

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL**



**El juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años I EI “Suro Antivo”.**

Tesis para optar el título profesional de licenciada en Educación Inicial

**Autora:**

Tanta Infante, Zulema Esther.

**Asesora:**

Sempertegui Ramírez, Vilma.

**Código ORCID:**

0000-0003-2186-6295

**CAJAMARCA – PERÚ**

**2021**

## Palabras claves

<b>Tema</b>	Juego, nociones matemáticas.
<b>Especialidad</b>	Educación Inicial.
<b>Líneas de investigación</b>	Didáctica de las matemáticas.
<b>Área:</b>	ciencias sociales.
<b>Sub-área:</b>	Ciencias de la educación.
<b>Disciplina:</b>	Educación General.

## Key Words

<b>Teme</b>	Play, mathematical notions.
<b>Specialty</b>	Initial Education
<b>Research lines</b>	Didactics of mathematics.
<b>Area</b>	social Sciences.
<b>Sub-area</b>	Education sciences.
<b>Discipline</b>	General Education.

## **Título**

El juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.

## **Title**

The game in spatial mathematical notions in 5-year students IEI “Suro Antivo”

## **Resumen**

El proyecto de tesis titulado “El juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”, tiene como objetivo establecer la influencia que tiene la variable del juego en las nociones matemáticas espaciales. en los niños. Para iniciar este trabajo de investigación se usó la técnica de muestreo intencional "no probabilístico; los resultados obtenidos en la investigación responden al problema planteado, elevando los niveles de aprendizaje en las nociones matemáticas de los estudiantes. El tipo de investigación es aplicada con un diseño pre-experimental con un solo grupo, y la población está compuesta por 32 estudiantes de la IEI Suro Anitvo y se tomó como muestra a la sección de 5 años de 11 estudiantes, a quienes fueron aplicados un pre test sobre las nociones matemáticas espaciales. Posteriormente se ejecutó el proyecto de aprendizaje con 11 actividades basado en el juego para mejorar el nivel de aprendizaje en nociones matemáticas espaciales y al finalizar dichas actividades se aplicó un post test para verificar la efectividad de esta estrategia, así como se evidencia en los cuadros estadísticos con los resultados que se obtuvo; por lo tanto, recomendamos a los docentes de educación inicial aplique el juego como herramienta importante en sus prácticas educativas para lograr en los niños procesos de aprendizaje significativos que contribuyan con el desarrollo y su formación integral como seres humanos.

## **Abstrac**

The thesis project entitled "The game in spatial mathematical notions in IEI 5-year-old students" Suro Antivo, aims to establish the influence that the game variable has on spatial mathematical notions. In the kids. To start this research, work the technique of intentional non-probabilistic sampling was used; the results obtained in the research respond to the problem posed, raising the levels of learning in the students' mathematical notions. The type of research is applied with a design pre-experimental with a single group, and the population is made up of 32 students from the IEI Suro Anitvo and the 5-year section of 11 students was taken as a sample, to whom a pre-test on spatial mathematical notions was applied. The learning project was executed with 11 game-based activities to improve the level of learning in spatial mathematical notions and at the end of these activities a post-test was applied to verify the effectiveness of this strategy, as is evidenced in the statistical tables with the results that were obtained; therefore, we recommend that initial education teachers apply the play as an important tool in their educational practices to achieve significant learning processes in children that contribute to development and their integral formation as human beings.

## Índice

Palabras claves.....	ix
Título.....	x
Resumen.....	xi
Abstrac .....	xii
Índice .....	xiii
Índice de tablas .....	xiv
Índice de figuras.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	1
1. Antecedentes y fundamentación científica. ....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Fundamentación científica.....	2
2. Justificación de la investigación. ....	10
3. Problema.....	10
4. Conceptuación y operacionalización de variables.....	11
5. Hipótesis.....	15
6. Objetivos.....	15
6.1. Objetivo general.....	15
6.2. Objetivos específicos.....	15
METODOLOGÍA .....	16
1. Tipo de investigación.....	16
2. Diseño de investigación.....	16
3. Población y muestra.....	16
4. Técnicas e instrumentos de investigación.....	17
5. Procesamiento y análisis de la información.....	18
RESULTADOS .....	20
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....	27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31
ANEXOS .....	32

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Estudiantes de la IEI “Suro Antivo” .....	17
<b>Tabla 2.</b> Estudiantes de 5 Años Matriculados en el 2020. ....	17
<b>Tabla 3.</b> Porcentaje de estudiantes que alcanzaron los niveles de logro previo, en las nociones matemáticas espaciales verificado mediante un pre test. ....	20
<b>Tabla 4.</b> Porcentaje de estudiantes que alcanzaron los niveles de logro en las nociones matemáticas espaciales obtenidos con el post test.....	21
<b>Tabla 5.</b> <i>Resultados obtenidos de la aplicación del pre test y el post test de los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo</i> .....	22
<b>Tabla 6.</b> <i>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</i> .....	25

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Porcentaje de estudiantes que alcanzaron los niveles de logro previo en las nociones matemáticas espaciales verificado mediante un pre test. ....	20
<b>Figura 2</b> Porcentaje de estudiantes que alcanzaron los niveles de logro en las nociones matemáticas espaciales obtenidos con el post test.....	21
<b>Figura 3</b> Escala valorativa del pre test y post test aplicado a los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo. ....	22
<b>Figura 4.</b> Normalidad Pretest .....	24
<b>Figura 5.</b> Normalidad Postest .....	25
<b>Figura 6.</b> Distribución T-Student.....	26

## INTRODUCCIÓN

### 1. Antecedentes y fundamentación científica.

#### 1.1. Antecedentes.

- a. Sáenz (2018) sustentó el proyecto “Desarrollo de las nociones matemáticas a través del juego manipulativo para promover la comunicación matemática en niños y niñas de 5 años” fue realizado con un propósito importante, que las docentes fortalezcan sus habilidades al usar estrategias metodológicas que promuevan la comunicación matemática. Los conceptos que sustentan la innovación son, el desarrollo cognitivo del niño de Piaget, también encontramos la jerarquización que realiza Rencoret (1995) sobre las nociones matemáticas, también tomamos como referencia los aportes de Alsina (2006) en cuanto al desarrollo del pensamiento matemático del niño.
- b. Gastelu y Padilla (2017) aplicó la tesis “Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán” llegando a la conclusión a que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número en los niñas y niños.
- c. Oliveira (2017) presentó la tesis denominada “El juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha –2017” se realizó con el objetivo de manifestar la eficacia del juego como estrategia en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la mencionada I.E.I. En conclusión, se obtiene que el juego ayuda a los niños a construir la noción de número aplicando diversas estrategias para que ellos mismos puedan descubrir las propiedades y las relaciones entre los objetos, beneficiando al desarrollo de su pensamiento y su aprendizaje.

- d. Camac (2017) ejecutó la tesis “Juegos infantiles y aprendizaje de nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la institución educativa El Progreso- Satipo” como propósito sostuvo que al plantear el juego infantil para perfeccionar el aprendizaje de la matemática en el nivel inicial, así como también concluyó que los juegos lúdicos como estrategias metodológicas ayudan el aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños y niñas de la institución educativa donde aplicó la tesis.
- e. Paniora (2016) realizó la tesis “Efectos del programa juego y aprendo para desarrollar nociones básicas matemáticas” se realizó con la finalidad de mostrar la consecuencia de la aplicación del programa juego y aprendo y la metodología utilizada es hipotético deductivo y Bernal (2010) considera que parte de aseveraciones en calidad de hipótesis buscando refutar o falsear las hipótesis concluyendo que deben de confrontarse con los hechos.

## **1.2. Fundamentación científica.**

### **a. Teorías sobre el origen del juego.**

Según la historia existen muchos autores que hablan sobre la importancia del juego en el desarrollo del niño, como: Platón fue uno del que inició reconociendo el valor práctico del juego, según sus leyes hace que los estudiantes deben utilizar manzanas para que aprendan las matemáticas; también considera que el juego se debe empezar por la música para una mejor formación del alma y luego se fortalezca el cuerpo con la educación física.

Aristóteles enfatiza la diferencia del juego físico y el juego dirigido para otros fines y así mejorar la conducta de los estudiantes hasta los 5 años. El autor considera que en esta edad no es bueno todavía orientarlos al estudio ni a trabajos coactivos, para que no afecte su crecimiento sino más bien se debe incentivar ejercicios para que movilice sus sistemas.

En la obra Quintiliano trata de tres problemas pedagógicos: en atractivo de la enseñanza, el de la Universidad y el de las Inclinaciones y aptitudes. Manifiesta que, para que el niño no odie el estudio tiene que estar basado al juego generando señales de talento y el desarrollo de memoria, así pueda aprender y retener con facilidad lo que está aprendiendo en la habilidad para imitar. La escuela alegre de Victoriano de Feltre (siglo XV) Realizo las mejores ideas de Quintiliano mejorándolas en la parte de la educación física y el juego.

Luis Vives (en el siglo XVI) influido por Quintiliano, menciona la importancia del juego en la Educación proponiendo una variedad de expedientes relacionados al juego para que los niños tengan ánimos de jugar, como: las conferencias de carácter ligero, las fabulas, historietas, chistes, acertijos, etc. Además, insta que la fatiga y cansancio se alivia con descansos periódicos, ejercicios lúdicos, y estimulando para la voluntad.

**b. Las tonalidades del juego en educación infantil según Patricia Sarlé**

Los maestros debemos diseñar propuestas de aprendizaje mediante experiencias de juego teniendo en cuenta sus formas y tipos al momento de planificar; de la misma forma lo menciona Sarlé (2012), es decir, “el juego no es solo una conducta espontánea del niño que debe considerarse a la hora de planificar la enseñanza; tampoco es un modo de tornar entretenidas las actividades. El juego es objeto y contenido de enseñanza. Pero para esto, la experiencia de jugar debe ser pensada, presentada y acompañada, atendida, mediada por un educador”.

**c. El modelo sociocultural sobre los juegos según la teoría de Vygotsky.**

La teoría de Vigotsky (1933) cree que “el símbolo lúdico está impregnado de elementos socioculturales, además, el autor afirma que cuando el niño o niña juega su pensamiento es un escalón más alto que cuando realiza actividades serias y algo muy importante es que para los infantiles son

verdaderas áreas de desarrollo próximo, por lo tanto, se piensa que el juego une dos líneas de desarrollo como son la natural y la socio histórica” (Gonzales, 2008)

**d. El juego según la teoría Piagetiana.**

Andalucía (2010) según Piaget “el juego forma parte de la inteligencia del niño o niña, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo”. Las capacidades sensorio motrices son simbólicas o de razonamiento, que ayudan al niño o niña en su desarrollo. Por otro lado, Piaget asocia tres estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano. El juego es simple ejercicio (parecido al animal) el juego simbólico (abstracto, ficticio) y el juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo). Además, este desarrollo fortalece a su maduración física (organización de los cambios anatómicos y fisiológicos) que les ayuda a entender, ganar experiencia y el conocimiento; por ende, es que de aquí nace el concepto del constructivismo y el paradigma de la pedagogía constructivista y también empieza el currículo dependiendo los intereses de su aprendizaje para formar nuevas experiencias y conocimientos.

**e. El papel del juego en el jardín de los infantes.**

Meneses & Monge (2001) señalan que “el juego es un elemento primordial en la educación escolar; donde los niños aprenden mejor jugando, por el cual se sugiere que esta actividad debe considerarse el eje central en la educación, ya que el movimiento proporciona grandes beneficios al niño; contribuyendo a su desarrollo potencial cognitivo, como: la percepción, activación de la memoria y el arte del lenguaje”. Mediante el juego, el niño gradualmente aprende a compartir, a desarrollar conocimientos de cooperación y de trabajo común, también aprende a protegerse a sí mismo y defender sus derechos. El niño corre, salta, trepa, persigue; estas actividades lo divierten y fortalecen sus músculos, por eso también cuando

se arrastra, se estira, alcanza objetos, patea y explora con el cuerpo, aprende a usarlo y a ubicarlo correctamente en el espacio.

**f. Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática**

En la conducta académica de un estudiante se pueden identificar varios factores, algunos de ellos se ubican en el área motivacional, mientras que otros lo hacen en el área cognitiva (Kelinger, 1985). “En relación a este último, se han identificado algunos procesos de índole general, tales como abstracción, generalización, inferencia; que posiblemente inciden en el nivel de desempeño de los educandos”. Por otro lado, si se toma en cuenta que el estudio de la matemática establece parte de la actividad diaria del estudiante, donde se incluyen los procesos generales del aprendizaje, no obstante, la naturaleza de la matemática especialmente es de carácter abstracto y simbólico.

**g. Juegos de desplazamiento**

“El desplazamiento se considera como la longitud y dirección que recorre un cuerpo para desplazarse desde un punto inicial hasta un punto final”. Sanchez (1984) señala que los desplazamientos son habilidades básicas muy importantes para que ayude en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas, para ello los docentes debemos planificar actividades para que trabajemos de diferentes formas con para que no se cansen los niños y niñas. Tenemos dos tipos de desplazamientos: los habituales (la marcha y la carrera), y los no habituales (cuadrupedias, trepas, reptaciones, transportes y deslizamientos). Este tipo de clasificaciones nos ayudan para planificar nuestras sesiones realizando diferentes tipos de juegos con los desplazamientos como la marcha, la carrera, las cuadrupedias, las trepas y las reptaciones que se trabaja de forma individual y también de forma grupal.

#### **h. Las relaciones de orientación espacial.**

Es importante que el niño o niña se oriente describiendo la posición y el movimiento de los objetos y de sí mismos en su entorno. García (2003) manifiesta la idea de Alomar Batlle que “La orientación espacial es la aptitud para mantener constante la localización del propio cuerpo tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para posicionar esos objetos en función de la propia posición”. Es decir que el estudiante debe tener la capacidad para ubicarse y ubicar objetos en el espacio de su entorno poniendo en práctica los diferentes temas de orientación como: Allí, Aquí, Allá, Acá, Ahí, Entre, Centro (en el), Cerca-lejos, Próximo-lejano.

#### **i. Los lanzamientos:**

Bascón (2010) “los lanzamientos se actúan sobre un objeto inicialmente estático para incidir en el entorno lejano, la exigencia en la ejecución de estas tareas puede ser de distancia, velocidad, precisión o combinada”. Teniendo en cuenta estos aspectos, vemos que los lanzamientos mantienen una relación evidente con el proceso de lateralización. A los 4 años de edad el niño prefiere un lado de su cuerpo para lanzar. A los 6 años, aproximadamente, ya utiliza su lado genéticamente fuerte o hábil cuando las situaciones lo requieren. En este sentido, los lanzamientos pueden ayudar a los niños a descubrir su predominio genético, así como a afirmar la lateralidad y es también un medio útil para comprobar ese proceso.

#### **j. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.**

Ministerio de Educacion ([MINEDU], 2016) “Dicha competencia se visualiza cuando los niños y niñas van fortaleciendo relaciones entre su cuerpo y el espacio, los objetos y las personas que están en su contexto y se da mediante desplazamiento por el espacio, para alcanzar y manipular objetos que son de su interés o interactuar con las personas”. Estas acciones le permiten construir las primeras nociones de espacio, forma y medida

durante estas edades, así mismo los niños desarrollan nociones espaciales al moverse y ubicarse en distintas posiciones, desplazarse de un lugar a otro y al ubicar objetos en un determinado lugar. De esta manera, los niños pueden estimar ubicaciones y distancias: comunicar si están “cerca de” su amigo, si su lonchera está “lejos” de su mesa o si la docente está “al lado” de la pizarra. También utilizan expresiones que hacen referencia a los desplazamientos que realizan y comprenden las expresiones “hacia adelante”, “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro”. Del mismo modo, al observar los diversos elementos de su entorno y manipular objetos, van identificando algunas de sus características perceptuales como la forma y tamaño.

**k. Noción del espacio según Jean Piaget:**

El juego constituye la forma inicial de las capacidades y refuerza el desarrollo de las mismas; contribuye a que el niño realice una mejor comprensión del mundo que lo rodea y así vaya descubriendo las nociones que favorecerán los aprendizajes futuros. Según Piaget, la Noción espacial está ligada a que los niños tengan conocimiento de los objetos de acuerdo al desplazamiento mostrando distancias, realizando durante la actividad de juego (Alsina, 2007). “La noción de espacio en el niño lo adquiere con lentitud, iniciándose en su casa, su calle, pero no tiene noción en donde vive”.

**l. La evolución del espacio según Piaget e Inhelder:**

El marco teórico piagetano define al espacio que no viene a priori si no que se va desarrollando poco a poco. “El niño obtiene el conocimiento del espacio a través de la actividad sensoriomotriz y luego aumenta a un nivel representativo. Según Piaget la evolución del espacio en el niño o niña la conforman los siguientes niveles” (Piaget, 1981).

- Un espacio topológico (el del niño de educación infantil o de los 0 a 6 años) en el que predominan las formas, dimensiones y la relación de vecindad de los objetos.
- Un espacio proyectivo (primer ciclo de primaria, de 6 a 8 años) en el que los objetos se sitúan en virtud de unos ejes y las relaciones que desencadenan.
- Un espacio euclidiano (segundo y tercer ciclo de primaria de 8 a 12 años) en el que entran a formar parte las dimensiones y las proporciones.
- Un espacio racional (al final de las operaciones concretas e inicio de las formales) que supera la concepción del espacio como esquema de acción y que entra así a formar parte del esquema general del pensamiento.

**m. Las nociones espaciales en educación infantil.**

Rivero (2011), “la concepción espacial que adquiere el niño o niña depende de las diversas áreas o disciplinas, como las matemáticas, la plástica, la psicomotricidad” pero principalmente de su contexto donde se ubican los niños y niñas incidiendo en su desarrollo físico y mental siendo el espacio el objeto central de su estudio y esta será. por tanto, es la disciplina en la que nos hemos centrado para la realización del presente trabajo de investigación.

**n. La inteligencia espacial según Howard Gardner.**

“Este tipo de inteligencia se relaciona con la capacidad que tienen las personas frente a los aspectos como: color, línea, forma, figura, espacio, y la relación que existe entre ellos. Como también es la capacidad que tiene una persona para procesar información en tres dimensiones con marcada tendencia espacial, tienden a pensar en imágenes y fotografías, visualizarlas, diseñarlas o dibujarlas” (Moreno, 2002).

**o. Como percibe el niño el espacio:**

Quiroga (2009), “Para una mejor enseñanza de las nociones matemáticas espaciales es muy importante conocer los cinco rasgos que condicionan la manera de como el niño perciba el espacio de su entorno”.

- El niño observa y actúa de acuerdo a su entorno dependiendo la edad que tenga, pero no es capaz de interpretar el mundo de sus padres, familiares y toda la sociedad que lo rodea, eso lo logrará a medida que va desarrollándose.
- En la etapa preescolar los niños no son capaces de separar el objeto del espacio que ocupa.
- En esta edad los niños no identifican que un objeto cambia después de sufrir algún cambio.
- El niño observa el espacio igual como lo pueda ver.
- Los niños se guían de la experimentación, observación y manipulación del espacio que entiendan que hay otros puntos de vista.

**p. Pensamiento matemático y ubicación espacial:**

En la etapa preescolar es muy valioso que los niños y niñas conozcan las nociones matemáticas espaciales como: dentro fuera, adelante atrás, izquierda derecha, arriba abajo entre otros, así pueda representar mentalmente su entorno en que vive participa, así pueda situar los objetos en su alrededor. Pero algunos niños ya ingresan teniendo nociones de algunos espacios conocidos y se van fortaleciendo cuando los docentes proponemos situaciones didácticas vinculados algunos temas, como realizar desplazamientos intencionales para buscar elementos y describirlo.

## **2. Justificación de la investigación.**

El proyecto de tesis se realizó, ya que durante las actividades pedagógicas en la IEI “Suro Antivo”, se detectó muchos casos donde los estudiantes de 5 años tenían la dificultad de ubicarse y ubicar objetos en el espacio. Por lo tanto, me propuse revertir el problema mediante la ejecución de un proyecto de aprendizaje basado en el juego para mejorar el nivel de desarrollo de nociones matemáticas espaciales.

Los resultados que se abordaron, permitieron recomendar a los docentes de Educación Inicial implementen el juego para mejorar el nivel de desarrollo de nociones matemáticas especiales en los estudiantes.

## **3. Problema.**

A nivel Nacional existe la necesidad de que los estudiantes desarrollen actividades de juego. Siendo de suma importancia como estrategia didáctica que persigue fines educativos, fortaleciendo su progreso integral en sus aprendizajes; en relación con su contexto natural y social.

Según el MINEDU (2019), aduce que el juego es una actividad espontánea y placentera para que el estudiante se recree, también pueda dialogar, sin embargo, muchos docentes desconocen y no aplica el juego en las actividades de aprendizaje cuando desarrollan las nociones matemáticas espaciales; como en la ubicación, direccionalidad y dimensión. Sólo se hace ocasionalmente como juego libre, de manera muy superficial; desconocen el valor que tiene y puede aportar componentes fundamentales en la promoción del aprendizaje y desarrollo integral de los niños y niñas en cada una de sus dimensiones, ya que estimula y fortalece las potencialidades físicas, intelectuales, espirituales, sociales, artísticas y comunicativas.

En la IEI “Suro Antivo”, se ha observado la dificultad que tienen los estudiantes en las nociones matemáticas espaciales para ubicarse y ubicar objetos en el espacio, como delante, detrás, a la derecha izquierda, al lado de, cerca de, lejos de, hacia un

lado, hacia el otro, grande pequeño, entre otras nociones. Es por eso que se desarrolló un proyecto de aprendizaje que motiven a los niños de forma satisfactoria buscando mejorar sus habilidades concernientes a las nociones matemáticas espaciales.

Con el proyecto de tesis se planteó una propuesta educativa específica para elevar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas espaciales en los estudiantes IEI “Suro Antivo”. En tal forma la investigación tiene como objetivo determinar la influencia del juego como estrategia para desarrollar nociones matemáticas espaciales los niños y niñas de la Institución antes mencionada. A partir de lo expuesto anteriormente, se formula la siguiente pregunta:

¿Cuál es la influencia del juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”?

#### **4. Conceptuación y operacionalización de variables.**

### *Definición Conceptual de las Variables:*

---

<u>Variable</u>	<u>Definición conceptual:</u>
Variable independiente El juego	MINEDU (2012) Los juegos se trabajan con los niños y niñas con el fin de lograr aprendizajes significativos, ya que esta opción tiene un gran potencial porque capta el interés de los mismos, impactando directamente en la motivación de cada niño en aprender percibiendo la función de su cuerpo y relaciones de espacio; adelante atrás, arriba abajo, encima debajo, cerca lejos, etc.
Variable dependiente Nociones matemáticas espaciales	Es la ubicación y orientación del cuerpo en el entorno, sabiendo donde se encuentra y donde se encuentra todo lo que nos rodea, siendo muy importante porque constituye la base de los aprendizajes posteriores.

---

### *Definición Operacional de las Variables.*

---

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>
El juego	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elección de instrumentos para obtener información.</li><li>• Validación del instrumento de evaluación por expertos de la especialidad.</li><li>• Aplicación de los instrumentos validados.</li><li>• Registro de la información.</li><li>• Tabulación de la información</li><li>• Interpretación de la información</li><li>• Generación de las conclusiones.</li></ul>

---

---

Nociones matemáticas  
espaciales

1. Elección de instrumentos para obtener información.
  2. Validación del instrumento de evaluación por expertos de la especialidad.
  3. Aplicación de los instrumentos validados.
  4. Registro de la información.
  5. Tabulación de la información
  6. Interpretación de la información
  7. Generación de las conclusiones.
-

*Operacionalización de Variables.*

<u>Variables</u>	<u>Dimensiones</u>	<u>Indicadores</u>
Variable independiente	Juegos de desplazamiento	Desplazamiento con objetos
		Desplazamiento lateral
El Juego	Juegos de orientación	Desplazamiento gatear
		Circuito de desplazamiento
	Juego de lanzamientos	Búsqueda de objetos
		Ubicando objetos en su lugar
Variable dependiente	Nociones de ubicación	Lanza con una mano y recibe con las dos
		Lanza y decepciona
Nociones matemáticas espaciales	Nociones de direccionalidad	Derecha – izquierda
		Sobre – debajo
	Nociones de dimensión	Delante - detrás
		Dentro – fuera
		Alto - bajo
		Cerca – lejos
		Hacia delante - Hacia atrás
		Hacia la derecha – hacia la izquierda
		Hacia un lado – hacia el otro
		Grande - pequeño
		Ancho – estrecho

## **5. Hipótesis.**

La aplicación del juego influye significativamente en el desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.

## **6. Objetivos.**

### **6.1.Objetivo general.**

Determinar la influencia del juego en las nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”

### **6.2.Objetivos específicos.**

- Identificar el nivel de conocimiento en nociones matemáticas espaciales en los niños de 5 años IEI “Suro Antivo”. Con la aplicación de un pre test.
- Identificar el nivel de logro de los estudiantes en las nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”. Con la aplicación de un post test
- Comparar los resultados del pre y postest en el desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.

## METODOLOGÍA

### 1. Tipo de investigación.

Lozada (2014), coincidiendo con el autor, el tipo de investigación que se ha trabajado de acuerdo a su orientación es la aplicada, porque se ha ejecutado el juego como estrategia para el desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años: y de acuerdo a la técnica de contrastación ha sido descriptiva porque ha permitido describir la relación que existe entre las variables de juego y las nociones matemáticas espaciales, entre niños y niñas involucradas de la muestra de estudio.

### 2. Diseño de investigación.

Se seleccionó el diseño pre – experimental, donde se trabajó con un solo grupo, así como lo menciona Hernández *et al.* (2014) que se aplica un diseño de prueba con el pre test antes del estímulo que viene hacer el juego y posteriormente se aplica el post test al mismo grupo. Cuyo esquema es el siguiente:

M: O1 ----- X ----- O2

- M: Muestra de estudio.
- X: variable independiente
- O1: pre test
- O2: post test

### 3. Población y muestra.

#### **Población.**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) La población es conjunto de todos los casos que coinciden en determinadas especificaciones ya sea de elementos, objetos o sujetos de investigación y ello nos permite extraer información necesaria para nuestro estudio. Por la cual nuestra población está conforma los 32 estudiantes del nivel Inicial de la IEI “Suro Antivo” de la provincia de San Pablo.

**Tabla 1***Estudiantes de la IEI “Suro Antivo”*

<u>Edad</u>	<u>N° De Niños</u>	<u>N° De Alumnos</u>		<u>Porcentaje</u>
		H	M	
03 años	09	04	05	24%
04 años	12	08	04	32%
05 años	11	05	06	45%
Total	32	12	20	100%

*Fuente: nómina de matrícula 2020***Muestra.**

La muestra de estudio fue elegida a conveniencia y consideró a los 11 Estudiantes de la IEI “Suro Antivo.

**Tabla 2***Estudiantes de 5 Años Matriculados en el 2020.*

<u>Sección</u>	<u>Sexo</u>		<u>Total %</u>
	H	M	
5 años	05	06	100%

*Fuente: nómina de matrícula 2020.***4. Técnicas e instrumentos de investigación****a. Técnicas****Observación sistemática:**

Ministerio de Educación (2014). La observación sistemática consiste en precisar con anticipación el aspecto del aprendizaje que se quiere registrar;

para ello es necesario formularse interrogantes previas respecto de lo que se quiere observar. En este caso estará dirigida a las niñas y niños que conformarán la investigación.

### **Entrevista:**

Bingham y Moore (1973) La entrevista es una conversación dirigida, con un propósito específico y que usa un formato de preguntas y respuestas.

### **b. Instrumentos:**

#### **Lista de cotejo.**

Constituye uno de los instrumentos de mayor utilización en el ámbito de educación inicial, ha permitido valorar el desempeño de los estudiantes de la muestra de estudio en torno a las variables del juego como estrategia y las nociones matemáticas espaciales.

#### **Guía de entrevista**

Contiene preguntas abiertas dirigidas al padre de familia

## **5. Procesamiento y análisis de la información.**

### **Técnicas de procesamiento de la información.**

Se aplicó las siguientes medidas estadísticas: medidas de tendencia central, la desviación estándar, la varianza y para el procesamiento de la información se empleó el software SPSS y para la comunicación de la información se elaboró el gráfico de barras.

### **Técnicas del análisis de la información.**

Una vez concluida la recolección de datos se inicia organizar la información para registrar las conclusiones que facilitan responder las diversas interrogantes de investigación, así mismo contrastar la hipótesis. Para sintetizar las observaciones

realizadas en el instrumento, separamos la información numérica y de tipo verbal, para ello se elabora cuadros estadísticos y gráficos de barras, posteriormente se interpreta las respuestas.

Por otro lado, se aplicó la prueba T de Student para comparar las medias y las desviaciones estándar del grupo de datos.

## RESULTADOS

### 1. Descripción de los resultados.

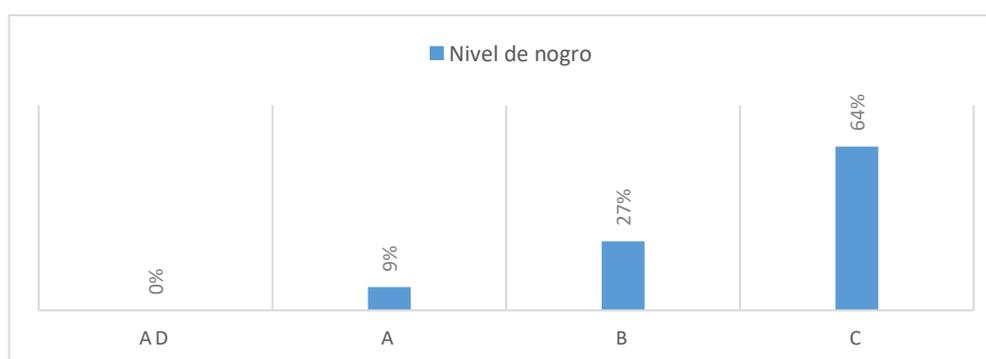
El resultado que se ha obtenido con el proyecto de tesis, se presenta en las tablas y gráficos estadísticos, en función al nivel de logro de los aprendizajes en las nociones matemáticas espaciales en los niños de 5 años de la IEI “Suro Antivo”. Cabe mencionar que los resultados guardan relación con los objetivos específicos y la hipótesis de investigación del actual estudio y a continuación se detallan.

**Tabla 3**

*Porcentaje de estudiantes que alcanzaron los niveles de logro previo, en las nociones matemáticas espaciales verificado mediante un pre test.*

<u>Nivel de logro</u>	<u>Frecuencia absoluta</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
AD	0	0
A	1	9
B	3	27
C	7	64
TOTAL	11	100

*Fuente lista de cotejo del pre test.*



**Figura 1** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron los niveles de logro previo en las nociones matemáticas espaciales verificado mediante un pre test.

### Interpretación.

Según la tabla 03 y figura 01, se puede afirmar.

- Que el 64% de estudiantes se encuentran en el nivel inicio (C)
- El 27% se ubican en el nivel proceso (B)

- El 9% de estudiantes se ubican en el nivel de logro esperado (A) y ningún estudiante alcanzó el logro destacado (AD)

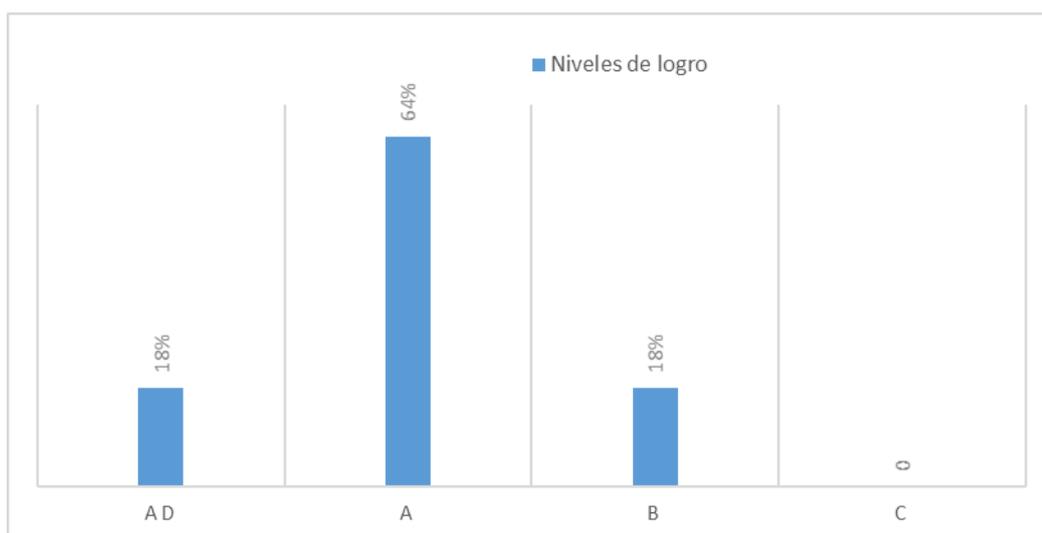
En tal razón, con la finalidad de cumplir con el objetivo se diseñó, planificó y ejecutó un proyecto de aprendizaje de 11 actividades aplicando el juego para trabajar las nociones matemáticas espaciales con los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo.

**Tabla 4**

*Porcentaje de estudiantes que alcanzaron los niveles de logro en las nociones matemáticas espaciales obtenidos con el post test.*

<u>Nivel de logro</u>	<u>Frecuencia absoluta</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
AD	2	18
A	7	64
B	2	18
C	0	0
TOTAL	11	100

*Fuente lista de cotejo del post test.*



**Figura 2** Porcentaje de estudiantes que alcanzaron los niveles de logro en las nociones matemáticas espaciales obtenidos con el post test.

## Interpretación

Según la tabla 04 y figura 02, se observa que la mayoría de estudiantes se ubican dentro del nivel de logro esperado siendo el 64%

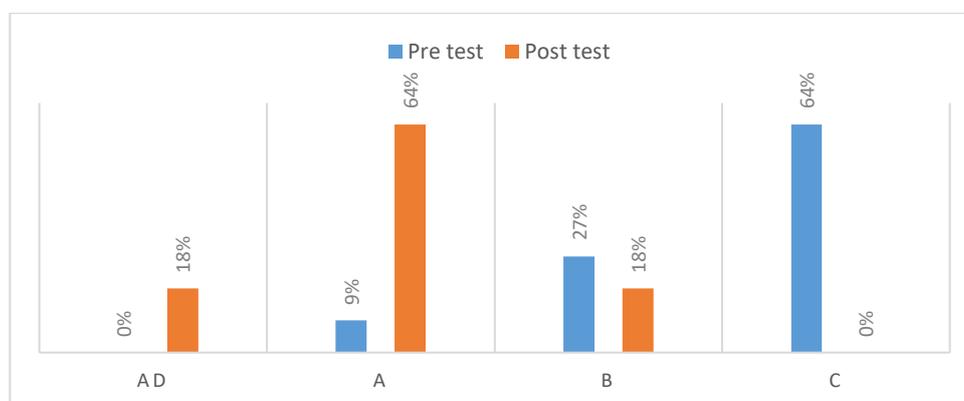
- El 18% de estudiantes alcanzaron el nivel logro de destacado (AD)
- El 18% de estudiante se ubican en el nivel de proceso (B) y ningún estudiante se encuentra en el nivel inicio (C)

**Tabla 5**

*Resultados obtenidos de la aplicación del pre test y el post test de los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo*

<u>Estudiantes</u>	<u>Pre test</u>	<u>Post test</u>
Est. 1	8	16
Est. 2	11	13
Est. 3	9	15
Est. 4	14	18
Est. 5	12	16
Est. 6	10	13
Est. 7	8	16
Est. 8	13	14
Est. 9	9	18
Est. 10	10	15
Est. 11	8	16

*Fuente* Lista de cotejo del pre y post test



**Figura 3** Escala valorativa del pre test y post test aplicado a los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo.

## Interpretación

Según la tabla 05 y la figura 03, se puede apreciar los resultados comparativos de la aplicación del pre test y el post test una vez aplicado las actividades del proyecto de aprendizaje basado en el juego como estrategia didáctica en las nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo.

En el pre test observamos que la mayoría de niños se encuentran en el nivel de inicio (c) haciendo un 64% algunos niños se encuentran en el nivel de proceso (B) con el 27%, en el nivel de logro esperado(A) fueron el 9% y ningún estudiante alcanzó. Mientras que con la aplicación del post test se observa que ubo superación en los niveles de logro porque la mayoría de estudiantes llegaron alcanzar el nivel de logro esperado (A) siendo el 64%, el 18% de estudiantes alanzaron el nivel de logro destacado (AD) y el mismo porcentaje obtuvieron el nivel de proceso. Significando, que la aplicación del juego en la enseñanza de aprendizaje de las nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo, habido influencia del juego porque como observamos todos los estudiantes salieron del nivel de inicio (C).

## 2. Contrastación de hipótesis.

Planteamiento de las hipótesis estadísticas.

**H<sub>0</sub>**La aplicación del juego **No** influye significativamente en el desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.

**H<sub>1</sub>**La aplicación del juego influye significativamente en el desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.

A un nivel de confianza del 95% ( $1 - \alpha$ )

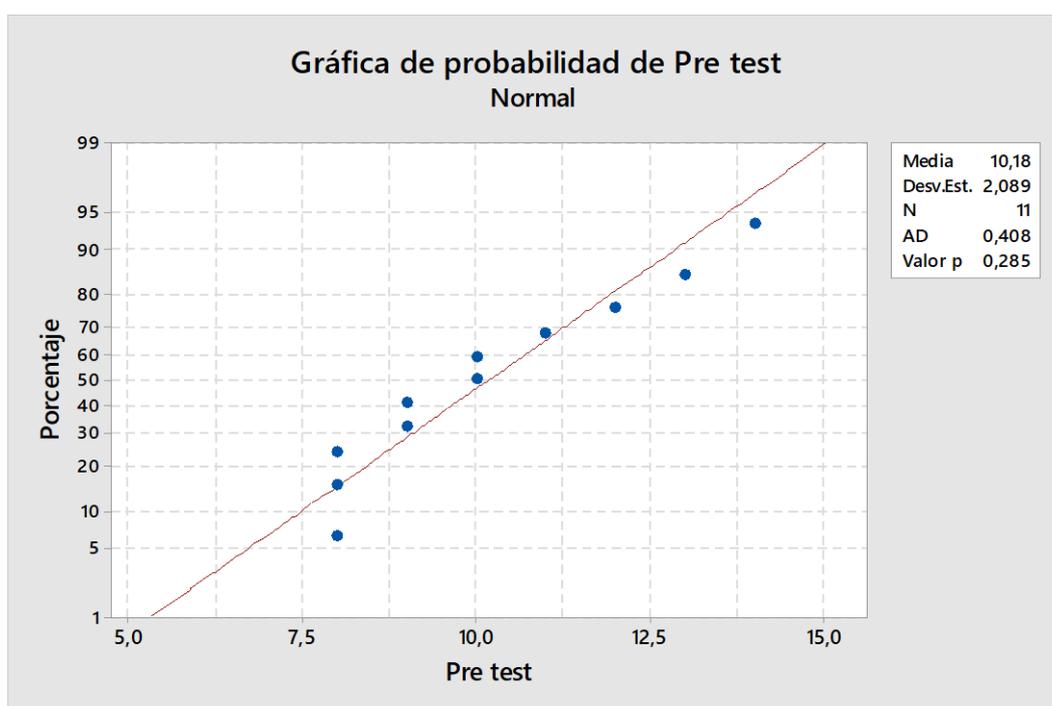
El nivel de significancia es del 5% ( $\alpha = 0.05$ )

Para contrastar la hipótesis utilizamos el método estadístico T-Student para muestras emparejadas, lo que permite detectar un cambio en los dos momentos

antes (pre) y después (post) de la aplicación o desarrollo de las sesiones de aprendizaje en los estudiantes de 5 años de la IEI “Suro Antivo”

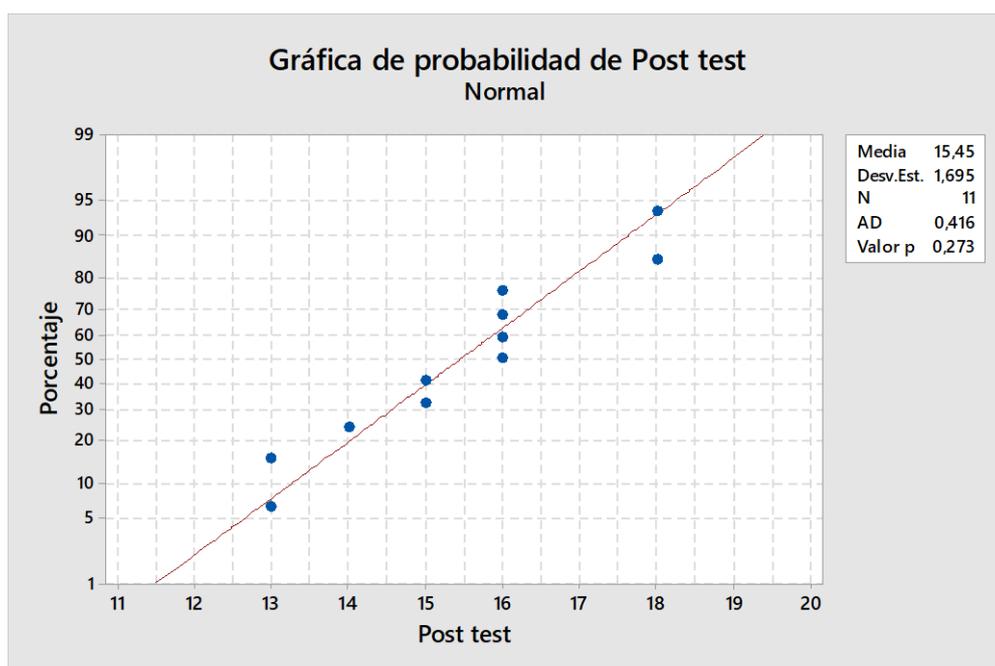
### Prueba de normalidad.

Para aplicar la prueba de T-Student debemos comprobar si los datos cumplen con la prueba de normalidad.



**Figura 4.** Normalidad Pretest

En la figura anterior referente al pre-test, podemos notar que los datos forman una línea recta y que el p-valor es 0,285 siendo mayor al nivel de significancia (0,050), lo que indica que los datos siguen una distribución normal.



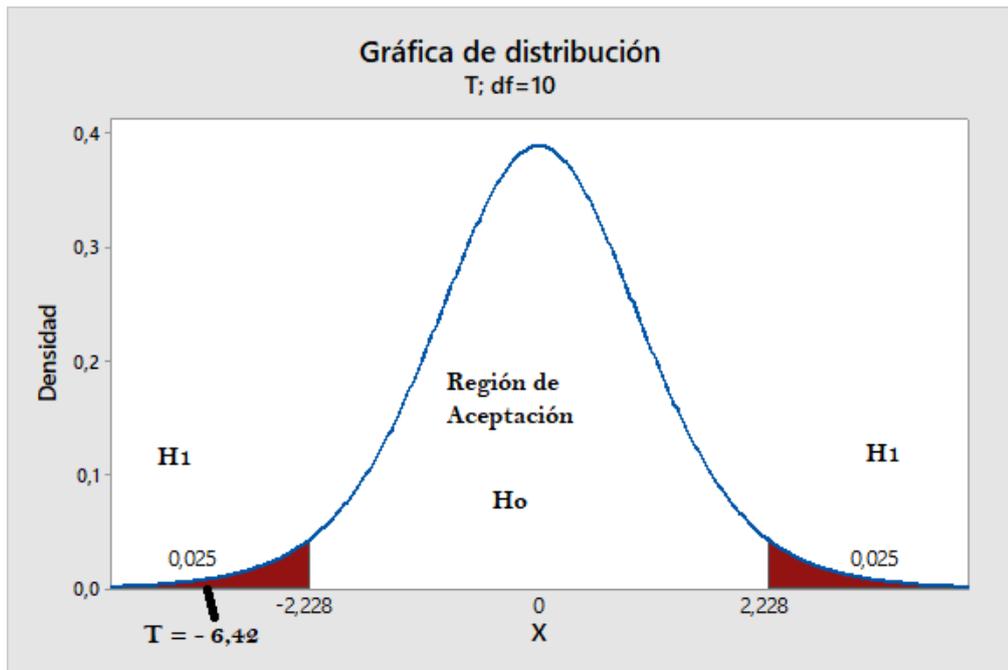
**Figura 5.** Normalidad Posttest

En la figura anterior referente al post-test, podemos notar que los datos forman una línea recta y que el p-valor es 0,273 siendo mayor al nivel de significancia (0,050), lo que indica que los datos siguen una distribución normal.

**Tabla 6**

*Prueba t para medias de dos muestras emparejadas*

	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Media	10,18	15,45
Varianza	4,36	2,87
Observaciones	11	11
Coefficiente de correlación de Pearson	-0,03	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	10,00	
Estadístico t	<b>-6,42</b>	
P(T<=t) una cola	0,00004	
Valor crítico de t (una cola)	1,81	
P(T<=t) dos colas	<b>0,0001</b>	
Valor crítico de t (dos colas)	<b>2,228</b>	



**Figura 6.** Distribución T-Student

**Interpretación:** Se puede observar que el valor de t calcula es igual a -6,42 es menor que -2.228 que es el valor en tabla; además el p-valor =0.0001 es menor a 0.025 ( $0.0001 < 0.025$ ), a partir de estos resultados se puede afirmar que existe una diferencia significativa entre los promedios de los valores del antes y después de la la aplicación del juego, esto india el influye significativamente en el desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Gatelu (2017), afirma en su trabajo de investigación que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de la noción de número en los niños y niñas de preescolar; como también lo reafirma Guerra (2017), que el juego ayuda a los niños a construir la noción de número aplicando diversas estrategias para que ellos mismos puedan descubrir las propiedades y las relaciones entre los objetos, beneficiando al desarrollo de su pensamiento y su aprendizaje. Así mismo Marroquín (2018), también realizó el trabajo de investigación con la finalidad de mostrar la consecuencia de la aplicación del programa juego y aprendo y la metodología utilizada es hipotético deductivo; Por ende, deducimos que el juego es muy importante en desarrollo de las nociones matemáticas para los niños de inicial, por la cual es recomendable que los y las docentes de este nivel apliquen dicha estrategia en su planificación para ser ejecutados con los niños; así como lo recomienda

Sáenz (2018), en su tesis que fue realizada con un propósito importante, que las y los docentes fortalezcan sus habilidades al usar estrategias metodológicas que promuevan la comunicación matemática y los conceptos que sustentan la innovación son, el desarrollo cognitivo del niño y según Piaget, también encontramos la jerarquización que realiza Rencoret (1995), sobre las nociones matemáticas, así mismo tomamos como referencia los aportes de Alsina (2006), en cuanto al desarrollo del pensamiento matemático del niño.

Antes de la ejecución del proyecto de aprendizaje haciendo uso del juego en las nociones matemáticas espaciales con los estudiantes de 5 años IEI Suro Antivo, se ha encontrado que ningún estudiante alcanzó el nivel de logro destacado (AD), solo un estudiante alcanzó el nivel de logro esperado (A) considerado el 9%, el 27% de estudiantes se encontraban en el nivel de proceso (B) y el 64% se ubican en el nivel de inicio (C) por tanto, existe coincidencia con el trabajo de investigación de (Oliveira Guerra, 2017) donde en el Grupo Control (Salón Rojo) se identificó el nivel de logro en los niños y niñas de la siguiente forma: A = 16%; B= 20% y C= 64% (Tabla N° 5)

En los resultados después de la aplicación del proyecto se ha obtenido un nivel de logro destacado (AD) con el 18%, el 64% de estudiantes alcanzaron el nivel esperado (A), el 18% de estudiantes se encontraron en el nivel de proceso (B) y todos salieron del nivel de inicio (C). Esto lo podemos constatar con los resultados de (Marroquín, 2018) donde en el grupo experimental del post test: el 36,7% han obtenido un nivel en logro, el 63,3% en proceso y el 0% en inicio.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### a. Conclusiones.

- Según el pre test se evidencia el nivel de logro previo en el aprendizaje de las nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo. Donde se ha encontrado que ningún estudiante alcanzaron el nivel de logro destacado (AD), un estudiante alcanzó el nivel de logro esperado (A) siendo el 9%, el 27% de estudiantes se ubicaban el nivel de proceso (B) y 64% se ubicaban en el nivel de inicio (C)
- Con la ejecución del proyecto de aprendizaje evidenciamos en los resultados, que existió una gran influencia del juego en las nociones matemáticas espaciales en los niños de 5 años de la IEI Suro Antivo, detallándose de la siguiente manera: el 18% de los niños obtuvieron un nivel de logro destacado (AD), el 64% de niños y niñas alcanzaron el nivel esperado (A), el 18% de estudiantes se encontraron en el nivel de proceso (B) y todos los estudiantes salieron del nivel de inicio (C).
- El juego influye significativamente en los niveles del desarrollo de las nociones matemáticas espaciales; mientras los docentes desarrollen las sesiones de aprendizaje involucradas al juego como estrategia, el niño tendrá más posibilidades de adquirir y dominar las dimensiones de las nociones matemáticas espaciales sin tener problemas para integrarse a su entorno, ya que así se confirma en la mayoría de los resultados obtenidos.
- La comparación resultados del pretest al postest, revelan una mejorar significativa en las nociones matemáticas espaciales de los niños.

**b. Recomendaciones.**

- Los docentes debemos incorporar siempre el juego en la planificación de las experiencias de aprendizaje para ejecutarlos con los niños. Ya que esto les permite desarrollar su imaginación, creatividad, les ayuda en su desarrollo físico, emocional y social, así mismo les facilita tener mejor comprensión y fomenta su libre expresión.
  
- A los padres y la comunidad porque son los lugares donde los niños pasan la gran parte de su tiempo durante sus primeros años de vida y estos entornos proporcionan excelentes oportunidades para favorecer el aprendizaje y las diferentes áreas sociales a través del juego.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina. (2007). *la intervencion educativa a partir del juego*.
- Froebel. (1843). *Influencia de los juegos recreativos factores socializadores*. periodico prensa libre: madrid.
- Froebel, F. (1843). *el juego en la educación Preescolar*. Rudolstadt.
- Garaigordobil. (1992). *El Juego Infantil*. Madrid: Morata S.A.
- Germán , O. (12 de Octubre de 2005). "Definición de teoría del aprendizaje de Vigotsky". . Recuperado el 20 de Agosto de 2016, de <http://to.ly/aCs>.
- Gonzales, M. Á. (Diciembre 2008). "El juego infantil, su estudio y como abordarlo. Cordoba.
- Gusman. (2004). *el juego en los niños de trancicion*. barcelona.
- Ministerio de Educación República del Perú. (2008). *Diseño Curricular Nacional De Educación Básica Regular*. Lima - Perú: Corporación Gráfica Navarrete S.A.
- Montessori. (1952). *juegos manipulativos en la enseñanza de las matematicas*. Noordwijk.
- Moreno. (2002). *El juego en la Educación Infantil y* . barcelona: aljife.
- Piaget. (1981). *Epistemología y Psicología*. barcelona: ariel.
- Quiroga. (2009). *Psicología infantil aplicada I: Temperamento, dibujo infantil, inteligencias múltiples, sueño y emociones*. universidad pontificia de salamanca.
- Rojas. (2009). *Aplicación de juegos lógicos en Juventud Salesiana*. union.
- Salré, P. (2006). *enseñar el juego y jugar la enseñanza*. buenos aires: paidos.
- Sanchez Bañuelos, F. (1984). *Evaluación de las habilidades motrices básicas*. Peru: pedagogia de educacion fisica y deporte.
- Sarlé, P. (2012). *Juego y Educación infantil*. Buenos Aires: María Eugenia Herrera Vegas.
- Zapata. (1990). *El Aprendizaje por el Juego en la Etapa Maternal y Pre-Escolar*. Mexico: Pax

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia lógica interna.

**Título:** El juego nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años de la IEI “Suro Antivo”.

Problema	Hipótesis	Variables	Objetivos
<p>¿Cuál es la influencia del juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”</p>	<p>La aplicación del juego influye significativamente en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.</p>	<p><b>Independiente</b> El juego</p> <p><b>Dependiente</b> Nociones matemáticas espaciales</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar en qué medida influye la aplicación del juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años I.E.I “Suro Antivo”</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar el nivel de conocimiento de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”, antes de la aplicación del taller basado en el juego como estrategia.</li> <li>▪ Diseñar y aplicar el taller de actividades significativas basadas en el juego para elevar el nivel de desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.</li> <li>▪ Identificar el nivel de conocimiento de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”, después de la aplicación del taller basado en el juego como estrategia.</li> <li>▪ Comparar los resultados del pre y postest en el desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.</li> </ul>

Anexo 2

Lista de cotejo - Pre test

Nº	Nombres y apellidos	Criterios											Promedio	Literal
		Nociones de ubicación						Nociones de direccionalidad			Nociones de dimensión			
		Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción sobre y debajo	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción delante y detrás	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción dentro y fuera	Ubica objetos, personas o animales que se encuentren en su derecha o izquierda	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción junto y separado	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción cerca o lejos	Se moviliza hacia delante, hacia atrás, hacia abajo y hacia arriba	Se moviliza hacia la derecha y hacia la izquierda	Se moviliza hacia un lado y hacia el otro	Reconoce o identifica la teniendo en cuenta la noción grande o pequeño	Reconoce o identifica la teniendo en cuenta la noción ancho o estrecho		
1	CANCINO RODAS, Jean Paul	6	12	6	6	12	12	6	6	12	6	6	8	C
2	CARBAJAL SALAZAR, Jherson Manuel	6	12	12	15	12	12	12	6	12	12	15	11	B
3	CARBAJAL VÁSQUEZ, Luz Clarita	12	6	6	13	6	12	6	12	6	6	13	9	C
4	CASTAÑEDA ESPINOZA, Pamela Lisbeth	12	12	12	16	16	12	16	12	12	12	16	14	A

5	CERNA SÁNCHEZ, Elizabeth	15	16	16	12	12	15	6	15	16	16	12	12	<b>B</b>
6	CRUZADO REAÑO, Jhonatan	12	6	12	12	6	12	12	12	6	12	12	10	<b>C</b>
7	DÍAZ VÁSQUEZ, Wilser	12	6	6	6	6	6	12	12	6	6	6	8	<b>C</b>
8	GÁLVEZ MAJUAN, Ulises Jhuniór	16	12	12	16	12	6	12	16	12	12	16	13	<b>B</b>
9	GÁLVEZ SALAZAR, Gloria Elcina	12	6	12	12	12	6	6	12	6	12	12	9	<b>C</b>
10	HERNÁNDEZ CANCINO, Marisol	12	12	6	12	12	6	12	12	12	6	12	10	<b>C</b>
11	HERNANDEZ CELIZ, Nancy Jhovanna	6	6	6	6	6	6	12	6	6	6	6	8	<b>C</b>

**Leyenda:**

<b>CALIFICATIVO</b>		
0 -10	C	Inicio
11 - 13	B	Proceso
14 - 17	A	Logro esperado
18 - 20	AD	Logro destacado

## Lista de cotejo - Post test

Nº	Nombres y apellidos	Criterios											Promedio	Literal
		Nociones de ubicación						Nociones de direccionalidad			Nociones de dimensión			
		Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción sobre y debajo	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción delante y detrás	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción dentro y fuera	Ubica objetos, personas o animales que se encuentren en su derecha o izquierda	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción junto y separado	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción cerca o lejos	Se moviliza hacia delante, hacia atrás, hacia abajo y hacia arriba	Se moviliza hacia la derecha y hacia la izquierda	Se moviliza hacia un lado y hacia el otro	Reconoce o identifica la teniendo en cuenta la noción grande o pequeño	Reconoce o identifica la teniendo en cuenta la noción ancho o estrecho		
1	CANCINO RODAS, Jean Paul	12	16	16	16	16	19	16	15	15	16	16	16	A
2	CARBAJAL SALAZAR, Jherson Manuel	16	12	12	16	12	12	12	16	16	12	12	13	B
3	CARBAJAL VÁSQUEZ, Luz Clarita	16	19	19	12	16	16	16	12	16	16	12	15	A
4	CASTAÑEDA ESPINOZA, Pamela Lisbeth	19	16	19	19	16	16	16	19	19	16	19	18	AD
5	CERNA SÁNCHEZ, Elizabeth	16	19	16	16	16	12	16	19	16	16	16	16	A
6	CRUZADO REAÑO, Jhonatan	16	12	12	16	12	12	16	12	12	12	16	13	A
7	DÍAZ VÁSQUEZ, Wilser	16	19	16	12	16	16	16	12	16	16	19	16	A

8	GÁLVEZ MAJUAN, Ulises Jhuniór	12	16	16	12	12	16	19	16	12	12	16	14	A
9	GÁLVEZ SALAZAR, Gloria Elcina	19	16	19	19	19	16	16	19	16	16	19	18	AD
10	HERNÁNDEZ CANCINO, Marisol	19	16	16	12	16	16	12	16	16	12	16	15	A
11	HERNANDEZ CELIZ, Nancy Jhovanna	16	12	16	19	16	16	12	19	16	16	16	16	A

**Leyenda:**

CALIFICATIVO		
0 -10	C	Inicio
11 - 13	B	Proceso
14 - 17	A	Logro esperado
18 - 20	AD	Logro destacado

Anexo 3

**FICHA DE ENTREVISTA**

(Docente, estudiantes y padres de familia)

I.E.I “Suro Anrivo” – San Pablo.

Docente: Zulema Esther Tanta Infante

La ficha de entrevista permitirá llegar a dichos agentes educativos con la finalidad de determinar el nivel de aprendizaje en cuanto a las nociones matemáticas espaciales de los estudiantes de 5 años de la I.E.I “Suro Antivo” – San Pablo.

<b>Docente</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Padres de familia</b>
¿Qué unidad de aprendizaje está trabajando con los niños?	¿Me podrían contar que están trabajando con su profesora?	
¿Tiene alguna dificultad durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje con los niños y niñas en cuanto a la orientación espacial?	Coméntenme ¿En qué mano tienen la pulserita roja?	¿Podrían permitirme realizar una experiencia de aprendizaje con sus niños y niñas aplicando el juego para construir mejor sus aprendizajes en cuanto a las nociones matemáticas espaciales?
¿Qué estrategias está utilizando para trabajar los temas de orientación espacial con sus niños y niñas?	Me gustaría saber dónde se encuentra la papelería ¿Fuera o dentro del aula?	
Mi visita es para solicitarle el apoyo de realizar mi proyecto de tesis con los niños y niñas de su aula ¿Cree usted que me permitiría hacerlo?	¿Por favor podrías colocar mi agenda a la derecha detrás de su profesora?	
¿Me permitiría acompañarle y ayudarle una semana a trabajar con sus niños ya está trabajando el tema de orientación espacial, como para familiarizarme con los niños y niñas?	¿Les gustaría que les hagamos realizando algunos juegos?	Necesito que me apoyen realizando algunas preguntas a sus menores hijos en cuanto a las nociones espaciales cuando yo se los indique ¿Creen que podrían apoyarme con ello para yo saber su nivel de aprendizaje en el tema ya mencionado?
¿Qué le pareció la aplicación del juego en la enseñanza	¿Qué les pareció aprender jugando?	
		¿Qué aprendimos jugando?

aprendizaje de los niños y niñas?		
¿Le gustaría realizar sus sesiones de aprendizaje con los niños y niñas?	¿Por favor podrías colocar mi agenda a la derecha detrás de su profesora?	
	Coméntenme ¿En qué mano tienen la pulserita roja?	
	Me gustaría saber dónde se encuentra la papelera ¿Fuera o dentro del aula?	

Anexo 4.

**FICHA DE VALIDACIÓN**  
**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES:**

**1.1. Título del trabajo de investigación:** El juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”

**1.2. Nombre del instrumento de evaluación:** lista de cotejo para aplicar la prueba del pre test y post test, donde se determinará el logro de los aprendizajes del desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”

**Aspectos de validación:**

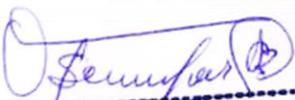
N°	Indicador	Criterios	Deficiente	Bajo	Regular	Buena	Muy buena
01	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					X
02	Objetividad	Está expresado en conductas observables				X	
03	Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica				X	
04	Organización	Existe una organización lógica					X
05	Suficiencia	Contiene los aspectos en cantidad y calidad				X	
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación					X
07	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos					X
08	Coherencia	Entre los índices e indicadores					
09	Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
10	Pertenencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

**Opinión de aplicabilidad:** a) deficiente b) baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

<b>Nombres y Apellidos</b>	Vilma Sempertegui Ramírez
<b>DNI</b>	27422398
<b>Dirección domiciliaria</b>	Jr. 28 de julio # 253

<b>Título profesional</b>	Educación Inicial
<b>Grado académico</b>	Magister
<b>Mención</b>	Psicología Educativa
<b>Centro de trabajo</b>	I.E.I N° 83010 Bambamarca

lugar y fecha: Cajamarca, 12 de agosto del 2019



Mg. Vilma Sempertegui Ramirez  
LIC. EN EDUCACION INICIAL  
CPPe Reg. N° 0927422398

**FICHA DE VALIDACIÓN**  
**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS**

**II. DATOS GENERALES:**

**2.1. Título del trabajo de investigación:** El juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”

**2.2. Nombre del instrumento de evaluación:** lista de cotejo para aplicar la prueba del pre test y post test, donde se determinará el logro de los aprendizajes del desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”

**Aspectos de validación:**

N°	Indicador	Criterios	Deficiente	Bajo	Regular	Buena	Muy buena
01	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				X	
02	Objetividad	Está expresado en conductas observables				X	
03	Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica				X	
04	Organización	Existe una organización lógica					X
05	Suficiencia	Contiene los aspectos en cantidad y calidad				X	
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación				X	
07	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos					X
08	Coherencia	Entre los índices e indicadores					
09	Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				x	
10	Pertenencia	Es útil y adecuado para la investigación				x	

**Opinión de aplicabilidad:** a) deficiente b) baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

<b>Nombres y Apellidos</b>	Gladys Edith Naval Fernández
<b>DNI</b>	16678331
<b>Dirección domiciliaria</b>	Jr. Lima # 327
<b>Título profesional</b>	Educación Inicial
<b>Grado académico</b>	Magister

<b>Mención</b>	Docencia Universitaria
<b>Centro de trabajo</b>	I.E.I N° 040 NIEMPOS-San Miguel

**lugar y fecha: Niepos, 18 de agosto del 2019**



.....  
Mg. GLADYS EDITH NAVAL FERNÁNDEZ  
DNI 16678331

**FICHA DE VALIDACIÓN**  
**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS**

**III. DATOS GENERALES:**

**3.1. Título del trabajo de investigación:** El juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”

**3.2. Nombre del instrumento de evaluación:** lista de cotejo para aplicar la prueba del pre test y post test, donde se determinará el logro de los aprendizajes del desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”

**Aspectos de validación:**

N°	Indicador	Criterios	Deficiente	Bajo	Regular	Buena	Muy buena
01	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				X	
02	Objetividad	Está expresado en conductas observables				X	
03	Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica				X	
04	Organización	Existe una organización lógica				X	
05	Suficiencia	Contiene los aspectos en cantidad y calidad					X
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación				X	
07	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos				X	
08	Coherencia	Entre los índices e indicadores					
09	Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
10	Pertenencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

**Opinión de aplicabilidad:** a) deficiente b) baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

<b>Nombres y Apellidos</b>	María Luz Carrasco Huamán
<b>DNI</b>	07660815
<b>Dirección domiciliaria</b>	Cajamarca.
<b>Título profesional</b>	Educación Inicial
<b>Grado académico</b>	Magister

<b>Mención</b>	Psicología Educativa
<b>Centro de trabajo</b>	I.E.I Puruay Quinuamayo

**lugar y fecha: Cajamarca, 25 de agosto del 2019**



Mg. CARRASCO HUAMAN, MARIA LUZ  
DNI 07660815

**Lista de cotejo - Pre test – pos test**

Nº	Nombres y apellidos	Criterios										Promedio	Literal	
		Nociones de ubicación					Nociones de direccionalidad			Nociones de dimensión				
		Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción sobre y debajo	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción delante y detrás	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción dentro y fuera	Ubica objetos, personas o animales que se encuentren en su derecha o izquierda	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción junto y separado	Ubica, y menciona objetos, animales o personas teniendo en cuenta la noción cerca o lejos	Se moviliza hacia delante, hacia atrás, hacia abajo y hacia arriba	Se moviliza hacia la derecha y hacia la izquierda	Se moviliza hacia un lado y hacia el otro	Reconoce o identifica la teniendo en cuenta la noción grande o pequeño			Reconoce o identifica la teniendo en cuenta la noción ancho o estrecho
1	CANCINO RODAS, Jean Paul													
2	CARBAJAL SALAZAR, Jherson Manuel													
3	CARBAJAL VÁSQUEZ, Luz Clarita													
4	CASTAÑEDA ESPINOZA, Pamela Lisbeth													

5	CERNA SÁNCHEZ, Elizabeth													
6	CRUZADO REAÑO, Jhonatan													
7	DÍAZ VÁSQUEZ, Wilser													
8	GÁLVEZ MAJUAN, Ulises Jhonor													
9	GÁLVEZ SALAZAR, Gloria Elcina													
10	HERNÁNDEZ CANCINO, Marisol													
11	HERNANDEZ CELIZ, Nancy Jhovanna													

**Mg. Vilma Sempertegui Ramirez**

.....  
**LIC. EN EDUCACION INICIAL**  
**CPPe Reg. N° 0927422398**  
 .....

Mg. VILMA SEMPETEGUI RAMIREZ  
 HUAMAN, MARIA LUZ  
 DNI 27422398

Mg. GLADYS EDITH NAVAL FERNÁNDEZ

**DNI 16678331**

Mg. CARRASCO

**DNI 07660815**

**Proyecto de aprendizaje**

**“Construimos el super mercado”**

**I. Datos generales:**

- 1.1. UGEL : San Pablo
- 1.2. I.EI : Suro Antivo
- 1.3. N° de estudiantes : 11
- 1.4. Edad : 5 años
- 1.5. Duración aproximada: 6 semanas
- 1.6. Docente : Zulema Esther Tanta Infante.

**II. Situación significativa del proyecto.**

Durante el juego libre en los sectores se observó que los niños juegan a vender y comprar productos, utilizando materiales del sector hogar, construcción y otros sectores. Ante tal situación observada, surgió la necesidad de llevar a cabo el presente proyecto “Mi tiendita” Para diseñar y armar con los niños un espacio de juego para comprar y vender diversos productos, además contribuirá al desarrollo de competencias vinculadas al pensamiento matemático (en las nociones matemáticas espaciales)

En el presente proyecto se planteará a los niños el reto de **“Diseñar y construir una tienda”** para lo cual tendrán que poner en juego sus capacidades de manera creativa.

**III. Producto del proyecto.**

Tienda con materiales reciclables, estructurados y no estructurados.

**IV. Propósitos de aprendizaje.**

Construcción de una tienda, mediante el juego para trabajar nociones matemáticas espaciales.

**V. Aprendizajes esperados.**

ÁREA	Competencia/capacidad	Desempeños
PERSONAL SOCIAL	<p><b>Construye su identidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se valora a sí mismo.</li> <li>• Autorregula sus emociones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma la iniciativa para realizar acciones de cuidado personal, de alimentación e higiene de manera autónoma. Explica la importancia de estos hábitos para su salud. Busca realizar con otros, algunas actividades cotidianas y juegos según sus intereses.</li> <li>• Expresa sus emociones; utiliza palabras, gestos y movimientos corporales. Reconoce las emociones en los demás, y muestra su simpatía o trata de ayudar.</li> </ul>
COMUNICACIÓN	<p><b>Crea proyectos desde los lenguajes artísticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explora y experimenta los lenguajes del arte.</li> <li>▪ Aplica procesos creativos.</li> <li>▪ Socializa sus procesos y proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa ideas acerca de sus vivencias personales usando diferentes lenguajes artísticos (el dibujo, la pintura, la danza o el movimiento, el teatro, la música, los títeres, etc.)</li> <li>• Muestra y comenta de forma espontánea a compañeros y adultos de su entorno, lo que ha realizado, al jugar y crear proyectos a través de los lenguajes artísticos.</li> </ul>
COMUNICACIÓN	<p><b>Se comunica oralmente en su lengua materna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obtiene información del texto oral.</li> <li>▪ Infiere e interpreta información del texto oral.</li> <li>▪ Adecúa, organiza y desarrolla el texto de forma coherente y cohesionada.</li> <li>▪ Utiliza recursos no verbales y para verbales de forma estratégica.</li> <li>▪ Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores.</li> <li>▪ Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto oral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en conversaciones o escucha cuentos, leyendas, adivinanzas y otros relatos de la tradición oral. Formula preguntas sobre lo que le interesa saber o lo que no ha comprendido o responde a lo que le preguntan.</li> </ul>

MATEMÁTICA	<p><b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones entre las formas de los objetos que están en su entorno.</li> <li>• Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas. Expresa con su cuerpo o mediante algunas palabras cuando algo es grande o pequeño.</li> <li>• Se ubica así mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra, a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Utiliza expresiones como “arriba”, “hacia adelante”, “fuera”, “delante de”, “detrás de”, “encima”, “debajo”, “hacia adelante”, y “hacia atrás”, que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.</li> <li>• Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales entre personas y objetos.</li> <li>• Muestra diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto, y elige una para lograr su propósito.</li> </ul>
PSICOMOTRIZ	<p><b>Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende su cuerpo.</li> <li>• Se expresa corporalmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza acciones y juegos de manera autónoma, como correr, saltar, trepar, rodar, deslizarse, hacer giros, patear y lanzar pelotas, etc. En los que expresa sus emociones—explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.</li> <li>• Realiza acciones y movimientos de coordinación óculo-manual y óculo-podal, acorde con sus necesidades e intereses, y según las características de los objetos o materiales que emplea en diferentes situaciones cotidianas de exploración y juego.</li> </ul>

## VI. Enfoques transversales.

Enfoque	Valores	Actitudes	Se demuestra cuando
Búsqueda de la excelencia	Flexibilidad y apertura	Disposición para adaptarse a los cambios, modificando si fuera necesario la propia conducta para alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, información no conocida o situaciones nuevas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.</li> </ul>
enfoque ambiental	Justicia y solidaridad	Disposición a evaluar los impactos y costos ambientales de las acciones y actividades cotidianas, y a actuar en beneficio de todas las personas, así como de los sistemas, instituciones y medios compartidos de los que todos dependemos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes y estudiantes implementan las 3R (reducir, reusar y reciclar), la segregación adecuada de los residuos sólidos, las medidas de eco eficiencia, las prácticas de cuidado de la salud y para el bienestar común.</li> </ul>
enfoque orientación al bien común	Equidad y justicia	Disposición a reconocer a que, ante situaciones de inicio diferentes, se requieren compensaciones a aquellos con mayores dificultades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes comparten siempre los bienes disponibles para ellos en los espacios educativos (recursos, materiales, instalaciones, tiempo, actividades, conocimientos) con sentido de equidad y justicia.</li> </ul>

## VII. Proyección de actividades.

Fecha	Título de la sesión	Actividad /juegos	Instrumento de evaluación
Lunes 16 de setiembre	Socializamos el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observamos un video cuando los niños juegan a comprar y a vender. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=L3GETMU8vIc">https://www.youtube.com/watch?v=L3GETMU8vIc</a></li> <li>▪ Dialogamos entre todos y acordamos construir nuestro super mercado</li> <li>▪ Realizamos nuestros acuerdos para construir el super mercado.</li> </ul>	Lista de cotejo
Miércoles 18 de setiembre	“Nos organizamos para visitar la tienda de doña Yolita e identificar si es <u>grande o pequeña</u> ”	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planteamos las preguntas que se va entrevistar a la señora Yolita y observar todo lo que puedan ver en la tienda.</li> <li>▪ Realizamos el <b>juego “Un puñado de palitos”</b> para elegir quienes entrevistarán a la señora. Y los que no salgan sorteados solo observaran todo lo que puedan.</li> <li>▪ Conversamos sobre la visita y que tamaño les pareció la tienda de doña Yolita.</li> <li>▪ En el patio realizamos la silueta de la tienda según tamaño grande o pequeña, utilizando palitos.</li> </ul>	
Viernes 20 de setiembre	Seleccionamos los materiales para construir el super mercado guardándoles <u>dentro o fuera</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recordamos la ubicación de las cosas y el nombre de la bodega de la señora Yolita</li> <li>▪ Mediante la entrega de tarjetas elegimos a la reina o el rey para <b>jugar al “Rey o Reyna manda”</b> que consiste en buscar los materiales que necesitaremos para construir el super mercado y entregar a la reina o al rey, luego asumo el reinado para indicar el guardado de los materiales ya sea <b>dentro o fuera</b> del aula o en bolsas o cajas.</li> <li>▪ Dialogamos sobre que noción habremos aprendido.</li> </ul>	
Lunes 23 de setiembre		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bailamos una canción observando un video derecha – izquierda <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zxbmHsNdpkM">https://www.youtube.com/watch?v=zxbmHsNdpkM</a></li> <li>▪ Dialogamos con los niños sobre las nociones izquierda-derecha.</li> <li>▪ Ubicamos a qué lado se encuentra la posta y la tienda de doña Yolita</li> </ul>	

	<p>Preparamos el plano para construir la tienda teniendo en cuenta las nociones espaciales <u>derecha – izquierda</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formamos dos grupos y sorteamos para saber a qué lado vamos a ir hasta los dos lugares</li> <li>▪ <b>Jugaremos</b> a las <b>hormiguitas</b> llegaremos hasta la posta y la tienda ya que uno está a la derecha y el otro está a lado izquierdo. Iremos caminando igual que las hormigas, una vez lleguemos retornamos caminando normalmente contando cuantos pasos hay entre esos dos lugares.</li> <li>▪ Finalmente, las hormiguitas trabajaran en equipo limpiando el espacio del super mercado ya que el espacio está dividido en dos partes y cada grupo limpiara el lao que les toco visitar y contar los pasos</li> <li>▪ Socializamos las nociones matemáticas espaciales izquierda derecha.</li> </ul>	
<p>Miércoles 25 de setiembre</p>	<p>Iniciamos a construir la tienda recordando la noción espacial <u>delante y detrás</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Salimos al patio donde está un circuito preparado para <b>jugar</b> al “<b>CAMINO PELIGROSO</b>”</li> <li>▪ Formamos cuatro grupos incluyendo a los padres</li> <li>▪ Delante de la cocina está marcado el piso con tiza un cuadrado grande y un círculo pequeño en cada esquina. Donde los niños formaran una torre (similar a una columna) con tarros de leche y colocaran los tarros amarillos en la parte de <b>atrás</b> y los rojos en la parte de <b>adelante</b>, para ello tendrán que pasar por el circuido de varios obstáculos, si se caen, o no van por donde está indicado, regresaran para iniciar de nuevo. Ganará el que termine de colocar los 8 tarros.</li> <li>▪ Socializamos que les pareció el juego, que color de tarros estuvieron en la parte de a otras y en la parte de adelante y quienes jugaron colocando los tarros en la parte de atrás.</li> <li>▪ Luego los cuatro grupos integrando un padre en cada grupo. Eligieran cual en que parte trabajar haciendo el hoyo para plantar los postes. Los padres utilizaran la barreta para</li> </ul>	

		cavar y los niños sacaran la tierra de <b>adentro hacia afuera</b> utilizando palanas pequeñas y sacos para recoger piedras pequeñas que se ajuste los postes.	
Viernes 27 de setiembre	“Amoblando el super mercado para trabajar la noción <u>hacia un lado, hacia el otro</u> ”	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pensamos como organizar nuestra tienda. En los dos lados que dividiremos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En un lado venderemos papas, frutas, fideos, zanahoria entre otros alimentos.</li> <li>• En el otro lado venderemos ropa, platos, vasos, juguetes entre otros productos</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Jugamos a la “cuerda”</b> y a la <b>“luna o el sol”</b> que consiste en ubicarse un grupo de niños a un lado y otro grupo al otro lado de acuerdo a la línea centro.</li> <li>▪ Luego nos dirigimos al aula a sacar los posibles muebles y se ubicaran en un lado mesas en otro lado cajas, en otro lado, sogas para colgar los productos del super mercado. De esa forma estaríamos amoblando el super mercado trabajando la noción de un <b>lado hacia el otro lado.</b></li> </ul>	
Lunes 30 de setiembre	Realizamos el cartel con el nombre del super mercado trabajando la noción <u>alto bajo.</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En el patio <b>jugamos en</b> parejas con una <b>pelota de mano</b>, lanzándolo con una mano a su compañero(a) alto y el compañerito recibe con las dos manos y lo entrega lanzándolo bajo a ras de piso.</li> <li>▪ Se les entrega a los niños un triplay grande, silicona, letras, papel crepé, chapas, pepas de eucalipto, entre otros objetos para que realicen su cartel eligiendo los materiales que gusten utilizar para decorar su cartel del nombre del super mercado.</li> <li>▪ Con ayuda de dos padres cuelga el <b>cartel alto</b> para que lo vean los demás niños</li> <li>▪ Comparamos donde está ubicado el cartel y las mesas para colocar los productos, puede ser <b>alto o bajo</b>, socializamos esas dos nociones con los niños.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinamos con los niños para que traigan de sus hogares algunos productos y envío un comunicado a sus padres que nos presten algunos productos como, ropa, fruta, productos que no son peligrosos.</li> </ul>	
Miércoles 02 de octubre	Recolectamos los productos que se venderán guardándolos según las nociones <u>cerca - lejos, sobre - debajo.</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizamos un <b>circuito</b> para caminar sobre la cinta roja, por debajo de la mesa, cerca de la dirección, lejos de los baños. Se utilizan ula ula, mesas, sogas, sillas, tablas.</li> <li>▪ Recogemos la lista de productos, objetos o ropa que trajeron los niños o padres y los ubicamos en las mantas que están en el piso.</li> <li>▪ Retornamos al aula a clasificar y ordenar los productos objetos para vender en el super mercado, en bolsas</li> </ul>	
Viernes 04 de octubre	Abastecemos el super mercado con los productos recordando las nociones antes trabajadas y las nociones hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia delante hacia atrás.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ubicamos los productos en los lugares establecidos.</li> <li>▪ Realizamos los estiquers de precios y los pegamos para que los niños simulen a comprar</li> <li>▪ Coordino con las madres de familia para que preparen algunos postres para vender en el super mercado.</li> </ul>	
Lunes 7 de octubre	Jugamos a comprar y vender	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se elegirá los encargados de venta en cada sector, y los cajeros por sorteos o elección.</li> <li>▪ Practicamos entre los compañeros del aula.</li> <li>▪ Pasamos por las aulas a invitarles que el miércoles se abrirá el super mercado y que se acerquen las docentes con sus alumnos, padres y auxiliares y puedan comprar los niños.</li> </ul>	
Miércoles 9 de octubre	¡Llegó el gran día! A comprar y vender	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De 9:00 am hasta las 9:30 visitará los niños de 3 años.</li> <li>▪ De las 9:40 am hasta las 10: 10am visitará los niños de 4 años.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Finalmente contaremos la plata que se ganó (cheque y monedas de su cuaderno de trabajo)</li> </ul>	
Viernes 11 de octubre	Evaluación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dialogamos sobre cómo les pareció el proyecto</li> <li>▪ Jugamos el juego que más les gustó.</li> <li>▪ Recordamos que nociones matemáticas espaciales trabajamos.</li> <li>▪ Les gustó jugar con los padres y con los niños de otros grados.</li> <li>▪ Propongan otro proyecto.</li> </ul>	

**VIII. Instrumentos de evaluación:**

Lista de cotejo.

## Actividad de aprendizaje N° 02

“Nos organizamos para visitar la tienda de doña Yolita e identificar si es GRANDE, PEQUEÑO”

### I. DATOS GENERALES:

**EDAD:** 5 años

**I.E.I:** Suro Antivo – San Pablo.

**FECHA:** 18-09-2019.

**PROFESORA:** Zulema Esther Tanta Infante.

### II. Propósito de aprendizaje.

Área	Competencia/ capacidad	Desempeño
MATEMÁTICA	<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li><li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li><li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li></ul>	<b>DESEMPEÑO:</b> Los estudiantes identifican las nociones matemáticas espaciales, como: Grande, pequeño,

### III. Materiales y recursos:

Palitos, cámara fotográfica.

### IV. Descripción de la actividad:

Momentos de la actividad	Actividades
Inicio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recordamos los acuerdos de convivencia.</li><li>- Realizo algunas preguntas a los niños<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Saben ustedes donde compra mamá o papá las cosas que falta?</li><li>▪ ¿Conocen ustedes la tienda de doña Yolita?</li><li>▪ ¿Saben ustedes dónde está ubicado la tienda?</li><li>▪ De casualidad ¿Saben que cosas vende?</li></ul></li><li>- Para estar seguros, qué les parece si vamos a visitarlo para saber cómo está organizado</li><li>- Nos organizamos para visitar la tienda de doña Yolita, oriento a los niños que tenemos que ir bien ordenados, no coger las cosas de la tienda, solo tenemos que observar y realizar preguntas.</li></ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Indico a todos niños y niñas lo que tienen que tener en cuenta a observar.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Los productos que vende</li><li>▪ En que están colocados los productos</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Donde están ubicados los productos (sobre, debajo, dentro, fuera, delante, detrás, derecha, izquierda, etc.</li> <li>▪ Que tamaño es su tienda de doña Yolita</li> </ul> <p>- Planificamos que preguntas realizar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué cosas vende doña Yolita?</li> <li>▪ ¿De dónde trae sus cosas para que venda?</li> <li>▪ ¿Qué cosas se vende más?</li> </ul> <p>- Realizamos un <b>JUEGO</b> de “<b>LOS PALITOS</b>” donde que los niños cogerán palitos y lo romperán en dos, lo dejarán en el piso. Yo cojo un puñado de palitos y los niños tomarán solo uno, posteriormente comparamos entre todos y los que tengan los 3 palitos más grandes son los que realizaran las preguntas a la señora Yolita y los demás solo observaran y yo tomare las fotos o videos.</p> <p>- Nos dirigimos a la tienda realizamos todo lo planeado y retornamos a la Institución.</p> <p>- Dialogamos con todos los niños sobre las repuestas de la señora y lo que han podido observar.</p> <p>- En el patio de manera grupal, los niños realizan silueta de la tienda de doña Yolita como lo han percibido ya sea <b>grande o pequeño</b></p> <p>- Acordamos construir nuestra tiendita el jardín</p>
Cierre	- Nos comprometemos conversar con papá, mamá u otros familiares sobre como podemos construir la tiendita y que materiales podremos utilizar.

#### LISTA DE COTEJO

N°	ESTUDIANTES	DESEMPEÑO: Los estudiantes identifican las nociones matemáticas espaciales, como: Grande, pequeño,			
		Nivel de logro			
		C	B	A	AD
1	CANCINO RODAS, Jean Paul			X	
2	CARBAJAL SALAZAR, Jherson Manuel		X		
3	CARBAJAL VÁSQUEZ, Luz Clarita			X	
4	CASTAÑEDA ESPINOZA, Pamela Lisbeth			X	
5	CERNA SÁNCHEZ, Elizabeth			X	

<b>6</b>	CRUZADO REAÑO, Jhonatan		<b>X</b>		
<b>7</b>	DÍAZ VÁSQUEZ, Wilser			<b>X</b>	
<b>8</b>	GÁLVEZ MAJUAN, Ulises Jhuniór		<b>X</b>		
<b>9</b>	GÁLVEZ SALAZAR, Gloria Elcina			<b>X</b>	
<b>10</b>	HERNÁNDEZ CANCINO, Marisol		<b>X</b>		
<b>11</b>	HERNANDEZ CELIZ, Nancy Jhovanna			<b>X</b>	

**Leyenda:**

<b>CALIFICATIVO</b>		
0 -10	C	Inicio
11 - 13	B	Proceso
14 - 17	A	Logro esperado
18 - 20	AD	Logro destacado

### Actividad de aprendizaje N° 03

“Seleccionamos los materiales para construir el super mercado y lo ubicamos DENTRO O FUERA”

#### J. DATOS GENERALES:

**EDAD:** 5 años

**I.E.I:** Suro Antivo – San Pablo.

**FECHA:** 20-09-2019.

**PROFESORA:** Zulema Esther Tanta Infante.

#### II. Propósito de aprendizaje.

Área	Competencia/ capacidad	Desempeño
MATEMÁTICA	<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li><li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li><li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li></ul>	<b>DESEMPEÑO:</b> Los estudiantes ubican los materiales dentro o fuera.

#### III. Materiales y recursos:

Palitos, cámara fotográfica.

#### IV. Descripción de la actividad:

Momentos de la actividad	Actividades
Inicio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paraparo el espacio para que esté acorde y los niños puedan acceder a los materiales que necesitamos.</li><li>- Recordamos los acuerdos de convivencia.</li><li>- Realizo algunas preguntas a los niños recordando algunas cosas de la tiendita de doña Yolita<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Recuerdan donde estaba el cartel del nombre de la bodega de doña Yolita?</li><li>▪ ¿Dónde estaban los balays de fruta?</li><li>▪ ¿Recuerdan donde nos atendió la señora Yolita?</li></ul></li><li>- Les indico a los estudiantes que realizaremos un juego fuera del aula y a continuación seleccionaremos los materiales para construir nuestra tiendita.</li></ul>

Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversamos con los niños sobre que materiales necesitaremos para iniciar a construir de la tienda. Anoto las ideas mediante imágenes en una hoja para darle a la Reyna o al Rey.</li> <li>- Salimos al patio les entrego una tarjeta a todos los niños donde habrá la imagen de un Rey o una Reyna y las demás estarán en limpio y significa que al niño que le haya tocado la tarjeta del Rey o Reyna asumirá la corona y ordenara para <b>JUGAR</b> al “<b>REY O REYNA MANDA</b>” <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Reyna o Rey ordenará a los niños que le alcancen un material que esté en la lista que realizamos para construir la tienda</li> </ul> </li> <li>- Cada niño que encuentre el material que pide la Reyna o el Rey ganará un estiquert de una estrella.</li> <li>- Una vez que terminemos de buscar todos los materiales de la lista, asumo el reinado e indico a los niños o niñas, ordenar y guardar los materiales <b>dentro o fuera del aula o dentro de cajas.</b></li> </ul>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrego una hoja para que los niños dibujen alguna situación del juego</li> </ul>

#### LISTA DE COTEJO

N°	ESTUDIANTES	<b>DESEMPEÑO:</b> Los estudiantes identifican las nociones matemáticas espaciales, como: Dentro o fuera			
		<b>Nivel de logro</b>			
		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>AD</b>
<b>1</b>	CANCINO RODAS, Jean Paul			<b>X</b>	
<b>2</b>	CARBAJAL SALAZAR, Jherson Manuel		<b>X</b>		
<b>3</b>	CARBAJAL VÁSQUEZ, Luz Clarita				<b>X</b>
<b>4</b>	CASTAÑEDA ESPINOZA, Pamela Lisbeth				<b>X</b>
<b>5</b>	CERNA SÁNCHEZ, Elizabeth			<b>X</b>	

6	CRUZADO REAÑO, Jhonatan		X		
7	DÍAZ VÁSQUEZ, Wilser			X	
8	GÁLVEZ MAJUAN, Ulises Jhuniór			X	
9	GÁLVEZ SALAZAR, Gloria Elcina				X
10	HERNÁNDEZ CANCINO, Marisol			X	
11	HERNANDEZ CELIZ, Nancy Jhovanna			X	

**Leyenda:**

CALIFICATIVO		
0 -10	C	Inicio
11 - 13	B	Proceso
14 - 17	A	Logro esperado
18 - 20	AD	Logro destacado

**Actividad de aprendizaje N° 04**

“Preparamos el plano para construir la tienda teniendo en cuenta las nociones DERECHA – IZQUIERDA”

**K. DATOS GENERALES:**

**EDAD:** 5 años

**I.E.I:** Suro Antivo – San Pablo.

**FECHA:** 20-09-2019.

**PROFESORA:** Zulema Esther Tanta Infante.

**II. Propósito de aprendizaje.**

Área	Competencia/ capacidad	Desempeño
MATEMÁTICA	<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</b> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	<b>DESEMPEÑO:</b> Los estudiantes reconocen su espacio de la derecha e izquierda.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> </ul>	
--	---	--

### III. Materiales y recursos:

Palitos, cámara fotográfica.

### IV. Descripción de la actividad:

Momentos de la actividad	Actividades
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recordamos los acuerdos de convivencia.</li> <li>- Realizo algunas preguntas donde esta ubicado la posta y el colegio la escuela la tienda y el jardín. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿A qué lado está la tienda de doña Yolita?</li> <li>▪ ¿A qué lado está la posta</li> </ul> </li> <li>- Les indico a los estudiantes que realizaremos un juego fuera del aula y a continuación limpiaremos el espacio para hacer la tienda.</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recordemos la lateralidad izquierda derecha mediante una canción la Yanka</li> <li>- Conversamos con los niños a que lado esta la tiendita de la señora Yola y a que lado esta la posta de donde nos encontramos ya que el jardín esta ubicado aproximadamente al centro.</li> <li>- Salimos al patio para <b>jugar</b> a las “<b>HORMIGUITAS</b>” <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formamos dos grupos para contar cuantos pasos hay desde el jardín hasta la posta y hasta la tienda de la señora Yolita.</li> <li>▪ Sorteamos quien va a la derecha y quien va a la izquierda, a la ida todos irán gateando en fila como las hormiguitas y al regreso caminarán contando los pasos hasta el punto de partida.</li> </ul> </li> <li>- Socializamos que les pareció el juego, quienes fueron por la izquierda y quienes por la derecha.</li> <li>- Formamos dos grupos integrando un padre en cada grupo. Eligieran cual espacio limpiar ya sea la parte de la derecha o la parte de la izquierda hasta quedar plano, utilizando palanas pequeñas un pico grade y saquillas para que los niños boten la tierra.</li> </ul>
Cierre	Los niños recordaran que nociones se trabajaron y en cuál de ellas participaron.



### LISTA DE COTEJO

N°	ESTUDIANTES	DESEMPEÑO: Los estudiantes reconocen su espacio de la derecha e izquierda.			
		Nivel de logro			
		C	B	A	AD
1	CANCINO RODAS, Jean Paul			X	
2	CARBAJAL SALAZAR, Jherson Manuel			X	
3	CARBAJAL VÁSQUEZ, Luz Clarita		X		
4	CASTAÑEDA ESPINOZA, Pamela Lisbeth				X
5	CERNA SÁNCHEZ, Elizabeth			X	
6	CRUZADO REAÑO, Jhonatan			X	
7	DÍAZ VÁSQUEZ, Wilser		X		
8	GÁLVEZ MAJUAN, Ulises Jhuniór		X		
9	GÁLVEZ SALAZAR, Gloria Elcina				X
10	HERNÁNDEZ CANCINO, Marisol		X		
11	HERNANDEZ CELIZ, Nancy Jhovanna				X

**Leyenda:**

CALIFICATIVO		
0 -10	C	Inicio
11 - 13	B	Proceso
14 - 17	A	Logro esperado
18 - 20	AD	Logro destacado

#### Actividad de aprendizaje N° 05

**“Iniciamos a construir el super mercado recordando la noción espacial DELANTE y DETRÁS”**

**I. DATOS GENERALES:**

**EDAD:** 5 años

**I.E.I:** Suro Antivo – San Pablo.

**FECHA:** 20-09-2019.

**PROFESORA:** Zulema Esther Tanta Infante.

## II. Propósito de aprendizaje.

Área	Competencia/ capacidad	Desempeño
MATEMÁTICA	<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li><li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li><li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li></ul>	<b>DESEMPEÑO:</b> Los estudiantes reconocen la noción delante y detrás

## III. Materiales y recursos:

Palitos, cámara fotográfica.

## IV. Descripción de la actividad:

Momentos de la actividad	Actividades
Inicio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recordamos los acuerdos de convivencia</li><li>- Recordamos que parte del espacio limpiaron izquierda o derecha</li><li>- Les menciono que hoy colocaremos los parantes para construir la casita para formar la tienda.</li><li>- Les indico a los niños se plantarán cuatro postes para hacer la casita</li><li>- Tendremos cuatro padres quienes no ayudaran con el trabajo</li></ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Salimos al patio donde esta un circuito preparado para <b>jugar</b> al “CAMINO PELIGROSO”</li><li>- Formamos cuatro grupos incluyendo a los padres<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Delante de la cocina está marcado el piso con tiza un cuadrado grande y un círculo pequeño en cada esquina. Donde los niños formaran una torre (similar a una columna) con tarros de leche y colocaran los tarros amarillos en la parte de <b>atrás</b> y los rojos en la parte de <b>adelante</b>, para ello tendrán que pasar por el circuito de varios obstáculos, si se caen, o no van por donde esta indicado, regresaran para iniciar de nuevo. Ganara el que termine de colocar los 8 tarros.</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Socializamos que les pareció el juego, que color de tarros estuvieron en la parte de a tras y en la parte de adelante y quienes jugaron colocando los tarros en la parte de atrás</li> <li>- Luego los cuatro grupos integrando un padre en cada grupo. Eligieran cual en que parte trabajar haciendo el hoyo para plantar los postes. Los padres utilizaran la barreta para cavar y los niños sacaran la tierra <b>de adentro hacia afuera</b> utilizando palanas pequeñas y sacos para recoger piedras pequeñas que se ajuste los postes</li> </ul>
Cierre	Los niños recordaran que nociones se trabajaron y en cuál de ellas participaron.

#### LISTA DE COTEJO

Nº	ESTUDIANTES	DESEMPEÑO: Los estudiantes reconocen su espacio de la derecha e izquierda.			
		Nivel de logro			
		C	B	A	AD
1	CANCINO RODAS, Jean Paul			X	
2	CARBAJAL SALAZAR, Jherson Manuel		X		
3	CARBAJAL VÁSQUEZ, Luz Clarita				X
4	CASTAÑEDA ESPINOZA, Pamela Lisbeth			X	
5	CERNA SÁNCHEZ, Elizabeth				X
6	CRUZADO REAÑO, Jhonatan			X	
7	DÍAZ VÁSQUEZ, Wilser				X
8	GÁLVEZ MAJUAN, Ulises Jhuniór			X	
9	GÁLVEZ SALAZAR, Gloria Elcina			X	

<b>10</b>	HERNÁNDEZ CANCINO, Marisol			<b>X</b>	
<b>11</b>	HERNANDEZ CELIZ, Nancy Jhovanna				<b>X</b>

**Leyenda:**

<b>CALIFICATIVO</b>		
0 -10	C	Inicio
11 - 13	B	Proceso
14 - 17	A	Logro esperado
18 - 20	AD	Logro destacado

**Actividad de aprendizaje N° 06**

“Amoblando el super mercado para trabajar la noción  
HACIA UN LADO, HACIA EL OTRO”

**II. DATOS GENERALES:**

**EDAD:** 5 años

**I.E.I:** Suro Antivo – San Pablo.

**FECHA:** 20-09-2019.

**PROFESORA:** Zulema Esther Tanta Infante.

**II. Propósito de aprendizaje.**

<b>Área</b>	<b>Competencia/ capacidad</b>	<b>Desempeño</b>
MATEMÁTICA	<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> </ul>	<b>DESEMPEÑO:</b> Los estudiantes reconocen la noción hacia un lado hacia el otro.

**III. Materiales y recursos:**

Palitos, cámara fotográfica.

#### IV. Descripción de la actividad:

Momentos de la actividad	Actividades
Inicio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recordamos los acuerdos de convivencia</li><li>- Recordamos como estaba organizado la tienda de la señora Yolita.</li><li>- Propongo a que nosotros organicemos la tienda donde en un lado se venda todo lo que se pueda comer y en otro todos los productos que no se puede comer.</li></ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pensamos como organizar nuestra tienda. En los dos lados que dividiremos:<ul style="list-style-type: none"><li>• En un lado venderemos papas, frutas, fideos, zanahoria entre otros alimentos.</li><li>• En el otro lado venderemos ropa, platos, vasos, juguetes entre otros productos</li></ul></li><li>- De acuerdo a las cosas que se venderán colocamos los muebles con cajas, mesas, colgar cuerdas o palos para colocar algunos productos. De tal forma movilizaremos el mobiliario <b>de un lado a otro</b> para ordenar adecuadamente los productos.</li></ul>
Cierre	Coordinamos con los niños para que a la siguiente clase traigan dos productos un comestible y otro no, para equipar nuestra tienda

### LISTA DE COTEJO

Nº	ESTUDIANTES	DESEMPEÑO: Los estudiantes reconocen su espacio hacia un lado hacia el otro			
		Nivel de logro			
		C	B	A	AD
1	CANCINO RODAS, Jean Paul			X	
2	CARBAJAL SALAZAR, Jherson Manuel			X	
3	CARBAJAL VÁSQUEZ, Luz Clarita			X	
4	CASTAÑEDA ESPINOZA, Pamela Lisbeth				X
5	CERNA SÁNCHEZ, Elizabeth			X	
6	CRUZADO REAÑO, Jhonatan		X		
7	DÍAZ VÁSQUEZ, Wilser			X	
8	GÁLVEZ MAJUAN, Ulises Jhonor		X		
9	GÁLVEZ SALAZAR, Gloria Elcina			X	
10	HERNÁNDEZ CANCINO, Marisol			X	
11	HERNANDEZ CELIZ, Nancy Jhovanna			X	

**Leyenda:**

CALIFICATIVO		
0 -10	C	Inicio
11 - 13	B	Proceso
14 - 17	A	Logro esperado
18 - 20	AD	Logro destacado

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL



**ARTICULO CIENTÍFICO**

**Autor**

Tanta Infante, Zulema Esther

Cajamarca – Perú

2021

**El juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”.**

**The game in spatial mathematical notions in 5-year students IEI “Suro.**

**O jogo em noções matemáticas espaciais em alunos do IEI “Suro Antivo” de 5 anos.**

**Zulema Esther Tanta Infante<sup>1</sup>**

**RESUMEN**

El proyecto de tesis titulado “El juego en nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI “Suro Antivo”, tiene como objetivo establecer la influencia que tiene la variable del juego en las nociones matemáticas espaciales. en los niños. Para iniciar este trabajo de investigación se usó la técnica de muestreo intencional "no probabilístico; los resultados obtenidos en la investigación responden al problema planteado, elevando los niveles de aprendizaje en las nociones matemáticas de los estudiantes. El tipo de investigación es aplicada con un diseño pre-experimental con un solo grupo, y la población está compuesta por 32 estudiantes de la IEI Suro Anitvo y se tomó como muestra a la sección de 5 años de 11 estudiantes, a quienes fueron aplicados un pre test sobre las nociones matemáticas espaciales. Posteriormente se ejecutó el proyecto de aprendizaje con 11 actividades basado en el juego para mejorar el nivel de aprendizaje en nociones matemáticas espaciales y al finalizar dichas actividades se aplicó un post test para verificar la efectividad de esta estrategia, así como se evidencia en los cuadros estadísticos con los resultados que se obtuvo; por lo tanto, recomendamos a los docentes de educación inicial aplique el juego como herramienta importante en sus prácticas educativas para lograr en los niños procesos de aprendizaje significativos que contribuyan con el desarrollo y su formación integral como seres humanos.

Palabras claves: Juego, nociones matemáticas.

---

<sup>1</sup> Universidad San Pedro, Facultad de Educación y Humanidades, Educación Inicial  
[zuliet8693@gmail.com](mailto:zuliet8693@gmail.com)

## **ABSTRACT**

The thesis project entitled "The game in spatial mathematical notions in IEI 5-year-old students" Suro Antivo, aims to establish the influence that the game variable has on spatial mathematical notions. In the kids. To start this research, work the technique of intentional non-probabilistic sampling was used; the results obtained in the research respond to the problem posed, raising the levels of learning in the students' mathematical notions. The type of research is applied with a design pre-experimental with a single group, and the population is made up of 32 students from the IEI Suro Anitvo and the 5-year section of 11 students was taken as a sample, to whom a pre-test on spatial mathematical notions was applied. The learning project was executed with 11 game-based activities to improve the level of learning in spatial mathematical notions and at the end of these activities a post-test was applied to verify the effectiveness of this strategy, as is evidenced in the statistical tables with the results that were obtained; therefore, we recommend that initial education teachers apply the play as an important tool in their educational practices to achieve significant learning processes in children that contribute to development and their integral formation as human beings.

Keywords: Play, mathematical notions

## **RESUMO (PORTUGUES)**

O projeto de tese intitulado "O jogo nas noções matemáticas espaciais em alunos do IEI de 5 anos" Suro Antivo, visa estabelecer a influência que a variável do jogo tem nas noções matemáticas espaciais. Nas crianças. Para iniciar este trabalho de investigação utilizou-se a técnica de amostragem não probabilística intencional, os resultados obtidos na investigação respondem ao problema proposto, elevando os níveis de aprendizagem nas noções matemáticas dos alunos. pré-experimental com um único grupo, sendo a população composta por 32 alunos do IEI Suro Anitvo e tomada como amostra a secção de 5 anos de 11 alunos, aos quais foi aplicado um pré-teste de noções matemáticas espaciais. O projeto de aprendizagem foi executado com 11 atividades baseadas em jogos para melhorar o nível de aprendizagem em noções matemáticas espaciais e ao final dessas atividades foi aplicado um pós-teste para verificar a eficácia desta estratégia, conforme evidenciado nas tabelas estatísticas com o resultados obtidos; portanto, recomendamos que os professores da educação inicial apliquem o o brincar como

uma ferramenta importante em suas práticas educativas para a concretização de processos de aprendizagem significativos nas crianças que contribuam para o desenvolvimento e sua formação integral como ser humano.

Palavras chave: Brincadeira, noções matemáticas

## **INTRODUCCIÓN**

Las investigaciones como la de Sáenz (2018) sustentó que los conceptos que sustentan la innovación son, el desarrollo cognitivo del niño de Piaget, también encontramos la jerarquización que realiza Rencoret (1995) sobre las nociones matemáticas, también tomamos como referencia los aportes de Alsina (2006) en cuanto al desarrollo del pensamiento matemático del niño. Gastelu y Padilla (2017) concluyen que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número en los niñas y niños.

Oliveira (2017) obtiene que el juego ayuda a los niños a construir la noción de número aplicando diversas estrategias para que ellos mismos puedan descubrir las propiedades y las relaciones entre los objetos, beneficiando al desarrollo de su pensamiento y su aprendizaje. Camac (2017) concluyó que los juegos lúdicos como estrategias metodológicas ayudan el aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños y niñas de la institución educativa donde aplicó la tesis.

Aristóteles enfatiza la diferencia del juego físico y el juego dirigido para otros fines y así mejorar la conducta de los estudiantes hasta los 5 años. El autor considera que en esta edad no es bueno todavía orientarlos al estudio ni a trabajos coactivos, para que no afecte su crecimiento sino más bien se debe incentivar ejercicios para que movilice sus sistemas. Menciona Sarlé (2012), “el juego no es solo una conducta espontánea del niño que debe considerarse a la hora de planificar la enseñanza; tampoco es un modo de tornar entretenidas las actividades. El juego es objeto y contenido de enseñanza. Pero para esto, la experiencia de jugar debe ser pensada, presentada y acompañada, atendida, mediada por un educador”.

Vigotsky (1933) cree que “el símbolo lúdico está impregnado de elementos socioculturales, además, el autor afirma que cuando el niño o niña juega su pensamiento es un escalón más alto que cuando realiza actividades serias y algo muy importante es que para los infantiles son verdaderas áreas de desarrollo

próximo, por lo tanto, se piensa que el juego une dos líneas de desarrollo como son la natural y la sociohistórica”. Según Piaget “el juego forma parte de la inteligencia del niño o niña, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo”. Las capacidades sensorio motrices son simbólicas o de razonamiento, que ayudan al niño o niña en su desarrollo.

Meneses & Monge (2001) señalan que “el juego es un elemento primordial en la educación escolar; donde los niños aprenden mejor jugando, por el cual se sugiere que esta actividad debe considerarse el eje central en la educación, ya que el movimiento proporciona grandes beneficios al niño; contribuyendo a su desarrollo potencial cognitivo, como: la percepción, activación de la memoria y el arte del lenguaje”. Mediante el juego, el niño gradualmente aprende a compartir, a desarrollar conocimientos de cooperación y de trabajo común, también aprende a protegerse a sí mismo y defender sus derechos. El niño corre, salta, trepa, persigue; estas actividades lo divierten y fortalecen sus músculos, por eso también cuando se arrastra, se estira, alcanza objetos, pateo y explora con el cuerpo, aprende a usarlo y a ubicarlo correctamente en el espacio.

Sánchez (1984) señala que los desplazamientos son habilidades básicas muy importantes para que ayude en el desarrollo psicomotor de los niños y niñas, para ello los docentes debemos planificar actividades para que trabajemos de diferentes formas con para que no se cansen los niños y niñas. Tenemos dos tipos de desplazamientos: los habituales (la marcha y la carrera), y los no habituales (cuadrupedias, trepas, reptaciones, transportes y deslizamientos).

García (2003) manifiesta la idea de Alomar Batlle que “La orientación espacial es la aptitud para mantener constante la localización del propio cuerpo tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para posicionar esos objetos en función de la propia posición”. Es decir que el estudiante debe tener la capacidad para ubicarse y ubicar objetos en el espacio de su entorno poniendo en práctica los diferentes temas de orientación como: Allí, Aquí, Allá, Acá, Ahí, Entre, Centro (en el), Cerca-lejos, Próximo-lejano.

La inteligencia espacial según Gardner. “Este tipo de inteligencia se relaciona con la capacidad que tienen las personas frente a los aspectos como: color, línea, forma,

figura, espacio, y la relación que existe entre ellos. Como también es la capacidad que tiene una persona para procesar información en tres dimensiones con marcada tendencia espacial, tienden a pensar en imágenes y fotografías, visualizarlas, diseñarlas o dibujarlas” (Moreno, 2002). Quiroga (2009), “Para una mejor enseñanza de las nociones matemáticas espaciales es muy importante conocer los cinco rasgos que condicionan la manera de como el niño perciba el espacio de su entorno”.

### Metodología

El tipo de investigación que se ha trabajado de acuerdo a su orientación es la aplicada, porque se ha ejecutado el juego como estrategia para el desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años: y de acuerdo a la técnica de contrastación ha sido descriptiva porque ha permitido describir la relación que existe entre las variables de juego y las nociones matemáticas espaciales, entre niños y niñas involucradas de la muestra de estudio. Se seleccionó el diseño pre – experimental, donde se trabajó con un solo grupo. Por la cual nuestra población está conforma los 32 estudiantes y la muestra de estudio fue elegida a conveniencia y consideró a los 11 Estudiantes de la IEI “Suro Antivo. Se empleó una lista de cotejo y una guía de entrevista. Por otro lado, se aplicó la prueba T de Student para comparar las medias y las desviaciones estándar del grupo de datos.

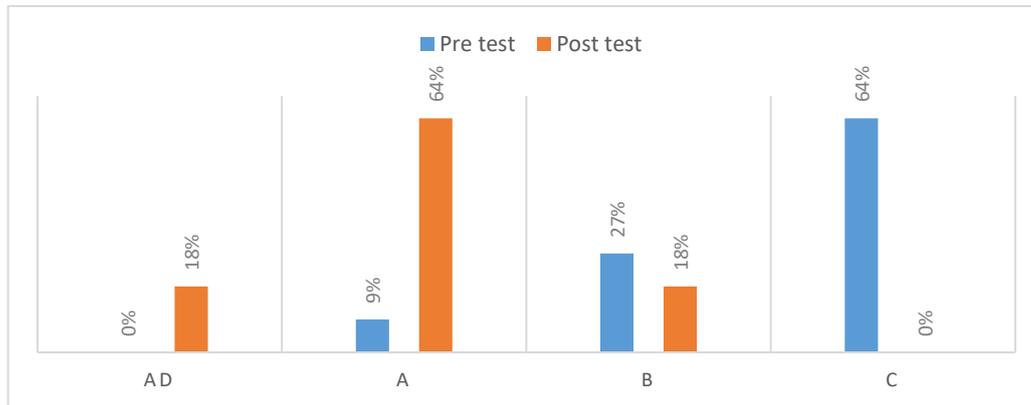
## RESULTADOS

**Tabla 7**

*Resultados obtenidos de la aplicación del pre test y el post test de los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo*

<u>Estudiantes</u>	<u>Pre test</u>	<u>Post test</u>
Estudiante 1	8	16
Estudiante. 2	11	13
Estudiante. 3	9	15
Estudiante. 4	14	18
Estudiante. 5	12	16
Estudiante. 6	10	13
Estudiante. 7	8	16
Estudiante. 8	13	14
Estudiante. 9	9	18
Estudiante. 10	10	15

Fuente Lista de cotejo del pre y post test



**Figura 7** Comparación del pre test y post test aplicado a los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo.

Según la tabla y la figura, en el pre test observamos que la mayoría de niños se encuentran en el nivel de inicio (c) haciendo un 64% algunos niños se encuentran en el nivel de proceso (B) con el 27%, en el nivel de logro esperado(A) fueron el 9% y ningún estudiante alcanzó. Mientras que con la aplicación del post test se observa que ubo superación en los niveles de logro porque la mayoría de estudiantes llegaron alcanzar el nivel de logro esperado (A) siendo el 64%, el 18% de estudiantes alcanzaron el nivel de logro destacado (AD) y el mismo porcentaje obtuvieron el nivel de proceso. Significando, que la aplicación del juego en la enseñanza de aprendizaje de las nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo, habido influencia del juego porque como observamos todos los estudiantes salieron del nivel de inicio (C).

Ahora bien, el valor de t calcula es igual a -6,42 es menor que -2.228 que es el valor en tabla; además el p-valor =0.0001 es menor a 0.025 ( $0.0001 < 0.025$ ), a partir de estos resultados se puede afirmar que existe una diferencia significativa entre los promedios de los valores del antes y después de la la aplicación del juego, esto india el influye significativamente en el desarrollo de nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años IEI "Suro Antivo".

## DISCUSIÓN

Gatelu (2017), afirma en su trabajo de investigación que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de la noción de numero en los niños y niñas

de preescolar; como también lo reafirma Guerra (2017), que el juego ayuda a los niños a construir la noción de número aplicando diversas estrategias para que ellos mismos puedan descubrir las propiedades y las relaciones entre los objetos, beneficiando al desarrollo de su pensamiento y su aprendizaje. Así mismo Marroquín (2018), también realizó el trabajo de investigación con la finalidad de mostrar la consecuencia de la aplicación del programa juego y aprendo y la metodología utilizada es hipotético deductivo; Por ende, deducimos que el juego es muy importante en desarrollo de las nociones matemáticas para los niños de inicial, por la cual es recomendable que los y las docentes de este nivel apliquen dicha estrategia en su planificación para ser ejecutados con los niños; así como lo recomienda

Sáenz (2018), en su tesis que fue realizada con un propósito importante, que las y los docentes fortalezcan sus habilidades al usar estrategias metodológicas que promuevan la comunicación matemática y los conceptos que sustentan la innovación son, el desarrollo cognitivo del niño y según Piaget, también encontramos la jerarquización que realiza Rencoret (1995), sobre las nociones matemáticas, así mismo tomamos como referencia los aportes de Alsina (2006), en cuanto al desarrollo del pensamiento matemático del niño.

Antes de la ejecución del proyecto de aprendizaje haciendo uso del juego en las nociones matemáticas espaciales con los estudiantes de 5 años IEI Suro Antivo, se ha encontrado que ningún estudiante alcanzó el nivel de logro destacado (AD), solo un estudiante alcanzó el nivel de logro esperado (A) considerado el 9%, el 27% de estudiantes se encontraban en el nivel de proceso (B) y el 64% se ubican en el nivel de inicio (C) por tanto, existe coincidencia con el trabajo de investigación de (Oliveira Guerra, 2017) donde en el Grupo Control (Salón Rojo) se identificó el nivel de logro en los niños y niñas de la siguiente forma: A = 16%; B= 20% y C= 64% (Tabla N° 5)

En los resultados después de la aplicación del proyecto se ha obtenido un nivel de logro destacado (AD) con el 18%, el 64% de estudiantes alcanzaron el nivel esperado (A), el 18% de estudiantes se encontraron en el nivel de proceso (B) y todos salieron del nivel de inicio (C). Esto lo podemos constatar con los resultados de (Marroquín, 2018) donde en el grupo experimental del post test: el 36,7% han obtenido un nivel en logro, el 63,3% en proceso y el 0% en inicio.

## CONCLUSIONES

Según el pre test se evidencia el nivel de logro previo en el aprendizaje de las nociones matemáticas espaciales en los estudiantes de 5 años de la IEI Suro Antivo. Donde se ha encontrado que ningún estudiante alcanzaron el nivel de logro destacado (AD), un estudiante alcanzó el nivel de logro esperado (A) siendo el 9%, el 27% de estudiantes se ubicaban el nivel de proceso (B) y 64% se ubicaban en el nivel de inicio (C)

Con la ejecución del proyecto de aprendizaje evidenciamos en los resultados, que existió una gran influencia del juego en las nociones matemáticas espaciales en los niños de 5 años de la IEI Suro Antivo, detallándose de la siguiente manera: el 18% de los niños obtuvieron un nivel de logro destacado (AD), el 64% de niños y niñas alcanzaron el nivel esperado (A), el 18% de estudiantes se encontraron en el nivel de proceso (B) y todos los estudiantes salieron del nivel de inicio (C).

El juego influye significativamente en los niveles del desarrollo de las nociones matemáticas espaciales; mientras los docentes desarrollen las sesiones de aprendizaje involucradas al juego como estrategia, el niño tendrá más posibilidades de adquirir y dominar las dimensiones de las nociones matemáticas espaciales sin tener problemas para integrarse a su entorno, ya que así se confirma en la mayoría de los resultados obtenidos.

La comparación resultados del pretest al postest, revelan una mejorar significativa en las nociones matemáticas espaciales de los niños.

### Referencias bibliográficas

- Alsina. (2007). *La intervención educativa a partir del juego*.
- Gonzales, M. Á. (2008). *El juego infantil, su estudio y como abordarlo*. Córdoba.
- Lozada, J. (2014). *Investigación aplicada*. Dialnet, 47-50.
- Marroquín, Y. J. (2018). *Efectos del programa juego y aprendo para desarrollar nociones básicas matemáticas en niños de la Institución Educativa Inicial N° 112 Callao, 2016*. Perú.
- Meneses Montero, M., & Monge Alvarado, M. d. (Setiembre 2001). El juego en los niños: enfoque teórico. *Revista educación*, 3.
- Moreno. (2002). *El juego en la Educación Infantil*. Aljife.

- Piaget. (1981). *Epistemología y Psicología*. Ariel.
- Quiroga. (2009). *Psicología infantil aplicada I: Temperamento, dibujo infantil, inteligencias múltiples, sueño y emociones*. universidad pontificia de salamanca.
- Sáenz Quispe, S. (2018). *Desarrollo de las nociones matemáticas a través del juego manipulativo para promover la comunicación matemática en niños y niñas de 5 años de la IE N° 888 Señor de los Milagros de Lima*.
- Sánchez Bañuelos, F. (1984). *Evaluación de las habilidades motrices básicas*. Perú: pedagogía de educación física y deporte.
- Sarlé, P. (2012). *Juego y Educación infantil*. María Eugenia Herrera Vegas.