**INDICE**

[**INTRODUCCIÓN** 1](#_Toc71120291)

[**1.1 Realidad problemática** 1](#_Toc71120292)

[**1.2 Trabajos previos** 2](#_Toc71120293)

[**1.2.1 A nivel internacional** 2](#_Toc71120294)

[**1.2.2 A nivel nacional** 3](#_Toc71120295)

[**1.2.3 A nivel regional** 3](#_Toc71120296)

[**1.3 Teorías relacionadas al tema** 4](#_Toc71120297)

[**1.3.1 La teoría Cognitiva del Aprendizaje.** 4](#_Toc71120298)

[**1.3.2 Rol docente desde la perspectiva de la teoría cognitiva.** 4](#_Toc71120299)

[**1.3.3 El juego, como estrategia de aprendizaje.** 5](#_Toc71120300)

[**1.3.4 Tipos de juegos** 6](#_Toc71120301)

[**1.3.5 Bases teóricas del juego** 6](#_Toc71120302)

[**1.3.6 Definición de juego** 6](#_Toc71120303)

[**1.3.7 Características del juego** 7](#_Toc71120304)

[**1.3.8 El juego motor** 8](#_Toc71120305)

[**1.3.9 El juego simbólico** 8](#_Toc71120306)

[**1.4 El juego y su relación con el aprendizaje**. 8](#_Toc71120307)

[**1.4.1 El juego en la enseñanza matemática.** 9](#_Toc71120308)

[**1.4.2 Bases psicológicas del pensamiento matemático** 10](#_Toc71120309)

[**1.5 Formulación del problema.** 11](#_Toc71120310)

[**1.6 Justificación del estudio** 12](#_Toc71120311)

**Aplicación de la estrategia de juegos y pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 4 años**

## **INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Realidad problemática**

La matemática, por su gran relevancia como eje del conocimiento científico, se enseña en todos los niveles educativos alrededor del mundo. No obstante, se observa que los alumnos, en un porcentaje alto, enfrenta obstáculos para su aprendizaje, por lo que se requiere proponer estrategias orientadas a solucionar el problema del aprestamiento en esta asignatura, especialmente en nivel inicial, con el fin de evitar que la animadversión hacia este curso se acreciente.

En el Perú, en el año 2012 cuando se aplicó la prueba PISA, los resultados fueron desalentadores, donde se ubicó en el último puesto en el área de Matemática, y en la misma prueba del 2018, nuestro país, de 19 países concursantes, ocupo el puesto 63, cifra que a todas luces es muy desalentadora.

Conviene recordar que la prueba PISA está enfocada en medir la capacidad que tienen los estudiantes, donde demuestran su capacidades numéricas para resolver problemas del contexto real, capacidades que se derivan del dominio de la matemática en sus niveles abstracto, concreto y aplicado, más aún si se tiene en cuenta que, uno de los objetivos de la enseñanza de esta ciencia, implica utilizar la inteligencia de forma pragmática en base al razonamiento correcto, para resolver situaciones problemáticas.

Es necesario recordar que, en la prueba ECE aplicada en el año 2013, a los niños del III ciclo de la Educación Básica Regular, los resultados matemáticos indicaron porcentajes del 16,8% que podría considerarse en los términos más optimistas como una ligera mejoría en los niveles de rendimiento en esta asignatura, pero es necesario subrayar que no son los indicadores cuantitativos que se desean lograr. Haciendo un análisis sobre la menara de aprender matemática en los infantes jardineros, se pudo afirmar que existen muchas dificultades en este aspecto, dentro de las cuales podemos mencionar: A las maestras jardineras les resulta dificultoso estimular el pensamiento lógico en los infantes de inicial, generalmente, acostumbran a utilizar estrategias mecanizadas y obsoletas para guiar a resolver problemas, esta deficiencia también se observan en las maestras de la I.E. Nº 004 El mundo de Ana María de Santa Lucía, a partir de estas referencias, se vio necesario implementar con herramientas que ayudará a estimular el pensamiento lógico, por lo que debe ser atractiva para todos los niños y no se genere una animadversión que va a ser muy difícil revertirla en los grados posteriores de estudio, los maestros y maestras deben contribuir con el desarrollo de diversas herramientas que faciliten al educando aprender significativamente, siendo, necesario estimulas las capacidades matemáticas desde los primeros años de vida del ser humano, utilizando estrategias lúdicas que beneficiaran el proceso de aprendizaje de manera vivenciada, utilizando material concreto, imágenes motivadoras; en consecuencia, estos infantes podrán realizar ejercicios abstractos y sobre todo que le permitan solucionar los problemas de su vida.

Se debe entender, que las matemáticas no tienen por qué ser complicadas para los niños, el docente tiene la función de buscar formas de enseñanza donde proporcione a los niños herramientas lúdicas para introducir al mundo de los números de manera divertida; por tal motivo, nosotras proponemos la aplicación de estrategias de juegos para ejercitar el pensamiento lógico matemático, necesarias en la formación integral y permitan al educando resolver de manera práctica que le abrirá nuevas posibilidades de mejora y estar al mismo nivel de competitividad dentro del marco de las políticas educativas con otros países y el avance de las ciencias y la tecnología.

“Los niños al jugar, aprenden, es decir, actúan, exploran, desarrollan su creatividad, se comunican y establecen relaciones con el contexto circundante, en definitiva, descubren y transforman el mundo que les rodea: en esto consiste el aprendizaje” (Rivero et al, 2008, p.28).

## **1.2 Trabajos previos**

### **1.2.1 A nivel internacional**

Sandia, L. (2007). En su trabajo de investigación titulado: La mediación de las nociones lógico-matemáticas en la edad preescolar Papagayo y Simón Rodríguez de Maracay- Venezuela. (Tesis de posgrado). Concluyó que: Es posible interceder ideas científicas consistentes a través de ejercicios vívidos a través de la recopilación de trabajo con compañeros preparados (personas intermedias con conocimiento de causa). Por lo tanto, se sugiere la fusión dinámica de estas personas intermedias en el trabajo de salón de clases, sobre la base de que desde una perspectiva comentan sobre la labor de los educadores y, de nuevo, fomenta la conexión oral con los adolescentes, integrando otras formas de mejora. Además, se suma a aumentar la confianza de los alumnos, a impulsarse con personajes de la pantalla en el salón de clases y a la mejora de su autogobierno como jóvenes libres para actuar.

Burgos, V. y Fica D. (2005) En su trabajo de investigación titulado: Juegos educativos y materiales manipulativos: un aporte a la disposición para el aprendizaje de las matemáticas. (tesis de pregrado). Temuco- Chile: Universidad Católica de Temuco. Cuyo objetivo fue determinar en qué medida los estudiantes están motivados para aprender la matemática. Se utilizó una muestra conformada por dos secciones A y B. Como instrumento se utilizaron entrevistas aplicadas a los docentes y cuestionarios al inicio y final aplicados a las niñas y niños. Los resultados hallados mencionan que existe una baja disposición para aprender matemática, se concluye que, la manera lúdica con material concreto manipulable mejoró notablemente su aprestamiento en el área de matemática. Por otra parte, aprender matemática, activa el pensamiento abstracto y otras habilidades de los niños, como la mejora de la atención y su deseo de aprender esta asignatura. Asimismo, estos materiales cumplen doble función, el entretenimiento y el aprendizaje, toda vez que el estudiante actúa de manera entusiasta en el aprestamiento matemático.

Riverón, O. y otros (2000). En su trabajo de investigación titulado: Propuesta pedagógica de educación inicial. Guía curricular. Dirección de educación inicial. (Tesis de Posgrado). En su enfoque cualitativo, transversal y diseño descriptivo y correlacional. Los instrumentos utilizados fueron fichas de ejercicio y de control y entre las principales conclusiones se menciona que, resolver problemas numéricos, influyen directamente en resolución del pensamiento lógico, reforzando con la aplicación de tareas pedagógicas conscientemente planificadas para lograr este objetivo. La inclusión de los ejercicios matemáticos incrementa la actitud reflexiva y crítica de los estudiantes, en cuanto equivalen a retos y desafíos para el estudiante.

### **1.2.2 A nivel nacional**

Cueto, M. (2016) En su trabajo de investigación titulado: Evaluación de los aprendizajes en el marco de un currículo por competencias. El estudio fue cualitativo de corte experimental, con manipulación de las variables; el diseño fue preexperimental y los instrumentos utilizados fueron un pretest y un postest, aplicados a 27 niños del cuarto grado del nivel inicial. concluyó, que, con las estrategias basadas en juegos, los estudiantes mejoraron su aprestamiento en el parea de matemática, lo estudiantes, hoy pueden diferenciar cantidades de mayor a menor, utilizan material concreto para representar cantidades; así como ubicar pares por tamaño y colores.

Mayor, D. y Palacios F. (2002) En su trabajo de investigación titulado: Desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la edad preescolar (Tesis de posgrado). Concluyó que: una de las razones centrales del bajo nivel en la región de científico-lógico, es la ausencia de inspiración y la incitación viable en sus hogares, ya que los guardianes le dan poca importancia a la mejora instructiva de sus hijos, y eso cuando se utiliza el juego como un El procedimiento para crear Aprendizaje significativo en la región de las matemáticas construye el límite con respecto a la elucidación realista y las articulaciones emblemáticas.

### **1.2.3 A nivel regional**

Mayor, Pérez, y Palacios, F. (2002) en su trabajo de investigación titulado: El enfoque histórico-cultural como fundamento de una concepción pedagógico. (Tesis de doctorado). Concluyó que: que, una de las principales causas para que el desarrollo del pensamiento lógico de los alumnos posea un bajo nivel es que en sus hogares no tienen una eficaz estimulación, porque la mayoría de padres de familia tienen condiciones contrarias al desarrollo. La baja circunstancia monetaria, la ausencia de correspondencia entre los tutores y los niños referentes. Al trabajar de manera lúdicamente, es técnica para crear un aprendizaje importante en la zona de las matemáticas, se amplía el límite con respecto a la comprensión realista y las articulaciones representativas.

## **1.3 Teorías relacionadas al tema**

### **1.3.1 La teoría Cognitiva del Aprendizaje.**

Manifiesta que tiene gran importancia vincular los conocimientos previos, con los aprendizajes nuevos para mejorar la mejor comprensión y que el aprendizaje no refleja la realidad como lo muestra el conductismo en su teoría de reflexión, sino la propia construcción del individuo.

El aprendizaje se construye a partir de los esquemas que ya tiene el individuo, o, en otros términos, de los instrumentos que ya construyó en su relación anterior con el medio. Por lo que, Carretero (1997) dijo:

El individuo, tanto en las partes subjetivas y sociales de la conducta como en las llenas de sentimientos; no es un resultado menor de la naturaleza ni una consecuencia directa de sus auras interiores, sino un desarrollo personal que ocurre paso a paso debido a la comunicación entre estos dos elementos. Por lo tanto, "la información no es un duplicado del mundo real, sino un desarrollo del individuo" (p.40).

En cambio, Piaget, (1981); consideró, que:

Las mismas personas procesan los acuerdos cuando se identifican con el mundo real, pero están sujetas a diferentes procedimientos, entre los que se encuentran los de absorción y asentamiento. La absorción se produce cuando el individuo fusiona los nuevos datos que forman parte de su conocimiento, mientras que en el acuerdo, el individuo cambia los datos que tenían anteriormente en capacidad del actualizado.

Para, Vygotsky, (1989):

“El aprendizaje está condicionado por el medio ambiente y el individuo es un ser cultural, cuyas capacidades mentales superiores absorben todos los procesos involucramiento en el contexto social, esto ayudará al estudiante que aprenda con facilidad”.

Ausubel: Afirmó que el proceso de aprendizaje tiene que ser de manera significativa, tenido un enlace directo con los saberes previos del alumno. Considera que, con la enseñanza tradicional, el aprendizaje es deficiente e ineficaz, porque es repetitivo y no permite que el alumno sistematice sus conocimientos.

### **1.3.2 Rol docente desde la perspectiva de la teoría cognitiva.**

Con respecto a las estrategias de enseñanza, se requiere determinar los tipos de métodos y técnicas de enseñanza y sus formas de aplicación. Estos procesos equivalen a la construcción de los conocimientos, aplicando estrategias adecuadas para alcanzar las metas propuestas. Es necesario aclarar que, el docente debe combinar métodos y técnicas apropiados para que los niños tengan una participación activa en la clase. Como se ha mencionado anteriormente, el aprendizaje significativo dependerá de la utilización de estrategias que ha seleccionado el docente. En el proceso de enseñanza – aprendizaje, las acciones que proyecta el docente deben estar orientadas a aplicar procedimientos atractivos para que los niños desarrollen sus habilidades y capacidades para lograr los objetivos programados. Al respecto. Coll señala "Un procedimiento (también a menudo llamado regla, técnica, método, habilidad o habilidad) es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, destinadas a lograr un objetivo". (Citado en Monereo y otros 1998). De la misma forma están vinculados a un conjunto de factores que están involucrados en una actividad, lo cual los hace más concretos. En otros términos, implican una manera de actuar que incluye una serie de fases.

Por otra parte, las destrezas y habilidades están vinculadas con los procedimientos, en los cuales se observan etapas que indican el nivel de destrezas y que a su vez reflejan determinadas acciones que se convierten en propensiones, lo que trae como resultado la mejora dinámica del movimiento y la velocidad de su ejecución. En cuanto a las estrategias didácticas, se relacionan con las habilidades lógicas y habilidades cognitivas. Como las estrategias cognitivas se relacionan con las habilidades lógicas, el fin que persiguen es el desarrollo de dichas habilidades, por lo que, las destrezas se convierten en propensiones, lo que trae como resultado la mejora dinámica del movimiento y la velocidad de su ejecución. son diversas y corresponden a una asignatura determinada. Por lo anteriormente mencionado se demuestra que, durante la enseñanza, el educador debe sumarse a las técnicas. didácticas sean las más eficaces, mediante su orientación y supervisión y estimulando la práctica permanente de estas estrategias hasta llegar a su sistematización.

### **1.3.3 El juego, como estrategia de aprendizaje.**

El juego es un factor fundamental de aprendizaje para el niño, porque a través de él se vincula a la realidad y situaciones que se suscitan en el mundo infantil. Es una forma de comunicación entre el niño y la realidad, en otros términos, es el método del joven para comprender el mundo y ofrecerle importancia a lo que está viviendo y se da cuenta de manera instintiva de cómo completar su propia mejora., nadie tiene que enseñarle qué debe hacer para crecer. Se piensa que el juego es una actividad netamente de los niños, sin embargo, los adultos también practican diversos tipos de juegos, constituyéndose en pasatiempos cotidianos. Para Ausubel, (1978) “El juego, vocación del niño, pasatiempo del adulto, un medio de aprendizaje dentro de la sociedad” (p.35). A través del juego, los niños captan lo que observan en su entorno natural y social y le dan significado a todo lo que ven, es un proceso de humanización de los niños y también una forma de lograr su propia identidad.

Sin embargo, los profesores y padres de familia consideran que el aprendizaje mediante el juego no tiene importancia y lo catalogan como una pérdida de tiempo. "El juego es estacado entre los componentes más significativos en la vida de los individuos. El juego muestra reglas, cambios de postura, disposiciones que cambian después de un tiempo, ofreciendo una condición moderadamente protegida para aprender y ajustar la tierra" (Johnston, 1988, pág. .1197). La espontaneidad es la clave para la exploración y el descubrimiento. El don de la creación espontánea dura hasta los siete años y si tiene una base sólida, seguirá siendo fuente de inspiración en la adultez. La imaginación en el juego es una plataforma para el buen desarrollo. El libre uso de la fantasía aporta muchos beneficios tales como una mayor concentración, mejor desarrollo del lenguaje y lo que es muy importante, una capacidad superior para solucionar problemas de manera eficaz y creativa.

### **1.3.4 Tipos de juegos**

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

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

El niño adopta la personalidad del otro, al principio se inspira en el mundo conocido de su ambiente, juega al colegio, al hospital o a la casita, posiblemente le interesen las figuras autoritarias como los soldados, policías o bomberos. Más tarde a los cinco o seis años, el juego dramático es más estructurado y se incluyen tramas complicadas, aventura y misterio, siendo su fuente de inspiración las historias que escucha o que lee.

### **1.3.5 Bases teóricas del juego**

La Teoría de Vygotsky. Sustenta que el juego es una actividad esencialmente socializadora, por medio de la cual el niño aprende actitudes, representaciones, conceptos e interactúa con su entorno social. El juego como valor socializador, tal como lo plantea González (1996). Para Vygotsky el aprendizaje es una acción social, y no solo un procedimiento de reconocimiento individual como hasta ahora se había continuado; Una acción de creación y generación de información a través de la cual se absorben los métodos sociales de acción y colaboración. (p. 155). Por otra parte, para, Vygotsky (1979), el juego es un instrumento que al niño le permite desarrollar en la medida que manipula objetos para saber, conocer, dominar y para ello utiliza su imaginación para darle a estos objetos, diversos sentidos y formas en distintas situaciones que él mismo crea, más aún si se tiene en cuenta que, la imaginación contribuye al estímulo del pensamiento abstracto. Por lo tanto, el juego es un factor de desarrollo (p. 156).

### **1.3.6 Definición de juego**

El término juego tiene diversas acepciones. Con esta palabra se da nombre a una variedad de actividades humanas, entre otras, a la actividad imaginativa que detenta a un fin en sí misma y que representa una ficción en el mundo de la realidad.

La conexión entre juego y aprendizaje es característica; las palabras de acción "jugar" y "aprender" se fusionan. Las dos palabras forman parte de derrotar a los elementos disuasorios, encontrar el camino, preparar, concluir, crear, especular y tener la oportunidad de ganar ... tener un tiempo decente, progresar y mejorar (Andrés y García, s / f).

El juego es la labor por excelencia del niño, es su actividad natural. A través de él se puede liberar emociones y aliviar tensiones, porque le permite es forma simbólica describir diversos estados, sean estos agradables o desagradables, como agresividad, dependencia, tristeza, confianza, seguridad y alegría, entre otros.

"El juego de palabras, se origina en la expresión inglesa" juego "que se origina en la raíz indoeuropea" ghem ", que pretende saltar a la euforia ... en ella se debe permitir la oportunidad de pasarlo bien y apreciar al mismo tiempo que se crean numerosos. habilidades "(Sanuy, 1998, p.13)

El niño debe tener la libertad de exponer sus ideas, utilizar el juego para poner de manifiesto su creatividad, esto le permitirá al niño ir creando y descubriendo situaciones lo que a él le inspira y lo relaciona con su realidad.

El juego favorece la socialización por que brinda la oportunidad de compartir y de comunicarse expresando sus ideas. Despierta tanto el respeto por el trabajo ajeno, al realizarlo en forma responsable. Con el juego se forma al niño en y para los valores. Aprende que las cosas no son casi siempre como él las quiere. Aprende a ganar y a perder, alegrarse con el éxito de los otros y ano frustrarse cuando no es primero.

"Es un movimiento esencial para las personas que tienen un significado extraordinario en el círculo social, ya que nos permite practicar ciertas prácticas sociales; al mismo tiempo, ser un instrumento útil para crear límites académicos, motores o emocionales. Esto debe hacerse de manera encantadora y De manera maravillosa, sin inclinación ningún compromiso y con la realidad vital. El juego nunca deja de ser una ocupación de principal importancia durante la “niñez". La vida de los niños es jugar y jugar, por su naturaleza un niño normal siente fuertes inclinaciones por el juego.

“Juego acción de jugar que se realiza para divertirse o entretenerse: el juego es fundamental para el desarrollo de los niños” (http// es, thefreedictionary.com/juego).

En la remota posibilidad de que comencemos desde la base de la cultura, es la forma excepcional en que el individuo ha ajustado, avanzando y descartando la naturaleza en la que se desarrolla, el juego sería un avance subyacente.

### **1.3.7 Características del juego**

Dentro de las principales características podemos mencionar las siguientes:

• Es entretenido y divertido.

• El libre, espontaneo y voluntario.

• Es un instrumento socializador.

• Se ubica en un tiempo y espacio.

• A través del juego se crean actividades ficticias.

• Es innato.

• Implica actividad

• Es integradora, rehabilitadora

Los tipos de juego Siguiendo la hipótesis de Piaget (1932, 1945, 1966) podemos caracterizar las desviaciones en cuatro clasificaciones: motor, representante, principios y desarrollo.

### **1.3.8 El juego motor**

Es dinámico y se desarrolla con el movimiento del cuerpo del niño, como son los saltos, las carreras, etc. En el juego del motor, los niños investigan lo que tienen a su alrededor y, cuando encuentran algo que les resulta intrigante, lo repiten hasta que nunca vuelve a ser fascinante. Además, tenga en cuenta que el juego del motor se realiza en zonas al aire libre, donde hay suficiente espacio para hacerlo.

### **1.3.9 El juego simbólico**

“El juego simbólico desarrolla la capacidad de cambiar artículos para crear circunstancias y evoca universos, en vista de la participación, la mente creativa y el contexto histórico de nuestra vida" "El juego representativo es uno de los tipos de recreaciones que producen el mejor efecto positivo en la mejora del aprendizaje de los niños" (Silva, 2010, p.17).

Piaget (1961,1981), ubica evolutivamente el juego simbólico, entre el juego motriz propio de los dos primeros años de vida, y los juegos de regla que aparecen a partir de los seis años. De este modo entre los dos y seis años, lo más importante para el niño es crear ficciones. Nosotras las maestras estamos llamadas a desarrollar este potencial equipando nuestras aulas y dando la oportunidad que el niño (a) juegue para lograr el desarrollo cognitivo, verbal y de socialización. "Desde la aritmética, comprendemos que el juego emblemático en la escuela, eficiente, con suficientes espacios y materiales, en el que sería atractivo para los que los mismos estudiosos interceder en su creación, establece una situación perfecta para que los jóvenes puedan recrear y apropiarse de los aspectos sociales. Movimiento de los adultos "(Edo y Revelles, 2004, p.103).

Juego Juegos de reglas: Es propiamente instructivo, los niños al jugar tienen que sujetarse a ciertas normas y reglas que ellos mismos establecen.

Juegos de construcción: Los niños construyen modelos y formas en situaciones diferentes, como por ejemplo usan las maderas, cubos, u otros materiales que se insertan o se superponen para construir en diferentes espacios y tiempos.

## **1.4 El juego y su relación con el aprendizaje**.

Es una estrategia que facilita la enseñanza notablemente, en la medida en que, el aprendizaje se hace más divertido y entretenido. En otras palabras, es un recurso didáctico muy potencial para el proceso de enseñanza – aprendizaje, porque mediante el juego el aprendizaje se hace más significativo. "La conexión entre juego y aprendizaje es normal; las palabras de acción" jugar "y" aprender "se combinan. Las dos palabras forman parte de vencer los impedimentos, encontrar el camino, preparar, razonar, diseñar, especular y tener la oportunidad de ganar ... tener un tiempo decente, progresar y mejorar "(Andrés y García, s / f). “Asumir y avanzar están interrelacionados de los principales largos períodos de la vida ... este descubrimiento de los jóvenes que comienza mucho antes de que el niño llegue a la escuela, es la etapa inicial de esta discusión. Una amplia gama de descubrimientos que el joven encuentra en la escuela siempre ha una historia anterior”. (Vygotsky, 1989, p.130). En el momento en que el juego se utiliza como un activo pedante, el aprendizaje resulta ser aún más incorporado, actúa en cada uno de los órganos del cuerpo, los sostiene y, además, pone en práctica sus capacidades místicas, y descubren.

cómo impartir, inician su mente innovadora y creativa, construyen su percepción, su enfoque, su capacidad de examen, combinación, razonamiento básico, actitud participativa e impactan el desarrollo de propensiones para el trabajo escolar, certifican la voluntad y mejoran la persistencia. Asimismo, soportan la agudeza visual, material y relacionada con el sonido; Ayudan al pensamiento del tiempo, del espacio; Le dan simplicidad, estilo y destreza al cuerpo. Al resolver diferentes circunstancias que surgen en el juego, se crea conocimiento. La utilización productiva de las diversiones empodera la mejora orgánica, mental, social y de otro mundo del hombre. El juego es una forma importante de adaptarse a la condición familiar y social, por lo que los niños no deben debilitarse con alertas, por ejemplo, "No hagas eso", "Es arriesgado", "Te harás daño", y así en. El camino más ideal es empoderarlo y dotarlo de lugares seguros donde pueda crear. Es importante para la mejora física del individuo, ya que pasear, correr, rebotar, flexionar y expandir los brazos y las piernas se suma al avance del cuerpo y afecta específicamente la capacidad cardiovascular, respiratoria y cerebral. La retención profunda del juego es fundamental para el desarrollo mental (Silva, et al 2010, p.11). Sin embargo, en muchas de nuestras escuelas no se le da la verdadera importancia a los juegos se omite el valor, se sigue trabajando de manera tradicional, pasiva, teórica y de poco significado para el alumno, donde se admite el juego solamente a la hora del recreo. El juego, en efecto es el medio más importante para educar.

### **1.4.1 El juego en la enseñanza matemática.**

La educación de la aritmética no puede basarse esencialmente en la actividad y el recuerdo de la sustancia, la metodología y las recetas. Sea como sea, debe ser imaginado como una parte importante de la vida del joven, el cual, le permitirá desenvolverse en el contexto en que vive resolviendo problemas de su diario vivir y construir nuevos aprendizajes a través de la exploración y manipulación de objetos que le rodean y observación de su ambiente, en ese contexto el rol 27 del juego es importantísimo, toda vez que, se hace más divertido. Es posible afirmar que, los juegos y la matemática tienen una relación estrecha en lo que corresponde al logro educativos, pues, el juego enriquece la estructura mental del niño, favorecen el desarrollo intelectual. Cuando se enseña matemática a través de los juegos, el aprendizaje se hace atractivo y motivador, en la medida en que la clase se desarrolla en un entorno lúdico, permitiendo a los niños que participen en la construcción de su aprendizaje. La Teoría de Piaget sobre el pensamiento lógico matemático.

Piaget sostiene que pensamiento lógico del niño se construye en forma progresiva siguiendo varias etapas. Esto implica un proceso, en el cual las etapas sensorio motora, preoperatoria y operaciones concretas, se desarrollan a través de un tiempo y un espacio, donde el niño organiza las diferentes situaciones de aprendizaje apropiadas para él. En tal sentido el docente debe utilizar estrategias para que el niño se estimule, se auto dirija y construya su propio aprendizaje, partiendo de lo concreto a lo abstracto. Las etapas que propone Piaget son las siguientes:

• Estadio sensorio motor: De 0 a los 2 años, el niño aprende a través de experiencias sensoriales inmediatas y de actividades motoras corporales, en las que, los primeros movimientos voluntarios son extensiones de actos reflejos.

• Estadio pre operacional: De 2 años hasta los 7 aproximadamente. Esta etapa se subdivide en dos subestadíos:

- El pre conceptual: de los 2 a 4 años en donde la habilidad más destacada pasa por el razonamiento transductivo, pero aún no aparecen los razonamientos inductivo y deductivo, se observan los comportamientos egocéntricos del niño.

- El segundo subperíodo: de los 4 a 7 años aproximadamente. Los diversos sucesos y situaciones se centralizan, porque el niño carece de capacidad de la cantidad. En esta fase se observa a la irreversibilidad.

• Estadio de las operaciones concretas: De los 7 a 11 años aproximadamente, el razonamiento se vincula en esta etapa casi exclusivamente con la experiencia concreta. El niño puede describir su entorno y ha podido captar las categorías de sustancias, pesos, conservación y reversibidad, por lo que ya puede hacer clasificaciones correctas.

• Estadio de las operaciones formales: De los 11 años hasta la adolescencia. En esta fase, los jóvenes ya pueden formular hipótesis, aún sin tener las evidencias y pruebas materiales. Adquieren la capacidad de verificar estas hipótesis, por lo que se desarrolla el pensamiento hipotético deductivo.

### **1.4.2 Bases psicológicas del pensamiento matemático**

En el niño el pensamiento lógico matemático, tiene su base en la relación que existe entre los objetos, en un primer momento y luego gracias a su capacidad creativa, el niño crea otro tipo de relaciones en situaciones diversas, que le permiten caracterizar a los objetos, señalar sus propiedades, tamaño, forma, diferencias para realizar clasificaciones coherentes.

En otra fase, el niño construye su propio pensamiento lógico matemático, el que se sustenta en las relaciones entre objetos antes mencionadas, y en este proceso de construcción, necesariamente se incluye al tiempo y espacio (Piaget, 1979, p. P.56). Cuando el niño describe las características de los objetos y sus propiedades, capta la noción de extensión y comprensión de los objetos, en donde intervienen lo cualitativo y cuantitativo.

Labinowicz (1995) afirma que la seriación implica la ordenación de un grupo de elementos en función a sus dimensiones y la coordinación de relaciones transitivas, sin tener en cuenta el ensayo y error. La seriación es una actividad legítima que permite establecer relaciones similares entre los componentes de un conjunto y solicitarlos según lo indicado por sus disparidades en la estructura en expansión o en disminución.

En la actividad de la seriación, la hipótesis psicológica descubrió la presencia de tres fases. El área de Matemática Según, el Ministerio de Educación (2009): Los niños, desde los 3 años de edad, se conectan a la organización instructiva con información diversa que obtienen de la familia, los compañeros, los medios de comunicación, especialmente la televisión, Internet y las diversiones, independientemente de si son físicos o electrónicos. Este aprendizaje se organiza enmarcando estructuras sensibles de idea con solicitud e importancia. Este es el lugar donde la aritmética termina siendo significativo a la luz del hecho de que permite al joven comprender la realidad sociocultural y característica que lo abarca, desde las asociaciones constantes con los individuos y su condición. Los principales reconocimientos (visuales, relacionados con el sonido, materiales, gustativos, olfativos) enmarcarán ideas que construirán las estructuras del pensamiento numérico sensible. Número y relaciones Los niños cuando miran cantidades de artículos reconocen y construyen la conexión entre el número y la cantidad. Al utilizar los cuantificadores: a muchos, pocos, unos pocos, entre otros, se les permitirá luego relacionar cantidades más grandes con sus números separados. La relación que el chico establece entre la cantidad y el número ayudará durante el tiempo dedicado a desarrollar la idea de número. Es importante tener en cuenta el punto de vista perceptivo (visual, relacionado con el sonido, material) sobre la base de que en estas edades todavía están representados más por reconocimiento que a través del valor cardinal (1, 2, 3 ...). El conteo de elementos individualmente es más simple para el chico cuando la cantidad de artículos es pequeña, teniendo la opción de contar repentinamente los elementos que están a su alrededor e incluso verificar mayores medidas de memoria.

## **1.5 Formulación del problema.**

Problema general ¿Cuál es la influencia de la estrategia del juego en la mejora del pensamiento lógico matemático de los alumnos de 4 años, II ciclo inicial de las secciones 31 creativas y líderes de la I.E. Nº 004 ¿El mundo de Ana María de Santa Lucía - Uchiza en el año 2011? Problemas específicos

• ¿Cuál es la influencia de la estrategia de juegos en la mejora del aprendizaje de la geometría y medición en los estudiantes de 4 años, II nivel de Inicial de las secciones creativos y líderes de la I.E. Nº 004 El mundo de Ana María de Santa Lucía - Uchiza en el año 2011?

• ¿Cuál es la influencia de la estrategia de juegos en la mejora del aprendizaje de los números y relaciones en los estudiantes de 4 años, II nivel de Inicial de las secciones creativos y líderes de la I.E. Nº 004 El mundo de Ana María de Santa Lucía - Uchiza en el año 2011?

## **1.6 Justificación del estudio**

Justificación conveniencia La investigación se justifica porque pretende ser una herramienta de consulta a los estudiantes de la Carrera de Educación Inicial, para que puedan intercambiar puntos de vista del tema tan importante como es las estrategias de juego para el aprendizaje, afín de mejorar el rendimiento en matemática en este nivel. Justificación relevancia social En el aspecto social, cada una de las estrategias está encaminada a lograr que cada estudiante aparte de mejorar su nivel de aprendizaje en el Pensamiento Lógico Matemático pueda integrarse y participar activamente con sus pares en iguales oportunidades y condiciones de trabajo, ayuda a la integración grupal, manteniendo la autonomía de cada uno. Justificación valor teórica En principio, la exploración brinda nuevas experiencias sobre cómo utilizar adecuadamente las técnicas de juego para mejorar la especulación numérica inteligente en los alumnos de 4 años de edad. Justificación implicancia práctica Porque contribuyó a la mejoría del nivel de logro del Pensamiento Lógico Matemático a fin de poder preparar y educar a los niños y niños para que lleguen en mejores condiciones de aprendizajes al nivel primario y sobre todo puedan desarrollar los problemas de su vida cotidiana con gran éxito.