

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**Estrategias de aprendizaje en el área de matemáticas**

**Trabajo académico**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial

Autor:

**Olga Charo Quiroz Marquina**

**Tumbes – Perú**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**Estrategias de aprendizaje en el área de matemáticas**

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Segundo Oswaldo Alburqueque Silva (presidente) .....

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (miembro) .....

Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (miembro) .....

**Tumbes – Perú**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**Estrategias de aprendizaje en el área de matemáticas**

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido  
y forma

Olga Charo Quiroz Marquina (autora)

Mg. Adriana Efroccina Ramírez Ojeda (Asesora)

**Tumbes – Perú**

**2022**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**  
**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**


**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO**

Tumbes, a treinta y uno días del mes de julio del año dos mil veintidós, se reunieron sincrónicamente, a través de Google meet, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, a los coordinadores del programa: representantes de la Universidad nacional de Tumbes, el Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva, el Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo, y un representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, el Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *“Estrategias de aprendizaje en el área de matemática”*, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial al señor(a) **QUIROZ MARQUINA, OLGA CHARO**.


A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de **16**.

Por tanto, **QUIROZ MARQUINA, OLGA CHARO**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial.

Siendo las trece horas el Presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

  
Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva  
Presidente del Jurado  
DNI N° 2572336

  
Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo  
Secretario del Jurado  
DNI N° 00230120

  
Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas  
Vocal del Jurado  
DNI N° 43852105

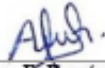
## Estrategias de aprendizaje en el área de matemáticas

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>26%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>24%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>1%</b> PUBLICACIONES	<b>13%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>12%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.tec.mx</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.regionlambayeque.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>dspace.unach.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

  
Mg. Adriana E. Ramirez Ojeda  
(Asesora)

9	<b>Submitted to unsaac</b> Trabajo del estudiante	1 %
10	<b>Submitted to Universidad Nacional de Educación</b> Trabajo del estudiante	< 1 %
11	<b>minedu.digital</b> Fuente de Internet	< 1 %
12	<b>es.slideshare.net</b> Fuente de Internet	< 1 %
13	<b>repositorio.ute.edu.ec</b> Fuente de Internet	< 1 %
14	<b>www.metabase.net</b> Fuente de Internet	< 1 %
15	<b>doczz.net</b> Fuente de Internet	< 1 %
16	<b>prezi.com</b> Fuente de Internet	< 1 %
17	<b>Submitted to Universidad Abierta para Adultos</b> Trabajo del estudiante	< 1 %
18	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	< 1 %
19	<b>Submitted to Universidad Nacional de Piura</b> Trabajo del estudiante	< 1 %

Mg. Adriana E. Ramírez Ojeda

(Asesora)

20 repositorio.uigv.edu.pe  
Fuente de Internet

< 1 %

21 www.slideshare.net  
Fuente de Internet

< 1 %

Excluir citas Activo  
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Mg. Adriana E. Ramírez Ojeda  
(Asesora)

## **DEDICATORIA.**

Doy gracias a Dios por otorgarme la vida y permitirme alcanzar este momento crucial en mi formación profesional.

A mi esposo, Marvin, por su apoyo inquebrantable y el amor constante que me brinda a diario.

A mis hijos, Gerson y Víctor, por su comprensión y paciencia, ya que en pos de un logro significativo para nuestras vidas, he debido sacrificar algunos momentos en familia.

Reconozco y agradezco a mis padres por inculcarme sentimientos, hábitos y valores que han sido fundamentales para superar desafíos en momentos difíciles.



## ÍNDICE

DEDICATORIA.	viii
ÍNDICE	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT.	xi
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I	14
ESTRATEGIAS LUDICAS	14
1.1.    Proceso de la enseñanza del juego.	17
1.2.    Estrategias metodológicas para la enseñanza del juego.	18
1.3.    El juego y la enseñanza de la matemática.	220
1.4.    Formas de enseñanza del juego.	22
1.5.    Valor de las estrategias de enseñanza.	22
1.6.    La mala enseñanza del juego.	25
CAPÍTULO II	26
COMPETENCIAS MATEMÁTICAS	26
2.1. importancia de la matemática en la enseñanza en los primeros años.	26
2.3. Didáctica de las matemáticas en preescolar	27
2.4. Las matemáticas en el nivel inicial.	28
2.5. Los aprendizajes desarrollados en el área de matemáticas	30
2.6. El juego en las matemáticas.	30
2.7. Las competencias de enseñanza en matemáticas.	31
Definición de competencia	31
Definición de capacidades	331
Competencia 24: Resuelve problemas de cantidad	332
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES.	37
REFERENCIAS CITADAS	38
ANEXOS	41

## RESUMEN

Este trabajo educativo desarrolla el tema de las estrategias de juego en la educación matemática. Explica la importancia de los datos y temas relevantes en beneficio de los estudiantes de primaria. Por lo tanto, se ha recopilado información de varios autores, fuentes web y documentos relacionados. El trabajo se divide en dos capítulos, el primer capítulo se denomina “Estrategia de Juego” el cual explica los aspectos teóricos y definiciones relacionadas con las estrategias didácticas, metodológicas y de aprendizaje. El segundo capítulo, "Habilidades matemáticas", demuestra las habilidades y competencias de los niños en edad preescolar. La conclusión más adecuada es que la educación matemática debe apoyarse en estrategias de juego. Porque de esta forma es posible aprender de forma correcta y rápida. El contenido matemático de algunos juegos permite a los niños practicar el pensamiento lógico, que es esencial para adquirir conocimientos que requieren mucho más que la repetición memorística de algoritmos. La estrategia de juego es una metodología de aprendizaje participativa y dialógica basada en el uso coherente, creativo y pedagógico de métodos de enseñanza, ejercicios y juegos especialmente diseñados para crear un aprendizaje significativo en términos de conocimientos, habilidades o competencias sociales y desde el punto de vista de la integración. de valores.

Palabras clave: estrategias lúdicas, aprendizajes, competencias matemáticas.

## **ABSTRACT.**

This educational work develops the topic of game strategies in mathematics education. Explains the importance of relevant data and topics for the benefit of elementary students. Therefore, information has been collected from various authors, web sources and related documents. The work is divided into two chapters, the first chapter is called "Game Strategy" which explains the theoretical aspects and definitions related to didactic, methodological and learning strategies. The second chapter, "Mathematical Skills," demonstrates the skills and competencies of preschool children. The most appropriate conclusion is that mathematics education must be supported by game strategies. Because in this way it is possible to learn correctly and quickly. The mathematical content of some games allows children to practice logical thinking, which is essential for acquiring knowledge that requires much more than rote repetition of algorithms. The game strategy is a participatory and dialogic learning methodology based on the coherent, creative and pedagogical use of teaching methods, exercises and games specially designed to create meaningful learning in terms of knowledge, skills or social competencies and from the point of view of integration. of values.

Keywords: playful strategies, learning, mathematical skills.

## INTRODUCCIÓN

La Educación Inicial, según Caballero (2010), busca el desarrollo integral del niño, reconociendo su singularidad, necesidades y características propias de su etapa de crecimiento. Su objetivo es ofrecer una propuesta que atienda sus capacidades biológicas, psicomotoras, cognitivas, sociales, emocionales y afectivas, considerando su contexto cultural y la realidad que lo rodea.

Hoy se critica la calidad educativa debido a diversos factores como resultados negativos, bajo rendimiento académico, ineficiencia del sistema educativo, diseño curricular inapropiado y falta de una política educativa coherente y duradera. Esto se evidencia en indicadores de la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA).

PISA evalúa la habilidad de los estudiantes en formular, usar e interpretar conceptos matemáticos en diferentes contextos, promoviendo el razonamiento y la aplicación de la matemática en situaciones de la vida real. El propósito es que los estudiantes comprendan el papel crucial de las matemáticas para tomar decisiones informadas como ciudadanos críticos.

Para adoptar un enfoque sociocognitivo en la educación, es crucial utilizar estrategias de aprendizaje que respondan a las demandas cambiantes de la sociedad, priorizando el proceso de aprendizaje sobre la mera enseñanza. Este cambio comienza en el aula y se refleja en la práctica docente.

En Perú, los docentes de Educación Básica Regular aún aplican métodos tradicionales, a pesar de la necesidad de adoptar el enfoque sociocognitivo propuesto por el Diseño Curricular Nacional (DCN) para satisfacer las demandas actuales de la sociedad del conocimiento.

El fracaso en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de educación inicial se atribuye a la metodología inadecuada de los docentes. Se evidencia la falta de exploración de conocimientos previos y preparación insuficiente.

La implementación de estrategias inadecuadas conduce a clases mecánicas y aburridas, desmotivando a los estudiantes. Los docentes no utilizan materiales concretos, manteniendo una didáctica tradicional y desconectada de la realidad, especialmente de contextos de pobreza económica y cultural, lo que impacta en la baja expectativa por la educación, influenciada también por el bajo nivel académico de los padres.

Por ello, esta monografía tiene los siguientes objetivos:

**Objetivo general.**

Explorar las estrategias lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas

**Objetivos específicos.**

- Describir los aspectos teóricos y prácticos relacionados con una realidad global.
- Conocer información valiosa sobre la enseñanza de las matemáticas en el nivel inicial.

El contenido del presente trabajo esta dado en dos capitulo.

En el capítulo I, se brinda información sobre los aspectos teóricos de la enseñanza de las matemáticas.

En el capítulo II, se informa sobre la importancia que tiene la enseñanza z de las matemáticas en el nivel inicial.

## **CAPÍTULO I**

### **ESTRATEGIAS LUDICAS**

El juego es una expresión característica del ser humano, algo a lo que estamos naturalmente inclinados. En los niños, el juego representa una actividad que potencia su desarrollo integral, ya que es a través de él que aprenden normas, reglas y conceptos, tanto de manera individual como en grupo.

En la educación inicial, se considera que los juegos son las actividades más apropiadas para los niños y niñas, siendo parte fundamental de los enfoques pedagógicos que buscan fomentar su desarrollo.

La utilización del juego resulta beneficiosa al introducir nuevos contenidos, permitiendo además consolidar y reforzar lo aprendido. De esta manera, puede ser una herramienta motivadora que despierte el interés por las matemáticas, fomentando la creatividad y las habilidades en el manejo de los números.

Las estrategias lúdicas son fundamentales para el desarrollo de los niños de 4 a 5 años, no solo por contribuir a su crecimiento armónico, sino también por ser una parte intrínseca de su entorno. El juego no solo proporciona diversión, sino que representa uno de los aspectos más significativos de la vida infantil, ofreciendo conocimientos únicos que ninguna otra actividad puede otorgar. Es la primera introducción a las dinámicas sociales de la vida para el niño o la niña, involucrándolos en la enseñanza, las reglas y la consideración por sus compañeros, ayudándoles a comprender la importancia de la interacción con los demás (Aguirre Rosa, 2010).

El juego entretiene y les permite liberar energía. Es una fuente de alegría, risas y actividad. A través del juego, los niños se sienten libres, capaces de hacer todo lo que desean de manera espontánea, al mismo tiempo que desarrollan sus habilidades.

#### **Concepto de lúdica.**

Son movimientos físicos que el niño realiza de forma consciente, a través de los cuales desata voluntariamente sus impulsos vitales. En la primera infancia, todas las experiencias se convierten en juego y la mayor parte del aprendizaje se produce a través del juego. Desde

esta perspectiva, el juego y las experiencias placenteras están estrechamente relacionados con el poder y el aprendizaje. Como los niños y las niñas tienen que aprender mucho en un corto período de tiempo, necesitan suficiente motivación para justificar sus esfuerzos. (Bejerano, 2015)

Los juegos incluyen un conjunto de actividades que combinan entretenimiento, diversión, actividades creativas y educación, una medida del desarrollo humano que contribuye al desarrollo psicosocial, la adquisición de conocimientos y la formación de la personalidad. El juego es la actividad principal del niño y juega un papel muy importante porque permite una mayor estimulación y desarrollo en diversas áreas, entre ellas la psicomotriz, la cognitiva y la socioemocional. Los juegos infantiles también tienen valor educativo y ayudan a desarrollar la creatividad. Por tanto, se considera una herramienta eficaz para comprender la verdad. (Gutiérrez, 2006). El término "ocio" se refiere a todo lo relacionado con el juego y la diversión (por ejemplo, los juegos de mesa, las excursiones a un parque de atracciones con amigos, etc. son todas actividades recreativas).

### **Concepto de juego**

Según Caballero (2010), un juego se emplea para diversión y disfrute, a menudo también como herramienta educativa. Si bien los juegos suelen distinguirse de las tareas por su objetivo, en ocasiones la diferencia no es clara. También se considera que un juego es un ejercicio recreativo sujeto a reglas.

Payá (2007) plantea que el juego se utiliza para el entretenimiento y el disfrute de los participantes, a menudo como recurso educativo. El juego se caracteriza por su capacidad motivadora, la generación de placer, la libertad, la socialización, la integración y la interdisciplinariedad.

Su origen no se limita al aula, ya que nace en entornos informales y recreativos, pero se introduce en las sesiones de aprendizaje para potenciar la motivación de los estudiantes.

El juego opera en dos dimensiones: verticalmente, considerando las edades en su etapa educativa; y horizontalmente, cruzando niveles, grados y áreas. Los juegos y las actividades

lúdicas favorecen el desarrollo de la autoconfianza, la autonomía y la formación de la personalidad, convirtiéndose así en actividades recreativas y educativas fundamentales.

La diferencia principal radica en que la actividad lúdica va más allá del mero entretenimiento o la competencia. Los juegos escolares con intenciones didácticas se consideran lúdicos, buscando un beneficio más allá del juego en sí mismo. Jugar por diversión es simplemente eso: jugar.

En términos educativos, un juego lúdico tiene un propósito específico y se vincula a un contenido concreto. Es una forma de aprendizaje dinámico y divertido, no se trata únicamente de entretenimiento. Por lo tanto, los juegos lúdicos tienen una orientación y un objetivo de aprendizaje, pero dentro de un marco de libertad y espontaneidad.

Según Becerra (2006), el juego no es simplemente una necesidad para los niños, sino que les permite satisfacer sus necesidades vitales de acción y expresión, ayudándoles a comprender los elementos de su entorno cultural. También es un medio para despertar interés y establecer conexiones significativas entre diferentes áreas de aprendizaje. Posee un valor educativo inherente que lo convierte en una herramienta de aprendizaje tanto espontáneo como intencional, facilitando el logro de objetivos y el desarrollo pleno de las capacidades del estudiante.

En resumen, el juego es una actividad voluntaria, más o menos espontánea, en la cual el estudiante se involucra integralmente, mostrando sus capacidades y explorando sus límites. Los autores más relevantes en este tema definen el juego de la siguiente manera:

Para Piaget (2007), el juego es una forma en que el niño se adapta a su entorno, una actividad no dirigida que implica interacción con personas, objetos y el mundo en general. Por otro lado, Vygotsky (1999) señala que el juego es el motor del desarrollo al crear zonas de desarrollo próximo de forma continua, destacando su naturaleza social mediante la cooperación.

Piaget (2007) resalta que los juegos son herramientas para enriquecer el desarrollo intelectual, permitiendo al niño utilizar su capacidad de razonamiento.



### **1.1. Proceso de la enseñanza del juego.**

Para Minerva (2007), el juego didáctico es una estrategia utilizada en todos los métodos de enseñanza. Sin embargo, rara vez se utiliza debido a una falta general de conocimiento de sus beneficios.

El juego se estructura de manera ordenada, donde se realizan acciones prerreflexivas y simbolización de experiencias para lograr objetivos curriculares, teniendo como objetivo final que los jugadores dominen la materia de acuerdo a su compromiso. sus habilidades. creatividad. Según López y Bautista (2002), el juego posibilita el aprendizaje en un entorno social. A través de la capacitación, pueden lograr cambios duraderos basados en diversas experiencias. Según López y Bautista (2002), esta estrategia se puede utilizar para superar el aprendizaje repetitivo de hechos o conceptos y para desarrollar escenarios que alienten y motiven a los niños a construir su propio aprendizaje. Y el rol del docente es el de mediador que permite a los estudiantes alcanzar gradualmente niveles superiores de procesos cognitivos y formar su independencia, autonomía y capacidad de aprendizaje, teniendo en cuenta el trabajo conjunto en equipo en un ambiente donde la socialización y el énfasis sean posibles. Sus habilidades. clase. Cueto (2008) cree que a la hora de elegir un juego se debe considerar si es adecuado a las características del niño, el ambiente de juego, el número de participantes y su duración. Es necesario prepararse y entrenarse en el desarrollo del juego. Por último, recuerda que todos los niños deben participar en el juego de su elección.

### **Formas de enseñanza del juego**

Soto (2011) subraya que las “estrategias didácticas engloban un conjunto de situaciones, actividades y vivencias a partir de las cuales el docente traza el camino pedagógico que sus estudiantes deben recorrer, guiados por su intervención mediadora en la construcción y reconstrucción del conocimiento, adaptándolo a las demandas socioculturales del entorno.”

Uría (2005) describe las “estrategias didácticas como recursos o procedimientos que el docente emplea de manera reflexiva y adaptable con el propósito de fomentar la consecución de aprendizajes significativos en los estudiantes.”

Santivañez (2009) enfatiza la importancia de considerar que una estrategia organiza diversos métodos de enseñanza desde la perspectiva del aprendizaje, utilizando criterios efectivos al seleccionar los recursos adecuados.

El diseño de una estrategia didáctica implica establecer los ejes fundamentales: la organización modal y el enfoque metodológico en relación al aprendizaje, junto con los recursos utilizados.

Según Hernández y Barriga (2010), “las estrategias de aprendizaje comprenden un conjunto de actividades, técnicas y medios planificados en función de las necesidades de los estudiantes y la especificidad de los conocimientos, con el propósito de facilitar el proceso de aprendizaje.”

La definición de la estrategia de aprendizaje requiere una comprensión adecuada de la enseñanza y el aprendizaje. Según Weinstein y Mayer (1986), “las estrategias de aprendizaje consisten en las acciones y procesos cognitivos de los estudiantes durante el aprendizaje, que influyen en el nivel de motivación y abarcan habilidades relacionadas con la adquisición, retención y transferencia.”

Entonces, al seleccionar una estrategia de aprendizaje, se trata de verla como un recurso para desarrollar conocimiento desde el análisis hasta la evaluación, involucrando un pensamiento crítico reflexivo. De esta manera, se entiende que estas estrategias son actividades deliberadas y planificadas que orientan las acciones hacia objetivos específicos de aprendizaje

## **1.2. Estrategias metodológicas para la enseñanza del juego.**

El Ministerio de Educación (2004) define una estrategia metodológica como un conjunto planificado de métodos, técnicas y herramientas adaptadas a las necesidades de la población objetivo, los objetivos perseguidos y las particularidades regionales.

De acuerdo con el Ministerio de Educación (2009), el período preescolar de los niños, entre los 3 y 5 años, se basa en el juego, por lo que este debe ser de calidad en el ámbito escolar. Por fin, se convierte en una herramienta fundamental para que los educadores faciliten actividades significativas que estimulen el aprendizaje de los estudiantes. Dunyó (2004) recuerda que "los maestros deben reconocer la importancia de las actividades lúdicas como medio de expresión y aprendizaje en todas las áreas del conocimiento". Por tanto, los docentes deben considerar la necesidad de juego en los niños y su relevancia en el desarrollo cognitivo, emocional y psicomotor de los pequeños.

En este sentido, los profesores son los más idóneos para fomentar, supervisar y dirigir los juegos de aprendizaje. Es esencial definir los objetivos de antemano y concebir actividades que resulten tanto interesantes como educativas. Esto se convierte en una misión que los educadores deben cumplir, recordando además que este período marca el inicio en el que los niños exploran la realidad externa a través de la interacción con familias, compañeros y adultos.

Durante el diseño del juego, el docente determina qué aspectos aprenderán los niños a través de esa actividad. Al introducir juegos en el ámbito de las matemáticas, el propósito es que los estudiantes adquieran conocimientos en el campo matemático al tiempo que desarrollen las habilidades necesarias. Dentro de los beneficios del juego se destaca la mejora del trabajo en equipo, el estímulo a la investigación independiente y la capacidad de aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones reales fuera del aula.

### **Estrategias didácticas en el juego.**

Las experiencias de aprendizaje requieren identificar las necesidades de cada grupo y analizar los factores que influyen en el aquí y ahora en el aula para lograr el éxito académico de los niños de 4 y 5 años. (Benedito, 2000). En educación primaria, “los niños necesitan aprender a resolver problemas, analizar críticamente y transformar la realidad, definir conceptos, aprender a leer, hacer, ser y descubrir conocimientos de una manera divertida, atractiva y estimulante.”

El aprendizaje a través del juego se enriquece con el espacio virtual dinámico integrado en el juego, como un espejo simbólico que convierte lo grande en pequeño, lo pequeño en grande, lo feo en hermoso, la fantasía en realidad y a los estudiantes en expertos. Los elementos más importantes del game-based learning son los juegos, que son herramientas de aprendizaje de gran utilidad en todos los niveles educativos y enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Garibai, 1998). Puede usarse para una variedad de propósitos en situaciones de aprendizaje, ya que aumenta la confianza y la motivación de los estudiantes. Esta es una forma eficaz de comprender lo que ha aprendido. Las actividades lúdicas son ejercicios que proporcionan alegría, placer, disfrute y satisfacción. Esta es una dimensión

del desarrollo humano con un nuevo concepto porque no puede incluir sólo el tiempo libre y no puede interpretarse sólo como un juego. (Garibay, 1998).

### **1.3. El juego y la enseñanza de la matemática.**

Ford (1990) subraya la importancia de respaldar el aprendizaje de las matemáticas con estrategias lúdicas, ya que esto facilita un aprendizaje rápido y efectivo.

Los contenidos matemáticos integrados en ciertos juegos permiten que los niños desarrollen habilidades de razonamiento, cruciales para adquirir conocimientos que van más allá de la mera repetición mecánica de algoritmos. Cuando el juego presenta situaciones basadas en experiencias de la vida real de los niños, establece reglas y requiere el uso del razonamiento y las habilidades lógicas, se convierte en un recurso clave para la enseñanza de las matemáticas.

La selección adecuada de un juego, prescindiendo del uso de papel y lápiz, puede resolver una gran cantidad de problemas matemáticos. Por esta razón, es esencial considerar que el juego motiva a los estudiantes al presentarles situaciones atractivas y recreativas, desarrollando sus habilidades y destrezas. También fomenta la innovación al romper con la monotonía de los ejercicios mecánicos, generando una actitud positiva hacia el rigor de los contenidos del área al prever procedimientos matemáticos aplicables en otras situaciones.

Ferrero (2004) plantea que las matemáticas representan una herramienta fundamental en el conocimiento científico. Debido a su carácter abstracto, su aprendizaje resulta desafiante para muchos estudiantes, siendo conocido que las matemáticas son una de las áreas con mayor impacto en el fracaso escolar en todos los niveles. Además, resalta que las similitudes entre los juegos y las matemáticas en términos educativos son notables. Las matemáticas proporcionan a las personas un conjunto de herramientas que enriquecen sus estructuras mentales y les permiten explorar y actuar en la realidad. En este sentido, los juegos ayudan a los estudiantes a desarrollar diversas habilidades intelectuales, fomentan el pensamiento lógico, el razonamiento, el pensamiento crítico y reflexivo. Establecen las bases para una buena actividad mental y sirven como un excelente punto de partida para comprender mejor las matemáticas, permitiendo llegar a la formalización de esta disciplina. La conexión entre

la ciencia y el juego es significativa, por lo tanto, el aprendizaje y la transmisión del conocimiento matemático a través del juego son aspectos cruciales a considerar.

#### **1.4. Formas de enseñanza del juego.**

Una estrategia es un plan que describe una serie de pasos o conceptos para lograr un objetivo específico. (Jiménez, 2003). Por extensión, el término puede utilizarse como sinónimo de un proceso que se basa en un conjunto de premisas que tiende a lograr un resultado específico en una variedad de áreas que generalmente son beneficiosas. La estrategia, en todos los sentidos de la palabra, es un ejercicio de inteligencia y juicio.

Fulcado (2004). La estrategia de juego es una metodología de aprendizaje participativa y dialógica basada en el uso coherente, creativo y pedagógico de métodos de enseñanza, ejercicios y juegos especialmente diseñados para crear un aprendizaje significativo en términos de conocimientos, habilidades o competencias sociales y desde el punto de vista de la integración de valores. . .

Según Caillois (2008), la estrategia de juego se define como una metodología de aprendizaje participativa e interactiva que hace un uso creativo y pedagógicamente consistente de métodos didácticos, ejercicios y juegos especialmente diseñados para crear un aprendizaje significativo, tanto desde el punto de vista académico como social o capacidades como la inserción de valor.

#### **1.5. Valor de las estrategias de enseñanza.**

Según Fulcado (2004), puede utilizarse en todos los niveles y en cualquier forma de educación, pero rara vez es utilizado por profesores comunes porque no son conscientes de sus beneficios. Tiene una finalidad educativa y consta de momentos de acción y simbolización o adquisición abstracta y lógica de lo vivido para alcanzar los objetivos educativos del currículo, siendo el objetivo final que el jugador adquiera el contenido. Contribuiremos al desarrollo de la creatividad. La estrategia incluye varios objetivos destinados a implementar tecnología en áreas específicas. Por ello, es importante conocer qué habilidades se pueden desarrollar a través del juego en cada área del desarrollo del

estudiante. Por ejemplo, físico-biológico; dimensiones social, emocional, cognitiva, lingüística y académica. Para fines de enseñanza y calificación, es muy importante saber qué características debe tener un juego, qué juegos usar y cuáles son los más adecuados para ciertos grupos de estudiantes.

Por otro lado, Méro (2001) citado por García (2013) nos informa sobre el importante papel del juego en la educación matemática. Es una actividad que siempre tiene un elemento lúdico y presenta algunas características especiales que se ajustan a la perspectiva del sociólogo. Arrendajo. En la obra de Huizinga, *Homo ludens*: es una acción libre realizada por sí misma y no por el beneficio que de ella se deriva. Es como una obra de arte. Aportamos alegría a través de la meditación y la actuación. El juego crea un vínculo especial entre quienes juegan y el juego crea un nuevo orden a través de las reglas. Por su parte, Parra y Saiz, (2007). Define el valor didáctico de los juegos matemáticos como una situación didáctica que utiliza juegos matemáticos y lógicos para crear conocimientos matemáticos que pueden desarrollarse eficazmente en el aula. Las escuelas de alta calidad utilizan el juego por su valor didáctico, dependiendo de las necesidades de la situación.

Esto es de Jiménez (2005) citado anteriormente. Nos cuenta que luego de conocer la naturaleza del juego y sus elementos, el docente se pregunta cómo crear un juego, con qué propósito debe realizarse y cuáles son las etapas de su implementación. Entonces comienza. Se preguntan qué material es mejor para este propósito, lo implementan y comienzan a surgir sus preguntas. El propósito de plantear estas inquietudes se debe a la importancia de utilizar esta estrategia en el aula y a que se puede realizar de una manera sencilla sin necesidad de profundizar en el tema. Si es posible una solución práctica, que sea de forma agradable y cómoda tanto para profesores como para alumnos. Todo ello para que el aprendizaje sea efectivo a través de la diversión.

### **Caracterización.**

Según García (2013), se pueden identificar seis atributos en las estrategias lúdicas, detallados a continuación:

**Dialógico:** Permite a los participantes plantear situaciones de comunicación vinculadas a lo que saben, manifestar sus intereses, preguntas, preocupaciones, dudas y experiencias, decidir

cuándo iniciar o concluir sus intervenciones, y expresar sus opiniones y creencias sin restricciones impuestas por el docente.

**Participativo:** Transforma el aula en un espacio propicio para la intervención, reduciendo la distancia entre maestro y alumnos, permitiendo la reflexión conjunta sobre los temas propuestos, situando a los estudiantes como constructores de su propio aprendizaje. Se aprende a participar al participar, implicando dos dimensiones clave: desarrollar actitudes y comportamientos participativos, y aprender a participar adecuadamente.

**Funcional y significativo:** Las acciones propuestas sean representativas en términos cognitivos, interpersonales y subjetivos. Esto se logra al tomar sus experiencias vividas y reconfigurarlas para la construcción de nuevos conocimientos y el logro de metas compartidas.

**Lúdico:** Contiene actividades agradables y juegos que estimulan el crecimiento cognitivo de habilidades interactivas y cognitivas, ofreciendo oportunidades para relajarse, ser creativo y recrearse. Crea un ambiente de aprendizaje conjunto fundamentado en las experiencias socioculturales de los participantes, facilitando la comunicación y manteniendo su concentración.

**Integrador:** La ejecución de actividades compartidas permite superar la brecha entre teoría y práctica, incorporando nuevos conocimientos sobre la realidad; Esto facilita un enfoque interdisciplinario del plan de estudios y fomenta la conexión entre el mundo social de los participantes y sus experiencias escolares.

**Sistémico:** La planificación y la sistematización de las realizadas, junto con la ejecución de secuencias dirigidas por objetivos acciones previamente establecidas y el respaldo conceptual en el que se basan las estrategias, otorgan un carácter sistémico a los aprendizajes en una perspectiva globalizada. Es crucial que los distintos elementos y dimensiones formativas estén interconectados. (Rodríguez 2008)

## **1.6. La mala enseñanza del juego.**

Si los niños no juegan, pierden una parte importante de su vida. Esta falta de juego impide que construyan activamente su propio aprendizaje y puede resultar en una baja autoestima y falta de autonomía. Sin la oportunidad de decidir cómo emplear su tiempo, se ven limitadas sus habilidades para desarrollar relaciones con otros, cooperar y adquirir habilidades sociales. Además, se les priva de la oportunidad de expresar sus sentimientos y emociones. Es fundamental entender que nadie debe ser forzado a jugar; el juego debe ser una elección personal y espontánea. En ocasiones, el juego puede resultar desagradable para el niño, como cuando se le asigna un rol con el que no está de acuerdo o cuando se le exige realizar actividades que no le satisfacen. En estos casos, los adultos, ya sean docentes o padres, deben considerar los deseos del niño y ofrecer alternativas de juego que le resulten gratificantes (Jiménez, 2003).

Según Jiménez, la ausencia de actividades lúdicas conlleva serias desventajas, impactando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en niños y niñas. Esto limita su capacidad para expresar libremente emociones a través de juegos apropiados para su edad y fáciles de llevar a cabo. Si no se promueven actividades lúdicas entretenidas, los niños se aburren y pierden interés en las actividades propuestas.

### **Espacios lúdicos**

Betancourt (2007) indica que estos entornos se crean para llevar a cabo actividades y juegos que ayudan a los niños a desarrollar una variedad de habilidades y destrezas, ya sea trabajando en grupo o de manera individual. Este ambiente está enriquecido con elementos que estimulan el crecimiento a través de la actividad física y el juego. Estos espacios permiten que los niños se identifiquen con sus propios cuerpos, se expresen a través de ellos y los utilicen como medio de interacción, lo que constituye la base para el desarrollo en otras áreas y la adquisición de nociones. Este enfoque impacta positivamente en el crecimiento intelectual, emocional y social de los niños, fomentando su relación con el entorno y teniendo en cuenta sus diferencias individuales, necesidades e intereses.



Según Mayá (2007), las estrategias lúdicas tienen como objetivo apoyar al docente en distintos contextos educativos, alentando el desarrollo de habilidades que estimulan la motivación y el interés en los niños y niñas.

Estas estrategias lúdicas se rigen por tres categorías que influyen en su desarrollo: la necesidad, la actividad y el placer:

- La necesidad lúdica se refiere a la urgencia irresistible de llevar a cabo acciones de manera libre y espontánea como manifestación del impulso vital hacia el desarrollo.
- La actividad lúdica implica acciones conscientemente dirigidas a liberar voluntariamente el impulso vital generado por la necesidad.
- El placer lúdico es el bienestar que resulta estimulante para el desarrollo, logrado al satisfacer la necesidad a través de la actividad.

El MINEDU (2015) expone que a través de las estrategias lúdicas se fomenta:

- La autonomía, el trabajo en equipo y la capacidad de tomar decisiones.
- La adquisición de habilidades técnicas y artísticas que les permitirán desarrollarse de manera efectiva en el futuro.
- Actitudes valorativas como la independencia, la seguridad y el respeto hacia diversas actividades.

## CAPÍTULO II

### COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

Los conceptos matemáticos que los niños absorben a través de su interacción con el entorno y los adultos en su vida cotidiana son fundamentales en la educación inicial formal. Por consiguiente, el docente debe generar entornos y escenarios de aprendizaje que fomenten y faciliten la adquisición de nuevos conocimientos matemáticos. Estos entornos deben ofrecer a los niños experiencias que involucren acciones como comparar, establecer conexiones, organizar, categorizar, medir, registrar, predecir resultados, crear estrategias, probar soluciones, razonar y justificar los resultados.

#### **2.1. importancia de la matemática en la enseñanza en los primeros años.**

Los niños desarrollan el pensamiento lógico y matemático desde una edad muy temprana, el cual se desarrolla según la edad cronológica del niño, cuando comienza a establecer relaciones entre objetos y entidades al interactuar, observar, manipular y explorar su entorno. Aquí estamos (Gallego, 2007).

Para muchas personas, las matemáticas tempranas representan un aprendizaje informal en esta área. Esto se debe a que se cree que los niños desarrollan el pensamiento matemático al recopilar historias interesantes (Baroody, 2006). Lacal (2009) le permite disfrutar de la búsqueda, control, control, control, control y control sobre el pensamiento matemático desde la edad temprana hasta los conceptos espaciales y temporales. Le enseña a aplicar conocimiento a experimentos, hechos, interpretación y nuevas situaciones y desarrollar el sabor de las matemáticas.

Gráficos salariales, gráficos salariales, gráficos alternativos, recetas. Geométrico, estadísticas y probabilidad; El uso de esta escena es sobre la educación del niño (Cardoso, 2008).

## **2.2. La enseñanza de las matemáticas en la educación inicial.**

Según Chamorro (2003), la habilidad matemática está relacionada con lo que una persona puede hacer. Esta habilidad incluye cinco dimensiones: comprensión conceptual de conceptos, propiedades y relaciones matemáticas; desarrollo de habilidades administrativas; Pensamiento estratégico: formular, proponer y resolver problemas; Habilidades de razonamiento y comunicación matemática, actitud positiva ante situaciones matemáticas y habilidades matemáticas propias.

Tamayo (1994) afirma que la estructura del pensamiento matemático para la resolución de problemas y la realización de ejercicios se define en tres formas lógicas: conceptos, inferencias e inferencias. La representación a la mente humana de la esencia de un objeto o tipo de objeto; inferencia, que es un método para confirmar o negar algo; e inferencia, donde un nuevo juicio se deriva del conocimiento existente.

Según Fernández (2009), “el pensamiento lógico-matemático incluye cuatro habilidades: observación, imaginación, intuición y pensamiento lógico, que se relacionan con los objetos y sus conjuntos, su relación con las sustancias expresadas en números y su tamaño. Un nombre identificable.” Por tanto, la enseñanza de las matemáticas en la educación preescolar incluye varios aspectos metodológicos que permiten el desarrollo del pensamiento matemático en los primeros años de vida.

## **2.3. Didáctica de las matemáticas en preescolar**

La didáctica, introducida por Juan Amos Comenius entre los años 1632 y 1640, se refiere al arte de enseñar, englobando el conjunto de métodos y procedimientos destinados a impartir conocimientos, ya sea sobre ciencias, idiomas o artes (Gómez, 2012, p. 120).

Según Gascón (2008), la didáctica constituye el núcleo fundamental en educación. Dado que la educación es un proceso continuo que busca una mejor integración en la vida conforme conocemos y somos, cualquier acción didáctica se considera educativa, ya que está relacionada con la enseñanza, incluso se llega a considerar como un arte en algunos casos. La enseñanza es un factor clave en todo proceso de aprendizaje.

Siguiendo estas perspectivas, la didáctica de las matemáticas tiene como objetivo lograr un aprendizaje con significado para los estudiantes. Esto se logra mediante la creación de entornos y situaciones de aprendizaje que les permiten comprender y aplicar las matemáticas en su día a día. Se trata de consolidar una formación matemática que permita el dominio de los conceptos básicos y el conocimiento, uso y aprecio de los materiales, recursos y medios que faciliten una enseñanza y aprendizaje significativos en matemáticas (Gómez, 2012).

#### **2.4. Las matemáticas en el nivel inicial.**

Villanueva (2009) destaca varias características fundamentales de las Matemáticas en la etapa preescolar:

- **Interdisciplinariedad:** Esta área abarca diferentes campos del conocimiento que establecen conexiones para promover aprendizajes que se refuercen mutuamente y faciliten la comprensión significativa.
- **Formativa:** Proporciona un enriquecimiento numérico y matemático esencial para el desarrollo integral de los niños, dotándolos de autonomía para desenvolverse en la vida cotidiana.
- **Permanente:** Los procesos algorítmicos son difíciles de olvidar, aunque a veces ciertos conceptos, como las raíces cuadradas, pueden ser más complicados de recordar debido a su menor uso posterior. En consecuencia, los aprendizajes deben ser prácticos, aplicables en las actividades diarias de los estudiantes, desde comprar dulces hasta otras tareas.
- **Atención al desarrollo evolutivo:** Las Matemáticas abarcan aspectos que varían a lo largo de los diferentes ciclos educativos, comenzando con operaciones básicas y avanzando gradualmente conforme el niño crece.
- **Organización del pensamiento:** “El razonamiento matemático no solo se emplea en la resolución de problemas específicos”, sino que también ayuda al niño a entender aspectos más complejos de su vida, permitiendo la comprensión de conceptos abstractos a través de aspectos espaciales conforme avanza en esta etapa.

## **2.5. Los aprendizajes desarrollados en el área de matemáticas**

Pimm (1990) define la “educación matemática en el sentido de que es necesario priorizar los problemas y que los conceptos contextuales tengan sentido. De esta manera se puede producir un aprendizaje significativo.”

Según Ausubel (1980), el aprendizaje de contenidos surge para contrarrestar la naturaleza repetitiva y sin sentido del aprendizaje. El propósito es proporcionar una relación importante y flexible entre lo que se va a aprender y lo que se conoce, es decir, las estructuras cognitivas del alumno. Por eso es importante la formación, así como el proceso de actualización de conocimientos según la situación que se considere, es decir, cuando el objeto de estudio cobra importancia. “En el aprendizaje significativo, los esquemas cognitivos” de los estudiantes no se limitan a aprender nueva información, sino que se modifican, transforman, amplían y crean nuevas conexiones entre estos esquemas. Por lo tanto, tienen habilidades superiores y una amplia capacidad de recordar contenidos que pueden dominar de manera significativa. Según Marvella (2003), adoptar el concepto de aprendizaje de contenidos permite reconstruir la función del contenido en el proceso de enseñanza-aprendizaje y reelaborar su significado teniendo en cuenta estrategias y procedimientos. Por ejemplo, el sistema de preguntas. Para estudiar, estudiar y observar la realidad.

## **2.6. El juego en las matemáticas.**

"El juego es una parte clave del desarrollo integral de los niños porque está sistemáticamente vinculado a otros niveles del desarrollo humano, como el no juego, es decir, la creatividad, la resolución de problemas y el aprendizaje de roles sociales" (Domenek, 2008, p. 12). . Por ello, en la educación formal, especialmente en primer grado, se deben hacer esfuerzos para brindar oportunidades a los niños para que descubran conocimientos a través del juego. Esto se debe a que los niños pueden demostrar sus emociones, movimientos y habilidades a través de acciones dinámicas. abierto. Emociones, habilidades motoras y habilidades de pensamiento.

Según Ortega (1999), el juego es una actividad natural de interacción y comunicación que surge de patrones de comportamiento heredados que permiten a los individuos adaptarse

positivamente a las situaciones en las que se encuentran. Sin embargo, los mismos autores creen que para integrar el juego en los niños en edad preescolar, se deben preservar las características fundamentales del desarrollo a través de oportunidades de juego y la negociación de normas y significados.

El juego en el aula es una adición muy importante a la educación preescolar. Porque la integración del juego promueve la creación de aprendizajes básicos y complejos debido a la activación de procesos cognitivos y de la inteligencia emocional (Ríos, 2004). Cuando se incorporan los juegos en la educación matemática se puede decir que son de gran utilidad para desarrollar el pensamiento matemático del niño porque el juego le permite acceder al mundo por sí solo. Ordenar cosas y realizar operaciones lógicas (Ortega, 1999).

## **2.7. Las competencias de enseñanza en matemáticas.**

“El Currículo Nacional de la Educación Básica” que presentamos define los logros que se espera alcancen los estudiantes como fruto de su “formación básica, alineados” con los propósitos y principios educativos del Perú, “el Proyecto Educativo Nacional y los objetivos de la Educación Básica”.

En este contexto, “el Currículo Nacional de la Educación Básica” da prioridad a la promoción de valores y la formación ciudadana en los estudiantes, con el objetivo de que puedan ejercer sus derechos y responsabilidades. También enfatiza el desarrollo de habilidades que les permitirán enfrentar los desafíos actuales, haciendo énfasis en el desarrollo sostenible, el dominio del inglés, la formación laboral y las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Además, busca una educación integral que fortalezca el aprendizaje relacionado con el arte, la cultura y la educación física para la salud, con una visión intercultural, ambiental e inclusiva que reconozca y respete las particularidades, intereses y capacidades de cada estudiante.

### **Definición de competencia**

La competencia se define como la capacidad de un individuo para combinar un conjunto de habilidades en una situación determinada y actuar de manera necesaria y ética para lograr un objetivo específico.

Ser competente significa comprender la situación a la que se enfrenta y evaluar las opciones disponibles para afrontarla. Esto significa identificar el conocimiento y las habilidades que un individuo tiene o tiene sobre el medio ambiente, analizar la mejor combinación para la situación y el propósito, y luego tomar una decisión. Ejecuta o activa la combinación seleccionada.

Además, ser competente significa combinar ciertas cualidades personales con habilidades sociales y emocionales que permitan una interacción efectiva con los demás. Esto requiere que los individuos presten atención a sus propios prejuicios, evaluaciones o estados emocionales y los de los demás. Esto se debe a que estas dimensiones influyen en la evaluación y selección de alternativas, así como en el desempeño de las acciones.

El desarrollo de habilidades de los estudiantes es una construcción sostenible, consciente y deliberada promovida por docentes, instituciones y programas. Este desarrollo se da a lo largo de la vida y tiene niveles esperados para cada ciclo educativo.

En educación primaria, el perfil de egreso se puede lograr desarrollando habilidades en el Currículo Nacional de Educación Primaria. Estas habilidades se desarrollan de manera conectada, simultánea y continua a lo largo de la experiencia educativa. Continúan durante toda la vida y se fusionan con los demás.

### **Definición de capacidades**

Las capacidades representan los recursos que permiten a alguien desempeñarse de manera competente. Estos recursos comprenden conocimientos, habilidades y actitudes utilizadas por los estudiantes para enfrentar situaciones específicas. Estas capacidades involucran operaciones más simples que forman parte de competencias, que son acciones más complejas.

Los conocimientos abarcan teorías, conceptos y procedimientos transmitidos por la humanidad en diversos campos del conocimiento. La escuela se basa en conocimientos validados por la sociedad global y local. A su vez, los estudiantes también generan conocimiento, lo que hace que el aprendizaje sea un proceso activo,

alejado de la mera repetición de información previamente establecida.

Por otro lado, las habilidades se refieren al talento, destreza o aptitud de una persona para llevar a cabo una tarea con éxito. Estas habilidades pueden ser de índole social, cognitiva o motora.

Finalmente, las actitudes son disposiciones o tendencias para reaccionar de manera acorde o en desacuerdo con una situación específica. Representan los patrones habituales de pensamiento, sentimiento y comportamiento que se desarrollan a lo largo de la vida a partir de las experiencias y la educación recibida.

## **Competencia 24: Resuelve problemas de cantidad**

### **Rendimiento por edad**

#### **Ciclo II**

Los niños combinan las siguientes habilidades al resolver problemas numéricos:

- Convertir cantidades a expresiones numéricas.
- Demostrar comprensión de números y operaciones.
- Utilizar estrategias y procedimientos de evaluación y cálculo.

Descripción del nivel de competencia esperado al final del ciclo II

Resolver problemas relacionados con la conexión de objetos en el entorno basándose en características perceptuales. Agrupa hasta 5 objetos, quintuplicalos, serialízalos, compara el número y peso de los objetos, suma o resta hasta 5 elementos, crea imágenes a partir de cuerpos, materiales reales o dibujos. Cuente hasta 10 objetos usando las mismas estrategias de conteo. Utilice determinantes: "más", "menos", "no" y expresiones: "más", "menos". "Más duro", "menos duro", tiempo, etc. se expresan utilizando conceptos temporales como "antes o después", "ayer", "hoy", "mañana", etc.

### **3 años de desempeño**

Cuando los niños resuelven problemas numéricos y alcanzan el nivel esperado en el Ciclo II, logran lo siguiente:

- Establecer relaciones entre objetos del entorno en función de sus características de reconocimiento comparando y agrupando objetos similares que sirven para propósitos específicos y rechazando algunos elementos. Ejemplo: Después de llegar



al salón de clases, el niño elige ir a casa y buscar artículos para cocinar y servir a los niños. Elija verduras, frutas, platos, cubiertos y ollas. Sin embargo, deja un peluche y un peine que son inútiles para el juego.

- En situaciones cotidianas utiliza varias expresiones como 'más', 'menos', 'más peso', 'menos peso', 'menos tiempo' que demuestran su comprensión de los números, el peso y el tiempo. Ejemplo: Un niño está tratando de sostener una caja grande de juguetes y dice: "Hmm... no puedo hacer eso. Es muy difícil."
- Utilice sus propios cálculos en secuencias no tradicionales relacionadas con secuencias numéricas en situaciones cotidianas. Ejemplo: En un juego de escondite, la niña cierra los ojos y cuenta "uno, dos, cinco, nueve, veinte..." transferencia por 4 años

Cuando los niños resuelven problemas numéricos y alcanzan el nivel esperado en el Ciclo II, logran lo siguiente:

- Establecer relaciones entre objetos del entorno en función de sus características de reconocimiento comparando y agrupando objetos similares que sirven para propósitos específicos y rechazando algunos elementos. Ejemplo: Una niña quiere construir una casa, elige entre los árboles disponibles y construye la casa tomando como base el más pequeño y liviano y el más grande y pesado.
- Serializar hasta 3 objetos. Ejemplo: Louise ayuda a su madre a lavar los platos en la cocina. Decidió poner primero el plato grande, luego el plato mediano y luego el plato pequeño.
- Escribir correspondencia personal en situaciones cotidianas. Ejemplo: Durante el juego libre en el distrito, Oscar juega con sus amigos en un restaurante del distrito de origen. Prepara el almuerzo, pon la mesa cuando esté lista, prepara cucharas y vasos para todos y luego dales a todos un plato de comida.
- Utilizar algunas expresiones para demostrar comprensión de los números, el tiempo y el peso en situaciones cotidianas, como 'más', 'menos', 'mucho', 'menos', 'antes' o 'después'. Por ejemplo, su hijo dice: "Tenemos que comer la comida que trajimos, pero primero tenemos que lavarnos las manos".

- Cuente hasta 5 y utilice materiales concretos o su propio cuerpo en situaciones cotidianas que requieran números. Ejemplo: Una niña fue a su granja IU, regresó a clase y le dijo a su maestra: "La gallina puso cinco huevos".
- Utilizar los números ordinales 'primero', 'segundo', 'tercero' y en algunos casos materiales específicos para localizar objetos o personas en situaciones cotidianas. Ejemplo: Una niña pide golpear la pelota primero, otro niño pide golpear la pelota segundo y Adriano pide golpear la pelota tercero. transferencia de 5 años

Cuando tu hijo resuelva problemas numéricos y alcance el nivel esperado para el Ciclo II, alcanzará los siguientes logros:

- Establecer relaciones de objetos del entorno según sus características de reconocimiento comparando, agrupando y extrayendo elementos. Se informa al niño sobre los criterios de agrupación. Ejemplo: Después de ir al parque, la maestra pregunta a los niños cómo ordenar los objetos que trajeron. Su hijo puede distinguir entre hojas y guijarros observando y comparando las cosas que ha recolectado. • Serializar hasta 5 objetos por tamaño, longitud y grosor. Ejemplo: Durante el juego, Oscar organiza bloques de madera para crear cinco torres de diferentes tamaños. Ordene de menor a mayor.
- Escribir correspondencia personal en situaciones cotidianas. Ejemplo: Antes de iniciar una actividad de dibujo, la maestra le pide a la niña que ayude a distribuir los materiales a sus compañeros. Se ofreció a darle a cada mesa un trozo de cartón y preguntó: "¿Cuánto cartón necesitas?". él pide. La niña cuenta las mesas y dice: "Seis cartas".
- Utilizar una variedad de expresiones para demostrar comprensión de la cantidad, el peso y el tiempo: 'más', 'menos', 'no', 'más', 'menos', 'pesar más', 'pesar menos'. ayer", "hoy" y "mañana" - en situaciones cotidianas. Por ejemplo: un niño muestra un calendario y le dice al maestro: "Faltan sólo unos días para la excursión".
- Cuente hasta 10 y utilice materiales reales o su propio cuerpo en situaciones cotidianas que requieran números. Ejemplo: Los niños están jugando a la tumbata. Después de lanzar la pelota, cuente y diga: "¡Derribé 10 cajas!". decir
- Utiliza los números ordinales 'primero', 'segundo', 'tercero', 'cuarto' y 'quinto' para determinar la posición o posición de un objeto o persona utilizando ciertos materiales

o tu propio cuerpo. Ejemplo: Una niña te enseña a hacer ensalada de frutas. "Primero, elige la fruta que quieres utilizar. En segundo lugar, lava la fruta. En tercer lugar, limpiar y cortar en trozos. Cuarto, ponerlo en un plato y mezclar con una cuchara.

- Utilice el conteo en situaciones cotidianas en las que es necesario agregar, agregar o quitar cinco objetos.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** El uso de estrategias lúdicas se vuelve crucial en el aprendizaje de las matemáticas, ya que facilita una asimilación rápida y efectiva. Los juegos que contienen conceptos matemáticos permiten que los niños desarrollen el razonamiento, fundamental para comprender conocimientos que van más allá de la simple repetición de fórmulas. Cuando un juego plantea desafíos vinculados a las experiencias cotidianas de los niños, establece reglas que exigen el uso de razonamiento y habilidades lógicas, convirtiéndose así en un recurso valioso para la enseñanza de las matemáticas.

**SEGUNDA:** Las estrategias lúdicas representan un enfoque participativo y dialógico en la metodología educativa, aprovechando de manera creativa y pedagógica técnicas, ejercicios y juegos diseñados específicamente para generar aprendizajes significativos. Estas estrategias no solo apuntan al desarrollo de conocimientos y habilidades, sino también a la integración de competencias sociales y valores en el proceso educativo.

**TERCERA:** El pensamiento matemático puede cultivarse desde una edad temprana al fomentar la habilidad del niño para establecer relaciones y clasificación entre los objetos que lo rodean. Esta práctica contribuye a la formación de nociones espaciales y temporales, animando al niño a explorar, observar, experimentar y aplicar sus conocimientos en diversas situaciones. Además, fomenta el gusto por una forma de pensamiento que gradualmente reconocerá como Matemáticas.

## RECOMENDACIONES.

- Integrar juegos con conceptos matemáticos en el aula: Fomenta el uso de juegos que incluyan conceptos de matemáticas, donde los estudiantes puedan poner en práctica el razonamiento y las habilidades lógicas. Los desafíos presentados en estos juegos, relacionados con experiencias cotidianas, pueden enriquecer el aprendizaje y la comprensión de conceptos matemáticos más allá de las fórmulas.
- Implementar estrategias lúdicas en el proceso educativo: Utiliza enfoques educativos participativos y dialógicos, incorporando técnicas, ejercicios y juegos diseñados específicamente para generar aprendizajes significativos. Estas estrategias no solo desarrollan conocimientos y habilidades matemáticas, sino que también promueven la integración de competencias sociales y valores en el entorno educativo.
- Promover la exploración y aplicación temprana del pensamiento matemático: Fomenta desde edades tempranas la habilidad del niño para identificar relaciones y clasificación entre objetos. Esta práctica, que fomenta la exploración y la aplicación de conocimientos matemáticos en situaciones cotidianas, puede cultivar el gusto y la familiaridad con el pensamiento matemático desde una etapa temprana.

## REFERENCIAS CITADAS

- Aguirre Rosa. (2010). Dificultades de aprendizaje de la lectura y escritura. Quito Ecuador: Quinta Edición Omega.
- Ausubel, D. (1980) Cognición y aprendizaje. Bogotá: SIL.
- Barberá. (2001). Estrategias en la enseñanza matemática. Cali: Trillas.
- Baroody, A. & Jonson, A. (2006). El pensamiento matemático en los niños: los números y las operaciones. Recuperado de [file:///a :/ 1 % 20congreso%20internacional%20logico-Matemáticas](file:///a:/1/20congreso%20internacional%20logico-Matemáticas)
- Becerra, S. (2006) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis.
- Bejerano, F. (28 de Junio de 2015). *Cuadernos de educación y desarrollo*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/ced/03/fbg.htm>
- Benedito, E. (2000). Didáctica de la matemática moderna. Cali: Editorial Trillas.
- Caballero M., A. (2010). *El juego, para estimular la motricidad gruesa*. Recuperado el 11 de junio de 2015, de <http://jugandomeejercito.blogspot.com/2010/04/tesis-parte-1.html>
- Cardoso E. & Cerecedo M. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*. 47 (25), recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/2652Espinosa2.pdf>
- Chamorro, M (2003): La didáctica de las matemáticas para primaria. España: Síntesis Educación.
- Cueto (2008) El juego didáctico. México: Pearson.
- Domenech, B. (2008). El juego como estrategia didáctica. Venezuela: GRAÓ.
- Dunyó, M. (2004) Psicología de la instrucción. Madrid: Santillana.
- Fernández, J. (2009). Háblame con gracia de lógica y Matemática. Centro universitario de enseñanza superior Don Bosco. Madrid: España. Recuperado de <file:///A:José%20Antonio%20Fernández%20Bravo.htm...> Consultado (Junio 16,2010).
- Ferrero, L. (2004). Hermenéutica de la Lúdica y pedagogía de la modificabilidad simbólica. Colombia. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=hZaxDDGa74MC&printsec=frontcover&dq>

- =el+juego&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwitsr3h-  
drLAhUGKCYKHTJLAjsQ6AEILjAE#v=onepage&q=el%20juego&f=false
- Gallego, J. & Fernández, E. (2007). Enciclopedia de educación infantil volumen 1. México: Gileditores.
- García, P. (2013) “Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática” Tesis para obtener el grado de licenciatura. Universidad Rafael Landívar. Facultad de Humanidades Campus de Quetzaltenan. Mexico.
- Garibay, L. (1998). Temas esenciales de la educación. . Guadalajara: Folia Universitaria. UAG.
- Gascón, A. & Paredes, J. (2008). Didáctica general: la práctica de la enseñanza en educación infantil, primaria y secundaria. España: McGraw-Hill/interamericana
- Gomez, G. (2012). Definición de Investigación Educativa. Centro de investigación en Educación del Tecnológico de Monterrey. Recuperado de: <http://www.ruv.itesm.mx/portal/promocion/qs/ege/investigacion.htm>
- Gómez, M. (2012). Didáctica de la matemática basada en el diseño curricular de educación inicial – nivel preescolar, Tesis Doctoral. Universidad de León
- Hernández y Barriga (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw-Hill.
- Jiménez. G. (2005). La Inteligencia Lúdica. Editorial Magisterio, 1ª Edición. Colombia. Recuperada de: <https://books.google.com.pe/books?id=pO7xQQvOb70C&pg=PA11&dq=inteligencia+ludica+carlos+alberto+jimenez&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi3nPqQgeLLAhVGwiYKHchDAXcQ6AEIGjAA#v=onepage&q=inteligencia%20ludica%20carlos%20alberto%20jimenez&f=false>
- Lacal, P. (2009). Aplicación práctica de las Matemáticas en la educación infantil. Innovación y experiencias educativas [Revista en línea] 22, 01 – 10. Disponible: [http://www.csi-csif.es/andalucia/mod\\_ense-csifrevistad](http://www.csi-csif.es/andalucia/mod_ense-csifrevistad) Consultado (Agosto 11, 2010).
- López y Bautista (2002) El juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje. Caracas: UPEL.
- Marvella, L. (2003) El aprendizaje significativo. México: Pearson.
- MEC, Ministerio de Educación y Cultura (2011). Estrategias de construcción del concepto de número. Asunción.
- Minerva, C. (2007) El juego: una estrategia importante. Caracas: UA.

- Ministerio de Educación (2009) Diseño Curricular Nacional. Lima: MED.
- Ortega, R. (1999). Jugar y Aprender. Sevilla: Diada.
- Payá, A. (2007) “La actividad lúdica en la historia de la educación española contemporánea”.  
(Tesis) Valencia: Universidad Nacional de Valencia.
- Piaget Jean. (1995). Teoría pedagógica de Piaget. Neuchâtel Suiza Ginebra: Editorial Omega.
- Piaget, J. (1960). The Child's Conception of the World. Patterson.
- Piaget, J. (2007) La formación de la inteligencia. México: McGraw-Hill.
- Pimm, D. (1990) El lenguaje matemático. Madrid: Morata.
- Resnick, L. y Ford, W. (1990) La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos. México: McMillan.
- Ricciardi, R. (2009). Porque la educación es la clave del desarrollo. Quito Ecuador: Impret.
- Ríos, P. (2004). La aventura de aprender. Caracas: Editorial Texto C.A.
- Rodríguez M. (2008). La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva. Octaedro: Barcelona.
- Santivañez (2009) Las estrategias didácticas y su incidencia en los aprendizajes. Chimbote: UCLA.
- Serrano, F. (2008). Clases lógicas y colectivas: ¿dos modos de interpretación de la realidad . México: Trillas.
- Sierra, T. & Rodríguez, E. (2012). Una propuesta para la enseñanza del número en la Educación Infantil. Revista Números, 80.
- Soto, J. (2011) Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Puno: UNA.
- Tamayo, M. (1994). Diccionario de la investigación científica. México: Limusa.
- Uría, M. (2005) Las estrategias didácticas en el aula. México: Trillas.
- Villalobos, X. (2008). Resolución de problemas matemáticos: Un cambio en educación. Reice. Revista sobre calidad, eficiencia y cambio en educación, 4 (3). 36-58.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55160303>
- Vygotsky, L. (1999) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Buenos Aires: Grijalbo.
- Weinstein y Mayer (1986) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McMillan.



## ANEXOS

### Anexo 1. Estándares de aprendizaje de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”

Estándares de aprendizaje de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
DESTACADO	Resuelve problemas referidos a relaciones entre cantidades o realizar intercambios financieros, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números racionales e irracionales, y modelos financieros. Expresa su comprensión de los números racionales, sus propiedades y operaciones, la noción de número irracional y la densidad en $\mathbb{Q}$ ; las usa en la interpretación de información científica, financiera y matemática. Evalúa y determina el nivel de exactitud necesario al expresar cantidades y medidas de tiempo, masa y temperatura, combinando e integrando un amplio repertorio de estrategias, procedimientos y recursos para resolver problemas, optando por los más óptimos. Elabora afirmaciones sobre la validez general de relaciones entre expresiones numéricas y las operaciones; las sustenta con demostraciones o argumentos.
Nivel 7	Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades muy grandes o muy pequeñas, magnitudes o intercambios financieros, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números irracionales o racionales, notación científica, intervalos, y tasas de interés simple y compuesto. Evalúa si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema. Expresa su comprensión de los números racionales e irracionales, de sus operaciones y propiedades, así como de la notación científica; establece relaciones de equivalencia entre múltiplos y submúltiplos de unidades de masa, y tiempo, y entre escalas de temperatura, empleando lenguaje matemático y diversas representaciones; basado en esto interpreta e integra información contenida en varias fuentes de información. Selecciona, combina y adapta variados recursos, estrategias y procedimientos matemáticos de cálculo y estimación para resolver problemas, los evalúa y opta por aquellos más idóneos según las condiciones del problema. Plantea y compara afirmaciones sobre números racionales y sus propiedades, formula enunciados opuestos o casos especiales que se cumplen entre expresiones numéricas; justifica, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos o propiedades matemáticas.
Nivel 6	Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades o magnitudes, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números naturales, enteros y racionales, y descuentos porcentuales sucesivos, verificando si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema. Expresa su comprensión de la relación entre los órdenes del sistema de numeración decimal con las potencias de base diez, y entre las operaciones con números enteros y racionales; y las usa para interpretar enunciados o textos diversos de contenido matemático. Representa relaciones de equivalencia entre expresiones decimales, fraccionarias y porcentuales, entre unidades de masa, tiempo y monetarias; empleando lenguaje matemático. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, procedimientos, y propiedades de las operaciones y de los números para estimar o calcular con enteros y racionales; y realizar conversiones entre unidades de masa, tiempo y temperatura; verificando su eficacia. Plantea afirmaciones sobre los números enteros y racionales, sus propiedades y relaciones, y las justifica mediante ejemplos y sus conocimientos de las operaciones, e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.
Nivel 5	Resuelve problemas referidos a una o más acciones de comparar, igualar, repetir o repartir cantidades, partir y repartir una cantidad en partes iguales; las traduce a expresiones aditivas, multiplicativas y la potenciación cuadrada y cúbica; así como a expresiones de adición, sustracción y multiplicación con fracciones y decimales (hasta el centésimo). Expresa su comprensión del sistema de numeración decimal con números naturales hasta seis cifras, de divisores y múltiplos, y del valor posicional de los números decimales hasta los centésimos; con lenguaje numérico y representaciones diversas. Representa de diversas formas su comprensión de la noción de fracción como operador y como cociente, así como las equivalencias entre decimales, fracciones o porcentajes usuales <sup>49</sup> . Selecciona y emplea estrategias diversas, el cálculo mental o escrito para operar con números naturales, fracciones, decimales y porcentajes de manera exacta o aproximada; así como para hacer conversiones de unidades de medida de masa, tiempo y temperatura, y medir de manera exacta o aproximada usando la unidad pertinente. Justifica sus procesos de resolución así como sus afirmaciones sobre las relaciones entre las cuatro operaciones y sus propiedades, basándose en ejemplos y sus conocimientos matemáticos.
Nivel 4	Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales <sup>49</sup> . Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativa y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como parte – todo y las equivalencias entre fracciones usuales; usando lenguaje numérico y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo mental o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencias entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales.
Nivel 3	Resuelve problemas <sup>49</sup> referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades; y las traduce a expresiones de adición y sustracción, doble y mitad. Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas. Así también, expresa mediante representaciones su comprensión del doble y mitad de una cantidad; usa lenguaje numérico. Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo y comparación de cantidades; mide y compara el tiempo y la masa, usando unidades no convencionales. Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución.
Nivel 2	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 3 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 3 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “peza más”, “peza menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.
Nivel 1	Explora por propia iniciativa los objetos y situaciones de su entorno cotidiano utilizando sus sentidos, sus propias estrategias y criterios reconociendo algunas características y estableciendo relaciones o agrupaciones entre ellos y comprende algunas expresiones sencillas relacionadas con la cantidad y el tiempo.