

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
MONTERRICO**

PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE



**MONTERRICO**  
Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública

**EL JUEGO COMO HERRAMIENTA PARA EL APRENDIZAJE DE NOCIONES  
MATEMÁTICAS EN EL NIVEL INICIAL**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

CACÑAHUARAY GARCIA, Mayra Alexandra

COLLADO TICONA, Rosario del Pilar

FLORINDEZ LUQUILLAS, Ana Raquel

GARCIA CHAMPAC, Andrea Joselin

**ASESOR:**

SÁNCHEZ COTRINA, Ever

Lima, diciembre de 2023

## Resumen

El presente estudio de investigación tiene como objetivo general, describir la importancia del juego en el aprendizaje de las nociones matemáticas en el nivel inicial. Este se realizó bajo el enfoque cualitativo, sin intervención pedagógica, diseño documental y tipo informativo. Para poder llevar a cabo el trabajo de forma efectiva y tener un mayor panorama, se utilizaron instrumentos como: ficheros y fichas electrónicas, evidenciando que el juego es una herramienta eficaz para estimular diversos ámbitos del desarrollo, como el área motora, cognitiva, social y emocional. Además, promueve el desarrollo de diversas competencias.

En cuanto a las nociones matemáticas, se adquieren a través de la observación y manipulación de diversos objetos que se encuentran en su entorno, estas interacciones permiten al infante establecer relaciones de menor a mayor complejidad dependiendo de su edad. Por lo tanto, se concluye que el juego es una herramienta básica para la obtención de aprendizajes significativos, así como para el desarrollo de las nociones matemáticas. Ante lo mencionado, se considera esencial aplicar el juego para facilitar este aprendizaje en el nivel inicial, tanto en el ciclo I y II, demostrando que este estimula diversos ámbitos del desarrollo cognitivo, como la capacidad de abstracción, razonamiento, comprensión y pensamiento lateral.

*Palabras claves:* El juego, las nociones matemáticas, importancia, herramienta, aprendizajes significativos, nivel inicial.

### **Abstract**

The present research study has as a general objective, to describe the importance of the game in the learning of mathematical notions at the initial level. This was carried out under the qualitative approach, without pedagogical intervention, documentary design and informative type. In order to carry out the work effectively and have a better overview, instruments such as: files and electronic cards were used, showing that the game is an effective tool to stimulate various areas of development, such as the motor, cognitive, social and psychological areas. emotional. In addition, it promotes the development of various skills.

As for mathematical notions, they are acquired through the observation and manipulation of various objects that are in their environment, these interactions allow the infant to establish relationships of lesser to greater complexity depending on their age. Therefore, it is concluded that the game is a basic tool for obtaining significant learning, as well as for the development of mathematical notions. Given the above, it is considered essential to apply the game to facilitate this learning at the initial level, both in cycles I and II, demonstrating that it stimulates various environments of cognitive development, such as the capacity for abstraction, reasoning, comprehension and lateral thinking.

*Keywords:* The game, mathematical notions, importance, tool, significant learning, initial level.

## Índice

Resumen	2
Abstract	3
Introducción	5
Objetivos	8
<b>Capítulo 1: Marco teórico conceptual</b>	<b>8</b>
Antecedentes	8
1.1 Teorías del juego	10
1.1.1 <i>El juego infantil</i> .....	12
1.1.3 <i>Los tipos de juegos</i> .....	13
1.1.4 <i>Beneficios del juego como estrategia de aprendizaje</i> .....	14
1.2 Nociones matemáticas	14
1.2.1 <i>Clasificación de las nociones matemáticas</i> .....	15
1.3 Características de los niños	18
1.3.1 <i>Características de los niños del ciclo I</i> .....	18
1.3.2 <i>Características de los niños del Ciclo II</i> .....	19
<b>Capítulo II: Marco metodológico</b>	<b>20</b>
2.1. Enfoque y diseño de investigación	20
2.2 Análisis e interpretación de resultados	22
Conclusiones	23
Referencias	25
Anexos	30

## Introducción

Los infantes están inmersos en el mundo de las matemáticas, ya que continuamente construyen conocimientos cuando interactúan con su entorno. Esto se debe a que vivimos en una sociedad donde acontecen diversas situaciones problemáticas, siendo una necesidad, la búsqueda constante de la resolución de estas. A temprana edad, los niños tienen su primer acercamiento a las matemáticas, iniciando por las nociones topológicas, segundo, las nociones básicas y posteriormente, las nociones de orden lógico, las cuales son fundamentales para su desarrollo intelectual, ayudando a la construcción del pensamiento lógico, crítico y reflexivo. Asimismo, estas nociones se irán poniendo en práctica mediante el uso de estrategias lúdicas, como lo es el juego. Así lo asegura Borisova (2018), mencionando que "el juego constituye una de las herramientas más importantes para que los niños consigan conocimientos y aprendizajes significativos.

Destacando lo mencionado, la presente investigación, es portadora de información relevante sobre el juego como una herramienta imprescindible para el desarrollo de las nociones matemáticas en el nivel inicial, la cual brinda nuevos fundamentos, donde agentes educativos como: estudiantes y maestros logren aumentar sus conocimientos para mejorar su praxis.

En el primer capítulo de este documento, se profundiza el marco teórico, las teorías del juego, el juego infantil, tipos de juegos y beneficios. En cuanto a las nociones matemáticas, se mencionan sus beneficios y clasificación. En el segundo capítulo se presentará la metodología, la cual aborda el diseño y técnica de investigación, análisis e interpretación de los resultados y finalmente se presentan las conclusiones.

## **Delimitación y planteamiento del problema**

La presente investigación se realiza en base al desconocimiento del juego como una herramienta de aprendizaje para el desarrollo de las nociones matemáticas. Las causas identificadas son: el bajo percentil en el área de matemática a nivel nacional, el poco interés por parte de los docentes en aplicarlo como estrategia, considerándolo una pérdida de tiempo y no como un medio para encaminar el aprendizaje y existencia de centros educativos que aún se basan en la enseñanza tradicional, donde se cultivan aprendizajes de manera memorística, y admitiendo al juego como una actividad que solo se desarrolla en los recreos.

Con lo mencionado anteriormente, se desencadenan consecuencias en el desarrollo del infante, como: la falta de autonomía, independencia, creatividad, imaginación, procesos cognitivos, etc., por lo que, a mayor amplitud, estaríamos hablando de un factor que influye negativamente en su desarrollo integral. Ante ello, se proporcionan algunas alternativas de solución, como explicar el valor del juego y la importancia de desarrollar las nociones matemáticas en la primera infancia, concientizando a las docentes del nivel inicial, a que aborden estos temas en el aula.

En este sentido, es imprescindible mencionar que se tomarán en cuenta aspectos para este estudio, tales como, el juego, sus teorías, sus beneficios y tipos, sumando a ello, las nociones matemáticas y su clasificación. Además, las características de los niños y niñas del nivel inicial, para tener una mejor comprensión de la forma idónea de aplicar el juego. Tras todo lo mencionado, se considera fundamental plantear la siguiente pregunta:

¿Qué importancia tiene el juego en el aprendizaje de nociones matemáticas en los niños de nivel inicial?

## Justificación

Las matemáticas son consideradas como base fundamental para la comprensión del mundo, ya que, al realizar distintas actividades o en la búsqueda de resolver problemas, se requiere del uso de habilidades matemáticas, las cuales contribuirán al niño a que construya por sí mismo, conceptos básicos y los utilice a lo largo de su desarrollo.

Ante ello, a través de este estudio se busca una nueva visión de la educación, en la que se realice un cambio en las formas de enseñanza, convirtiéndola en un espacio que promueva la adquisición de aprendizajes significativos, mediante el juego, ya que es una herramienta de gran significatividad en la infancia. Sin embargo, actualmente se evidencia un bajo porcentaje en el área de matemática a nivel nacional, el poco interés de los docentes en aplicar el juego para encaminar el aprendizaje y la existencia de centros educativos que aún se basan en la enseñanza tradicional.

Es así que con esta investigación, deseamos responder a la pregunta ¿Qué importancia tiene el juego en el aprendizaje de nociones matemáticas en los niños de nivel inicial? La cual consideramos relevante, pues este tema involucra una investigación profunda y análisis de diversas fuentes de información, que ayudarán a consolidar de manera positiva nuestros conocimientos, siendo de gran ayuda para la continua formación docente, y a su vez, de relevancia para aquellos estudiantes y maestras que consideren esta información como esbozo a futuros trabajos de investigación.

Por otra parte, con este estudio buscamos alcanzar los objetivos trazados, los cuales se centran en describir la importancia del juego en el aprendizaje de nociones

matemáticas en el nivel inicial. Asimismo, identificar la importancia sobre el juego y las nociones matemáticas, explicar los beneficios del juego como estrategia, y clasificar el juego como herramienta didáctica que facilita el aprendizaje de las nociones matemáticas, en niños del Ciclo I y II.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Describir la importancia del juego en el aprendizaje de nociones matemáticas en el nivel inicial.

### **Objetivos específicos**

- Identificar la relevancia del juego y las nociones matemáticas en el nivel inicial.
- Explicar los beneficios del juego como estrategia para el aprendizaje de nociones matemáticas.
- Clasificar el juego como herramienta didáctica que facilita el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños del ciclo I y ciclo II de inicial.

## **Capítulo 1: Marco teórico conceptual**

### **Antecedentes**

#### **Antecedentes Internacionales**

La investigación realizada por Correa (2018), es denominada “El juego como estrategia lúdica para motivar el acercamiento al conocimiento de las matemáticas en los niños de 4 y 5 años del centro de desarrollo infantil - Cdi - Villa Esperanza del Municipio de Ayapel - Córdoba”, fue realizada en Colombia para obtener la licenciatura en Educación Básica. Al hacer las comparaciones con la presente investigación, se detectó semejanzas como: que los diversos conocimientos transmitidos a los niños no se basan solo a la información que recibe en el aula, sino

al conjunto de acciones o actividades que estimulen el conocimiento, como lo es el “juego” para facilitarle al niño un cambio significativo en el cual él sea un protagonista activo. Acerca de, la diferencia encontrada de la investigación de la autora se centra en valorar a través de criterios de dimensión cognitiva, las relaciones en torno a nociones numéricas y geométricas, acercando al niño al conocimiento de las matemáticas.

Barbosa et al. (2017) desarrollaron una investigación, llamada “El juego de roles: una estrategia lúdico pedagógica para potenciar las habilidades del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas entre los cinco y siete años del Liceo Comercial Nuevo Alejandrino” en Colombia para lograr la licenciatura en Pedagogía Infantil. Una de las grandes similitudes que se aprecian con nuestro trabajo de investigación es el énfasis en la relevancia del juego como herramienta propicia para el aprendizaje de los niños, permitiendo un desarrollo integral óptimo que desencadena en el enriquecimiento de habilidades, el lenguaje, exploración e interacción con entorno y la resolución de problemas cotidianos. No obstante, la diferencia que rescatamos es que el estudio de Barbosa resalta que la implementación de los métodos tradicionales no aporta en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, enfatiza en la participación de la familia, para el acompañamiento de las actividades pedagógicas, contribuyendo de esta manera al fortalecimiento del PEI de la institución, como a la relación entre escuela y familia.

### **Antecedentes Nacionales**

Ottos y Carbajal (2021) realizaron una investigación llamada "Juegos Infantiles que promueve el aprendizaje de nociones matemáticas en los niños 4 años de la I.E N°1776-Satipo" para la adquisición del grado académico Bachiller en Ciencias de la Educación. Las semejanzas que presentan ambas tienen al juego como una óptima

herramienta que permite el desarrollo de habilidades matemáticas, y la diferencia entre ellas, son los niveles en el proceso de enseñanza de las matemáticas.

Vasquez (2021), realizó una investigación titulada “Juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 265 Divino Niño Jesús de Tocache, 2021”, en Trujillo para optar el licenciamiento en educación inicial. La disimilitud del estudio de Vasquez con respecto a esta investigación es que este es cuantitativo, sin embargo se refleja una gran semejanza, ya que ambas investigaciones conciben al juego como una estrategia eficaz para que los infantes aprendan matemáticas.

Ugaz (2021), realizó una investigación llamada “Estrategia didáctica para desarrollar nociones matemáticas en niños de cinco años de una Institución Educativa Pública de Lima”, en Rimac, para adquirir el grado de maestro en Educación. Ambos estudios cuentan con la similitud de resaltar el juego, como motivación para el aprendizaje, siendo más eficaz el proceso de enseñanza de las nociones matemáticas. En cuanto a, la diferencia encontrada es que esta investigación usa un proyecto aplicado en una determinada muestra.

### **1.1 Teorías del juego**

López et. al (2018), afirman que las teorías clásicas sobre el juego se desarrollan entre la mitad del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX, estas, se entienden como bases que permiten entender cómo aporta el juego desde distintos puntos de vista, en las siguientes líneas se mencionan algunos autores:

Gallardo y Gallardo (2018), con la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, expresan que el juego adopta diferentes formas de acuerdo con el nivel intelectual de cada etapa del desarrollo infantil. Distinguiendo a tres tipos, el juego de ejercicio que se da dentro del periodo sensoriomotor, el juego simbólico que se desenvuelve en el

periodo preoperacional y el juego de reglas que ocupa el periodo de operaciones concretas. Resaltando así la idea que los juegos son esenciales para conseguir el desarrollo integral del infante dentro de cada etapa, ya que es beneficioso para las capacidades de análisis y síntesis, y a su vez ejercita la capacidad de razonamiento lógico matemático.

Según la teoría del pre ejercicio de Karl Groos, citado en Gallardo (2018), el juego es una herramienta que desarrolla el pensamiento lógico, creativo y deliberativo. Mediante este, el niño adquiere capacidades y habilidades que le posibilitan desempeñarse con autonomía en su adultez. Este principio teórico nace a raíz de la investigación de Charles Darwin, quien menciona que las especies que sobreviven son las que se adaptan mejor a los constantes cambios. Ante ello, Groos toma el rol del juego, como un pre ejercicio para la vida adulta.

Tal como lo señalan Hernández y Tauma (2021), en relación con la teoría del aprendizaje por descubrimiento, expuesta por Jerone Bruner. El docente es el encargado de dar a conocer un objetivo el cual debe ser alcanzado, y le brinda al niño, todas las herramientas necesarias para que construya aprendizajes por su propia iniciativa. Es aquí donde entra a detallar, la importancia del juego en base a esta teoría, ya que el maestro será el encargado de plantear situaciones lúdicas, entretenidas, en las cuales el infante se encuentre motivado a explorar, y así descubra por sí mismo, una diversidad de conocimientos de gran significatividad, potenciando diversas habilidades cognitivas, como el desarrollo del pensamiento lógico, el cual permitirá la resolución de diversas situaciones problemáticas.

Por otro lado, Borisova (2018) afirma la teoría de Jean Chateau, sobre los juegos lúdicos infantiles, sostiene que cumplen un rol fundamental en la vida del infante, ya que, el niño adquiere diversas capacidades y destrezas al momento de

jugar, es donde pone a prueba sus habilidades cognitivas, como el pensamiento lógico. Asimismo, menciona que, a través de su clasificación de los distintos tipos de juegos, se evidencia cómo el niño va adquiriendo progresivamente una serie de conocimientos que favorecen su desarrollo intelectual.

### **1.1.1 El juego infantil**

Diferentes autores tienen distintas definiciones sobre el juego, pero para la investigación se ha elegido algunas de ellas:

De acuerdo con Pizarro (2020), el juego es una actividad espontánea y no planificada ya que se da en cualquier hora y ambiente, en esta, el adulto puede participar estando presente de tal manera que el infante se sienta seguro, más no, puede intervenir si el infante no lo invita porque ocasiona que se corte el aprendizaje que está adquiriendo.

Como menciona Gutiérrez (2017), el juego es una actividad innata mediante la cual, el infante establece una relación con sus pares, con los adultos y con su entorno. Esta relación, genera que el infante aprenda a desenvolverse, conozca el mundo que le rodea y desarrolle habilidades sociales.

Montero (2017) menciona que el juego, es un canal para introducir al niño a su mundo exterior e interior. Cuando el infante parte desde su propio interés, adquiere conocimientos de manera significativa que le durará toda la vida, ya que, a través de sus propias experiencias sensoriales como, mirar, tocar, oír, probar, oler, desarrollarán las bases necesarias para su entendimiento, alcanzando la formación de su pensamiento lógico, crítico y reflexivo.

### **1.1.3 Los tipos de juegos**

De acuerdo con Macmillan (2018), existen varios criterios para clasificar el juego, el más importante, es la capacidad que se desarrolla en el infante. En ello, se pueden diferenciar cuatro juegos:

**El Juego Motor**, se encuentra asociado al movimiento y experimentación del propio cuerpo. Al jugar se desarrollan una serie de sensaciones que permiten al niño conocer y comprender mejor su esquema corporal. Se denomina juegos motores a saltar en un pie, correr, empujar, jalar la soga, lanzar una pelota, columpiarse, entre otros.

**El Juego Social**, se caracteriza porque se realiza en base a la interacción con otras personas donde se forman vínculos o relaciones de amistad. Existen tres tipos de juegos sociales: Juegos simbólicos, juegos de reglas y juegos cooperativos.

**El Juego cognitivo**, pone en práctica la curiosidad intelectual del niño. Se inicia cuando el bebé tiene contacto con diversos objetos de su entorno, donde explora, manipula y descubre sus características, logrando encontrar diferencias entre los otros objetos, aquí selecciona el que más le gusta. Más adelante, el interés del niño se vuelve un intento de resolver retos donde pone en uso su pensamiento lógico. Existen diversos tipos de juego cognitivo: Juegos de manipulación y construcción, Juegos de experimentación, Juegos de atención y memoria y Juegos imaginativos.

**El Juego simbólico**, se refiere a la capacidad mental del niño para representar una situación, objeto o persona (real o imaginario) donde se constituye la formación de nuevas estructuras mentales. Según Chávez (2019), afirma que los niños desde temprana edad aprenden mediante la imitación a distinguir características y propiedades de todo aquello que los rodea, de esta forma, logran asimilar su mundo exterior.

#### **1.1.4 Beneficios del juego como estrategia de aprendizaje**

Unicef (2018) menciona que el aprendizaje es muy complejo, sin embargo, es a través del juego que se puede estimular diversos ámbitos del desarrollo, como la área motora, cognitiva, social y emocional. Además, cuando una actividad lúdica es planificada de manera adecuada se promueve el desarrollo de las competencias de la mejor manera.

Rodriguez (2020) sostiene que, mediante el juego, entrenan destrezas y habilidades, practican rutinas y secuencias de comportamiento que les serán de gran ayuda en la vida adulta. Además de que es a través de este que ensayan roles y diferentes formas de actuar que vivirán cuando lleguen a ser adultos.

### **1.2 Nociones matemáticas**

Quispe (2018) menciona que las nociones matemáticas son procesos que se desarrollan paulatinamente, mediante la exploración e interacción de su entorno. Siendo así, que el desarrollo cognitivo es favorecido, ya que el infante establece relaciones, como encontrar las semejanzas y diferencias de los objetos, permitiendo que clasifique y realice seriaciones.

Para Peña (2018), las nociones matemáticas son procesos donde los niños experimentan, van utilizando sus sentidos de manera vivencial en la cotidianidad, permitiendo así que se vayan desarrollando los procesos de clasificar, ordenar, comparar formas, etc.

Conforme a lo mencionado por Paquiyauri y Quiña (2019) las nociones matemáticas son procesos que el infante construye a partir de la interacción que realiza con los objetos de su entorno. Esta interacción genera que el infante

establezca similitudes y diferencias de los objetos que observa y manipula, de tal modo pueda seriar, comparar y clasificar.

### **1.2.1 Clasificación de las nociones matemáticas**

Los aprendizajes matemáticos buscan acercar al infante con el conocimiento de sí mismo y del mundo que lo rodea. Torres et al. (2018) propone las siguientes nociones básicas para el correcto desarrollo integral del infante:

**La comparación**, se refiere a la relación que se establece entre uno o más objetos, donde se busca semejanzas y diferencias, esto lo consolida Torres et al. (2018), donde señalan que la comparación es un proceso que requiere de mucha atención para determinar las características similares o diferentes de los objetos. Asimismo, recalca la importancia de enseñar a los niños a usar expresiones de comparación cualitativas como: color, forma, tamaño, etc y cuantitativas referidas a cantidades de igual y diferente; grande y pequeño; alto y bajo; largo y corto; lleno y vacío.

**La clasificación**, es organizar, ordenar y agrupar objetos de acuerdo con sus características o criterios en común. Según Torres et al. (2018) detalla que la clasificación es un proceso donde se reconoce con facilidad las semejanzas y diferencias de los objetos, en función a uno o varios criterios, estos atributos pueden ser el color, tamaño, forma, etc.

Además, plantea estadios de clasificación que se identificarán de acuerdo a la edad del infante, solo se mencionará a dos referidos al nivel inicial:

- **Primer Periodo-Clasificación Figural:**

El infante se agrupa por asociación o conveniencia en base a su interés, no tiene un plan determinado. solo junta los objetos tratando de satisfacer sus

necesidades constituyendo con los objetos representaciones simbólicas. Esta etapa comprende hasta los cinco años.

- **Segundo Periodo-Clasificación no figurar**

El infante logra percibir las características similares y diferentes de los objetos e intenta clasificarlos según su criterio. Este proceso se da progresivamente, ya que, al principio al niño le cuesta un poco distinguir las características, ahora lo hace basándose en un solo criterio y aislar los objetos ya sea por color, tamaño, textura, forma, etc. Esta etapa comprende entre los cinco y siete años.

**La correspondencia**, se refiere a establecer una unión entre distintos elementos, donde estos se complementen proporcionalmente. Torres et al. (2018) añade que la correspondencia es la relación complementaria de distintos elementos de una o más colecciones. En educación inicial se realiza el tipo de correspondencia unívoca, donde los elementos de una colección se relacionan uno a uno, esto permite al niño y niña comparar detenidamente haciendo uso de sus procesos cognitivos.

Conforme a lo mencionado el autor plantea tres niveles de correspondencia:

1. Correspondencia objeto-objeto con encaje
2. Correspondencia objeto-objeto
3. Correspondencia objeto-signo

**La conservación de la cantidad**, se visualiza a través de la cantidad del objeto, donde este puede sufrir diversos cambios o transformaciones, pero su cantidad es la misma. En otras palabras, Piaget citado en Torres et al. (2018) nos dice que, los niños deben tener conocimiento de la noción de cantidad para comprender esta noción y no se confundan al realizar dichos ejercicios, ya que, debido al diferente espacio y forma, se dejan llevar por su percepción creyendo que al cambiar su estructura o proporción

también cambia su valor. Es por ello, que se debe brindar experiencias de comparación y diversos juegos que faciliten la comprensión total de esta noción.

**Los Cuantificadores**, se parte desde la cantidad, debido a su capacidad de disminuir o aumentar. Viendo desde el punto de vista del autor, afirma que, un cuantificador es una expresión que indica una cierta cantidad, donde se usan diferentes términos numéricos que representarán de forma matemática su valor, para luego compararlo con otros. Por otro lado, esta noción implica un proceso de aprendizaje, gradual y lento donde el infante va representando una cantidad de manera verbal. Asimismo, existen términos que no expresan con exactitud el número de elementos, pero sí en forma conjunta como: todos, algunos, ninguno, mucho, poco, nada, más que, menos que, tanto como. Para terminar, es necesario proporcionar a los niños y niñas ejercicios donde se use correctamente los términos, ya sea, en actividades o juegos que faciliten la obtención de aprendizaje para así consolidar el concepto de número.

**La Secuencia**, se denomina así a una serie de elementos ordenados en base a un criterio establecido, es decir, es el ordenamiento de varios elementos, según una consigna dada. Esta noción contribuye significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas, puesto que requiere de observación, atención, concentración y razonamiento. Además, estimula la imaginación y creatividad, dado que motiva al infante a crear nuevas ideas a través de sus experiencias, donde descubrirá nuevas sistematizaciones y estructuras.

**La Seriación**, se denomina a la capacidad que tienen los niños y niñas para ordenar los objetos según un determinado criterio común. El autor menciona que esta noción se justifica en la comparación, clasificación y correspondencia, ya que está relacionada ampliamente con organizar objetos de mayor a menor siguiendo una

característica. Cabe señalar que, a partir de los tres años el infante tiene la capacidad de comparar por tamaño dos objetos, después de esta edad, desarrolla comparaciones con una mayor cantidad de elementos.

### **1.3 Características de los niños**

#### ***1.3.1 Características de los niños del ciclo I***

El primer ciclo está comprendido desde los cero hasta los 36 meses, y Esther Blanco (2019) considera las siguientes características para el ciclo I:

Con respecto al desarrollo cognitivo, los niños construyen las competencias matemáticas, teniendo como base el desarrollo de la permanencia del objeto y la función simbólica, estos hitos son de suma importancia en los infantes del ciclo I debido a que dan apertura a la construcción del pensamiento espacial.

El desarrollo del lenguaje inicia como una necesidad por comunicarse, comenzando con gestos, miradas, el señalar, luego balbuceos, sonidos. Respecto a su desarrollo psicomotor, empieza por la cabeza y se extiende hacia abajo, teniendo control primero del cuello al de los pies. Sus primeras habilidades son reflejos involuntarios, los cuales algunos desaparecen y otros serán base para desarrollos psicomotores posteriores, iniciando con de a pocos tener control de su cabeza, manteniéndose boca abajo y luego girar, empezando a tener fuerza en sus brazos, luego poder mantenerse sentado primero con apoyo y luego sin apoyo e inicio del gateo.

Desde el primer año, hacia los 2 años de vida, en el área cognitiva podemos observar que respecto a su percepción. ya puede distinguir entre diferentes texturas, ya distingue entre los sabores básicos, como el dulce, salado, amargo y agrio. Muestra más interés por los sonidos, pudiendo reproducirlos y recordar los más

familiares. Su desarrollo personal se intensifica, ya que pasa por una fase de oposicionismo, contestando con un no o resistiéndose. En el desarrollo lingüístico, da sus primeras palabras, iniciando por palabras cortas, luego aumenta su vocabulario progresivamente junto a la mejora de su pronunciación, más no de manera completa aún. En el desarrollo psicomotor usualmente empieza con sus necesidades de trasladarse, pudiendo pararse con apoyo, queriendo dar sus primeros pasos, luego subiendo escaleras y dando saltos sin moverse del sitio, pero aun con ayuda del adulto o sujetándose de muebles cercanos.

### ***1.3.2 Características de los niños del Ciclo II***

A los 3 años, respecto al área cognitiva, los niños pueden manipular juegos que tienen botones y palancas, desarrollan la imaginación al jugar con personas, animales y muñecas, arma torres de más de 3 o 4 cubos, arma rompecabezas de 3 y 4 piezas. En relación con el área motriz, trepa, corre fácilmente, es capaz de pedalear un triciclo, sube y baja escaleras escalón por escalón. En base a su desarrollo socio-emocional, imita a personas de su entorno, demuestra afecto por sus amigos, espera su turno en los juegos, demuestra preocupación por sus amigos. Por otro lado, en torno al área del lenguaje, sabe decir su nombre, edad y sexo, sabe el nombre de un amigo, dice palabras como “yo”, “mi”, “nosotros”, “tú” y algunos plurales (autos, perros, gatos), habla de manera clara y conjuga oraciones de 2 o 3 palabras. En base a algunas nociones matemáticas, identifica nociones espaciales, nociones de cantidad y nociones de comparación.

A la edad de 4 años, considerando el área cognitiva, juega imaginativamente, arma torres de más de 6 cubos, arma rompecabezas de 4 y 5 piezas. Respecto a su desarrollo motor, trepa, corre fácilmente, puede pedalear un triciclo, sube y baja escaleras con un pie por escalón. Asimismo, en relación al área socio-emocional,

disfruta haciendo cosas nuevas, implanta a mayor profundidad el juego de roles, le gusta jugar más con otros niños que solo, sigue pequeñas reglas. Puede decir su nombre y apellido, colabora con otros niños, describe lo que le gusta y lo que le interesa, canta una canción o recita pequeños poemas de memoria. En torno a las nociones matemáticas que desarrolla, es capaz de establecer clasificaciones en base a las características de los objetos, agrupándolos o separándolos, asimismo establece seriaciones de forma sistematizada, en relación a colores, tamaños, etc.

A los 5 años, en torno al área cognitiva, tiene una imaginación extraordinaria, identifica los colores y sabe contar 10 o más objetos. Con respecto al desarrollo motor, hace volteretas, lanza, atrapa, balancea, trepa, salta y corre mucho más rápido lateralmente o hacia atrás. Con referencia al aspecto socioemocional, busca complacer a sus pares y demuestra menor independencia. Por otro lado, con respecto al desarrollo del lenguaje, presenta un vocabulario de más de 2 000 palabras, establece una conversación con una persona, preguntando ante aquello que desconoce y respondiendo sin ninguna dificultad. Estos son capaces de desarrollar nociones matemáticas en niveles más complejos, como: agrupar objetos mediante criterios, puede ser su forma, el tamaño o el color, de esta manera se va aislando uno del otro, también realiza seriaciones de forma creciente o decreciente, asimismo entiende la noción de conservación.

## **Capítulo II: Marco metodológico**

### **2.1. Enfoque y diseño de investigación**

El presente trabajo de investigación está realizado bajo el enfoque cualitativo. Teniendo en cuenta la definición de Hernández et al. (2018) el enfoque cualitativo consiste en recolectar información y realizar un análisis de lo obtenido, con el

propósito de precisar la pregunta de investigación planteada por los investigadores o descubrir nuevas interrogantes en el trayecto. Ante ello, en la investigación, se buscará información para recolectarla y analizarla, de tal manera que se pueda afinar la pregunta que se aborda en el estudio.

En cuanto a, la modalidad es sin intervención pedagógica: Investigación aplicada, debido a que busca resolver un problema en un periodo de tiempo corto (Nicomedes, 2018) La investigación aplicada se caracteriza por el análisis de la realidad social donde aplica sus descubrimientos haciendo uso inmediato de la información recaudada, con el fin de mejorar las estrategias y brindar resultados eficaces, concientizando cognitivamente al docente sobre el juego como herramienta para el aprendizaje de las nociones matemáticas.

En cuanto al diseño, el estudio está realizado bajo el diseño documental, este busca recopilar información de diversas fuentes, profundizando en un tema específico. Tal como lo menciona Tejada (2020), la investigación con diseño documental se sustenta en la recopilación de diversos estudios, sobre un tema basado en fuentes documentales escritas u orales (p. 7). Tras lo mencionado, se buscará recoger información resaltante de variadas fuentes de información para luego interpretarla y resolver a las interrogantes, logrando así que se cumplan los objetivos trazados. Asimismo, la investigación es de tipo informativa, ya que se centra en presentar todo tipo de información respecto a un tema particular, siendo este: el juego y las nociones matemáticas.

También para llevar a cabo este trabajo de forma efectiva, se utilizaron los instrumentos como: registro de páginas electrónicas y ficheros .Según se menciona en la Guía Metodológica (2020) el registro de páginas electrónicas va permitir la

descripción precisa de la información que se presenta en diversas páginas electrónicas, las cuales incluyen las direcciones de acceso que se han utilizado en la investigación. Asimismo, el fichero, contiene fichas organizadas en relación a los temas abordados en el estudio.

## **2.2 Análisis e interpretación de resultados**

A partir del análisis del trabajo de investigación, se identificó que el juego es una estrategia lúdica pedagógica que potencia el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas (Barbosa et al, 2017), siendo esencial, para aumentar la capacidad de análisis, síntesis y el razonamiento matemático (Gallardo y Gallardo, 2018). Además, se reafirma la importancia del juego mencionando a (Gallardo, 2018) quien expresa que es una herramienta que desarrolla el pensamiento lógico, creativo y deliberativo.

De igual manera (Paquiyauri y Quiña, 2019) señalan que cuando el infante juega, adquiere conocimientos de manera significativa, ya que, a través de sus propias experiencias sensoriales desarrolla las bases necesarias para su entendimiento. Así, mediante el uso de sus sentidos, logra establecer similitudes y diferencias (Peña, 2018), resultando importante para alcanzar los procesos de clasificación y comparación (Quispe, 2018).

En cuanto a los beneficios del juego para el aprendizaje de las nociones matemáticas, (UNICEF, 2018) establece que a través de este, se puede estimular diversos ámbitos del desarrollo cognitivo, como la capacidad de abstracción, razonamiento, comprensión y pensamiento lateral (Hernández y Tauma, 2021). Igualmente (Montero, 2017) concuerda que el juego permite el aprendizaje progresivo de las nociones matemáticas.

Por otro lado, al conocer las características de los niños del ciclo I y ciclo II, se puede determinar que tipo de juego y nociones se abordan en cada edad. Como manifiesta (Blanco, 2019) los niños y niñas del primer ciclo, tienen un interés activo por conocer su mundo, esta curiosidad le permite distinguir las características y propiedades superficiales de las personas, objetos y su entorno (Chávez, 2019). Con relación a, los niños del segundo ciclo, al lograr identificar las características de los objetos a mayor profundidad, comienzan a clasificar estos en base a un criterio (Torres et al, 2018).

Con respecto a la discusión teórica, tal y como subraya UNICEF (2018) el juego es una estrategia eficaz en el aprendizaje de los infantes, ya que, mediante este, se van construyendo conocimientos y competencias indispensables en la vida del ser humano. Por ello, consideramos que a través del juego, el niño puede resolver conflictos en situaciones cotidianas, lo cual le permitirá desenvolverse óptimamente en años posteriores. Para sustentar esta idea, consideramos lo que menciona Montero (2017) quien menciona que el juego constituye una herramienta fundamental en la educación, siendo un canal que permite desarrollar diversas capacidades y competencias, necesarias para su entendimiento y formación de su pensamiento lógico, crítico y reflexivo. A pesar de la relevancia del juego, se detectan algunas problemáticas con respecto a su aplicación en las escuelas, como el desconocimiento de los beneficios del juego, el poco interés de los docentes para ejecutarlo estratégicamente y la presencia de centros educativos basados en una enseñanza tradicional.

### **Conclusiones**

En la actual investigación se recopiló y sistematizó información trascendental acerca del uso del juego. A pesar de la escasa información de fuentes actuales, se realizó

una contundente indagación, donde se tomó en cuenta las teorías clásicas que respaldaron la investigación, con proyección a describir la importancia del juego como herramienta eficaz para el aprendizaje de las nociones matemáticas.

Durante la investigación, se encontró una variedad de fuentes confiables, en las cuales se evidencia la significatividad de utilizar el juego como herramienta para la enseñanza de las nociones matemáticas en el nivel inicial, donde se resalta al juego como medio para que los niños adquieran aprendizajes netamente significativos.

Por otra parte, se recolectó información sobre los beneficios del juego, identificando que este estimula diversos ámbitos del desarrollo cognitivo, como la capacidad de abstracción, razonamiento, comprensión y pensamiento lateral, fundamentándose como una óptima estrategia para el aprendizaje de nociones matemáticas.

Considerando la amplia y variada información del juego, se logró clasificar a este, en relación a los ciclos I y II del nivel inicial, resaltando que es una herramienta didáctica viable y oportuna que garantiza el aprendizaje de las nociones matemáticas.

## Referencias

- Barbosa et al. (2018). *El juego de roles como una estrategia lúdico pedagógica para potenciar el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas*. [Tesis para optar la licenciatura en Pedagogía Infantil, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Corporación Universitaria Minuto de Dios. <https://hdl.handle.net/10656/7616>
- Blanco, E. (31 de octubre de 2019). *La primera infancia. Del nacimiento a los 2 años*. Persum. <https://psicologosoviedo.com/especialidades/psicologia-infantil/psicologicos/>
- Borisova, I. (2018). UNICEF. *Aprendizaje a través del juego*. New York, EE.UU. <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- Correa, A.M. (2018). *El juego como estrategia lúdica para motivar el acercamiento al conocimiento de las matemáticas en los niños de 4 y 5 años del Centro de Desarrollo Infantil -CDI- Villa Esperanza del municipio de Ayapel-Córdoba*. [Tesis de licenciatura en educación básica, Universidad Santo Tomás]. Repositorio de la Universidad Santo Tomas. <http://hdl.handle.net/11634/15708>
- Centro para el control y Prevención de enfermedades (s.f). Indicadores del desarrollo-Aprenda los signos-reaccione pronto. [https://www.cdc.gov/ncbddd/actearly/pdf/parents\\_pdfs/ltsae\\_booklet\\_milestonemoments\\_span-readerspreads\\_web-ready\\_7.22.11.pdf](https://www.cdc.gov/ncbddd/actearly/pdf/parents_pdfs/ltsae_booklet_milestonemoments_span-readerspreads_web-ready_7.22.11.pdf)
- Chávez, A. (2019). Guía 2020: *El juego simbólico en los niños*. Lima-Perú.

- López E. et al. (2018). *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis* (pág.38). Ediciones OCTAEDRO,S.L.  
<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/1361.%20Experiencias%20pedag%C3%B3gicas%20e%20innovaci%C3%B3n%20educativa.%20Aportaciones%20desde%20la%20praxis%20docente%20e%20investigadora.pdf>
- Gallardo, J. (2018). *Teorías del juego como recurso educativo*. Innovagogia 2018, 6-7.
- Gallardo, J y Gallardo, P. (2018). *Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil*. Revista Educativa Hekademos, 41-51
- Gutierrez, M. (2017). *El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil*. [Tesis licenciado, Universidad de Cantabria]. Repositorio de la Universidad de Cantabria.  
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11780/RuizGutierrezMarta.pdf?sequence=1>
- Hernández, N., Tauma, B. (2021). *El juego como estrategia didáctica*. [Trabajo de investigación de bachiller en educación, Universidad católica de Trujillo].Repositorio Universidad Católica de Trujillo.  
<http://repositorio.uct.edu.pe/handle/123456789/965>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.

Macmillan. (2018). *El juego*. Macmillan education, 05.

[https://www.macmillaneducation.es/wp-content/uploads/2018/10/juego\\_infantil\\_libroalumno\\_unidad1muestra.pdf](https://www.macmillaneducation.es/wp-content/uploads/2018/10/juego_infantil_libroalumno_unidad1muestra.pdf)

Montero, B. (2017). *Experiencias Docentes. Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura*. Pensamiento Matemático.Costa

Nicomedes, E. (2018). *Tipos de Investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán.

Ottos, V., Carbajal, Y. (2021). *Juegos Infantiles que promueven el aprendizaje de nociones Matemáticas en los niños de 4 años de la I.E N°1776-Satipo*. [Tesina de grado de Bachiller en Ciencias de la Educación: Educación Primaria e Intercultural Bilingüe, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Universidad Nacional de Huancavelica.<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1651>

Paquiyasuri, L. y Quiña, H. (2019). *Nociones matemáticas de los niños de 5 años de la I.E.N° 282 - San Pablo de Occo-Anchonga-Huancavelica*. [Tesis de licenciado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Universidad Nacional de Huancavelica. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3049>

Peña Joyo, Y. G. (2018). *Aprovechamiento de los Medios Audiovisuales para Mejorar la Verbalización de las Nociones Básicas Matemáticas en Niños y Niñas de 5 Años del Nivel Inicial de la I.E.I. N ° 049 Nuestra Señora De Guadalupe Del Rímac*. [Tesis de segunda Especialidad, Pontificia Universidad Católica del

Perú]. Repositorio Pontificia Universidad Católica del Perú.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/13738>

Pizarro, N. (2020). *La hora del juego libre en los sectores en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 088 - Huantán*. [Tesis de licenciado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Universidad Nacional de Huancavelica. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/4145>

Quispe Torres, J. A. (2018). *Programa “Matemática con la naturaleza” para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N°659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurimac, 2018*. [Tesis de licenciado, Universidad Peruana Unión, Lima]. Repositorio Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/1400>

Rojas, D; Yrigoyen, R. (2018). *“Influencia del uso del juego didáctico en el desarrollo de las capacidades matemáticas en estudiantes de educación inicial, Trujillo-2018”*. [Tesis de licenciado, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. Repositorio Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI <http://repositorio.uct.edu.pe/handle/123456789/475>

Rodriguez, R. (23 de septiembre de 2020). *El juego como herramienta de aprendizaje en la educación infantil*. Educa y Aprende. <https://educayaprende.com/el-valor-del-juego-como-herramienta-de-aprendizaje/>

Salas, J. (2012). *Programa Jugando en los sectores para desarrollar capacidades matemáticas en niños de 4 años. Callao, Perú*. [Tesis de Maestro en Educación Mención en Psicopedagogía de la Infancia, Universidad San Ignacio de

Loyola]. Repositorio Universidad San Ignacio de Loyola  
<https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/1316>

Sarle, P (2010). *El juego en el nivel inicial*. Buenos Aires-Argentina.

Torres et al. (2018). *Desarrollando el pensamiento matemático*. Impresiones Pegaso.  
<http://repositorio.ipnm.edu.pe/handle/ipnm/1621>

Ugaz, M. (2021). *Estrategia didáctica para desarrollar nociones matemáticas en niños de cinco años de una institución educativa pública de Lima*. [Tesis de Maestría en Educación con mención en Gestión de la Educación, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Universidad San Ignacio de Loyola  
<https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/11289>

Unicef (2018). *Aprendizaje a través del juego. Reforzar el aprendizaje a través del juego en los programas de educación en la primera infancia* [https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf]. Unicef for every child

Vasquez, G.(2021). *Juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°265 Divino Niño Jesús de Tocache, 2021* [Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación inicial, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH CATÓLICA. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/26478>

## Anexos

### Anexo 1: Fichas electrónicas

Ficha N° 1

#### **El juego de roles como estrategia pedagógica**

Desarrollaron una investigación, en la cual se menciona que el juego de roles es un factor relevante en el desarrollo de las matemáticas, ya que a través de este el niño adquiere habilidades como el lenguaje, la interacción con el entorno y la resolución de problemas.

Barbosa et al. (2017). El juego de roles como una estrategia lúdico pedagógica para potenciar el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas. [Licenciatura en Pedagogía Infantil Centro Regional Soacha.Bogotá. Colombia].

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7616/1/UVDI.EDI\\_CifuentesVelandiaCindyViviana\\_2017.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7616/1/UVDI.EDI_CifuentesVelandiaCindyViviana_2017.pdf)

Ficha N°2

#### **La primera infancia**

“La trayectoria depende de las relaciones concretas que establezca primero con sus padres y con el entorno, la interacción del niño con su medio y la estimulación que se le ofrezca”.

Blanco, E. (31 de octubre de 2019). La primera infancia. Del nacimiento a los 2 años.

Persum.

<https://psicologosoviedo.com/especialidades/psicologia-infantil/psicologicos/>

Ficha N°3

**Aprendizaje a través del juego.**

"El juego constituye una de las herramientas más importantes para que los niños pequeños consigan conocimientos y aprendizajes significativos".

Borisova, I. (2018). UNICEF. Aprendizaje a través del juego. New York, EE.UU.

<https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>

Ficha N°4

**El juego como estrategia lúdica.**

Los conocimientos transmitidos a los niños no solo se reciben en el aula, sino al conjunto de acciones o actividades que estimulen el conocimiento. El juego ayuda significativamente en sus aprendizajes.

Correa, (2018). *El juego como estrategia lúdica para motivar el acercamiento al conocimiento de las matemáticas en los niños de 4 y 5 años del Centro de Desarrollo Infantil -CDI- Villa Esperanza del municipio de Ayapel-Córdoba.*[Programa de licenciatura en educación básica. Colombia].

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15708/Correaanamarca2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Ficha N°5

**El juego simbólico en los niños.**

"Los niños imitan y asimilan de esta forma su mundo exterior".

**Afirma que los niños asimilan jugando su mundo exterior,**

Chávez, W (2019). *Guía 2020: El juego simbólico en los niños*. Lima-Perú.

Ficha N°6

**Experiencias pedagógicas e innovación educativa.**

“Las teorías clásicas sobre el juego infantil se desarrollan entre la segunda mitad del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX. A continuación, se exponen siete de las más conocidas”

López et. al (2018), afirma que las teorías clásicas sobre el juego se desarrollan entre la mitad del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX, estas, se entienden como bases que permiten entender cómo aporta el juego desde distintos puntos de vista.

López E. et al. (2018). *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis* (pág.38). Ediciones OCTAEDRO, S.L.

<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/1361.%20Experiencias%20pedag%C3%B3gicas%20e%20innovaci%C3%B3n%20educativa.%20Aportaciones%20desde%20la%20praxis%20docente%20e%20investigadora.pdf>

Ficha N°7

**Teorías del juego como recurso educativo.**

“Se juega como entrenamiento para la lucha por la vida y la supervivencia, así

el gato jugando con el ovillo aprenderá a cazar ratones, y el niño jugando con sus manos aprenderá a controlar su cuerpo". (p. 25)

Gallardo (2018) el juego es una herramienta de preparación para la vida adulta, ya que mediante este, el niño desarrolla capacidades y habilidades que le posibilitan desempeñarse con autonomía en su adultez, en otras palabras, las acciones que hace un infante con una muñeca, lo lleva a cabo en los próximos años con una bebè. Este principio teórico nace a raíz de la investigación de Charles Darwin, quien menciona que las especies que sobreviven, son las que se adaptan mejor a los constantes cambios. Ante ello, Groos toma el rol del juego, como un pre ejercicio para la vida adulta.

Gallardo, J (2018). Teorías del juego como recurso educativo. Innovagogía 2018, 6-7.

Ficha N°8

**Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil.**

Gallardo y Gallardo (2018) con la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, mencionan que el juego adopta diferentes formas de acuerdo al nivel intelectual de cada etapa del desarrollo infantil. Distinguiendo a tres tipos, el juego de ejercicio que se da dentro del periodo sensoriomotor, el juego simbólico que se desenvuelve en el periodo preoperacional y el juego de reglas que ocupa el periodo de operaciones concretas. Resaltando así la idea que los juegos son esenciales para conseguir el desarrollo integral del infante dentro de cada etapa, ya que es

beneficioso para las capacidades de análisis y síntesis, y a su vez ejercita la capacidad de razonamiento lógico matemático.

Gallardo, J y Gallardo, P. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. Revista Educativa Hekademos, 41-51

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6542602>

Ficha N°9

**El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil.**

Como menciona Gutiérrez (2017), el juego es una actividad innata mediante la cual, el infante establece una relación con sus pares, con los adultos y con su entorno. Esta relación, genera que el infante aprenda a desenvolverse, conozca el mundo que le rodea y desarrolle habilidades sociales.

Gutierrez, M. (2017). El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil. [Tesis de licenciado, Universidad de Cantabria]

<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11780/RuizGutierrezMarta.pdf?sequence=1>

Ficha N°10

**El juego como estrategia didáctica.**

“El docente es el encargado de dar a conocer un objetivo el cual debe ser alcanzado, y en el cual es un agente mediador y guía para recorrer el camino de manera óptima”

Tal como lo señalan Hernández y Tauma (2021) en relación a la teoría del aprendizaje por descubrimiento, expuesta por Jerone Bruner. El docente es el encargado de dar a conocer un objetivo el cual debe ser alcanzado, y le brinda al niño, todas las herramientas necesarias para que descubra por sí mismo lo que se desea aprender. Es aquí donde entra a detallar, la importancia del juego en base a esta teoría, ya que el maestro será el encargado de plantear situaciones lúdicas, entretenidas, en las cuales el infante se encuentre motivado a explorar, y así descubra por sí mismo, una diversidad de conocimientos de gran significatividad, potenciando diversas habilidades cognitivas, como el desarrollo del pensamiento lógico, el cual permitirá la resolución de diversas situaciones problemáticas.

Hernández, N. y Tauma, B. (2021). El juego como estrategia didáctica. [Trabajo de investigación de bachiller en educación]

[http://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/965/3/019200530D\\_019201990I\\_B\\_2021.pdf](http://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/965/3/019200530D_019201990I_B_2021.pdf)

Ficha N°11

### **Metodología de la investigación**

“Enfoque cualitativo, utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las

preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.”

Teniendo en cuenta la definición de Hernández et al. (2018) el enfoque cualitativo consiste en recolectar información y realizar un análisis de lo obtenido, con el propósito de precisar la pregunta de investigación planteada por los investigadores o descubrir nuevas interrogantes en el trayecto. Ante ello, en la investigación, se buscará información para recolectarla y analizarla, de tal manera que se pueda afinar la pregunta que se aborda en el estudio.

Hernández-Sampieri, R. Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.

Ficha N° 12

### **Juegos matemáticos como estrategia para traducir cantidades a expresiones numéricas**

“El proyecto de innovación educativa denominado: Juegos matemáticos como estrategia para traducir cantidades a expresiones numéricas con niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 071 Virgen del Carmen surge del interés por contribuir a mejorar la enseñanza/ aprendizaje del número y su noción en los niños y niñas de 5 años de edad.”

Huanca, M. (2019). *Juegos Matemáticos como estrategia para traducir cantidades a expresiones numéricas con niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 071 “Virgen del Carmen” del distrito de San Juan de*

Lurigancho. Lima, Perú. [Trabajo académico de segunda especialidad para la enseñanza de comunicación y matemática a estudiantes del II y III ciclo de educación básica regular].

[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15291/Huanca\\_Segura\\_Juegos\\_matem%c3%a1ticos\\_como%20estrategia1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15291/Huanca_Segura_Juegos_matem%c3%a1ticos_como%20estrategia1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ficha N°13

### **El juego**

“Existen varios criterios por los que se pueden establecer clasificaciones del juego. Algunos de ellos se basan en: La capacidad que se desarrolla.”

En este se “pueden diferenciarse cuatro juegos: juego psicomotor, juego cognitivo, juego afectivo y juego social”

De acuerdo a Macmillan (2018) existen varios criterios para clasificar el juego, algunos de ellos se basan en:

- La capacidad que se desarrolla

En ello, se pueden diferenciar cuatro juegos: Juego motor, social, cognitivo y simbólico.

Macmillan. (2018). El juego. macmillaneducation, 05.

[https://www.macmillaneducation.es/wp-content/uploads/2018/10/juego\\_infantil\\_libroalumno\\_unidad1muestra.pdf](https://www.macmillaneducation.es/wp-content/uploads/2018/10/juego_infantil_libroalumno_unidad1muestra.pdf)

Ficha N°14

**Experiencias Docentes. Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza.**

La aplicación de juegos didácticos con objetivos y actividades bien definidas para determinadas clases, permiten mejorar el rendimiento académico, mostrado en las diversas materias (ciencias, matemáticas, inglés, entre otras)

Montero (2017), menciona que cuando el infante parte desde su propio interés, adquiere conocimientos de manera significativa que le durará toda la vida, ya que, a través de sus propias experiencias sensoriales como, mirar, tocar, oír, probar, oler, desarrollarán las bases necesarias para su entendimiento, alcanzando la formación de su pensamiento lógico, crítico y reflexivo.

Montero, B. (2017). *Experiencias Docentes. Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura*. Pensamiento Matemático. Costa Rica.

Ficha N° 15

**Tipos de investigación**

“Se denomina aplicadas, porque en base a investigación básica, pura o fundamental en las ciencias fácticas o formales se formulan problemas o hipótesis de trabajo para resolver los problemas de la vida productiva de la sociedad”

La investigación es de modalidad aplicada, debido a que busca resolver un problema en un periodo de tiempo corto (Nicomedes, 2018)

Nicomedes, E. (2018). *Tipos de Investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán.

Ficha N°16

**Nociones matemáticas de los niños de 5 años de la I.E.N° 282 - San Pablo de Occo- Anchonga-Huancavelica.**

“Las nociones lógico-matemáticas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno. Y que estas interacciones le permiten crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características”

Conforme a lo mencionado por Paquiyauri y Quiña (2019) las nociones matemáticas son procesos que el infante construye a partir de la interacción que realiza con los objetos de su entorno. Esta interacción genera que el infante establezca similitudes y diferencias de los objetos que observa y manipula, de tal modo pueda seriar, comparar y clasificar.

Paquiyauri, L. y Quiña, H. (2019). *Nociones matemáticas de los niños de 5 años de la I.E.N° 282 - San Pablo de Occo-Anchonga-Huancavelica*. [Tesis de licenciado, Universidad Nacional de Huancavelica].

<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3049>

Ficha N°17

**Nociones matemáticas**

”Llega a la conclusión de que el uso de las herramientas tecnológicas fortalece la enseñanza aprendizaje logrando que sea más agradable y amena ya que todos los niños aprenden jugando, lo que le permitirá ir adquiriendo nociones matemáticas

relevantes, ofreciéndole así la oportunidad de que los niños sean protagonistas de su autoaprendizaje”.

Para Peña (2018), las nociones matemáticas son procesos donde los niños experimentan, van utilizando sus sentidos de manera vivencial en la cotidianeidad, permitiendo así que se vayan desarrollando los procesos de clasificar, ordenar, comparar formas, etc.

Peña Joyo, Y. G. (2018). *Aprovechamiento De Los Medios Audiovisuales Para Mejorar La Verbalización De las Nociones Básicas Matemáticas En Niños y Niñas De 5 Años Del Nivel Inicial De La I. E.I. N ° 049 Nuestra Señora De Guadalupe Del Rímac*. [Tesis de segunda Especialidad, Pontificia Universidad Católica del Perú] [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13738/PE%c3%91A\\_JOYO\\_APROVECHAMIENTO\\_DE\\_LOS\\_MEDIOS\\_AUDIOVISUALES\\_PA\\_RA\\_MEJORAR\\_LA\\_VERBALIZACION\\_DE\\_LAS\\_NOCIONES\\_BASICAS\\_MATEMATICAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13738/PE%c3%91A_JOYO_APROVECHAMIENTO_DE_LOS_MEDIOS_AUDIOVISUALES_PA_RA_MEJORAR_LA_VERBALIZACION_DE_LAS_NOCIONES_BASICAS_MATEMATICAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ficha N°18

### **Nociones matemáticas**

“Son procesos paulatinos que estimulan al desarrollo cognitivo a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su alrededor del diario vivir”.

Quispe (2018) menciona que las nociones matemáticas son procesos que se desarrollan paulatinamente, mediante la exploración e interacción de su entorno. Siendo así, que el desarrollo cognitivo es favorecido, ya que el infante establece

relaciones, como encontrar las semejanzas y diferencias de los objetos, permitiendo que clasifique y realice seriaciones.

Quispe Torres, J. A. (2018). *Programa “Matemática con la naturaleza” para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N°659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurimac, 2018.*

[Tesis de licenciado, Universidad Peruana Unión, Lima]. Repositorio Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/1400>

Ficha N° 19

### **Correspondencia**

“Desarrollar las capacidades y habilidades en matemáticas me lleva a un mejor desempeño en todas las áreas”

Se refiere a establecer una unión entre distintos elementos, donde estos se complementen proporcionalmente. Torres et al. (2018) añade que la correspondencia es la relación complementaria de distintos elementos de una o más colecciones.

Torres et al. (2018) *Desarrollando el pensamiento matemático*. Arequipa- Perú.

Ficha N° 20

### **Juego como estrategia de aprendizaje**

“El juego constituye una de las formas más importantes en las que los niños pequeños obtienen conocimientos y competencias esenciales”.

Unicef (2018) menciona que el aprendizaje es muy complejo, sin embargo, es a través del juego que se puede estimular diversos ámbitos del desarrollo, como la

área motora, cognitiva, social y emocional. Además, cuando una actividad lúdica es planificada de manera adecuada se promueve el desarrollo de las competencias de la mejor manera.

Unicef (2018). *Aprendizaje a través del juego. Reforzar el aprendizaje a través del juego en los programas de educación en la primera infancia*

<https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>

**Anexo 2: Registro de páginas web**

Motor de búsqueda	Palabra clave	Título	Autor	Fecha de publicación	Dirección de página	Información encontrada
Características de los niños de 0 a 2 años	Características de los niños	La primera infancia. Del nacimiento a los 2 años	Blanco, Esther	05/06/2018	<a href="https://psicologo-soviedo.com/es/pecialidades/psicologia-infantil/psicologicos/">https://psicologo-soviedo.com/es/pecialidades/psicologia-infantil/psicologicos/</a>	Características del desarrollo de los infantes desde el nacimiento hasta los 2 años.

## Anexo 3: Matriz de coherencia

Problema	Objetivos	Unidad de análisis	Categorías	Técnicas e instrumentos	
¿Qué importancia tiene el juego en el aprendizaje de nociones matemáticas en los niños de nivel inicial?	Describir la importancia del juego en el aprendizaje de nociones matemáticas en el nivel inicial.	Repositorios de universidades (Tesis y tesinas)  Revistas de pedagogía  Artículo electrónico de tipo académico	Teorías del juego	Documental:  - Ficheros electrónicos - Registro de páginas web	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la relevancia del juego y las nociones matemáticas en el nivel inicial</li> <li>- Explicar los beneficios del juego como estrategia para el aprendizaje de nociones matemáticas.</li> <li>- Clasificar el juego como herramienta didáctica que facilita el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños del ciclo I y ciclo II de inicial.</li> </ul>	Páginas web.	El juego en el nivel inicial.		
			Las nociones matemáticas en el nivel inicial.		
			Beneficios del juego para el aprendizaje de las nociones matemáticas.		
			Clasificación del juego		
Características de los niños y niñas del ciclo I y II					