdica, y este aumenta en la práctica. (Edo, Blanch, & Anton, 2016)

Para poder estudiar el juego lo podemos realizar desde diferentes áreas, de tal manera que las múltiples definiciones del juego, pueden atender a diversos aspectos pedagógicos, biológicos, antropológicos, psicológicos, filosóficos, sociológicos, etnológicos. Etc.

Para (Puigmire, 1996) considera la definición de juego como “la contribución activa y permanente en actividades físicas o mentales satisfactorias con el fin de alcanzar una dicha emocional”. Según (Piaget J. , 1986) manifiesta que el juego como un hacer de participación en el medio que permite el aprovechamiento de las actividades de la vida cotidiana de la realidad para agregar al sujeto. Del mismo modo (Piaget, 1985) refiere que las actividades lúdicas favorecen la construcción de una amplia seguridad que ayudan al niño para que pueda llevar a cabo el proceso de asimilación total de la realidad, integrándola para resucitar, someter, alcanzar e indemnizar, de tal modo que el juego es sustancialmente lo que se asimila de la realidad a través del yo.

### **Características**

Los juegos poseen particularidades universalmente admitidas por diferentes autores, que realiza el hombre. Entre sus principales características tenemos:

- ✓ Cualquier juego representa para el sujeto un mecanismo de desafío, de relación con otros individuos u otras cosas donde se produce una competencia, con otros individuos con sí mismo.
- ✓ Cualquier actividad de juego se produce de manera voluntaria, es decir que no es obligado como otras actividades escolares encomendadas.
- ✓ Todo juego lúdico lleva asociado un elemento afectivo para el sujeto que le genera satisfacción.
- ✓ Así mismo una actividad lúdica tiene una motivación intrínseca que sirve de eje motivacional para realizar actividades que le genere satisfacción.

En conclusión los jugadores participan activamente, es espontáneo porque surge en cualquier momento y circunstancia, se da de manera voluntaria, es original en su forma, tiene justificación en su propio fin, permite que el participante desarrolle su creatividad, ayuda en la resolución de problemas, es reglamentado, etc.

Según (Cagigal, 1957) considera en el juego la acción libre, la espontaneidad, el desinterés, no tiene trascendencia, es reglamentada, genera tensión, tiene restricción transitoria y espacial

Según (Moyle, 1990) considera algunos rasgos desiguales que poseen los juegos: Parte de un proceso, por lo cual se considera procesual, debe tener un resultado si lo desea el participante, pero no siempre puede ser así, está regulado en el ambiente, en que se produce y depende de los participantes.

### **Ventajas de los juegos lúdicos matemáticos:**

Según: (Salvador, 1996)

- ✓ Ayuda a los alumnos a alcanzar altos calificaciones en el área matemática y en los demás cursos.
- ✓ Ayuda al niño a ser más autónomo
- ✓ Accede al reconocimiento y conocimiento de los objetos y su uso.

### **El juego como esencia en la vida del niño.**

Para (Vygotsky, 1979), el juego es alimentar emociones y conocimiento en el niño por ello se dice que es fundamental para su desarrollo, el juego es una estrategia que se usa también en las escuelas considerándolo un medio de aprendizaje, en este caso es prioritario para comprender el área matemática, pues sienten que mediante el juego todo es más fácil y más motivador.

De esta manera consideramos el juego como una actividad importante porque es el motivo fundamental para entender, comprender y aprender, no se puede estar ajeno a esta actividad ya que a través de ella expresa de manera vivencial lo que percibe de la realidad. Según (Vygotsky, 1979), los maestros debemos tener en cuenta esta herramienta de aprendizaje en todas las sesiones de clase, para lo cual debemos elegir los juegos adecuados, según la necesidad de aprendizaje de los estudiantes y de acuerdo a lo programado en las unidades, considerando el progreso de capacidades y competencias, ya que cada juego cumple objetivos y propósitos deseados en la solución de problemas

De lo mencionado anteriormente concluimos con decir que el juego promueve la inventiva en el pequeño, porque induce a la creatividad y el descubrimiento para resolver problemas. Así mismo el juego cumple un rol fundamental en la enseñanza de los números permitiendo al niño explorar las diferentes características de los objetos, para ordenar y organizarlos, teniendo en cuenta la importancia del juego como una estrategia importante como medio de enseñanza y entretenimiento con miras a lograr aprendizajes significativos.

### **Elementos principales del juego**

Algunos autores consideran como elementos principales el **propósito**: ¿Para qué jugar? ¿A qué jugamos? ¿Qué quieres jugar? ¿Qué voy a jugar? Son expresiones que van a estar presente en la realización del juego, ya que frecuentemente el juego es voluntario y espontáneo y puede ser propuesto por los niños o adultos. Así tenemos el **Área de juego** donde exista un círculo en el piso, se puede contar con un tablero, o el espacio mismo donde se corre al jugar a los entusiasmados o donde se esconden al jugar a las escondidas, este lugar se elige obedeciendo al tipo de juego seleccionado. También se debe considerar el **Número de jugadores** que puede ser de manera individual, de dos o de un determinado número de participantes, según el tipo de juego escogido, otro de los elementos importantes son las **Reglas** ya que son obligatorias y no admite indecisión cualquiera, ya que será inamovible porque sin reglas los juegos no pueden realizarse, también es necesario considerar los **Roles que desempeñan los jugadores** como elementos fundamentales de la dinámica, donde el jugador ejerce un rol central, donde los roles del juego se deben respetar para que este se desarrolle sin contratiempos y todos puedan participar, por último consideramos **Resultados** donde si el juego es ameno, pueden pasar horas y horas sin darle un final; pero también hay

juegos que tienen un final determinado, sobre todo aquellos concernientes con las destrezas físicas, donde el participante tiene un límite cuando ya se siente cansado o agotado.

### **El juego en el nivel inicial: importancia**

Según versiones vertidas por *Schiller*, manifiesta: que solo cuando juega el hombre es hombre completo, ante lo mencionado podemos entender que en la dinámica del juego, genera ansias de libertad, el ánimo entusiasmo el deseo de creación, la espontaneidad en la acción y la meditación, condiciones que distinguen nuestro ser en el juego. Considerando el aspecto pedagógico, diremos que la educación aprovecha continuamente las conclusiones de la psicología y la aplica a la didáctica, donde el juego nos da la más clara afirmación del mundo interior que muestra el niño a través del juego lúdico, expresando sus sentimientos y emociones al mundo exterior. Partiendo del aspecto psicológico el juego representa y expresa el mundo interior y exterior y una expresión de su evolución mental, permite, por tanto, estudiar su carácter, sus inclinaciones, sus debilidades y las motivaciones del niño,

Los juegos lúdicos matemáticos son importantes porque ha confirmado que la actividad física activan los roles del cerebro y el desarrollo mental aumenta notablemente en esta etapa donde la ansiedad absoluta es el juego, es en esta fase, cuando el niño al jugar perfecciona sus sentidos y adquiere mejor dominio de su cuerpo, aumenta su dominio de expresión y mejora su ánimo de información, de lo cual podemos considerar que el desarrollo intelectual camine al lado del desarrollo físico.

De esta manera el juego se convierte en la inducción fundamental de la imaginación, ya que al momento de desarrollar el juego el niño hará gala de sus dominios de concentración, análisis, síntesis, abstracción, y divulgación al solucionar múltiples situaciones que se presentan en el juego.

Esto significa que el juego presenta la característica de cultivar amistades sociales de forma voluntaria, así mismo, cultivan la solidaridad porque los niños alcanzan por sus propios medios, la aspiración de realizar actividades de cooperación, por esta razón podemos afirmar que el juego se aprovecha de manera positiva para la mejora de los sentimientos sociales, por lo que podemos manifestar que, son actividades sociales y comunicativas.

### **Estrategias didácticas en el uso de las actividades lúdicas**

El uso de habilidades didácticas ejecutadas en las actividades lúdicas a cargo del maestro debe trabajarse teniendo en cuenta la metodología al momento de la preparación, elaboración, ejecución y desenlace de la sesión de aprendizaje, las actividades lúdicas deben ser consideradas como metodologías generales básicas que permitan ampliar las capacidades de comprender y entender conocimientos, solucionar problemas, conocer procesos, a través de la ejecución de diferentes actividades lúdicas. Para enseñar los juegos lúdicos como estrategias didácticas, es importante informarles el propósito pedagógico, es decir hacerlos partícipes del propósito de aprendizaje, que conozcan ¿qué van hacer? ¿Por qué lo van hacer? ¿Qué se espera de esta actividad? Que entiendan y comprendan que el propósito es, que el niño pase momentos gratos y disfrute de lo que hace, que aprendan diversas

actividades, que acompañen a sus compañeros, y así se ayude al progreso y desarrollo físico y socio-afectivo para ayudar en el proceso de sociabilidad con su grupo de pares.

## **Juegos matemáticos que desarrollan competencias matemáticas**

### **A. Juegos con los dedos**

Los juegos simples con los dedos se enfocan en habilidades clave como el conteo, la cardinalidad, la subdivisión, la combinación... Una investigación muestra que el uso de los dedos juega un papel importante en el aprendizaje y la comprensión de la aritmética; en ese sentido, puede convertirse en una buena herramienta. El juego que se propone es el siguiente: oculta tus manos detrás de tu espalda, luego muestra tus manos sosteniendo algunos dedos en cada mano. Por ejemplo, muestra tres dedos en tu mano derecha y dos dedos en tu mano izquierda. A los niños les encanta cantar una pequeña rima antes de que se revele el resultado: “dedos, dedos, 1,2,3, ¿cuántos dedos ven?” Luego los niños dicen el número que vieron.

Para que el juego sea un poco más desafiante, debes pedirle a los niños que usen ambas manos y que muestren cinco dedos de una manera diferente. También puedes pedirles que muestren en sus dedos uno más o uno menos a la cantidad de dedos que estaban mostrando antes. A medida que los niños crecen y tienen más práctica, incluso puedes preguntarles cuántos dedos no están visibles.



## B. Cartas con puntos

Las cartas con puntos ofrecen una cantidad de opciones de juego para que los niños practiquen la matemática. Las tarjetas pueden tener de uno a diez puntos dispuestos en diferentes configuraciones: lineal (línea recta), rectangular, patrón de dados, circular, dispersa. Los puntos están dispuestos de diferentes formas porque la variedad ayuda a los niños a desarrollar muchas imágenes mentales de cantidades. Los juegos son muchos: pueden cubrir puntos, copiar patrones, hacer coincidir cartas, buscar una carta determinada, entre otros.



### C. Colour cude

Es un juego muy recomendable para todas las edades. Consta de 18 tarjetas transparentes con formas de alegres colores, un práctico soporte y un libro con 100 retos. Se elige un reto entre los 100 diferentes, la propuesta es una figura geométrica compleja y se debe hacer igual combinando figuras geométricas más simples, por ejemplo, dos triángulos juntos hacen un cuadrado. Intenta copiar el reto elegido combinando las planchas correctas.



### D. Cucu tras

Contiene 32 cartas. Cada carta tiene el mismo dibujo por los dos lados pero con una pequeña variación. Hay que ser el primero en descubrirla.



## E. Merienda de cumpleaños

Este juego de mesa además de ser bonito, es una oportunidad para que los niños practiquen la cuantificación de objetos. Por turno, cada jugador gira la ruleta de “caramelos” y avanza el número de casillas indicado. A medida que se desplazan por el tablero, los jugadores van reuniendo objetos (caramelos, pelotas, regalos, etc.) que luego pueden cambiar por una vela. El objetivo es colocar las velas en la tarta antes que los demás jugadores. La edad del cumpleaños es la misma para todos los jugadores durante una misma partida y se establece con la ruleta de “velas” antes de empezar a jugar.



### 2.2.2. Desarrollo de Capacidades y competencias

#### Área de Lógico Matemática

(Minedu, Rutas de Aprendizaje, 2009): La mayoría de conocimientos que traen los niños a la escuela forman las estructuras lógicas del pensamiento, donde es importante el papel que cumple las matemáticas porque le permite al niño formar conceptos que irán desarrollando las estructuras del área lógico matemático, encaminando la producción de conceptos, el progreso de destrezas, desarrollo de habilidades, que se

muestran a través del juego como medio para el aprendizaje. La mayor parte de los niños, llegan a la institución educativa con conocimientos que aprenden de la familia, amigos, de los compañeros, los medios de comunicación, como la televisión, la web, el ciberespacio y los juegos electrónicos.

Por tal motivo el área de matemática debe proporcionar los instrumentos para matematizar situaciones de cantidad, relacionar elementos, representar de manera simbólica el escenario y la locución, facilitar la edificación del pensamiento lógico y operaciones matemáticas, por lo antes mencionado se debe beneficiar la comunicación matemática haciendo un buen uso de las actividades comunicativas.

### **Número y relaciones**

En lo que se refiere a números y relaciones los estudiantes logran determinar la relación que existe entre los números y la cantidad al comparar cantidades de objetos, ayudando así en el proceso de construcción sobre la noción de número cuando utilizan cuantificadores de cantidad.

### **Geometría y medición**

En lo que se refiere a la enseñanza de la geometría para los niños de 3 años esta expresado a través de los desplazamientos que realiza con su cuerpo desde el momento que empieza a gatear hasta caminar, a partir de aquí va descubriendo que el desplazarse por diferentes espacios formando círculos o cuadrados o recorriendo caminos diferentes que le permita avanzar y retroceder son conocimientos conceptos geométricos, poco a poco el niño sentirá la curiosidad de realizar mediciones utilizando medidas con el pie, la mano, la regla, la balanza, la taza, el vaso, el cuaderno etc., anotando e informando los resultados y estimando la utilidad de la medición en la práctica del día a día en la vida cotidiana el niño experimenta magnitudes de longitud, masa, superficie y volumen.

## **Competencias Matemáticas en Educación Inicial**

### **Competencia 1: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad**

Actualmente, la representación cuantitativa se ha acrecentado de forma considerable, lo que exige al estudiante construir situaciones de sentido numérico y de magnitud, lo cual va de la mano con la comprensión del significado de las sistematizaciones y el estudio de diversas estrategias de cálculo y estimación, implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, todo este conocimiento se logra a través de la interrelación de las capacidades de matematizar, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas a través de conclusiones y respuestas.

### **Competencia 2: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.**

La naturaleza nos muestra el medio ambiente, donde se dan múltiples cambios transitorios y permanentes que se presentan en los diversos fenómenos naturales, demográficos, científicos, económicos, entre otros; relaciones que intervienen en la vida del estudiante promoviendo que desarrolle capacidades matemáticas para interpretar, describir y modelar los mencionados fenómenos, la interpretación de estos fenómenos conlleva comprender los cambios y reconocer modelos matemáticos para describirlos, de esta manera actuar y pensar en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio involucra desarrollar gradualmente la interpretación y difusión de modelos, la comprensión y uso de igualdades y desigualdades, de relaciones y funciones.

**Competencia 3: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.**

En la actualidad vivimos en un mundo en el que aprender geometría proporciona a las personas herramientas y argumentos para comprender el mundo; siendo considerada la herramienta para el entendimiento de la matemática intuitiva, concreta y ligada a la realidad (Cabellos, 2006).

**Competencia 4: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.**

Ayudará a (Godino, 2004) manifiesta que las aplicaciones de tipo estadístico y probabilístico tienen mucha presencia en el entorno, lo cual demanda que el ciudadano haga uso de sus capacidades matemáticas para una adecuada toma de decisiones a partir de la valoración de las evidencias objetivas en lo económico, social y político lo que permite actuar y pensar en situaciones de gestión de datos e incertidumbre implica desarrollar progresivamente la comprensión de la recopilación y procesamiento de datos, la interpretación y valoración de los datos y el análisis de situaciones de incertidumbre. Esto involucra el despliegue de las capacidades de matematizar situaciones reales, resolver problemas, usar el lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones y respuestas. (Lesh, 2003)

### **2.3. Definición de términos**

**Juego:**

Según (Sarle, s-f) nos da una definición “ El juego es una forma natural de expresión y comprensión de los esquemas de conocimientos que tienen los niños de tal forma que observarlo permite conocer lo que de verdad cree el niño sobre las cosas a las que juega.

Vygotsky en el juego y el aprendizaje:

El juego crea una zona de proximal desarrollo del niño. En juego un niño siempre se comporta más allá de su edad promedio por encima de su comportamiento cotidiano; en juego es cómo, aunque él era una cabeza más alta que él mismo.

Definición formal de juego (Salen y Zimmerman)

Un juego es un sistema en el que los jugadores se involucran en un artificial conflicto, definido por reglas, que resulta en una cuantificable salir.

**Aprendizaje significativo:** Bennett, (2011) hizo demasiado hincapié en el poder de juegos y jugar a facilitar profundo y aprendizaje significativo donde más productivo y motivando experiencias de aprendizaje son tomando lugar afuera de colegio jugando y participación donde los niños hacen disfruta aprendiendo a través de tener un sentido de ellos propio Progresión y donde el aprendizaje es relevante y apropiado. Ersoz, (2000) estuvo de acuerdo en que enseñar con éxito no es solo una cuestión de método. Él enfatizado ese la mejor lección mayo fallar debido a la hecho de que el personal diversidad y necesidades son subestimado por lo tanto, es vale la pena mirar para razones detrás su pasividad cual podría ser debido a Falta de diversión e interés.

**Metodología activa:** Las metodologías activas involucran a los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de actividades y / o debates en el aula, en lugar de escuchar pasivamente al profesor. Enfatizan el pensamiento de orden superior y con frecuencia involucrar el trabajo en equipo (Freeman et al., 2014: p. 8411).

Las lecciones tradicionales, que se centran en el profesor, se han utilizado como estrategia educativa dominante desde las primeras universidades se lanzaron en Europa occidental, hace más de 900 años (Brockliss, 1996: p. 565). Sin embargo, estudios recientes han cuestionado la efectividad de este modelo de enseñanza y, al mismo tiempo, discutieron la necesidad para la construcción del conocimiento por los propios alumnos. Así, trajo las estrategias basadas en activos metodologías a la corriente principal (Freeman et al., 2014: p. 8411).

Luckesi (1994) discute los procedimientos de enseñanza en las rutinas diarias de la escuela y argumenta: Los maestros, cuando establecemos nuestro plan de educación o cuando decidimos qué hacer en clase, nos asombramos ¿Si las técnicas de enseñanza que utilizamos están coordinadas coherentemente con nuestra propuesta pedagógica? o nosotros elija los procedimientos de enseñanza basados en su modernidad, o porque son fáciles, o porque significan menos.

**Constructivismo:** El constructivismo es una teoría del aprendizaje que se encuentra en la psicología y explica cómo las personas pueden adquirir conocimiento y aprender. Por ello tiene aplicación directa a la educación. La teoría sugiere que los humanos construyen conocimiento y significado a partir de sus experiencias. El constructivismo no es una pedagogía específica. La teoría del aprendizaje constructivista de Piaget ha tenido un amplio impacto en las teorías de aprendizaje y los métodos de enseñanza en educación y es un tema subyacente en muchos

movimientos de reforma educativa. El apoyo a la investigación para las técnicas de enseñanza constructivista ha sido mixto, con algunas investigaciones que apoyan estas técnicas y otras investigaciones que contradicen esos resultados.

El constructivismo es un nuevo enfoque en la educación que afirma que los humanos son más capaces de comprender la información que han construido por sí mismos.

**Competencias:** Es un comportamiento diseñado para beneficiar al agente individual en lugar de al grupo. El agente puede ser una persona, una organización, una nación, etc. El grupo es el conjunto más grande de agentes similares contra los cuales el agente individual está compitiendo.

**Capacidades:** El enfoque de capacidad se define por su elección de enfoque sobre el significado moral de la capacidad de los individuos para lograr el tipo de vida que tienen razones para valorar. Esto lo distingue de enfoques más establecidos para la evaluación ética, como el utilitarismo o el recurso, que se centran exclusivamente en el bienestar subjetivo o la disponibilidad de medios para la buena vida, respectivamente. La capacidad de una persona para vivir una buena vida se define en términos del conjunto de 'seres y acciones' valiosos, como tener buena salud o tener relaciones amorosas con otras personas a las que tienen acceso real.

## 2.4. Hipótesis

#### **2.4.1. Hipótesis general**

El juego lúdico matemático se relaciona con el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.

#### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad matemática en situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.
- El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad comunicativa y representa ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.
- El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad elaborativa y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.
- El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad razonadora y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.

#### **2.5. Operacionalización de Variables**

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable X*

Dimensiones	Indicadores	N ítems	Categorías	Intervalos
Juegos sensoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Figuras geométricos</li> <li>▪ Sonido de los instrumentos</li> </ul>	4	Bajo	4 -4
			Medio	5 -6
			Alto	7 -8
Juegos motores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encestar la pelota</li> </ul>	2	Bajo	2-2
			Medio	3-3
			Alto	4-4
Juegos de iniciación a la cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconocen los números</li> </ul>	2	Bajo	2-2
			Medio	3-3
			Alto	4-4
Juegos de iniciación a la lectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Repite con claridad la rima</li> <li>▪ Imita acciones</li> </ul>	2	Bajo	2-2
			Medio	3-3
			Alto	4-4
Juego lúdico matemático		10	Bajo	10 -12
			Medio	13 -15
			Alto	16 -20

**Tabla 2**

*Operacionalización de la variable Y*

Dimensiones	Indicadores	Categorías	Intervalos
Matematiza situaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usan el modelo obtenido estableciendo conexiones con nuevas situaciones en las que puede ser aplicable.</li> </ul>	Actas de evaluación	En Inicio En proceso Logro previsto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican características, datos, condiciones y variables del problema que permitan construir un sistema de características.</li> </ul>		
Comunica y representa ideas matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento a través de su cuerpo.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El manejo y uso de las expresiones y símbolos matemáticos</li> </ul>		
Elabora y usa estrategias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los niños seleccionan y aplican estrategias y procedimientos y de diverso tipo</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los niños elaboran y diseñan un plan de solución.</li> </ul>		
Razona y argumenta generando ideas matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboran conclusiones a partir de sus experiencias</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explican sus argumentos al plantear supuestos, conjeturas e hipótesis.</li> </ul>		

- 
- Observan los fenómenos y establecen diferentes relaciones matemáticas.

**Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas**

---

## CAPITULO III

### METODOLOGIA

#### 3.1. Tipo de estudio

De tipo **correlacional** pues definiremos si existe relación entre las variables mencionadas.

#### Diseño del estudio

De diseño **Transeccional** o conocido como **diseño Transversal** (No experimental), basado en las observaciones de las variables existentes que no serán manipuladas deliberadamente.

#### 3.2. Población y muestra

##### 3.2.1. Población

El lugar elegido para la presente I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay con un total de población de 59 estudiantes de educación inicial de ambos sexos, distribuidas de la siguiente manera:

**Tabla 3:**

*Población de estudio*

<b>Grado</b>	<b>Cantidad</b>
3 años	19
4 años	19
5 años	21
<b>Total</b>	<b>59</b>

Fuente: I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay

### 3.2.2. Muestra

La muestra no probabilística por conveniencia estuvo compuesta por 21 estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay a quienes se les aplicará el instrumento.

**Tabla 4:** *Muestra de estudio*

<b>Aula</b>	<b>Cantidad</b>
Inicial de 5 años	21
<b>Total</b>	21

Fuente: I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay

### 3.3. Método de investigación

El método deductivo, porque se utilizó la parte teórica para obtener información de las variables, el diseño fue descriptivo – correlacional.

### 3.4. Técnicas de recolección de datos

#### **Instrumentos utilizados**

- Lista de cotejo

Para medir la variable Juego lúdico matemático, se consideraron preguntas dicotómicas que responden con Si o No

Si (2)

No (1)

Para medir la variable Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas se tendrá en cuenta las actas de evaluación.

### 3.5. Método de análisis de datos

#### a. Descriptiva

Se realizará el vaciado de datos en una laptop que tenga el programa spss v23, con los datos obtenidos en las encuestas.

Para ello utilizaremos la siguiente formula:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

## CAPITULO IV

### ANALISIS DE LOS RESULTADOS

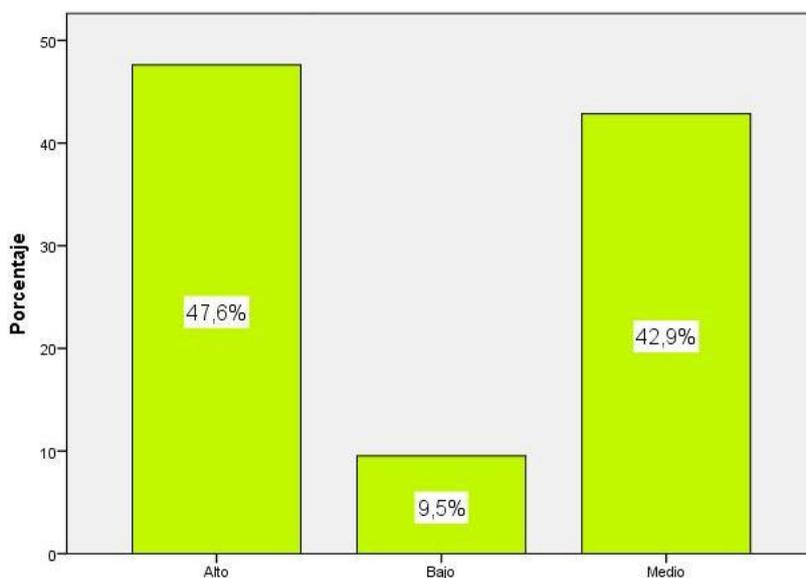
#### 4.1. Resultados descriptivo de las variables.

**Tabla 5**

*Juegos Lúdicos Matemáticos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Alto	10	47,6	47,6	47,6
Bajo	2	9,5	9,5	57,1
Medio	9	42,9	42,9	100,0
Total	21	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario aplicado a niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay



**Figura 1:** *Juegos Lúdicos Matemáticos*

De la fig. 1, un 47,6% de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay alcanzaron un nivel alto en la variable juegos lúdicos matemáticos, un 42,9% obtuvieron un nivel medio y un 9,5% presentan un nivel bajo

**Tabla 6**

*Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En Inicio	4	19,0	19,0	19,0
	En Proceso	7	33,3	33,3	52,4
	Logro Previsto	10	47,6	47,6	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario aplicado a niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay

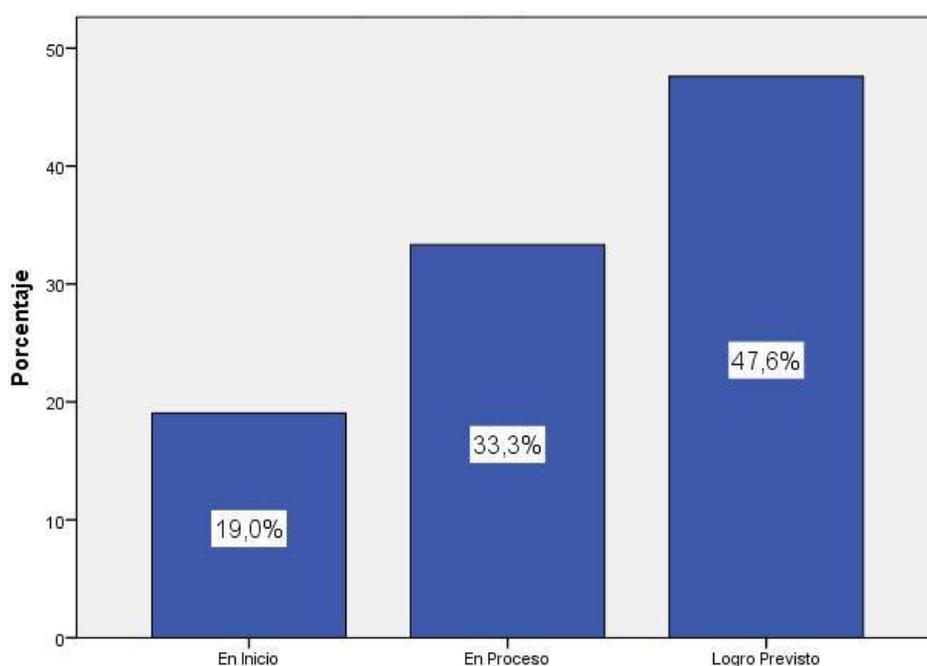


Figura 2. *Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas*

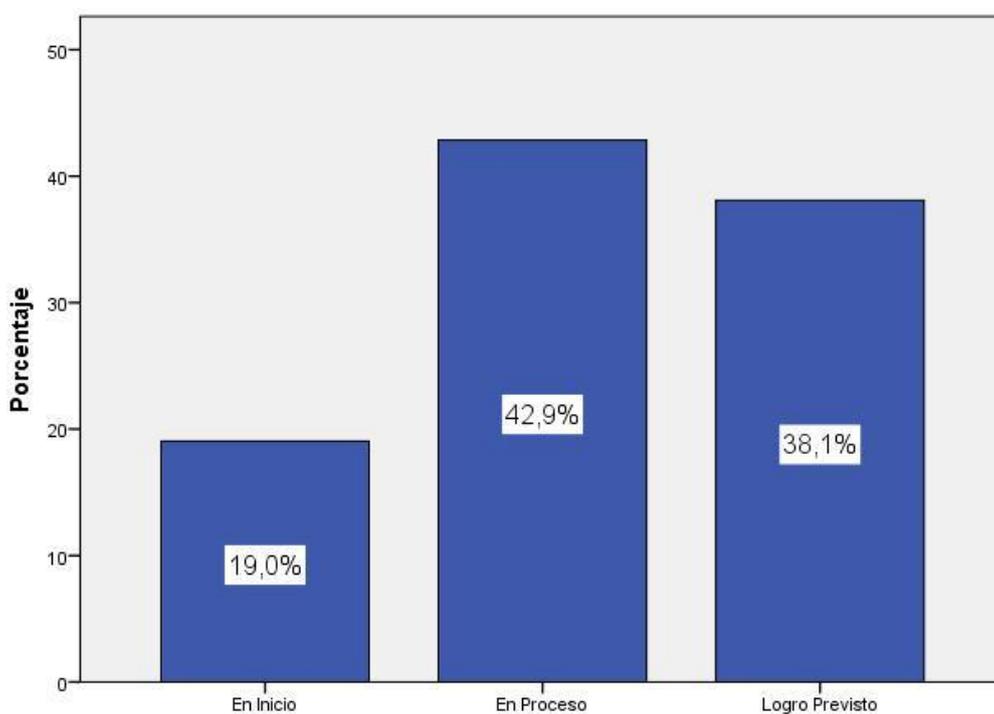
De la fig. 2, un 47,6% de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay alcanzaron un logro previsto en el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas, un 33,3% se hallan en proceso y un 19,0% se ubican en inicio.

**Tabla 7**

*Matematiza situaciones*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En Inicio	4	19,0	19,0	19,0
	En Proceso	9	42,9	42,9	61,9
	Logro Previsto	8	38,1	38,1	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

**Fuente: Cuestionario** aplicado a niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay



**Figura 3:** *Matematiza situaciones*

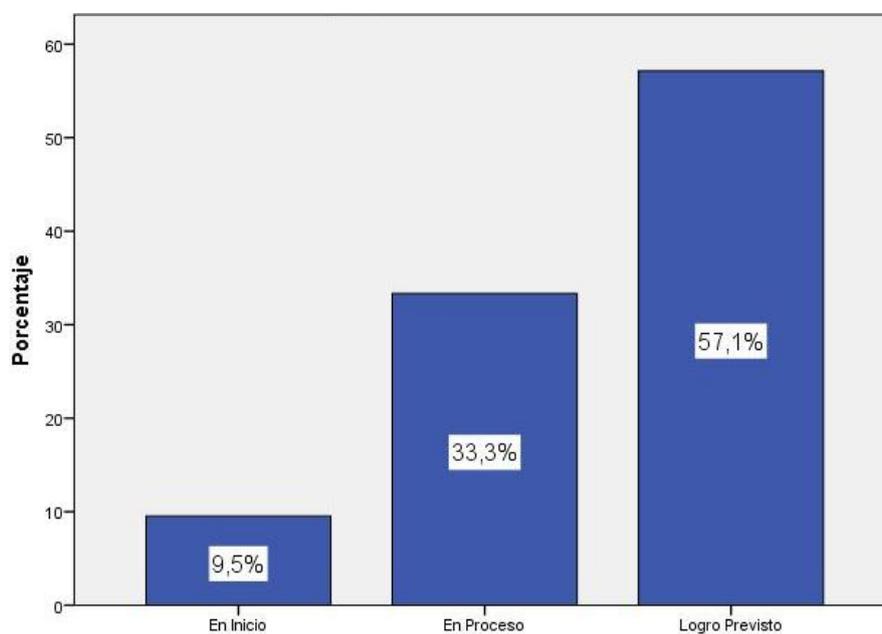
De la fig. 3, un 42,9% de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay se hallan en proceso en la dimensión matemática situaciones, un 38,1% presentan un logro previsto y un 19,0% se ubican en Inicio.

**Tabla 8**

*Comunica y representa ideas matemáticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En Inicio	2	9,5	9,5	9,5
	En Proceso	7	33,3	33,3	42,9
	Logro Previsto	12	57,1	57,1	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario aplicado a niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay



**Figura 4. Comunica y representa idea matemática**

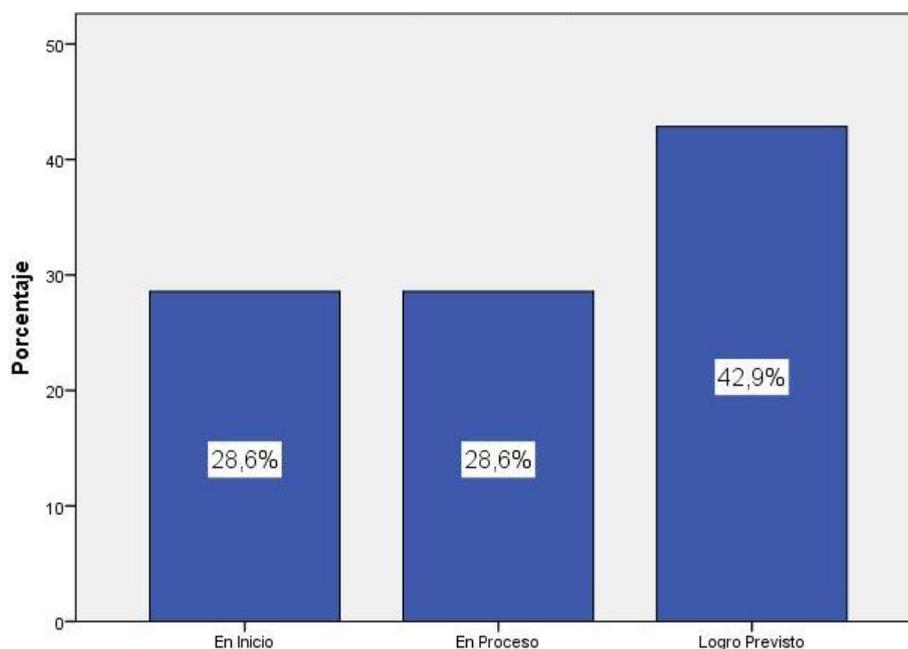
De la fig. 4, un 57,1% de los niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay alcanzaron un logro previsto en la dimensión comunica y representa ideas matemáticas, un 33,3% se hallan en proceso y un 9,5% se ubican en inicio.

**Tabla 9**

*Elabora y usa estrategias*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En Inicio	6	28,6	28,6	28,6
	En Proceso	6	28,6	28,6	57,1
	Logro Previsto	9	42,9	42,9	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario aplicado a niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay



**Figura 5** *Elabora y usa estrategias*

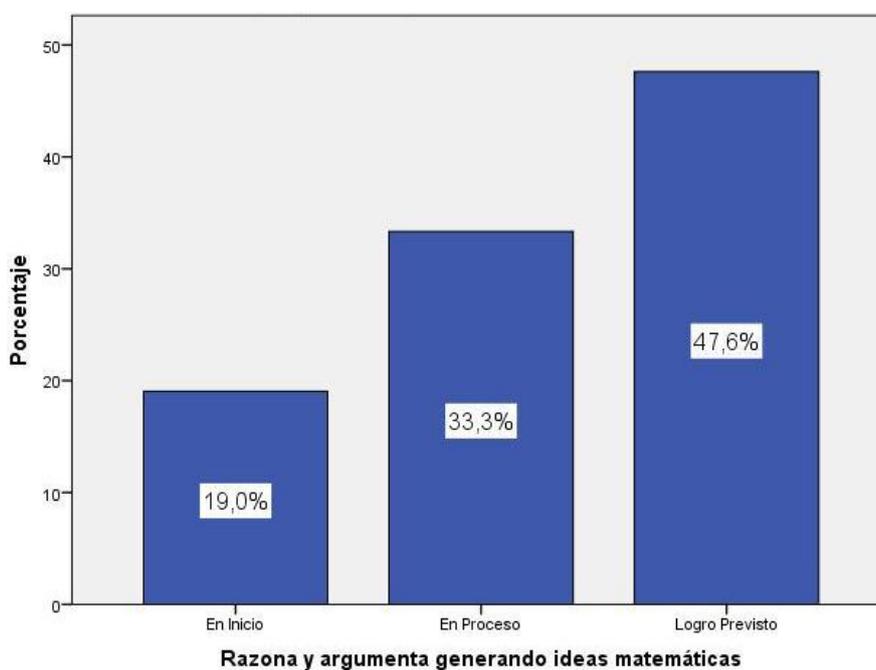
De la fig. 5, un 42,9% de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay alcanzaron un logro previsto en la dimensión elabora y usa estrategias, un 28,6% se hallan en proceso y un 28,6% se ubican en inicio.

**Tabla 10**

*Razona y argumenta generando ideas matemáticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En Inicio	4	19,0	19,0	19,0
	En Proceso	7	33,3	33,3	52,4
	Logro Previsto	10	47,6	47,6	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario aplicado a niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay



**Figura 6** *Razona y argumenta generando ideas matemáticas*

De la fig. 6, un 47,6% de los niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay alcanzaron un logro previsto en la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas, un 33,3% se hallan en proceso y un 19,06% se ubican en inicio.

## 4.2. Generalización entorno la hipótesis central

### Hipótesis general

Hipótesis Alternativa **H<sub>a</sub>**: El juego lúdico matemático se relaciona con el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Hipótesis nula **H<sub>0</sub>**: El juego lúdico matemático no se relaciona con el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

**Tabla 11**

*Relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencia y capacidades matemáticas.*

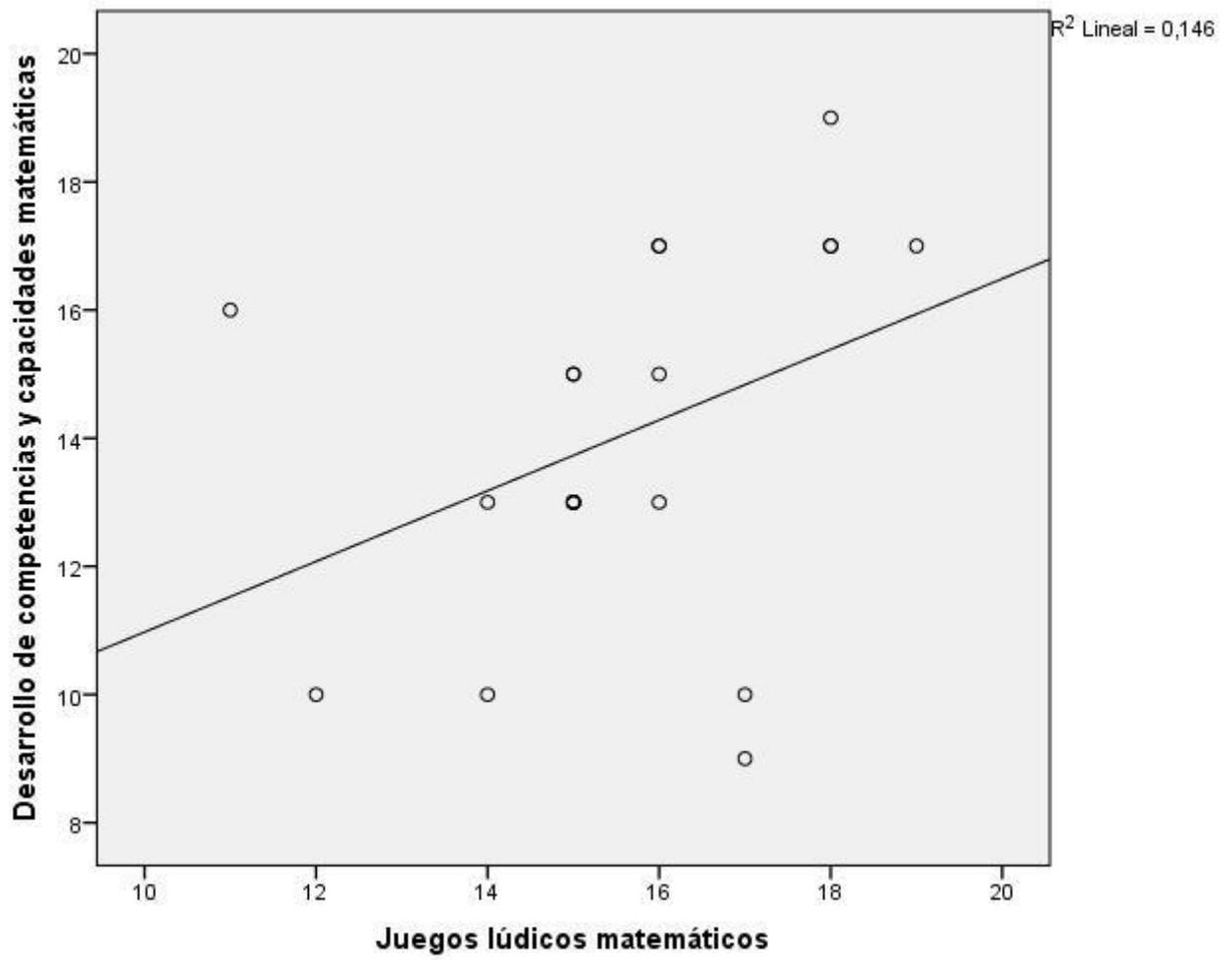
Correlaciones				
			Juegos lúdicos matemáticos	Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas
Rho de Spearman	Juegos lúdicos matemáticos	Coefficiente de correlación	1,000	,469*
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	21	21
	Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas	Coefficiente de correlación	,469*	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	21	21

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Se puede observar en la tabla 11 se logró un factor de correlación de  $r= 0.469$ , con una  $p=0.000(p<.05)$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

De esta manera se puede demostrar estadísticamente que existe una relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Se logra evidenciar que el factor de correlación es de una magnitud **moderada**.



**Figura 7.** *El juego lúdico matemático y el desarrollo de competencia y capacidades matemáticas.*

## Hipótesis específica 1

Hipótesis Alternativa **H<sub>a</sub>**: El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad matemática situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Hipótesis nula **H<sub>0</sub>**: El juego lúdico matemático no se relaciona con la capacidad matemática situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

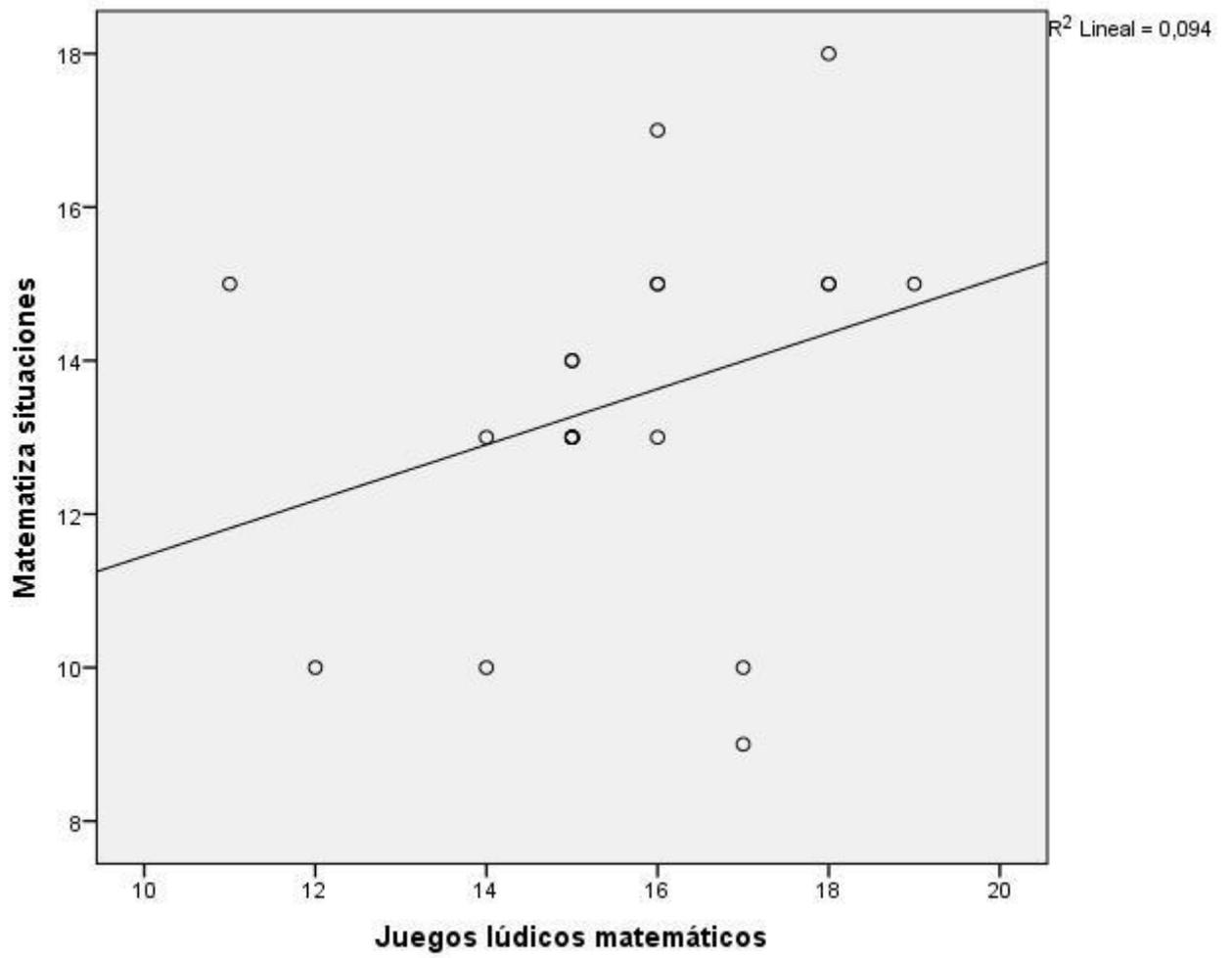
**Tabla 12**

*Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones.*

Correlaciones				
			Juegos lúdicos matemáticos	Matematiza situaciones
Rho de Spearman	Juegos lúdicos matemáticos	Coefficiente de correlación	1,000	,415
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	21	21
	Matematiza situaciones	Coefficiente de correlación	,415	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	21	21

Se puede observar en la tabla 12 se logró un factor de correlación de  $r= 0.415$ , con una  $p=0.000(p<.05)$  con lo cual la hipótesis alternativa queda afirmada y la hipótesis nula se rechazará. De esta manera se puede demostrar estadísticamente que existe una relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Se logra evidenciar que el factor de correlación es de una magnitud **moderada**.



**Figura 8.** *El juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones*

## Hipótesis específica 2

Hipótesis Alternativa **H<sub>a</sub>**: El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad comunica y representa ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Hipótesis nula **H<sub>0</sub>**: El juego lúdico matemático no se relaciona con la capacidad comunica y representa ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

**Tabla 13**

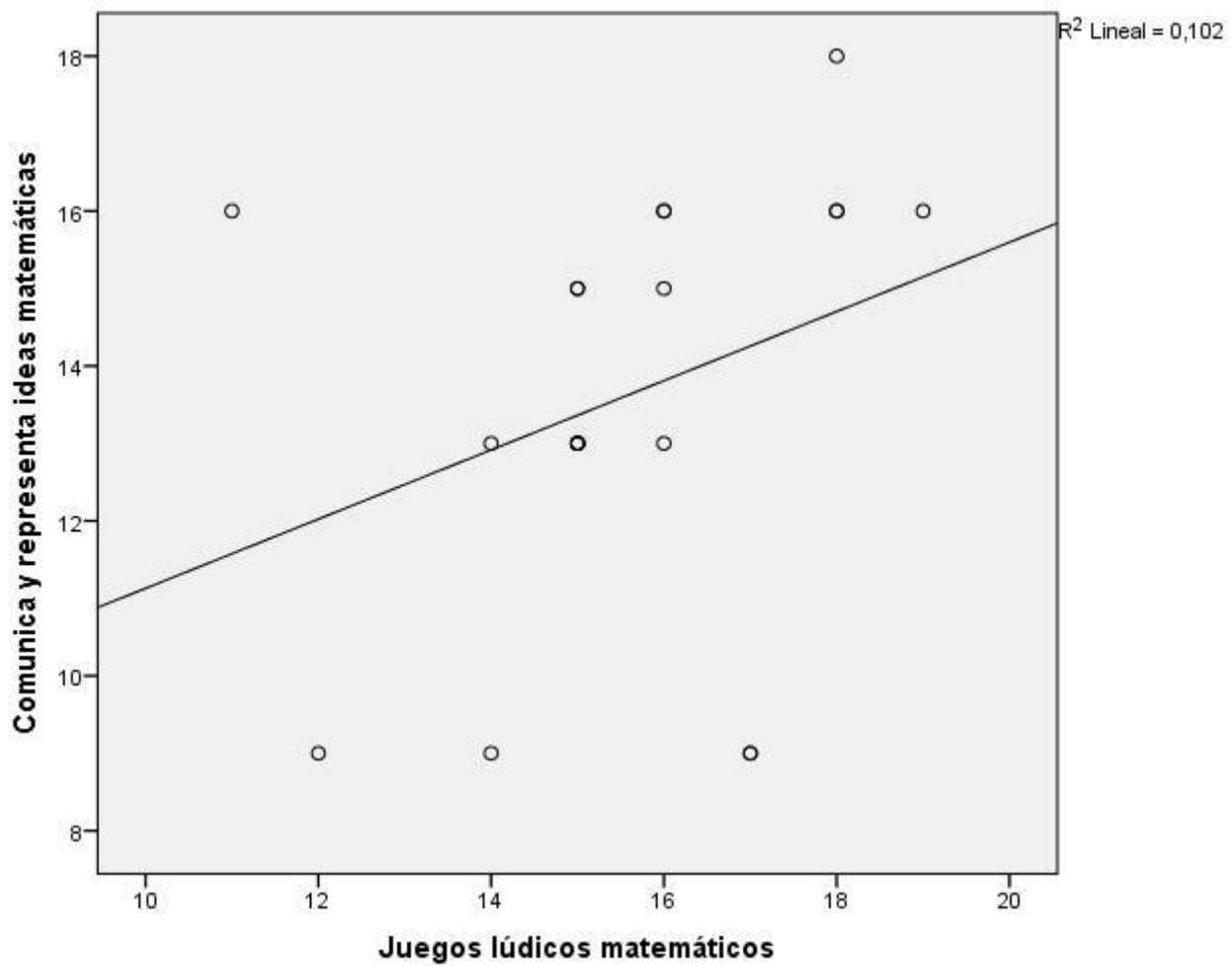
*Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad comunica y representa ideas matemáticas.*

Correlaciones				
			Juegos lúdicos matemáticos	Comunica y representa ideas matemáticas
Rho de Spearman	Juegos lúdicos matemáticos	Coefficiente de correlación	1,000	,436
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	21	21
	Comunica y representa ideas matemáticas	Coefficiente de correlación	,436	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	21	21

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Se puede observar en la tabla 13 se logró un factor de correlación de  $r=0.436$ , con una  $p=0.014(p<.05)$  con lo cual la hipótesis alternativa se aceptará y la hipótesis nula se rechazará. De esta manera se puede demostrar estadísticamente que existe una relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad comunica y representa ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Se logra evidenciar que el factor de correlación es de una magnitud **moderada**.



**Figura 9.** *El juego lúdico matemático y la capacidad comunican y representa ideas matemáticas.*

### Hipótesis específica 3

Hipótesis Alternativa **H<sub>a</sub>**: El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad Elabora y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Hipótesis nula **H<sub>0</sub>**: El juego lúdico matemático no se relaciona con la capacidad Elabora y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

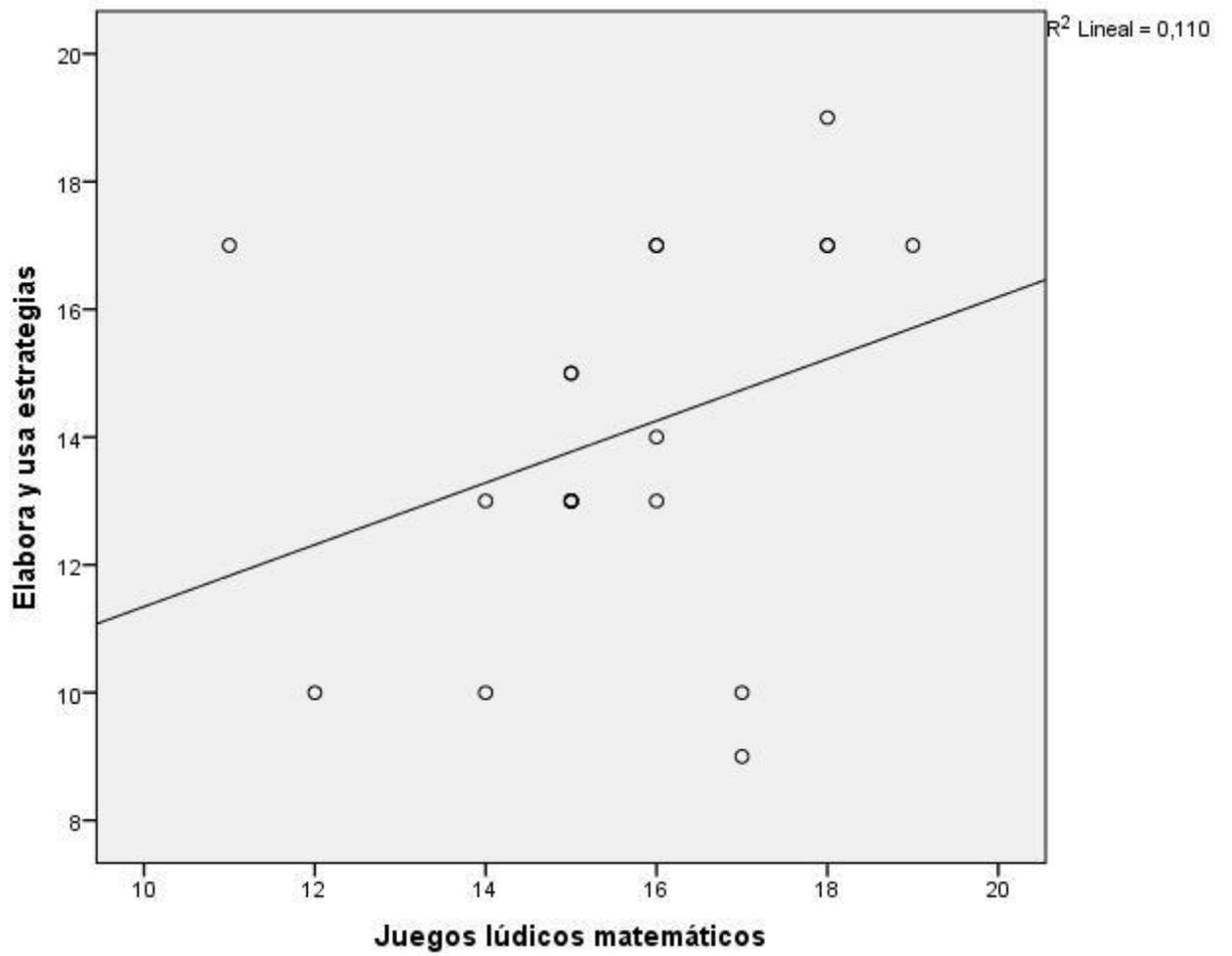
**Tabla 14**

*Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Elabora y usa estrategias.*

Correlaciones				
			Juegos lúdicos matemáticos	Elabora y usa estrategias
Rho de Spearman	Juegos lúdicos matemáticos	Coefficiente de correlación	1,000	,408
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	21	21
	Elabora y usa estrategias	Coefficiente de correlación	,408	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	21	21

Se puede observar en la tabla 14 se logró un factor de correlación de  $r=0.408$ , con una  $p=0.000(p<.05)$  con lo cual la hipótesis alternativa será aceptada y la hipótesis nula se rechazará. De esta manera se puede demostrar estadísticamente que existe una relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Elabora y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Se logra evidenciar que el factor de correlación es de una magnitud **moderada**.



**Figura 10.** El juego lúdico matemático y la capacidad Elabora y usa estrategias.

#### Hipótesis específica 4

Hipótesis Alternativa **H<sub>a</sub>**: El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Hipótesis nula **H<sub>0</sub>**: El juego lúdico matemático no se relaciona con la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

**Tabla 15**

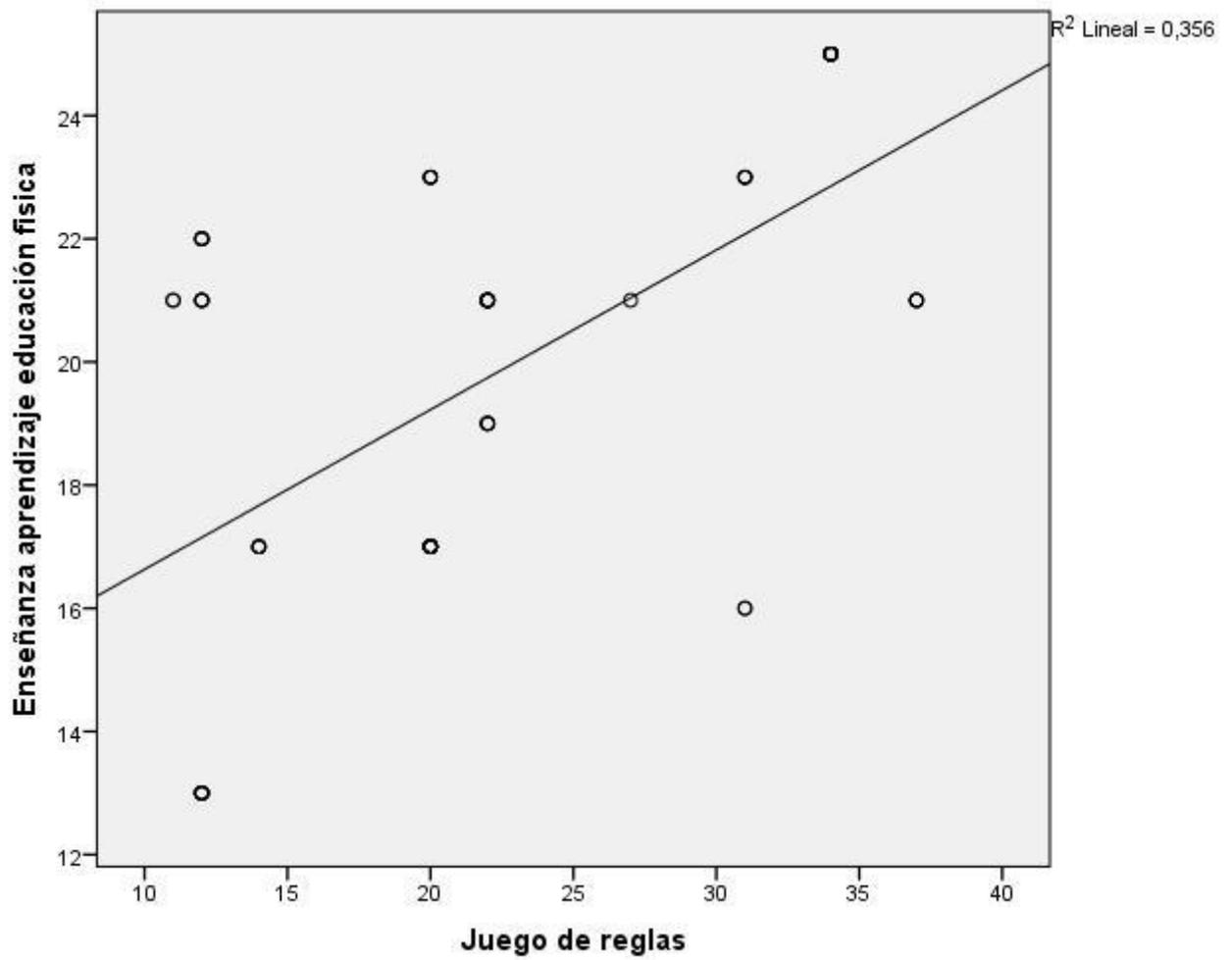
*Relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas.*

Correlaciones				
			Juego de reglas	Enseñanza aprendizaje educación física
Rho de Spearman	Juego de reglas	Coefficiente de correlación	1,000	,550**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	84	84
	Enseñanza aprendizaje educación física	Coefficiente de correlación	,550**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	84	84

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

Se puede observar en la tabla 14 se logró un factor de correlación de  $r=0.550$ , con una  $p=0.000(p<.05)$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. De esta manera se puede demostrar estadísticamente que existe una relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay.

Se logra evidenciar que el factor de correlación es de una magnitud **moderada**.



**Figura 11.** El juego lúdico matemático y la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **DISCUSIÓN**

Las actividades lúdicas en el ser humano y especialmente en los niños , son una necesidad ya que cuando el niño juega, vive experiencias que le permiten desarrollarse y se está preparando para enfrentar responsabilidades en la vida, favoreciéndole la comunicación y la creatividad, el niño goza de la actividad misma del juego y a la vez va adquiriendo un proceso de aprendizaje, con la actividad lúdica , ayudará al niño proporcionándole un equilibrio emocional y le ayudará a prepararse y enfrentar con criterios sólidos su tránsito por la vida.

Hablando desde el punto de vista pedagógico, hoy se enfatiza la necesidad de utilizar la actividad lúdica en las aulas como elemento básico para el desarrollo y adquisición de habilidades motoras que forman parte del proceso educativo y que el permiten el desarrollo integral del niño y la niña.

El ser humano desde su nacimiento tiene la curiosidad de conocer y aprender de las cosas que lo rodean, toda las experiencias de aprendizaje de los niños pasan por actividades lúdicas como una experiencia que ellos viven, la mayor parte de docentes no utilizan esta actividad para ayudar a los niños a explorar el mundo que los rodea, limitando y obstaculizando a los niños en cuanto a su descubrimiento.

Por lo tanto los docentes debemos de utilizar las actividades lúdicas como una herramienta que nos permita mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes y a su vez nuestro trabajo pedagógico se vea reforzado y en los estudiantes hacer de una matemática

más placentera y agradable dejando de lado la idea que la matemática es una ciencia muy compleja y aburrida.

Después de los análisis realizados se puede evidenciar que existe una relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.469, representando una moderada asociación. Similares resultados encontramos en los trabajos de Mora y Rodríguez (2014) en su trabajo titulado: La lúdica como estrategia en el aprendizaje de los niños de preescolar del gimnasio Los arrayanes de la ciudad de Ibagué. El proyecto hace mención al verdadero sentido de la educación proponiendo que el aprendizaje no solo es de información sino también de experiencias. Por ello, se requiere que el docente desarrolle estrategias, comprendidas en la diversidad infantil que promueva agrupamientos de niños respondiendo a una concepción lúdica valorando el conflicto socio cognitivo, las interacciones como generadoras de aprendizajes.

De la misma forma correlacionan la variable juego lúdico matemático con las dimensiones matematiza situaciones, comunica y representa ideas matemáticas, elabora y usa estrategias y razona, argumenta generando ideas matemáticas. En la Investigación de Díaz Guzmán, Víctor (2008), sustentada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Antropología, para obtener el Grado y la Maestría en Psicología, la tesis; “Mirada antropológica del juego infantil”. La investigación se desarrolló con una Metodología no experimental de tipo descriptivo comparativo. La autora trabajó con un campo muestral de 120 estudiantes de ambos sexos y conclusiones son: Los aportes actuales sobre el juego permiten establecer la existencia de grupos organizados que se encuentran impulsando la revalorización del juego como instrumento que permiten mejorar la convivencia de los niños en nuestra sociedad. Ante lo expuesto, queremos

señalar que el juego social a través de sus reglas ayuda a canalizar los instintos y controlar las emociones.

Por ello, los juegos lúdicos matemáticos permiten a los estudiantes formar hábitos de toma de decisiones colectivamente, aumentan el interés y la motivación por el área, comprueban el nivel de conocimiento alcanzado por los estudiantes, mediante errores y aciertos, permiten solucionar los problemas de semejanza a las actividades de dirección y control, así como el autocontrol colectivo, desarrollan habilidades generalizadas y capacidades en el orden práctico y permiten la adquisición, ampliación, profundización e intercambio de conocimientos, mediante la práctica vivencial, de forma activa y dinámica.

## CONCLUSIONES

De las pruebas realizadas podemos concluir:

- Dado el objetivo principal de nuestra investigación sobre establecer relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay, podemos decir que si existe mucha relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.469, representando una moderada asociación.
- Por otro lado, e puede apreciar que de acuerdo a los resultados obtenidos si existe relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay., debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.415, representando una moderada asociación.
- De acuerdo al objetivo si es existente la relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad comunica y representa ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay. La correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.436, representando una **moderada** asociación.
- La relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad elabora y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>o</sup> 676 San Martín de Porras – Amay si existe debido a los resultados porque la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.408, representando una **moderada** asociación.

- Si hay una relación entre el juego lúdico matemático y la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N<sup>a</sup> 676 San Martín de Porras – Amay. La correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.550, representando una **moderada** asociación.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a los docentes de las diversas instituciones educativas, preparar nuestras sesiones de clase conteniendo actividades lúdicas, ya que esta forma de trabajo nos pueden llevar a mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes y a la vez nuestra labor pedagógica.
- De igual manera hacemos llegar nuestra sugerencia a los investigadores de las ciencias de la educación investigar sobre las actividades lúdicas y que su buena aplicación nos va a llevar a que el rendimiento académico de los estudiantes se mejore significativamente.
- También hacemos llegar nuestra sugerencia a las autoridades del ministerio de educación que actualicen a los maestros en diversas estrategias lúdicas, para trabajar diversas áreas, porque existen muchas para ir mejorando en cómo hacer que la matemática sea placentera.

- Se recomienda interactuar con los materiales educativos en el aula con nuestros estudiantes ya que la matemática se encuentra en todas las cosas que nos rodean por donde miremos allí está la matemática, con los materiales educativos se puede medir ,calcular áreas y volúmenes y deducir formulas sin necesidad de recurrir a los textos informativos.

## CAPITULO VI

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

#### 6.1. Bibliografía

Acurio, B. (2016). *La enseñanza de lengua y literatura*. Ambato: Editorial UTA.

Aiche. (2011). *Metodología activa en la construcción del conocimiento matemático*.

Obtenido de <https://goo.gl/gj8ZNp>.

Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México:

Trillas.

Balestrini, A. M. (1998). *Como se Elabora los Proyectos de Investigación*. Venezuela:

Consultores Asociados.

- Cabello, L. (2006). *La enseñanza de la geometría aplicando los modelos de recreación y reflexión a través de la funcionalidad de materiales educativos*. Lima - Perú: Ministerio de Educación.
- Cagigal, J. (1957). *Hombres y Deporte*. Madrid - España: Editorial Taurus.
- Couñago, E. (2006). *Dibujo: oposiciones al cuerpo de profesores de enseñanza secundaria: programación didáctica: plástica y visual en la ESO y dibujo técnico en Bachillerato*. Obtenido de Recuperado de <https://goo.gl/eRVVHh>.
- Delgado, I. (2011). *Juego Infantil y su Metodología*. Obtenido de Recuperado de <https://goo.gl/2nRPQB>.
- Delgado, I. (2011). *Juego Infantil y su Metodología*. Madrid - España.
- Edo, M., Blanch, S., & Anton, M. (2016). *El Juego en la Primera Infancia*. España: Octaedro.
- Flores, A. (2015). *Los programas educativos como material didáctico y el aprendizaje significativo en las áreas de comunicación y matemática con niños de 5 años en la Institución Educativa Inicial "San Felipe de las Casas" 593 –Surco*. Lima - Perú.
- Franco, A. (2011). *El juego educativo como recurso didáctico en la enseñanza de la clasificación periódica de los elementos químicos en educación secundaria*. España.
- Galindo, M. (2014). *Efectos del Proceso de Aprender a Programar con "Scratch" en el Aprendizaje Significativo de las Matemáticas en los Estudiantes de Grado Quinto de Educación Básica Primaria*. Colombia.

- Galvez, E. (2013). *Metodología activa en la practica docente*.
- Gimeno, J. y. (2003). *La Enseñanza, su Teoría y su Práctica*. Madrid - España.
- Godino, J. (2003). *Matemáticas y su didáctica para maestros*. Obtenido de <http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros>.
- Guzmán, M. (1989). Juegos y matemáticas. *Revista Suma*, 61-64.
- Hernández, R. y. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Huizinga, J. (2007). *Homo Ludens*. Madrid : Ed. Cast. Alianza Editorial S.A.
- Labrador, J. y. (2008). *Metodología Activa*. Obtenido de <https://goo.gl/AayXX7>.
- Lesh, R. y. (2003). *Estudiantes de modelaje. Competencias de modelado matemático*.  
Lima - Perú: Ministerio de Educación.
- López, F. (2008). *El juego como estrategia didáctica*.
- Martínez, J. (2008). *El arte de aprender y de enseñar*. Obtenido de <https://goo.gl/cS58Ys>.
- Minedu. (2009). *Rutas de Aprendizaje*. Lima - Perú: Ministerio de Educación.
- Minedu. (2015). *Rutas de Aprendizaje*. Lima - Perú.
- Moyles, J. (1990). *El Juego en la Educación Infantil y primaria*. Madrid: Morata.
- Navarro, N. (2014). *Influencia del juego didáctico en las dificultades de aprendizaje en el área de matemática en los alumnos (as) del 3<sup>a</sup> grado de la Institución Educativa Pública 21015 Cañete*. . Cañete - Perú.

- Niss, M. (01 de 01 de 2002). *Las competencias matemáticas y el aprendizaje de las matemáticas*. Obtenido de <[http://w3.msi.vxu.se/users/hso/aaa\\_niss.pdf](http://w3.msi.vxu.se/users/hso/aaa_niss.pdf)>.
- Omeñaca, R. y. (1999). *Juegos Cooperativos y E: F*. Barcelona: Paidotribo.
- Orellana, O. (2010). *La actividad Lúdica en el Desarrollo Integral del Aprendizaje de niños y niñas del Centro Infantil Parvulitos de la ciudad de Otavalo*. Ibarra - Ecuador.
- Orellana, O. y. (2009 - 2010). *La Actividad Lúdica En El Desarrollo Integral Del Aprendizaje De Niños Y Niñas Del "Centro Infantil Parvulitos"*. Otavalo - Ecuador.
- Ovidio, E. (2002). *El Juego Educativo*. Madrid: Morata.
- Paredes, J. (2002). *El deporte como juego: un análisis cultural*. España: Tesis Doctoral.
- Penchansky de Bosch, L. (2004). *El nivel inicial: estructuración: Orientaciones para la práctica*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.
- Piaget, J. (1982). *Desarrollo Cognitivo del Niño*. Ediciones Morata.
- Piaget, J. (1985). *"Seis estudios de Psicología"*. Barcelona: Editorial Planeta.
- Piaget, J. (1985). *Psicología de la Inteligencia*. Buenos Aires Argentina: Psique.
- Piaget, J. (1986). *Psicología y Pedagogía del Juego*. Barcelona: Editorial Agostini.
- Puigmire, S. (1996). *El Juego Espontaneo*. Madrid - España: Editorial Narcea.
- Ribes, A. (2011). *El juego infantil y su metodología*. Bogota- Colombia: Edición de la U.

- Salinas, G. (2010). *Programa didáctico basado en técnicas del trabajo cooperativo para mejorar el aprendizaje significativo en el área de Lógico Matemática de los alumnos del tercer grado de educación primaria de la I.E. N° 80077 "Alcides Carreño Blas" de Trujillo. . Trujillo - Perú.*
- Salvador, A. (1996). *El juego como recurso didáctico en el aula de Matemáticas .*  
Madrid: Editorial Complutense.
- Sánchez Carlessi, H. y. (2006). *Metodología y diseños en investigación científica. . Lima – Perú. : Visión Universitaria. .*
- Sánchez, G. (2010). *Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico.*  
Obtenido de Recuperado de <https://goo.gl/USDRws> .
- Skrypiel, E. (1990). *Psicología.* URRS: Palmera.
- Soler, E. (2006). *Constructivismo, innovación y enseñanza efectiva.* Obtenido de Recuperado de <https://goo.gl/Pmm8aA>.
- Solórzano, J. y. (2010). *Actividades Lúdicas Para Mejorar El Aprendizaje De La Matemática.* Ecuador.
- Teberosky, F. &. (1999). *Sistema de escritura en el desarrollo infantil.* México - Distrito Federal: Editorial Siglo XXI.
- Unesco. (1980). *El niño y el Juego.* Obtenido de Recuperado de <https://goo.gl/SfB7tx>
- Vygotsky, L. (1979). *Pensamiento y Lenguaje.* Buenos Aires: La Pléyade.
- Zapata, o. (1990). *El Aprendizaje por el Juego en la escuela primaria.* Obtenido de Recuperado de <https://goo.glxtXjJ4>

## **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### JUEGO LÚDICO MATEMÁTICO EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N° 676 SAN MARTIN DE PORRAS- AMAY

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p><b><u>Problema general</u></b> ¿Qué relación existe entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay?</p> <p><b><u>Problema específicos</u></b> ¿Qué relación existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay?</p> <p>¿Qué relación existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad comunica y representa ideas matemáticas</p>	<p><b><u>Objetivo general</u></b> Determinar la relación que existe entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p> <p><b><u>Objetivos específicos</u></b> Determinar la relación que existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad matemática situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p> <p>Establecer la relación que existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad</p>	<p><b><u>Hipótesis general</u></b> El juego lúdico matemático se relaciona con el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p> <p><b><u>Hipótesis específicas</u></b> El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad matemática situaciones en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p> <p>El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad comunica y representa ideas matemáticas en niños de 5 años</p>	VARIABLE INDEPENDIENTE (X): <b>Juego lúdico matemático</b>				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>	<b>Indices</b>	
			Juegos sensoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Figuras geométricos</li> <li>▪ Sonido de los instrumentos</li> </ul>	4	Nunca A veces Casi siempre Siempre	
			Juegos motores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encestar la pelota</li> </ul>	2		
			Juegos de iniciación a la cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconocen los números</li> </ul>	2		
			Juegos de iniciación a la lectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Repite con claridad la rima</li> <li>▪ Imita acciones</li> </ul>	2		
			TOTAL		10		
			VARIABLE DEPENDIENTE (Y): <b>Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas</b>				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>	<b>Indices</b>	
			Matematiza situaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar características, datos, condiciones y variables del problema que permitan construir un sistema de características.</li> </ul>	Actas de evaluación	En Inicio En proceso Logro previsto	

<p>en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay?</p>	<p>comunica y representa ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p>	<p>de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar el modelo obtenido estableciendo conexiones con nuevas situaciones en las que puede ser aplicable.</li> </ul>		
<p>¿Qué relación existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad Elabora y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad Elabora y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p>	<p>El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad Elabora y usa estrategias en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p>	<p>Comunica y representa ideas matemáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento a través de su cuerpo.</li> <li>• El manejo y uso de las expresiones y símbolos matemáticos</li> </ul>		
<p>¿Qué relación existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre el juego lúdico matemático y la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p>	<p>El juego lúdico matemático se relaciona con la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras – Amay.</p>	<p>Elabora y usa estrategias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los niños elaboren y diseñen un plan de solución.</li> <li>• Los niños seleccionen y apliquen procedimientos y estrategias de diverso tipo</li> </ul>		
			<p>Razona y argumenta generando ideas matemáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquen sus argumentos al plantear supuestos, conjeturas e hipótesis.</li> <li>• Observen los fenómenos y establezca diferentes relaciones matemáticas.</li> <li>• Elaboren conclusiones a partir de sus experiencias</li> </ul>		

## MATRIZ DE DATOS

N	Juegos lúdicos matemáticos															V1	Desarrollo de competencias y capacidades matemáticas															
	Juegos sensoriales					Juegos motores				Juegos de iniciación a la cantidad				Juegos de iniciación a la lectura			ST1	Matematiza situaciones		Comunica y representa ideas matemáticas		Elabora y usa estrategias		Razona y argumenta generando ideas matemáticas		Prom	V2					
	1	2	3	4	S1	D1	1	2	S2	D2	1	2	S3	D3	1			2	S4	D4	N1	D5	N2	D6	N2			D7	N2	D8		
1	1	1	2	2	6	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	15	Medio	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso
2	2	2	1	2	7	Alto	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	19	Alto	15	Logro Previsto	16	Logro Previsto	17	Logro Previsto	18	Logro Previsto	17	Logro Previsto	17	Logro Previsto
3	1	1	1	1	4	Bajo	1	1	2	Bajo	2	2	4	Alto	1	1	2	Bajo	12	Bajo	10	En Inicio	9	En Inicio	10	En Inicio	9	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio
4	1	1	1	2	5	Medio	2	1	3	Medio	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	16	Alto	17	Logro Previsto	15	Logro Previsto	14	En Proceso	14	En Proceso	15	Logro Previsto	15	Logro Previsto
5	1	1	1	2	5	Medio	2	1	3	Medio	2	2	4	Alto	2	1	3	Medio	15	Medio	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso
6	2	1	1	2	6	Medio	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	2	1	3	Medio	17	Alto	10	En Inicio	9	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio
7	2	1	1	2	6	Medio	2	2	4	Alto	1	1	2	Bajo	2	2	4	Alto	16	Alto	15	Logro Previsto	16	Logro Previsto	17	Logro Previsto	18	Logro Previsto	17	Logro Previsto	17	Logro Previsto
8	1	1	1	2	5	Medio	2	1	3	Medio	2	2	4	Alto	2	1	3	Medio	15	Medio	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso
9	2	1	1	2	6	Medio	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	18	Alto	18	Logro Previsto	18	Logro Previsto	19	Logro Previsto	19	Logro Previsto	19	Logro Previsto	19	Logro Previsto
10	2	1	1	2	6	Medio	1	1	2	Bajo	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	16	Alto	15	Logro Previsto	16	Logro Previsto	17	Logro Previsto	18	Logro Previsto	17	Logro Previsto	17	Logro Previsto
11	1	1	1	2	5	Medio	2	1	3	Medio	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	16	Alto	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso
12	1	1	1	1	4	Bajo	1	1	2	Bajo	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	14	Medio	10	En Inicio	9	En Inicio	10	En Inicio	9	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio
13	1	1	1	2	5	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	2	2	4	Alto	15	Medio	14	En Proceso	15	Logro Previsto	15	Logro Previsto	15	Logro Previsto	15	Logro Previsto	15	Logro Previsto
14	1	1	1	2	5	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	2	2	4	Alto	15	Medio	14	En Proceso	15	Logro Previsto	15	Logro Previsto	15	Logro Previsto	15	Logro Previsto	15	Logro Previsto
15	1	1	1	2	5	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	14	Medio	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso
16	2	2	1	2	7	Alto	2	1	3	Medio	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	18	Alto	15	Logro Previsto	16	Logro Previsto	17	Logro Previsto	18	Logro Previsto	17	Logro Previsto	17	Logro Previsto
17	2	1	2	1	6	Medio	2	1	3	Medio	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	17	Alto	9	En Inicio	9	En Inicio	9	En Inicio	9	En Inicio	9	En Inicio	9	En Inicio
18	1	1	2	2	6	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	15	Medio	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso
19	2	2	1	2	7	Alto	2	1	3	Medio	2	2	4	Alto	2	2	4	Alto	18	Alto	15	Logro Previsto	16	Logro Previsto	17	Logro Previsto	18	Logro Previsto	17	Logro Previsto	17	Logro Previsto
20	2	1	1	1	5	Medio	1	1	2	Bajo	1	1	2	Bajo	1	1	2	Bajo	11	Bajo	15	Logro Previsto	16	Logro Previsto	17	Logro Previsto	17	Logro Previsto	17	Logro Previsto	16	Logro Previsto
21	1	1	2	2	6	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	2	1	3	Medio	15	Medio	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso	13	En Proceso



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
FACULTAD DE EDUCACION**

**Lista de Cotejo para la Variable Juegos Lúdicos**

Se agradece de antemano su colaboración, garantizándole que la información que Ud. nos brinda es anónima y en estricta reserva.

<b>2</b>	<b>1</b>
Si	No

N <sup>a</sup>	<b>Juego lúdicos matemáticos</b>		
	<b>Juegos sensoriales</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
1	Reconoce las figuras geométricas en el juego “Mi amigo el Payasito		
2	Discrimina los sonidos de los instrumentos en el juego “La marcha de instrumentos		
3	En el juego “Donde está el olor”, los niños prefieren el olor a perfume		
4	En el juego “Frutilandia” los niños prefieren la manzana		
	<b>Juegos motores</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
5	En el juego con los dedos realizan operaciones matemáticas		
6	En el juego “Los encostalados”, lograron saltar con facilidad		
	<b>Juegos de iniciación a la cantidad</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
7	Reconocen el N°4 con facilidad, en el juego “cartas con puntos		
8	Reconocen el color verde con seguridad en el juego “Coulur cude		
	<b>Juegos de iniciación a la lectura</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
9	Repite con claridad la Rima		
10	Imita las acciones que se realizan en el juego “Los mimos		