

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



**USP**  
**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**INFORME DE TESIS**

**Taller de Actividades Lúdicas para mejorar el Razonamiento  
Matemático en niños de 05 años - I.E. N° 80672.**

**AUTORA:**

**Ponte Dueñez Maximina**

**ASESOR(A):**

**Alan Valverde Sarmiento**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2018**

## ÍNDICE

1. PALABRA CLAVE	ii
2. TÍTULO	iii
3. RESUMEN	iv
4. ABSTRACT	v
5. INTRODUCCIÓN	1
5.1 Antecedentes y fundamentación científica	1
5.1.1 Antecedentes de investigación	1
5.1.2 Fundamentación científica	2
5.1.2.1 Razonamiento matemático	2
5.1.2.2 Taller de actividades lúdicas	17
5.1.2.3 Actividades lúdicas para desarrollar el razonamiento matemático	31
5.2 Justificación de la Investigación	32
5.3 Problema	33
5.4 Conceptualización y operacionalización de la variable	34
5.5 Hipótesis	35
5.6 Objetivo	35
6. Metodología	36
6.1 Tipo de investigación	36
6.2 Población y muestra	36
6.3 Instrumentos y fuentes de investigación	37
6.4 Procedimiento y análisis de información	37
7. Resultados	39
8. Análisis y discusión	42
9. Conclusiones y recomendaciones	45
10. Agradecimientos	48
11. Referencias bibliográficas	48
12. Apéndices y anexos	49

## 1. PALABRAS CLAVE

<b>TEMA</b>	<b>actividades lúdicas</b>
<b>ESPECIALIDAD</b>	Educación Inicial

## 2. Líneas de investigación

<b>AREA</b>	<b>SUB AREA</b>	<b>DISCIPLINA</b>
<b>Ciencias Sociales</b>	<b>Ciencias de la Educación</b>	<b>Educación General</b>

### **3. TÍTULO**

**Taller de Actividades Lúdicas para mejorar el Razonamiento Matemático en niños de 05 años - I.E. N°80672.**

**Workshop activities to improve the mathematical reasoning in children 05 years - I.E. N ° 80672**

#### **4. RESUMEN**

El presente trabajo de investigación titulado: “Taller de actividades lúdicas para mejorar el razonamiento matemático en niños de 5 años - I.E. N° 80672. Tiene como Objetivo: mejorar el razonamiento matemático en el área de lógico matemático de los niños y niñas del II ciclo de 5 años - I.E. N° N°80672 a través del Taller de Actividades Lúdicas. La metodología que se utilizó en esta investigación corresponde al diseño pre – experimental descriptivo de tipo cuantitativo. La muestra de estudio estuvo conformada por los niños y niñas de 5 años de edad del Jardín de niños N° 80672. Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 18,0 y el análisis de datos se realizó haciendo uso de la estadística descriptiva. Se aplicó un pre test para conocer cómo se encontraban los niños antes de la aplicación del taller de actividades lúdicas. Se aplicó el taller de actividades lúdicas a los niños de 5 años, el taller conto con 10 sesiones. Se aplicó un post test a los niños llegando a la conclusión que con la aplicación del taller de actividades lúdicas se mejoró el razonamiento matemático en los niños de 5 años de la I.E. N°80672.

## **5. ABSTRAC**

The present research work titled: "workshop of recreational activities to improve the mathematical reasoning in children 5 years - I.E. No. 80672." Objective: improve the mathematical reasoning in the area of mathematical logic of the children of the second cycle of 5 years - I.E. N° 80672 through recreational activities workshop. The methodology used in this study corresponds to the pre - experimental design descriptive quantitative. The study sample will be formed by children of 5 years old in kindergarten No. 80672. For the analysis of data will be used the statistical program SPSS version 18.0 and data analysis will be making use of descriptive statistics. Applied a pre test to know how were children prior to application of the workshop activities. Workshop activities applied to children of 5 years, the workshop had 10 sessions. Applied a test post to the children coming to the conclusion that with the implementation of workshop activities improved the mathematical reasoning in children 5 years I.E. N ° 80672.

## **6. INTRODUCCIÓN**

### **5.1. Antecedentes y fundamentación científica**

#### **5.1.1. Antecedentes**

En los antecedentes citados a continuación, forma parte del derogado proceso educativo enseñanza – aprendizaje, paradigma conductual, por lo cual se toman como referencias para el estudio, desde la actual visión del proceso educativo aprendizaje–enseñanza del paradigma pedagógico sociocultural en la que se plantea el estudio.

Montero R. y Saldaña V.(1999) – “Metodología de un enfoque constructivista en la aplicación del área de lógico matemático del programa articulado en niños de 5 años de edad”, Investigación que arriba a las siguientes conclusiones:

Los métodos activos globales constituyen los más eficaces para lograr mayor aprendizaje en el área de lógico matemático, ya que se basa fundamentalmente en el interés del niño, dando características como flexibilidad de la programación y el horario, el razonamiento antes que la memorización demuestran resultados en un grado superior de aprendizaje.

Para Bazán E. María L.(2005) – “Influencia de los Factores Cognitivos, Afectivos y Sociales en el Aprendizaje Significativo en el Área De Lógico Matemático de los niños de 5 años”, Investigación que concluye:

El aprendizaje en el área de lógico matemático, es significativo, al tenerse en cuenta los factores que lo determinan, el rendimiento del grupo experimental mejoró significativamente por influencia de éstos.

Según Centurión V.(2006) “Diseño y Aplicación de un Modelo Centrado en el Asimilación, Acomodación y Equilibrio para Optimizar el Desarrollo del Pensamiento Pre – Lógico en los niños de 4 y 5 años de edad”- Investigación que llega a las siguientes conclusiones:

El modelo didáctico basado en la asimilación, acomodación y equilibrio es eficaz para optimizar el Desarrollo del Pensamiento Pre – Lógico planteado por Piaget, porque:

- a) Los pasos del modelo didáctico permiten que el niño construya sus propios conocimientos mediante la interacción física y social.
- b) El modelo didáctico asimilación, acomodación y equilibrio refuerza la motivación interna del niño, para poder desarrollar con mayor eficacia su aprendizaje.
- c) El modelo didáctico asimilación, acomodación y equilibrio dinamiza los temas como son: aspectos cognitivos y simbólicos contribuyendo a la formación integral del niño.

Asimismo, Cosavalente A. y otros (2006) – “Contribución a la Imitación Diferencia en el Aprendizaje de Conceptos Lógico – Matemático en los niños de 5 años de edad”, investigación que arriba a las siguientes conclusiones:

1. La programación de actividades que incidan en las dramatizaciones, juegos, cantos, dibujos (imitación diferida) y que incluyan en toda unidad significativa trabajada por los docentes favorecen el aprendizaje de conceptos lógico – matemático de los niños de 5 años.
2. Cuando se trabaja, incidiendo en actividades que desarrollan la imitación diferida, los niños aumentan su capacidad para resolver con más facilidad demostrando mayor habilidad mental.
3. El rendimiento en el área de lógico - matemático mejoró significativamente en el grupo experimental, demostrando que los niños sabían manejar los conceptos matemáticos como son: ubicación espacial, formación de conjuntos, seriaciones, series numéricas y uso de cuantificadores.

## **5.1.2. Fundamentación científica**

### **A. Razonamiento matemático**

#### **1. Visión pedagógica del sistema en relación al desarrollo del razonamiento matemático**

El Ministerio de Educación, en el último oncenio, ha optado por diversas acciones, eventos de actualización y capacitaciones a la comunidad docente, formulando así mismo diferentes normas y documentos para el trabajo educativo, con el propósito de incorporar y vivenciar las nuevas tendencias educacionales en el servicio educativo ofrecido en Instituciones Educativas; entre estos documentos se destaca que dicho servicio se orienta a promover el potencial y el desarrollo humano y satisfacer las necesidades educativas de las y los participantes de la Educación Básica Regular.

El proyecto Educativo Nacional 2006-.2021: “La Educación que queremos para el Perú” sostiene lo siguiente:

El desarrollo humano constituye, en rigor, el gran horizonte del país que deseamos construir, abarca y da sentido a las demás trasformaciones necesarias. Su contenido es ético y está dirigido a hacer del Perú una sociedad en la cual nos podamos realizar como personas en un sentido integral. En esta noción están contemplados los ideales de justicia y equidad que resultan, a fin de cuentas, los principios que dan legitimidad a una comunidad.

En primer lugar esta concepción de desarrollo implica una comprensión de las personas como portadora de necesidades y de potencialidades metas y derechos que deben ser atendidos, no solo en lo referido a la subsistencia y a la protección, sino conteniendo también identidad, trascendencia y sentido. Al mismo tiempo, cada peruano y cada peruana poseen facultades creativas, aptitudes para el dialogo y la interacción con los demás.

En segundo lugar, el desarrollo implica construir un espacio para la igualdad en la diversidad: una sociedad que cree en el espacio integrado que acoge con iguales derechos y oportunidades y al mismo tiempo, respeta las diferencias que nacen de nuestra cualidad de seres libres y autónomos. Así como las diferencias colectivas, que surgen de nuestra condición de seres con historia, raíces culturales y tradiciones.

El sistema concretiza en la ley General de Educación N° 28044 esta concepción del Potencial y Desarrollo Humano, y la satisfacción de necesidades educativas de las niñas y los niños, adolescentes participantes del servicio, porque los presenta como su razón de ser.

El estudiante es el centro del proceso y del sistema educativo. Le corresponde:

- a. Contar con un sistema educativo eficiente, con instituciones y profesores responsables de su aprendizaje y desarrollo integral, recibir un buen trato y adecuada orientación e ingresar oportunamente al sistema o disponer de alternativas para culminar su educación.
- b. Asumir con responsabilidad su proceso de aprendizaje, así mismo practicar la tolerancia, la solidaridad, el dialogo y la convivencia armónica en la relación con sus compañeros, profesores y comunidad.
- c. Organizarse en municipios escolares u otras formas de organización infantil, a fin de ejercer sus derechos y participar responsablemente en la institución educativa y en la comunidad.
- d. Opinar sobre la calidad del servicio educativo que recibe.
- e. Los demás derechos y deberes que le otorgan la ley y los tratados internacionales.

Como puede apreciarse al estudiante se le atribuye cualidades de derecho a voz y voto por el estilo del servicio educativo que recibe, a la

par que está presente la expectativa de contar con su compromiso y responsabilidad en un marco de los valores y la ética socialmente aceptables, según el contexto sociocultural en la cual se desenvuelve. En relación al contexto sociocultural mencionado, cabe precisar que el proyecto educativo nacional y la citada ley, responden al paradigma pedagógico sociocultural, denominado también ecológico o contextual por focalizar su atención en la interacción de los y las participantes en su vida cotidiana hacia los estilos de socialización y cultura dentro y fuera de la institución educativa en una recíproca interacción contexto - grupo – participantes y viceversa.

Por medio de este paradigma, se facilita el aprendizaje compartido en el marco de una cultura social e institucional integrando de esta manera la dimensión sociocultural de aprendizaje histórico (Vigotsky, Wertsch), internacionalista (Feverstein) y ecológico (Bronferibrenrier).

Cabe indicar que la intención de este paradigma, es proporcionar a cada participante los espacios para gestionar su conocimiento de necesidades de aprendizaje y socio emocionales.

Un espacio importante en este paradigma, es el aporte de Vigotsky con el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) con el cual cada participante, en la institución educativa como escenario sociocultural logra apoderarse del aprendizaje, construir estrategias y herramientas de estudio con la ayuda de un tercero, llamado también colaborador o mediador en un entorno de interacción recíproca, como puede observarse en la perspectiva de Martiniano, R. y Dies E. (2004) y Baquero, R. (2005) respectivamente.

La cultura se constituye a través de un proceso dialéctico de internacionalización en contextos a escenarios socio históricamente determinados, como son las escuelas.

La zona de desarrollo potencial nos indica las posibilidades de un aprendizaje con la ayuda adecuada y oportuna de los adultos ella facilita

el desarrollo de la inteligencia, que es sobre todo un producto social. Este desarrollo posibilita la construcción de herramientas propias para aprender (capacidades) y también la construcción de herramientas externas como son las tecnologías. En este sentido el aprendizaje acelera el desarrollo.

Lo importante es recordar que ZDP obliga a pensar más que en una capacidad o característica de un sujeto, en las características de un sistema socialmente definido. Aunque no resulte inmediatamente intuible, hay una creciente coincidencia en la interpretación de la ZDP en términos de “sistema social” más que de capacidades subjetiva.

La idea del sistema definido socialmente implica el reconocimiento de que una situación dada se define de acuerdo con las representaciones que de ella poseen los sujetos implicados.

## **2. El razonamiento en las matemáticas**

Dentro del contexto de planteamiento y resolución de problemas en los estudiantes, el razonamiento matemático está relacionado estrechamente con el área de matemáticas como comunicación, como modelación y como procedimientos.

A modo general, se entiende por razonar la acción de ordenar ideas en la mente para llegar a una conclusión.

En el razonamiento matemático es imprescindible tener en cuenta de una parte, la edad de los alumnos y su nivel de desarrollo y de otra que cada logro alcanzado en un conjunto de grados se retoma y amplía en los conjuntos de grados siguientes. Además se debe partir de los niveles informales del razonamiento en los conjuntos de grados inferiores, hasta llegar a niveles más elaborados del razonamiento, en los conjuntos de grados superiores.

También conviene resaltar que el razonamiento matemático debe estar presente en todo el trabajo matemático de los alumnos y por

consiguiente, este eje se debe estructurar y acoplar con todas sus actividades matemáticas.

Entonces Razonar en matemáticas tiene que ver con:

Dar cuenta del cómo y del porqué de los procesos que se llevan a cabo para llegar a conclusiones, justificar los métodos y los procedimientos puestos en acción en la solución de problemas, formular hipótesis, hacer conjeturas y predicciones, encontrar contraejemplos, usar hechos conocidos, propiedades y relaciones para explicar otros hechos, hallar patrones y expresarlos matemáticamente, utilizar argumentos propios para manifestar ideas, comprendiendo que las matemáticas más que una memorización de reglas y algoritmos, son lógicas y refuerzan la capacidad de pensar.

Además para beneficiar el desarrollo de este eje se debe:

Propiciar una atmósfera que estimule a los alumnos a explorar, comprobar y aplicar ideas. Esto conlleva a que los docentes escuchen con atención a sus alumnos, orienten el desarrollo de sus ideas y hagan uso extensivo y reflexivo de las herramientas físicas que posibiliten la comprensión de ideas abstractas; Instaurar en el aula de clase un ambiente que sitúe el pensamiento crítico en el mismo centro del proceso docente.

Toda afirmación hecha, tanto por el docente como por los alumnos, debe estar abierta a posibles preguntas, reacciones y reelaboraciones por parte de los demás.

### **2.1. El enfoque de la propuesta matemática para la vida:**

La matemática debe ser significativa y atractiva no solo para los matemáticos, sino también para todos los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos. Por ello, tiene que ser aprendida de manera comprensiva, sin descuidar su relación con la vida cotidiana.

La matemática por su naturaleza eminentemente humana, cobra significado y comprende mejor cuando se aplica directamente a situaciones de la vida real, así los estudiantes sienten que tienen más éxito cuando pueden relacionar cualquier aprendizaje nuevo con algo que ellos ya saben y con la realidad.

Dentro de esta naturaleza eminentemente humana de la matemática, el tema de los valores se posesiona como parte del desarrollo personal y social de cada participante.

## **2.2. Razonamiento y demostración**

Para comprender la matemática es esencial saber razonar, desarrollando ideas, explorando fenómenos, justificando resultados y usando conjeturas matemáticas en todos los componentes o aspectos del área.

El razonamiento y la demostración matemática proporcionan modos ponentes de desarrollar y codificar conocimientos sobre una amplia variedad de fenómenos, de allí que sea una capacidad fundamental que todo estudiante debe desarrollar.

Razonar y pensar matemáticamente implica percibir patrones, estructuras o regularidades, tanto en situaciones del mundo real como en objetos simbólicos, ser capaz de preguntarse si esos patrones son occidentales o si hay razones para que aparezcan; poder formular conjeturas y demostrarlas. Una demostración matemática es una manera formal de expresar tipos particulares de razonamiento de justificación.

Las exigencias a los estudiantes en lo que se refiere a la capacidad de razonamiento y demostración varían en función de su nivel de desarrollo cognitivo. Los niños de 5 a 7 años pueden razonar a partir de sus experiencias. Ellos generalizan de modo natural a partir de ejemplos: en esta etapa deben reconocer patrones y clasificar objetos manipulables o figurales.

Por tal motivo, la capacidad razonamiento y demostración adopta las siguientes capacidades expuestas en el mismo documento.

En definitiva el desarrollo de la capacidad de razonamiento y demostración, que implica procesos de naturaleza compleja, se favorecerá a lo largo de la Educación Básica a través de intervenciones pedagógicas en las que los estudiantes tengan la oportunidad de reconocer que el razonamiento y la demostración son aspectos fundamentales de las matemáticas, formular e investigar conjeturas matemáticas, seleccionar y utilizar diversos tipos de razonamiento y métodos de demostración, relacionar las ideas matemáticas e interpretar la conexión entre ellas y desarrollar prioritariamente las capacidades de:

- Identificar, que significa un objeto matemático sobre la base de sus características esenciales.
- Relacionar, que significa encontrar un vínculo o nexo cuantitativo o cualitativo entre dos objetos matemáticos de un mismo conjunto o clase, lo cual permite reconocer y usar conexiones entre ideas matemáticas.
- Algoritmizar, que significa establecer una sesión de operaciones matemáticas que describan un procedimiento conducente a la solución de un problema
- Estimar, que significa cuantificar aproximadamente una característica medible de un objeto, así como pronosticar el resultado de un proceso matemático sobre la base de experiencias anteriores o juicios subjetivos.

### **2.3 Desarrollo del razonamiento lógico-matemático**

Las etapas de aprendizaje que permiten a los niños ir progresivamente adquiriendo un pensamiento lógico, cada vez más amplio y profundo, van desde la manipulación a la representación simbólica y la abstracción generalizadora. No perder de vista estas etapas facilita a los educadores y maestros el situar estos aprendizajes en una perspectiva globalizadora

en la que cualquier experiencia puede ser objeto de operaciones lógicas, de comparaciones, secuencias, relaciones y clasificaciones variadas y donde cualquier interrogante puede plantear la búsqueda de soluciones variadas que posteriormente pueden pasar a representarse simbólicamente.

#### **2.4 Formación de capacidades que favorecen el desarrollo del razonamiento lógico-matemático**

El trabajo educativo buscará las estrategias necesarias para el desarrollo de estas capacidades que son las que van a fomentar el desarrollo del proceso lógico-matemático. El mejor modo que tienen los niños de aprender son sus propias experiencias. Así, para fundamentar las relaciones lógicas que queremos que aprendan habrá que hacerles manipular unos elementos con atributos fácilmente observables. Propiedades como el color, la forma, el tamaño, son fácilmente captadas por los alumnos y alumnas de esta etapa. El tamaño es una propiedad sin existencia concreta, pero viven rodeados de cosas grandes y pequeñas.

Los objetos constituyen el material básico de toda la experiencia y actividad en la Educación Infantil. El niño empieza muy pronto a agrupar objetos y formar conjuntos con ellos. De esta primaria agrupación nacerán otras más elaboradas, los que tienen la forma igual, los que son del mismo color, etc. Un siguiente paso sería la definición de la clase, es decir la propiedad de esta agrupación. La expresión y verbalización de la clase o propiedad suponen un estadio más avanzado.

Percibir, comprender e interpretar (las diferencias y semejanzas) suponen un avance más en este desarrollo.

Identificar, discriminar, comparar, agrupar, ordenar, clasificar, son algunas de las actividades que podemos realizar encaminadas al desarrollo de las capacidades necesarias para llegar al desarrollo del pensamiento lógico.

Por medio de sus propias experiencias, y no por las de los demás, es como los niños aprenden mejor. Las relaciones que queremos que aprendan tendrán que ser incorporadas a unas relaciones fácilmente observables.

Esta técnica ha sido utilizada para comprobar el pensamiento lógico (formación de conceptos). El psicólogo ruso Vygotsky fue, probablemente, el primero en emplearla de una manera sistemática.

Existen estudios posteriores donde se demuestra, de una manera práctica, que los niños y las niñas de Educación Infantil pueden dedicarse al pensamiento lógico. Para que esto sea posible los ejercicios deben estar adaptados al momento del desarrollo evolutivo en el que se encuentren.

Un excesivo verbalismo puede obstaculizar el proceso de formación conceptual (William Hull). En la adquisición de los conceptos y, por tanto, en el proceso del desarrollo lógico-matemático, el lenguaje cumple un papel de extrema importancia. Sin la expresión verbal de estos contenidos no hay comprensión.

- Para que la comunicación se desarrolle de una forma óptima debemos cuidar tanto la calidad de los intercambios verbales adulto-niño como la de los alumnos entre sí.

Los objetos existen para el niño en la medida en que actúa sobre ellos y a la vez va conociendo el mundo por la acción que realiza sobre los mismos.

- La progresiva diferenciación de los objetos y la prolongada observación le lleva a ser cada vez más consciente de ellos, aunque no estén presentes, por medio de su imagen mental o representación. Cuando el niño deja de realizar todas las experiencias con las manos y es capaz de hacerlas con su mente, es que ha aparecido el pensamiento simbólico. Por medio de él va

ampliando sus conocimientos de la realidad y expresando sus vivencias.

- El proceso del desarrollo del razonamiento lógico matemático está unido al desarrollo del lenguaje infantil. Los distintos lenguajes deben ser perfectamente conocidos por el profesorado de esta etapa.

## **2.5. Estrategias para estimular el desarrollo del pensamiento matemático.**

La estimulación adecuada desde una edad temprana favorecerá el desarrollo fácil y sin esfuerzo de la inteligencia lógico matemática y permitirá al niño/a introducir estas habilidades en su vida cotidiana. Esta estimulación debe ser acorde a la edad y características de los pequeños, respetando su propio ritmo, debe ser divertida, significativa y dotada de refuerzos que la hagan agradable:

- 1. Permite a los niños y niñas manipular y experimentar con diferentes objetos.** Deja que se den cuenta de las cualidades de los mismos, sus diferencias y semejanzas; de esta forma estarán estableciendo relaciones y razonando sin darse cuenta.
- 2. Emplea actividades para identificar, comparar, clasificar, seriar** diferentes objetos de acuerdo con sus características.
- 3. Muéstrales los efectos sobre las cosas en situaciones cotidianas.** Por ejemplo, como al calentar el agua se produce un efecto y se crea vapor porque el agua transforma su estado.
- 4. Genera ambientes adecuados para la concentración y la observación.**
- 5. Utiliza diferentes juegos** que contribuyan al desarrollo de este pensamiento, como sudokus, domino, juegos de cartas, adivinanzas, etc.

6. **Plantéales problemas que les supongan un reto o un esfuerzo mental.** Han de motivarse con el reto, pero esta dificultad debe estar adecuada a su edad y capacidades, si es demasiado alto, se desmotivarán y puede verse dañado su auto concepto.
7. **Haz que reflexionen sobre las cosas** y que poco a poco vayan racionalizándolas. Para ello puedes buscar eventos inexplicables y jugar a buscar una explicación lógica.
8. **Deja que manipule y emplee cantidades,** en situaciones de utilidad. Puedes hacerles pensar en los precios, jugar a adivinar cuantos lápices habrá en un estuche, etc.
9. **Deja que ellos solos se enfrenten a los problemas matemáticos.** Puedes darles una pista o guía, pero deben ser ellos mismos los que elaboren el razonamiento que les lleve a la solución.
10. **Animales a imaginar posibilidades y establecer hipótesis.** Hazles preguntas del tipo ¿Qué pasaría si...

### **3. Taller de actividades lúdicas**

Realización de actividades y juegos divertidos donde los niños/as aprenden a construir diversos recursos con el objetivo de despertar sus habilidades y capacidades, trabajando en grupo o individualmente en un ambiente enriquecido por elementos que estimulen el desarrollo a partir de la actividad motriz y el juego.

#### **3.1. Análisis semántico**

La lúdica proviene del latín *ludus*, según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española: Lúdica/co dicese de lo perteneciente o relativo al juego, admitiendo para el juego 13 acepciones entre las que destacamos:

- Ejercicio recreativo sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde.

- En sentido absoluto, juego de naipes y juego de azar.
- Acción y efecto de jugar.

El diccionario de psicología de Merani, (1989) indica: Lúdica es una conducta de juego, activada permanentemente, que adquiere la forma de una oposición y el valor de un rechazo. Es normal en el niño, pero tiende a limitarse y a manifestarse únicamente en circunstancias de tiempo y de lugar socialmente admitidas. (p. 93)

Un primer equívoco que debe evitarse es el de confundir lúdica con juego, pese a que semánticamente los diccionarios tratan estas expresiones casi como sinónimos.

Al parecer todo juego es lúdico pero no todo lo lúdico es juego. No se trata de un simple malabarismo de palabras, se trata de empezar por reconocer que la lúdica no se reduce o agota en los juegos, que va más allá, trascendiéndolos, con una connotación general, mientras que el juego es más particular. La lúdica se asume como una dimensión del desarrollo humano, esto es, como una parte constitutiva del hombre, tan importante como otras dimensiones históricamente más aceptadas: la cognitiva, la sexual, la comunicativa, etc. Bonilla, (1998).

Jiménez (2000) describe a la lúdica como una dimensión transversal que atraviesa toda la vida, manifestando que no son prácticas, ni actividades, ni ciencia, ni disciplina, ni mucho menos una nueva moda, sino que es un proceso inherente al desarrollo humano en toda su dimensionalidad psíquica, social, cultural y biológica.

La lúdica es más bien una actitud, una predisposición del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce, acompañado de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias como el juego. Al parecer la mayoría de los

juegos son lúdicos, pero la lúdica no sólo se reduce a la pragmática del juego

La lúdica en este sentido es un concepto, difícil de definir, pero se siente, se vive y se le reconoce en muchas de nuestras prácticas culturales.

Entonces se encuentra la lúdica ligada al proponer, recrear, imaginar, a la exploración, a la desconstrucción, a la transgresión; siempre acompañada de la búsqueda del placer, del disfrute y del goce.

El término "lúdico" ha sido empleado en sentido predominantemente descriptivo cuando se ha usado en relación con el examen de la función que tiene el juego en la vida humana y aun en muchos seres orgánicos.

### **3.2. Actividades lúdicas**

La actividad matemática ha tenido desde siempre un componente lúdico que ha sido la que ha dado lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella han surgido. La historia de la matemática está llena de pasatiempos, acertijos, juegos de ingenio, historias paradójicas, ilusiones ópticas... El carácter lúdico ha dado importantes frutos al desarrollo aplicado y teórico de la matemática. Por el contrario, la enseñanza de la matemática ha insistido en un desarrollo formal, deductivo, dando especial énfasis a los procesos de cálculo algorítmico, dejando a un lado esta faceta "juguetona", extremadamente atractiva del quehacer matemático. Las acciones de juego realizado con niños empleando una metodología, recursos y materiales bajo un fin determinado, constituye las actividades lúdicas que el niño activará durante el juego, bajo la acción mediadora del docente.

#### **3.2.1. Características de la actividad lúdica**

En la actividad lúdica hay que considerar determinadas características:

- Es una actividad libre, procura al niño oportunidades para actuar con libertad.
- Se realiza en un espacio adecuado.
- Debe ser placentero. El juego, como la obra de arte, produce placer a través de su contemplación y de su ejecución.
- Tiene reglas que deben ser respetados. En el aprendizaje de juego es necesario una explicación clara y precisa por parte del docente o guía.
- Es ficticio: hay que tener conciencia de esta realidad.
- Permite la descarga del exceso de energía, liberándolo de la ansiedad hostilidad, y agresividad reprimida.
- Fomenta desde su inicio hasta sus términos la imaginación, inventiva y la creatividad.

Por eso la actividad lúdica deben ser:

- Fáciles de realizar.
- Atractivos
- Agiles, claros, precisos.
- Con ritmo ascendente.
- Individuales o colectivos.

### **3.2.2. Principios de la actividad lúdica**

El valor didáctico del juego está dado por el hecho de que en el mismo se combinan aspectos propios de la organización eficiente de la enseñanza: participación, dinamismo, entrenamiento, interpretación de papeles, colectividad, modelación, retroalimentación, carácter polémico, obtención de resultados completos, iniciativa, carácter sistémico y competencia. Algunos de los principios de la actividad lúdica, a través de los cuales estemos en mejores condiciones de comprender el porqué de la atención a la diversidad a través de juegos y juguetes, son:

- a) **La participación** es el principio básico, que expresa la manifestación activa de las fuerzas físicas e intelectuales del jugador. La participación, además, es un elemento clave en la

atención educativa a la diversidad, en el sentido de que sin ella considerada sin reservas no podemos hablar de verdad de educar en la diversidad.

b) **El dinamismo** expresa el significado y la influencia del factor tiempo en la actividad lúdica del niño. El juego es interacción activa en la dinámica de los acontecimientos. A ello se suma que todo juego tiene principio y fin y que, por consiguiente, el factor tiempo tiene en éste el mismo significado primordial que en la vida, lógica que demanda de profesores su uso como componente organizativo en la trama didáctica.

c) **El entretenimiento.** Refleja las manifestaciones amenas e interesantes que presenta la actividad lúdica, las cuales ejercen un fuerte efecto emocional en el niño y puede ser uno de los motivos fundamentales que propicien su participación en el juego. El valor didáctico de este principio consiste en que el entretenimiento refuerza considerablemente el interés y la actividad cognoscitivos.

No debe admitir el aburrimiento ni las impresiones habituales. La novedad y la sorpresa son inherentes al juego, lo que no está reñido con un ensayo o ejercicio continuado para dominar determinadas rutinas lúdicas, las cuales están a la base de conductas mucho más complejas.

d) **La interpretación de papeles.** Están basados en la modelación lúdica de la actividad humana y refleja los fenómenos de la imitación. La modelación lúdica es el modo de representarse en otra persona, animal o cosa; el método de reproducir una actividad que se asume.

e) **La retroalimentación,** la cual en su materialización para ajustar el proceso de enseñanza supone:

- La obtención de información.
- Su registro, procesamiento y almacenamiento.

- La elaboración de efectos correctores.
- Su realización.

- f) Carácter problémico.** En el juego didáctico niños y niñas expresan las irregularidades lógico-psicológicas del pensamiento y del aprendizaje. Si éstos se enfrentan a una meta difícil y existen ciertas motivaciones para alcanzarla, en el trayecto aparecen por lo regular problemas que dan lugar a situaciones problémicas.
- g) La obtención de resultados concretos.** Refleja la toma de conciencia del balance de los actos lúdicos como actividad material completa, los resultados del juego figuran como saldo de la actividad teórica desplegada.
- h) La competencia.** Sin competencia no hay juego y ésta incita a la actividad independiente, dinámica y moviliza todo el potencial físico-intelectual. En niveles iniciales, cuando la competencia es menor el cansancio en el juego es mayor y, como consecuencia de ello, se da el abandono.
- i) La iniciativa y el carácter sistémico.** Al ser una actividad independiente.

En definitiva y según Ortega (1990), la riqueza de estrategias que permite desarrollar hace del juego una excelente ocasión de aprendizaje y de comunicación, entendiéndose como aprendizaje un cambio significativo y estable que se realiza a través de la experiencia. Es lógico pensar que dadas estas posibilidades estemos ante un método didáctico y una estrategia que permite una más adecuada educación en la diversidad (Bautista Vallejo y Moya Maya, 2001).

### **3.2.3. La lúdica y el aprendizaje**

El mundo evoluciona y la educación con este. Debemos estimular el aprendizaje para potenciar las capacidades de los discentes, recordemos que aprendemos el 20% de lo que escuchamos, el 50% de

lo que vemos y el 80% de lo que hacemos. A través de entornos lúdicos potenciamos al 80% la capacidad de aprendizaje.

Karl Groos (citado por Martínez, 2008) ve en su teoría al juego como un ejercicio preparatorio para la vida seria. Esto lo manifiesta en su libro el juego de los animales y más tarde en el juego en el hombre.

Los niños como los animales jóvenes, realizan movimientos coordinados. Tienen juegos como la caza y la lucha, que son las formas más importantes, típicas y fundamentales. Estos juegos no son post ejercicios sino pre ejercicios. Son ensayos, determinados tanteos, experimentaciones en cierto grado de actividades serias que deberán llenar más tarde en la vida. Su objeto es prepararlos para la existencia y estar listos para la terrible lucha. Los animales superiores y el niño, dice Groos en su libro La vida psíquica del niño, no entran en la vida completamente listos. Tienen una época juvenil, es decir un período de desarrollo y crecimiento, este período es un tiempo de aprendizaje, es un período de formación y adquisición de aptitudes y conocimientos.

A mediados del siglo pasado, el holandés, Huizinga (1946) en su obra "*Homo Ludens*" define el concepto de juego, como una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de límites de tiempo y espacio determinados, según reglas obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría, así como de la conciencia de que en la vida cotidiana, es diferente. Una de las características del juego, es ser básicamente una actividad libre. El involucrar a un individuo en un juego por mandato deja su característica de juego, es decir, el juego en sí mismo, no debe suponer ninguna obligación, ya que cada individuo debe decidir participar en este o no.

Según Caillois (1986), el juego es una actividad libre que pertenece al mundo de la simulación, manipulación de un modelo, es decir, la

transformación de un modelo estático a una situación dinámica. En el juego se crea un mundo virtual y es una actividad no obligatoria, sus características son: carácter lúdico, autonomía de los objetivos, presencia de las reglas, libre elección, desarrollo de un mundo simulado e irreal, objetivo final: la victoria.

Para Piaget (1981), el juego es una palanca del aprendizaje y sobre ello señala:

...siempre que se ha conseguido transformar en juego la iniciación a la lectura, el cálculo o la ortografía se ha visto a los niños apasionarse por estas ocupaciones que ordinariamente se presentan como desagradables. (p. 179)

El juego es una actividad propia del niño, la cual mediante una correcta dirección puede ser convertida en un estimulador importante del aprendizaje. Combinando esta con otros medios, es posible desarrollar en los alumnos cualidades morales, intereses y motivación por lo que realizan.

Al jugar el niño aprende a distinguir los objetos por sus formas, tamaños y colores; a utilizarlos debidamente en dependencia de su cualidad, además reflexiona sobre lo que ha visto y le surgen preguntas, las que deben ser utilizadas, en muchos casos, para profundizar en los contenidos que aprende, enriquecer y transformar sus experiencias.

Jugar no es estudiar ni trabajar, pero jugando, el niño aprende sobre todo a conocer y a comprender el mundo social que le rodea. El juego es un factor espontáneo de educación y cabe un uso didáctico del mismo, siempre y cuando, la intervención no desvirtúe su naturaleza y estructura diferencial. (Ortega: 1999, p.35).

Vigotski (1979), expresó: el juego funciona como una zona de desarrollo próximo, que se determina con ayuda de tareas, y se solucionan bajo la

dirección de los adultos y también en colaboración con los discípulos más inteligentes. El niño, en el juego, hace ensayos de conductas más complejas, de mayor madurez de las que hace en la actividad cotidiana, lo cual le permite enfrentarse a problemas que no están presentes todavía en su vida, y a solucionarlos de la manera más idónea posible, sin el apremio de sufrir las consecuencias que se podrían derivar de una solución errónea. (p. 179)

La lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo humano, siendo parte constitutiva del ser humano, como factor decisivo para lograr enriquecer los procesos. La lúdica se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, sentir, expresarse y producir emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que pueden llevarnos a gozar, reír, gritar o inclusive llorar en una verdadera manifestación de emociones, que deben ser canalizadas adecuadamente por el facilitador del proceso.

La lúdica se refiere a la necesidad que tiene toda persona de sentir emociones placenteras, asociadas a la incertidumbre, la distracción, la sorpresa o la contemplación gozosa. La Lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento. Es la atmósfera que envuelve el ambiente del aprendizaje que se genera específicamente entre maestros y alumnos, docentes y discentes, entre facilitadores y participantes, de esta manera es que en estos espacios se presentan diversas situaciones de manera espontánea, las cuales generan gran satisfacción, contrario a un viejo adagio "la letra con sangre entra".

Ulloa, (2006, p. 89) en su tesis doctoral donde aplicó estrategia didáctica para una colección de juegos por computadoras con el fin de estimular el aprendizaje en los niños de primer grado manifiesta que los juegos

computarizados constituyen medios de enseñanza para los maestros y medios de aprendizaje para los alumnos, los que contribuyen a obtener mejores resultados en el aprendizaje, al permitir la implicación productiva de estos escolares en su proceso de aprender.

La estrategia didáctica de juegos por computadoras constituye una novedad para el primer grado de la educación primaria, sin entrar en contradicción con la concepción que hoy se aplica como resultado de los Programas de la Revolución, esta estrategia enriquece esa concepción para contribuir a mejorar la calidad del aprendizaje y alcanzar el nivel de desarrollo que exige este nivel de enseñanza.

Payá R. (2006) en su tesis doctoral, manifiesta:

“...una de las principales virtudes o rasgos es la capacidad del juego de actuar como fundamento, herramienta y fin de la educación integral”.

El hecho de que la actividad lúdica favorezca el aprendizaje y la acción pedagógica en todas las dimensiones educativas (física, intelectual, social y estética) ha hecho que desde antaño los educadores fijaran su atención en ella, considerándola de máxima importancia y estimando su uso oportuno en la acción pedagógica.

En esta creencia o convicción ha habido un cierto consenso, especialmente entre los educadores cercanos a posturas de renovación pedagógica, en cambio no ha sucedido lo mismo a la hora de llevar o trasladar este discurso a la práctica educativa cotidiana, sobre todo la escolar. La apuesta inicial o teórica por la actividad lúdica, choca en la mayoría de las ocasiones con la contraposición o enfrentamiento entre el juego (*ocio*) y el trabajo (*negocio*, negación del ocio). La escuela (antaño llamada *ludus*) y el maestro (*ludi magister*) que en ella desempeña su labor adoctrinadora e instructiva, considera que la institución escolar debe ser un espacio serio y de trabajo, en la que el juego y otras actividades de esparcimiento no pueden tener cabida. (pp. 576-577)

Cajiao (1996) se refiere así al asunto:

No hay espacio ni tiempo. La escuela está hecha para educar, para aprender a leer y escribir, para aprender a convivir apaciblemente y esto no da lugar a la expresión delirante de una infancia de movilidad perpetua, de carreras desbocadas, de ansias de grito y fuerza. Para pulir las mentes y adecuarlas a las exigencias del pensamiento se requiere controlar la motricidad desbordada del juego y de la risa. (p.28).

Agregando como apoyo a su comentario la advertencia de un profesor a sus alumnos, en el patio de la escuela:

“...recuerden que el recreo es para descansar, no para que jueguen y entran después al salón sudorosos y oliendo a mico”.

En coherencia con lo expuesto la escuela ha asumido la lógica del mundo laboral, ya descrito, y se ha alejado del mundo lúdico. Esta condición es vital para comprender que los intentos de incorporar la lúdica a la escuela no tendrán éxito si la lógica laboral permanece intacta.

Por esta razón es caricaturesco creer que la lúdica ha llegado a un plantel educativo, porque el profesor de educación física ha programado un campeonato deportivo o un concurso de chistes. Peor aún, si tales actividades son obligatorias y poseen horarios y reglas estrictas para la participación estudiantil.

Por mantener intacta la idea de escuela como fábrica, el recreo se ha convertido en lo único “chévere” de la jornada escolar, cuando, al menos en este espacio, se deja actuar libremente a los muchachos, pero las clases y las relaciones personales siguen siendo no lúdicas.

El maestro Buenaventura (1994) ha construido, sobre el particular, la metáfora de la campana en la escuela:

“La campana suena distinto, se la oye totalmente diferente, no sólo ya al oído de los muchachos, sino de los profesores; cuando suena a recreo, a salida, que cuando toca a entrada a clase...”. (p. 30)

Por todo lo planteado se puede pensar que la lúdica es también, esencialmente, una actitud frente a la vida. Actitud mediante la cual guiamos nuestras relaciones interpersonales con optimismo, espontaneidad y alegría. De una manera desprevenida, lejana del tremendismo frente a los problemas o contratiempos de la vida cotidiana.

Si los docentes en verdad desean mejorar significativamente los ambientes de educación, deberán empezar por intentar un cambio de lógica en la organización y funcionamiento de la escuela y un cambio de actitud frente a la vida misma, tratando, de ponerse en el lugar del otro, de ver y sentir como el otro, ese niño o joven en pleno desarrollo y necesitado de expresión y satisfacción lúdica.

#### **4. Las matemáticas y la lúdica**

El área de las matemáticas ha tenido desde siempre una componente lúdica que ha sido la que ha dado lugar a una gran parte de las creaciones más importantes que en ella han surgido. La matemática y los juegos han enlazado sus caminos frecuentemente a lo largo de los siglos.

Es común en la historia de las matemáticas la aparición de una observación ingeniosa, hecha de manera lúdica, que ha llevado a nuevas formas de pensamiento. Con seguridad el mejor medio para estimular a un estudiante consiste en ofrecerle un intrigante juego, rompecabezas, chiste, paradoja, con una naturaleza matemática o cualquiera de entre muchas de cosas que los maestros aburridos tienden a evitar porque parecen frívolas. Las matemáticas, por su naturaleza misma, es también juego, si bien este juego compromete otros aspectos, como el científico, instrumental, filosófico, que unidos

hacen de la actividad matemática uno de los verdaderos ejes de nuestra cultura.

La matemática es un amplio y sofisticado mundo lúdico que además resulta ser a la vez una obra de arte intelectual, que brinda una intensa luz en la exploración del universo y tiene grandes repercusiones prácticas.

Si la lúdica y la matemática, en su propia naturaleza, tienen tantos rasgos comunes, no es menos cierto que igualmente participan de las mismas características en lo que atañe a su propia práctica. Esto es especialmente interesante cuando se pregunta por los métodos más adecuados para transmitir a los estudiantes el profundo interés y el entusiasmo que las matemáticas pueden producir y para facilitar una primera familiarización con los procesos usuales de la actividad matemática. La lúdica inicia con la introducción de una serie de reglas, una determinada cantidad de objetos o piezas, cuya función en el juego viene definida por dichas reglas, exactamente de la misma manera en que se puede proceder en el establecimiento de una teoría matemática por definición implícita. El gran beneficio de este acercamiento lúdico reside en su potencia para transmitir al estudiante el modo correcto de posicionarse en su enfrentamiento con los problemas matemáticos.

La lúdica le sirve al profesor para motivar su clase, hacerlas amenas, interesantes, activas y dinámicas, estimular las manifestaciones psíquicas en el desarrollo de sus funciones orgánicas, mentales y fisiológicas. El juego en el estudiante transforma todo aquello que aprendió en una habilidad disponible para ser aprovechado en el proceso educativo. La lúdica constituye una natural liberación del exceso de energía que tiene el estudiante por sus propias características. No es un misterio que la mayor parte del diario vivir del niño la dedica al juego, por medio del cual se canalizan sus energías, de allí se suele afirmar que el jugar es la esencia del niño, además se puede afirmar que no existe mejor ejercicio para el niño que el juego, esta es una verdadera gimnasia.

Conforme al Ministerio de Educación, en el DCN (2006: 48), considera y afirma que:

El juego en los primeros años debe ser libre, espontáneo, creado por el niño y a iniciativa de él. El niño puede y sabe jugar a su nivel y con sus propios recursos.

Todas las personas, desde sus primeros años de vida y por su naturaleza activa, requieren del juego para ir construyendo su propia identidad. En los primeros años el juego es sensorio motor lo que le posibilita un despliegue y un desarrollo de su motricidad, estructuración de su cuerpo y del espacio, de esta manera el conocimiento y la comprensión progresiva de la realidad. Según Pérez C.:

La importancia del juego radica en la actualidad en dos aspectos: Teórico Práctico y Evolutivo Sistemático, es decir, que debe guiar a los alumnos en la realización armónica entre los componentes que hacen intervenir al movimiento y la actividad musical.

Asimismo, los juegos ofrecen a los estudiantes alegrías y ventajas para su desarrollo armónico y ofrece al maestro condiciones óptimas para emplear métodos educativos acordes con las necesidades e intereses de los estudiantes dentro de un determinado contexto. La lúdica es importante en el ámbito escolar puesto que descubre las facultades de los estudiantes, desarrolla el sistema muscular, también activa las grandes funciones vitales, teniendo como último resultado contribuir a la postura y gallardía del cuerpo evitando la obesidad o el enflaquecimiento, entre otras enfermedades producidas por una nutrición desequilibrada a causa de la insuficiencia de ejercicios corporales. De acuerdo a esta teoría el juego se centra en cuatro principales pilares:

a) Desarrollo de la personalidad

Los juegos proporcionan al estudiante una educación integral, entre ellos se encuentran los siguientes aspectos:

**Como elemento de educación física**

Aporta a los aspectos del desenvolvimiento, agilidad, armonía en los movimientos musculares que manifiestan y contribuyen en la formación estética y saludable del organismo y también desarrolla los sentidos.

#### **Para desarrollar los intereses.**

Es conveniente que se oriente para los intereses vitales del estudiante, esto produce sanas manifestaciones psíquicas: como la emoción, la virilidad, el placer del movimiento y el deleite de la ilusión.

#### **Como medio de desarrollo intelectual.**

Los estudiantes se desenvuelven a través del lenguaje, la iniciativa y el ingenio, despierta la atención y la capacidad de obsesión y acelera el tiempo recreacional.

b) La formación educativa en las diferentes áreas del currículo.

La lúdica no sólo tiene valor formativo, puesto que además sirve para impartir el conocimiento en las diferentes áreas y disciplinas, desarrollándose conectividades significativas en el aprendizaje. Constituye el óptimo desenvolvimiento físico de los estudiantes, este descubre sus capacidades y habilidades respecto a sí mismo y su mundo, permitiendo que aprenda jugando.

#### **4.1. ¿Qué evaluamos para lograr el desarrollo del razonamiento matemático en los niños de 5 años?**

##### **a) Conceptos básicos**

Evalúa si están adquiridas los conceptos de cantidad, dimensión, orden, relaciones, tamaño, espacio, forma, distancia y tiempo ligados al lenguaje aritmético.

##### **b) Percepción visual**

Evalúa si el niño logra: discriminar figuras igual al modelo, ubicar la figura diferente de una serie y reconocer un número dentro de una serie, igual al modelo con claves visuales próximas.

**c) Números ordinales**

Evalúa el reconocimiento de los conceptos 1º, 2º, 3º y último.

**d) Reproducción de figuras y secuencias**

Evalúa la coordinación viso motriz, en el sentido de la reproducción de formas.

**e) Reconocimiento y reproducción de números**

Evalúa la capacidad de: identificar el número que lees nombrado dentro de una serie, reproducir un símbolo numérico cuando se le es nombrado; realizar operaciones simples: primero, agregando o quitándolos elementos pedidos.

**f. Cardinalidad**

Evalúa la capacidad para identificar y dibujar la cantidad de elementos pedidos.

**4.2. Actividades lúdicas para desarrollar el razonamiento matemático**

Hoy en día se sabe sin duda que la infancia inician desde los primeros años de vida porque son vitales para un buen desarrollo del futuro, en ellos se constituye los fundamentos de identidad como una fase segura y efectiva. Sabemos también que el nacimiento de un niño es un momento crítico en la vida de los hombres y las mujeres convirtiéndose en padres y madres. Según Psicopedagogía Lita Alfaya (2011)

“Es importante que los nuevos padres se informen del proceso evolutivo de un niño para comprender sus comportamientos y establecer una buena comunicación.”

Los juegos de mesa.

Se han agrupado generalmente en categorías, según las características especiales que los distinguen por ejemplo los juegos de dados, tales como el parqués y otros similares, los juegos de ficha son juegos en los que se usan fichas marcadas como el domino, en los juegos de cartas

entre ellos están los juegos de naipes y póquer, estos juegos se han caracterizados por transformarse como estrategia pedagógicas para el aprendizaje de los estudiantes en los primeros años de estudio.

La escuela está conformada por una comunidad donde se constituye un valioso origen. Es por ello que la escuela debe enfrentar el reto de estructurar el currículo teniendo en cuenta las potencialidades que ofrece el contexto local recurso educativo que es empleado en el desarrollo de los programas escolares, como vía para fomentar en los estudiantes el cuidado y protección del entorno comunitario, así como fortalecer sentimientos de pertenencia hacia el lugar de origen.

### **5. ¿Qué es un taller?**

Instrumento curricular donde se organizan las actividades de enseñanza-aprendizaje, que permite orientar al docente en su práctica con respecto a los objetivos a lograr, las conductas que deben manifestar los alumnos, las actividades y contenidos a desarrollar, así como las estrategias y recursos a emplear con este fin.

### **6. ¿Qué son actividades lúdicas?**

Las actividades lúdicas de aprendizaje, son aquellas donde el alumno aprende jugando, como por ejemplo jugando al mercado aprende a sumar, restar, multiplicar, dividir y podría graficar si así lo necesitara el juego.

Las actividades didácticas, tan solo es lo que vas a hacer, es decir, los temas que vas a aplicar en tu clase

### **7. Razonar**

Se entiende por razonar a la facultad que permite resolver problemas, extraer conclusiones y aprender de manera consciente de los hechos, estableciendo conexiones causales y lógicas necesarias entre ellos.

## **5.2. Justificación de la investigación**

Aprender matemática es hacer matemática. Ante una situación problemática, la niña y el niño muestran asombro, elaboran supuestos, buscan estrategias para dar respuestas a interrogantes, descubren diversas formas para resolver las cuestiones planteadas, desarrollan actitudes de confianza y constancia en la búsqueda de soluciones. El desarrollo de los conocimientos lógicos matemáticos permite al niño y la niña realizar elaboraciones mentales para comprender al mundo sociocultural y natural que les rodea, ubicarse y actuar en él, representarlo e interpretarlo. El entorno presenta desafíos para solucionar problemas, pero al mismo tiempo ofrece múltiples oportunidades para desarrollar competencias, capacidades y actitudes matemáticas.

El presente proyecto se realizara tomando en cuenta los siguientes criterios:

- La edad cronológica de los niños y niñas y su vinculación con el desarrollo del razonamiento matemático.
- El aprendizaje por competencia se orienta a una comunicación en una cultura del quehacer matemático (utilización de conocimientos y procedimientos matemáticos) por parte de las niñas y niños como puede apreciarse en el diseño curricular nacional –Proceso de articulación.
- La perspectiva del documento: "Matemática para la vida" propuestas pedagógicas para el desarrollo de las capacidades matemáticas planteadas como propósito principal de beneficiar a las niñas y niños con experiencias matemáticas en el marco de una educación intercultural, la ética y los valores sociablemente aceptables.

## **5.3. Problema**

En la institución educativa N°80672-Distrito Parcoy -Anexo de Pilancon, en lo referido al aprendizaje del razonamiento matemático se genera

ciertas situaciones como: Inadecuada utilización de cuantificadores con objetos concretos “muchos”, “poco”, “ningunos”, entre otros; debilitado desarrollo de ejercicios de adición y sustracción ;escasa orientaciones docente para el desarrollo y expresión infantil creativa y lúdica, vinculada a la resolución de problemas matemáticos ;escaso apoyo de los padres de familia en la educación de sus hijos como por ejemplo: el desarrollo de la tarea; padres y madres de familia se dedican a la comercialización de productos, descuidando en algo la tarea educativa de sus hijos; sobre la realidad mencionada se puede notar que los niños y las niñas participantes del aula de 5 años, muestran debilitado aprendizaje de los números del razonamiento lógico matemático con relación a su edad.

Y esta situación se toma más difícil si tomamos en cuenta dos aspectos:

1. Que el desarrollo del razonamiento para la resolución constituya la base del pensamiento lógico matemático para la resolución de problemas cotidianos y de los sectores de aprendizaje.
2. El diseño curricular nacional - proceso de articulaciones – plantea para el nivel de educación inicial - II ciclo – dos importantes logros educativos:

“Demuestra interés por conocer y entender hechos, fenómenos y situaciones de la vida cotidiana. Establece relaciones entre personas y objetos de acuerdo a sus propiedades en situaciones cotidianas, en forma autónoma y creativa”.

“Expresa con naturalidad y creativamente sus ideas, sentimientos, emociones y experiencias en diversos lenguajes y manifestaciones artísticas y lúdicas.

Logros Educativos, que para el caso del estudio, se orientan a concretizarse en el área de lógico matemático desarrollando las capacidades de aprendizaje que de igual forma se encuentra priorizadas en el documento “Matemática para la Vida”, Propuesta Pedagógica para el Desarrollo de las Capacidades Matemáticas – Programa Nacional de Emergencia Educativa, como parte del Proceso Educativo Aprendizaje –

Enseñanza, Paradigma Sociocultural de la Actual Visión Pedagógica del Sistema Educativo.

Por lo que se decide ejecutar y estudiar el Taller de Actividades Lúdicas para mejorar el Razonamiento Matemático en el área de Lógico Matemático de las niñas y niños participantes del II ciclo del nivel inicial, estudio que constituye un aporte pedagógico sistematizado y contextualizado desde la perspectiva del mejoramiento de la calidad educativa.

Por lo tanto, el problema queda enunciado de la siguiente manera:

*¿En qué medida un taller de actividades lúdicas mejora el razonamiento matemático de los niños 5 años – I.E. N° 80672?*

#### **5.4. Conceptuación y Operacionalización de las variables**

##### **5.4.1. Variables**

###### **a. Variable independiente**

Razonamiento matemático

###### **b. Variable dependiente**

Taller de actividades lúdicas

###### **c. Definición conceptual**

###### **Razonamiento matemático**

Definición conceptual: Habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión.

###### **Taller de actividades lúdicas**

Definición conceptual: Realización de actividades y juegos divertidos donde los niños/as aprendan a construir diversos recursos con el objetivo de despertar sus habilidades y capacidades, trabajando en grupo o individualmente en un ambiente enriquecido por elementos que estimulen el desarrollo a partir de la actividad motriz y el juego.

## Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Razonamiento matemático	Habilidades del razonamiento matemático	Conceptos básicos	Lista de cotejo
		Percepción visual	
		Números ordinales	
		Reproducción de figuras y secuencias	
		Reconocimiento y reproducción de números	
		Cardinalidad	
Taller de actividades lúdicas	Actividades lúdicas	Situación de juegos	Lista de cotejo
		Manipulación de material	
		Utilización de gráficos	

### 5.5. Hipótesis

El taller de actividades lúdicas mejora el razonamiento matemático de los niños de 5 años – I.E. N°80672.

### 5.6. Objetivos

#### 5.6.1. Objetivo General

Determinar que el taller de actividades lúdicas mejora el razonamiento matemático de los niños de 5 años-I.E.N°80672.

#### 5.6.2. Objetivos específicos

**5.6.2.1.** Identificar el nivel de razonamiento matemático de los niños de 5 años-I.E.N°80672 antes de la aplicación del Taller de Actividades Lúdicas.

**5.6.2.2.** Evaluar el taller de actividades lúdicas para mejorar el razonamiento matemático de los niños de 5 años – I.E.N°80672.

**5.6.2.3.** Comparar el nivel de razonamiento matemático de los niños de 5 años –I.E.Nº80672, antes y después de la aplicación del Taller de Actividades Lúdicas.

## 6. Metodología del trabajo

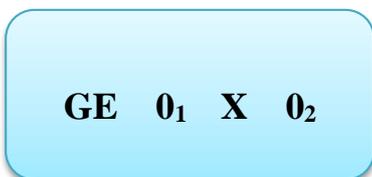
### 6.1. Tipo y diseño de investigación

#### 6.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación será *de tipo cuantitativo experimental*.

#### 6.1.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación será *Pre Experimental* de un sólo grupo con pre y post test. Cuyo diagrama es el siguiente:



**Donde:**

**GE =Grupo experimental**

**0<sub>1</sub> =Pre test**

**X = Aplicación de la variable independiente**

**0<sub>2</sub> = Post test**

### 6.2. Diseño de Población y muestra

#### 6.2.1. Población

La Población y muestra estará constituido por los 11 niños de 05 años de la I.E Nº 80672.

Grado	Sección	N° de alumnos		
		Hombres	Mujeres	Total
05 años	Única	6	5	11

### **6.2.2. Muestra**

La muestra estará conformada por la misma población por ser pequeña.

## **6.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **6.3.1. Técnicas**

**Las técnicas a utilizar:**

#### **Observación Sistemática**

Que consiste en la observación permanente que se realiza a los sujetos investigados.

### **6.3.2. Instrumentos**

#### **Lista de cotejo**

Es un instrumento elaborado en base a criterios e indicadores establecidos previamente, para guiar la observación que se realice en el desarrollo del trabajo de investigación; este instrumento fue validado por el experto.

#### **Test**

Es un instrumento elaborado en base a reactivos que permiten para determinar el nivel de razonamiento matemático; también fue validado por el experto.

## **6.4. Técnicas de Procedimiento de información**

El procesamiento de los datos se realizará de manera manual, siguiendo estos pasos:

- Se clasificará la técnica e instrumentos de recolección de datos correspondiente a cada variable.
- Se palotearán las respuestas del instrumento y posteriormente se categorizará los resultados.
- Se clasificará la técnica empleada.
- Se ubicará los resultados en tablas estadísticas utilizando el programa de Excel, SPSS versión 20, realizando luego un diseño gráfico para cada objetivo de estudio obteniendo la relación de las variables.

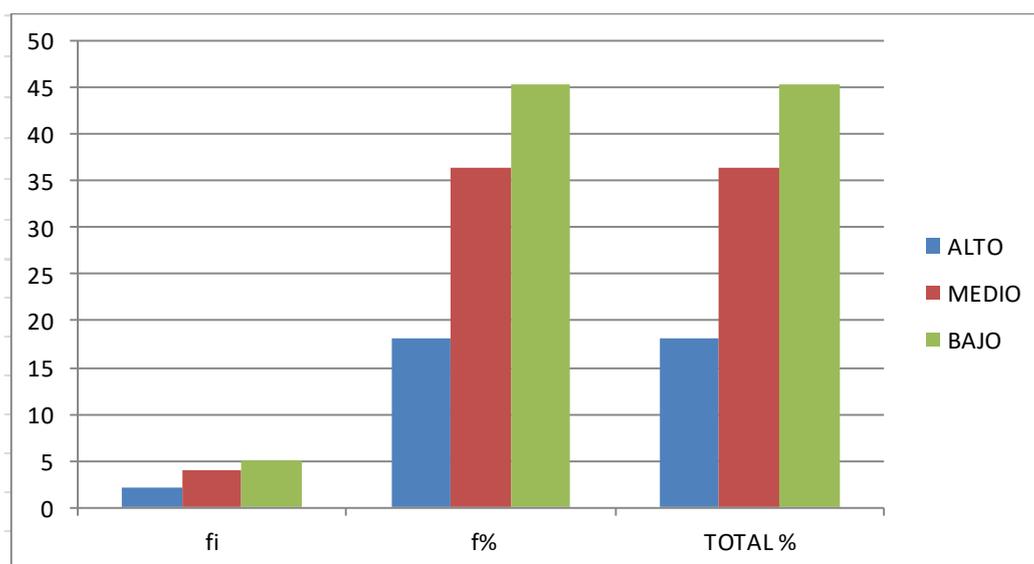
- Para evaluar el nivel de correlación entre ambas variables se utilizará la prueba de Chi cuadrado.

## 7. RESULTADOS

**TABLA N° 01**

### 7.1. Nivel de razonamiento matemático de los niños de 5 años antes de la aplicación del Taller de Actividades Lúdicas.

NIVELES	fi	f%	TOTAL %
ALTO	2	18.2	18.2
MEDIO	4	36.4	36.4
BAJO	5	45.4	45.4



**Fuente: Tabla N° 01 Variable Razonamiento Matemático**

#### **Análisis e interpretación**

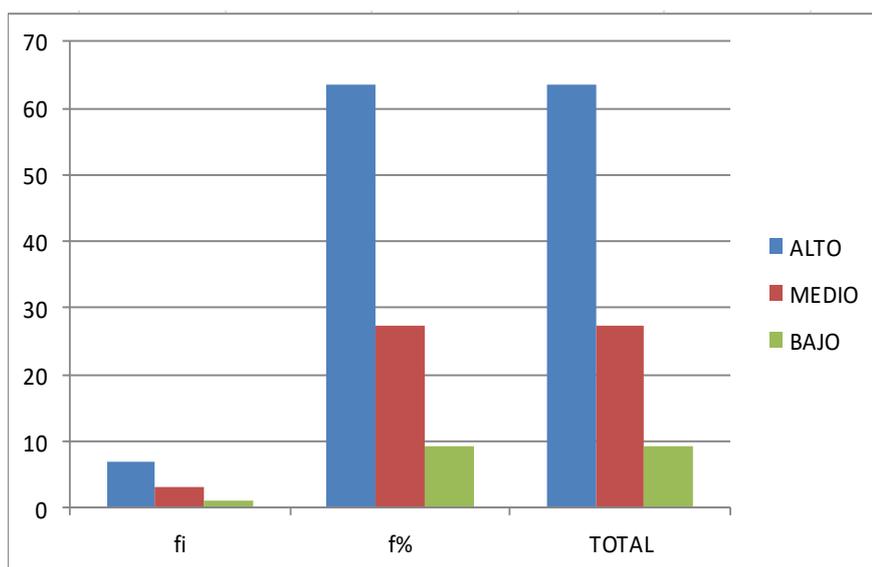
La tabla 01 y figura 01, de una muestra de 11 niños, se observa en el pre test que el 45.4. % (5) el nivel de razonamiento matemático de los niños de 5 años es bajo, el 36.4 % (4) el nivel de razonamiento matemático es medio y un 18.2 % (2) tiene su nivel de razonamiento matemático alto.

Por lo que se deduce que en la mayoría de niños de 5 años su nivel de razonamiento matemático es bajo.

**TABLA N° 02**

**7.2. Resultados del post test sobre el nivel de razonamiento matemático de los niños de 5 años luego de la aplicación del taller de actividades lúdicas.**

NIVELES	fi	f%	TOTAL
ALTO	7	63.6	63.6
MEDIO	3	27.3	27.3
BAJO	1	9.1	9.1



**Fuente :Tabla N° 02**

**Análisis e interpretación**

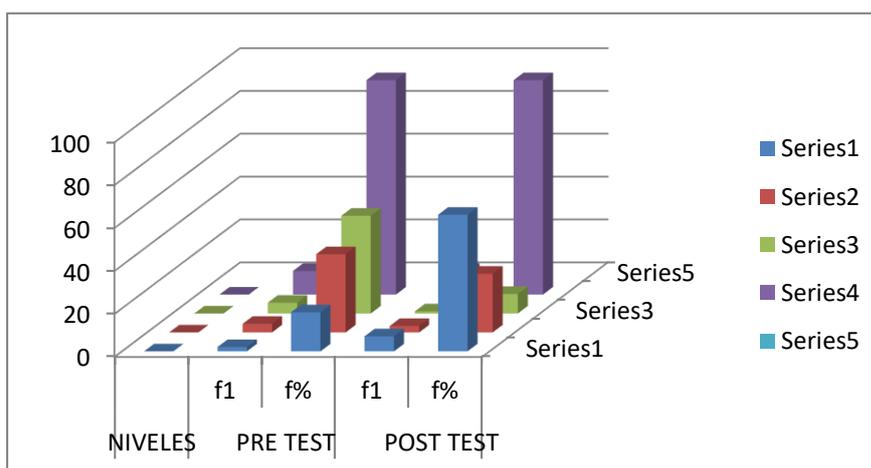
El cuadro N° 02 y la figura 02, de una muestra de 11 niños, se observa en el post test que el 63.6 % (7) presentan un nivel alto con respecto a su razonamiento matemático luego de la aplicación del taller de actividades lúdicas a los niños de 5 años de la I.E. N° 80672, el 27.3 % (03) presentan un nivel medio con respecto a su razonamiento matemático luego de la aplicación del taller de actividades lúdicas, y un 9.1 % (1) presentan un nivel bajo con respecto a su razonamiento matemático luego de la aplicación del taller de actividades lúdicas a los niños de 5 años de la I.E. N° 80672.

Por lo que se deduce que la mayoría de niños de 5 años mejoraron su razonamiento matemático después de la aplicación de un taller de actividades lúdicas.

**TABLA N° 03**

**7.3. Resultados cuadro comparativo del pre y pos test sobre la aplicación de un taller de actividades lúdicas para mejorar el razonamiento matemático de los niños de 5 años de la I.E. N° 80672.**

NIVELES	PRE TEST		POST TEST	
	f1	f%	f1	f%
ALTO	2	18.2	7	63.6
MEDIO	4	36.4	3	27.3
BAJO	5	45.5	1	9.1
N	11	100	11	100



En el pre test se obtuvo los siguientes resultados la mayoría de niños de 5 años su razonamiento matemático se encontraba en un nivel bajo con el 45.4. %, el 36.4% en un nivel medio y un 18.2% se encontraba en un nivel alto. Mientras que en el post test, luego de la aplicación del taller de actividades lúdicas se obtuvo que el 63.6% presentaban un nivel alto con respecto a la mejora de su razonamiento matemático, el 27.3 % (03)

presentan un nivel medio con respecto a la mejora de su razonamiento matemático y el 9.1 % (1) aun presenta un nivel bajo con respecto a la mejora de su razonamiento matemático.

## **8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Luego del análisis de los resultados se halló que en el pre test se obtuvo los siguientes resultados la mayoría de niños de 5 años su razonamiento matemático se encontraba en un nivel bajo con el 45.4. %, el 36.4% en un nivel medio y un 18.2% se encontraba en un nivel alto. Mientras que en el post test, luego de la aplicación del taller de actividades lúdicas se obtuvo que el 63.6% presentaban un nivel alto con respecto a la mejora de su razonamiento matemático, el 27.3 % (03) presentan un nivel medio con respecto a la mejora de su razonamiento matemático y el 9.1 % (1) aun presenta un nivel bajo con respecto a la mejora de su razonamiento matemático.

Por tanto se demostró que con la aplicación del taller de actividades lúdicas mejoro el razonamiento matemático de los niños de 5 años de la I.E. N° 80672

TESIS: Montero R. y Saldaña V. – “Metodología de un enfoque constructivista en la aplicación del área de lógico matemático del programa articulado en niños de 5 años de edad”, Investigación que arriba a las siguientes conclusiones:

Los métodos activos globales constituyen los más eficaces para lograr mayor aprendizaje en el área de lógico matemático, ya que se basa fundamentalmente en el interés del niño, dando características como flexibilidad de la programación y el horario, el razonamiento antes que la memorización demuestran resultados en un grado superior de aprendizaje.

Payá R (2006) en su tesis doctoral, manifiesta:

“...una de las principales virtudes o rasgos es la capacidad del juego de actuar como fundamento, herramienta y fin de la educación integral”.

El hecho de que la actividad lúdica favorezca el aprendizaje y la acción pedagógica en todas las dimensiones educativas (física, intelectual, social y estética) ha hecho que desde antaño los educadores fijaran su atención en ella, considerándola de máxima importancia y estimando oportuno su uso en la acción pedagógica.

En esta creencia o convicción ha habido un cierto consenso, especialmente entre los educadores cercanos a posturas de renovación pedagógica, en cambio no ha sucedido lo mismo a la hora de llevar o trasladar este discurso a la práctica educativa cotidiana, sobre todo la escolar. La apuesta inicial o teórica por la actividad lúdica, choca en la mayoría de las ocasiones con la contraposición o enfrentamiento entre el juego (*ocio*) y el trabajo (*negocio*, negación del ocio). La escuela (antaño llamada *ludus*) y el maestro (*ludi magister*) que en ella desempeña su labor adoctrinadora e instructiva, considera que la institución escolar debe ser un espacio serio y de trabajo, en la que el juego y otras actividades de esparcimiento no pueden tener cabida. (pp. 576-577).

Vigotski (1979), expresó:

...el juego funciona como una zona de desarrollo próximo, que se determina con ayuda de tareas, y se solucionan bajo la dirección de los adultos y también en colaboración con los condiscípulos más inteligentes. El niño, en el juego, hace ensayos de conductas más complejas, de mayor madurez de las que hace en la actividad cotidiana, lo cual le permite enfrentarse a problemas que no están presentes todavía en su vida, y a solucionarlos de la manera más idónea posible, sin el apremio de sufrir las consecuencias que se podrían derivar de una solución errónea. (p. 179).

Para Piaget (1981), el juego es una palanca del aprendizaje y sobre ello señala:

...siempre que se ha conseguido transformar en juego la iniciación a la lectura, el cálculo o la ortografía se ha visto a los niños apasionarse por estas ocupaciones que ordinariamente se presentan como desagradables. (p. 179)

El juego es una actividad propia del niño, la cual mediante una correcta dirección puede ser convertida en un estimulador importante del aprendizaje. Combinando esta con otros medios, es posible desarrollar en los alumnos cualidades morales, intereses y motivación por lo que realizan.

Al jugar el niño aprende a distinguir los objetos por sus formas, tamaños y colores; a utilizarlos debidamente en dependencia de su cualidad, además reflexiona sobre lo que ha visto y le surgen preguntas, las que deben ser utilizadas, en muchos casos, para profundizar en los contenidos que aprende, enriquecer y transformar sus experiencias.

Jugar no es estudiar ni trabajar, pero jugando, el niño aprende sobre todo a conocer y a comprender el mundo social que le rodea. El juego es un factor espontáneo de educación y cabe un uso didáctico del mismo, siempre y cuando, la intervención no desvirtúe su naturaleza y estructura diferencial. (Ortega: 1999, p.35).

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 9.1. Conclusiones

- Se determinó que el taller basado en actividades lúdicas mejora el razonamiento matemático de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 80672.
- El nivel de razonamiento matemático de los niños y niñas de 5 años antes de la aplicación del taller de actividades lúdicas es: el 45.5 % se ubican en el nivel bajo, un 36.4% en el nivel medio y sólo un 18.2% en alto del cual informan que el mayor porcentaje se muestra en el nivel bajo.
- Se aplicó el taller de actividades lúdicas donde los niños y niñas de 5 años mejoran su razonamiento matemático al obtener el promedio de las sesiones de aprendizaje realizadas con respecto a contenidos referidos conceptos básicos, percepción visual, números ordinales, reproducción de figuras y cardinalidad; donde el 63.6 % se ubican en el nivel alto, un 27.3 % en el nivel medio y sólo un 9.1 % en el nivel bajo.
- Se comparó los resultados del pre y post test en relación al nivel de razonamiento matemático alcanzada por los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 80672; donde en el pre test se observa que en el nivel alto se ubican un 18.2 % y en el post test un 63.6 %; en el nivel medio un 36.4 % en el pre test y 27.3 % en el post test y en el nivel bajo un 45.5 % se ubican en el nivel bajo y durante la aplicación del post test un 9.1% logra este nivel.

## 9.2. Recomendaciones

- ✓ Capacitar a las docentes de educación inicial en talleres de actividades lúdicas para mejorar el razonamiento matemático de los niños de 3,4 y 5 años.
  
- ✓ Involucrar a los municipios y a las entidades públicas y privadas en la ejecución de talleres que tengan como estrategia principal el juego para el desarrollo del razonamiento matemático.
  
- ✓ Concientizar a los padres de familia, a través de una campaña que informe la esencia de la educación inicial y la importancia del juego para el desarrollo del razonamiento matemático de los niños y niñas.

## 10. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Baollero, R. (2005). *“Vigotsk y el aprendizaje escolar”* Editorial Arque – Argentina
- Bazán E. María L. (2005) – *“Influencia de los Factores Cognitivos, Afectivos y Sociales en el Aprendizaje Significativo en el Área De Lógico Matemático de los niños de 5 años”*
- Calero, M. (2005). *“Educar Jugando”* – Editorial San Marcos – Alfa Omega.
- Centurión V. (2006) *“Diseño y Aplicación de un Modelo Centrado en el Asimilación, Acomodación y Equilibrio para Optimizar el Desarrollo del Pensamiento Pre – Lógico en los niños de 4 y 5 años de edad”*
- Cosavalente A. y otros (2006) – *“Contribución a la Imitación Diferencia en el Aprendizaje de Conceptos Lógico – Matemático en los niños de 5 años de edad”*
- Falyeres, N. y Antolin, M. (2006). *“Como mejorar el aprendizaje y poder evaluativo”* – Buenos Aires
- Hernández, R. y otros (2006). *“Metodología de la investigación”* – editorial México.
- Kranofft, J. y otros (1990). *“Iniciación a las Matemáticas con los niños”* – Editorial México.
- Martiniano, R. y Diez, E. (2004) *“Aprendizaje y Currículo, Madrid – España*
- Ministerio de Educación – *“Proyecto Educativo Nacional al 2021”*
- Ministerio de Educación – *“Diseño Curricular Nacional”*
- Ministerio de Educación – *“Ley General de Educación N° 28044*
- Ministerio de Educación – *“Ley N° 28628 – Que regula la participación de los padres de familia en las Instituciones Educativas.*

Ministerio de Educación (2006). *“Matemática para la vida”* – Propuesta Pedagógica para el desarrollo de capacidades matemáticas.

Micilio M. S. (2000) *“Test de Pre cálculo de evaluación del desarrollo de razonamiento matemático”* Chile.

Ostrovsky, G (2006). *“Como construir competencias en los niños y desarrollar su talento”* Buenos Aires.



## ANEXO 02

### TALLER DE ACTIVIDADES LÚDICAS PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS – I.E. 80672

#### 1. FUNDAMENTACIÓN

El presente Taller será diseñado para estimular y preparar a los niños y niñas en edad pre-escolar para ingresar al fascinante mundo del razonamiento matemático

Siguiendo a Jiménez (2000) describe a la lúdica como una dimensión transversal que atraviesa toda la vida, manifestando que no son prácticas, ni actividades, ni ciencia, ni disciplina, ni mucho menos una nueva moda, sino que es un proceso inherente al desarrollo humano en toda su dimensionalidad psíquica, social, cultural y biológica.

La lúdica es más bien una actitud, una predisposición del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce, acompañado de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias como el juego. Al parecer la mayoría de los juegos son lúdicos, pero la lúdica no sólo se reduce a la pragmática del juego.

Hoy en día se sabe sin duda que la infancia inician desde los primeros años de vida porque son vitales para un buen desarrollo del futuro, en ellos se constituye los fundamentos de identidad como una fase segura y efectiva. Sabemos también que el nacimiento de un niño es un momento crítico en la vida de los hombres y las mujeres convirtiéndose en padres y madres. Según Psicopedagogía Lita Alfaya (2011)

“Es importante que los nuevos padres se informen del proceso evolutivo de un niño para comprender sus comportamientos y establecer una buena comunicación.”

## **2. OBJETIVOS GENERALES**

1. Determinar que el taller de actividades lúdicas mejora el razonamiento matemático de los niños de 5 años-I.E.Nº80672.

### **2.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

2.1.1. Evaluar cómo se encuentra el nivel de razonamiento matemático de los niños de 5 años-I.E.Nº80672 antes de la aplicación de las Actividades Lúdicas.

2.1.2. Precisar cómo se encuentra el nivel de razonamiento matemático de los niños de 5 años-I.E.Nº80672 después de la aplicación de las Actividades Lúdicas.

## **3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, MATERIALES Y RECURSOS**

### **Antes de iniciar las actividades lúdicas.**

- Presentación de láminas motivadoras y videos.
- Elaborar preguntas acerca de las láminas y videos como:
  - ¿Qué observan?
  - ¿Qué problema tendrán?
  - ¿Cómo podemos ayudarlos?
- Mirada preliminar y predicciones.
- Observar el material.

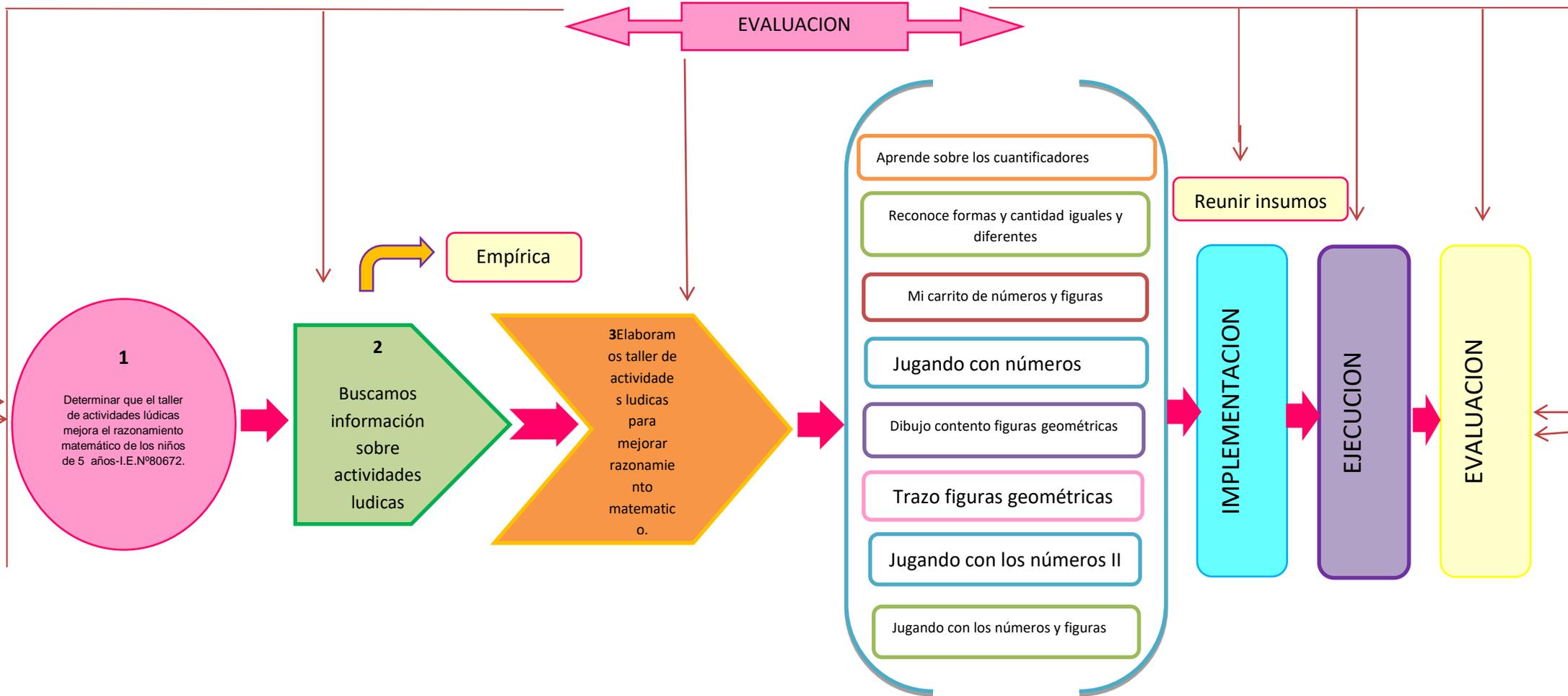
**Durante el desarrollo de las actividades lúdicas.**

- Realizar preguntas con respecto al juego que está desarrollando y así sucesivamente con cada una de las diferentes actividades lúdicas.

**Después del desarrollo de las actividades lúdicas.**

- Se les presenta a los niños las preguntas de rigor, que les pareció, como se sintieron, les gusto.
- La Docente pide a los niños nuevas propuestas para nuevas actividades lúdicas.

#### 4. DISEÑO DEL TALLER DE ACTIVIDADES LUDICAS PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO MATEMATICO



## **Descripción de los componentes del diseño del Taller de actividades lúdicas para mejorar el razonamiento matemático de los niños de 5 años.**

### **4.1. Determinar la efectividad del Taller de actividades lúdicas para mejorar el razonamiento matemático de los niños de 5 años.**

La primera tarea fue la de iniciar el taller determinando el nivel de desarrollo de razonamiento matemático en la que se encuentran los niños, se elaborará el pre test que estará constituido por un conjunto de ítems de la ficha de observación. Obteniéndose en el grupo control una  $\bar{X} = \dots$  Puntos y en el grupo experimental de  $\bar{X} = \dots$  que será el total lo que evalúa a grupos de niños regulares y bajos con respecto al puntaje total; determinándose de éste modo las razones del porque investigar en los grupos muestrales.

### **4.2. Constitución de equipos de trabajo**

En razón a los resultados del pre test se tendrá que constituir equipos de trabajo.

### **4.3. Selección de información del taller, sobre las estrategias de aprendizaje**

Frente al problema detectado se tendrá que acudir a la literatura científica especializada para poder solucionar el problema e identificar las teorías que darán la orientación adecuada la solución del problema.

### **4.5. Selección de estrategias**

Como se señaló líneas arriba se seleccionaran las actividades lúdicas a tomar en cuenta para desarrollar el razonamiento matemático.

### **4.5. Planificación de las sesiones de aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje me dará la posibilidad de concretar en talleres pedagógico adoptando la siguiente estructura básica:

- a. Denominación

- b. Capacidades y actitudes
- c. Temporalización
- d. Proceso de la sesión de aprendizaje

Diseño de actividades y estrategias de aprendizaje en este apartado se tendrá en cuenta las actividades básicas que se necesitaran.

- e. La evaluación

Se tomara en cuenta la previsión de las sesiones de aprendizaje.

#### **4.6. Ejecución de las sesiones de aprendizaje**

El acompañamiento y el monitoreo de las sesiones de aprendizaje serán constantes en todos los grupos que se constituirán, para poder lograr los propósitos deseados.

#### **4.7. Evaluación de las sesiones de aprendizaje**

La evaluación será concebida como proceso de toda la experiencia para ir determinando y asegurando el proceso de toda la investigación. Es decir se evaluara todos los procedimientos que se tendrán en cuenta en el diseño del taller.

#### **4.8 Concreción de la Propuesta**

La opción más adecuada para concretar el taller será precisamente las sesiones de aprendizaje como se ha señalado anteriormente.

**PLANIFICACION DE ACTIVIDADES PARA EL TALLER DE  
ACTIVIDADES LUDICAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL  
RAZONAMIENTO MATEMÁTICO**

SESIONES	DENOMINACIÓN	EVALUACION DE INDICADORES DE LOGRO		
		CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
01	Aprende sobre los cuantificadores	Señala el objeto más grande y el más chico	Reconoce los objetos llenos y vacíos	Ubica objetos d más cantidad y menos cantidad
02	Reconoce formas y cantidad iguales y diferentes	Ubica figuras iguales	Ubica figuras diferentes	Reconoce números igual al modelo
03	Mi carrito de números y figuras	Conoce la secuencia de los números	Sigue la secuencia de figuras	Arma secuencia de figuras geométricas
04	Jugando con números	Ordena los números e conjunto	Relaciona los números con la cifra que corresponde	Colorea según el número que se le indica
05	Dibujo contento figuras geométricas	Reproduce figuras geométricas	Sigue la secuencia de la figuras geométricas	Ordena figuras geométricas de acuerdo al color tamaño y forma
06	Trazo figuras geométricas	Agrupar figuras geométricas que tiene la misma forma	Colorea las figuras geométricas según el modelo	Reconoce el número que se le indica
07	Jugando con los números II	Agrupar números y objetos iguales	Une la cantidad de objetos con el número correspondiente	Reproduce el numero según los objetos
08	Jugando con los números y figuras	Identifica números y figuras	Coloca la cantidad de figuras según el número que corresponda	Señala el número mientras cuenta

**AREA: LOGICO MATEMÁTICO**

**COMPETENCIAS:**

- a)** Demuestra interés por conocer y entender hechos, fenómenos y sustituciones de la vida cotidiana. Establece relaciones entre personas y objetos de acuerdo a sus propiedades en situaciones cotidianas, en forma autónoma y creativa”.
- b)** “expresa con naturalidad y creatividad sus ideas, sentimientos, emociones y experiencias, en diversos lenguajes y manifestaciones artísticas y lúdicas.

## SESIÓN N° 01

### Denominación: “APRENDIENDO SOBRE LOS CUANTIFICADORES”

#### Indicadores:

- Señala el objeto más grande y más chico
- Reconoce los objetos llenos y vacíos
- Ubica objetos con “más cantidad” y “menos cantidad”

#### Estrategias:

##### Inicio:

Mostramos a las niñas y los niños diferentes objetos como por ejemplo, estrellas, sol, nube de material microporoso, con la intención de que mencionen, el nombre de cada uno de ellos cuando lo eligen libre.

##### Proceso:

- Realizamos algunas preguntas: ¿Qué objeto es más grande?, ¿Cuál es el más chico?, etc. Pedimos la participación de las niñas y niños.
- Levantamos las manos para hacernos más grandes y nos encogemos para hacernos más chicos.
- Salimos al patio y colocamos 3 cajas y pedimos que llenen una y la otra la dejan vacía. (en una irán los objetos que la niña y el niño cogerá para realizar esta actividad).
- Jugando al “Rey Manda” (la niña y el niño cogerá para realizar las actividades que se le indique. Ejemplo: coger más colores en la mano derecha y menos colores en la mano izquierda).

##### Termino:

Retornamos el aula y mostrando en la pizarra diferentes figuras de objetos (grande, chico, lleno, vacío, etc.)

preguntamos a las niñas y niños: ¿Qué objeto es más grande?, etc.

**Materiales:**

- Objetos de plástico
- Objetos de microporoso
- Cinta masking tape
- Cuerpo
- Cajas
- Cartuchera de colores
- Pizarra

**Evaluación:**

Lista de cotejo

## SESIÓN Nº 02

**Denominación: “RECONOCE FORMAS Y CANTIDADES IGUALES Y DIFERENTES”**

**Indicadores:**

- Ubica figuras con formas iguales
- Ubica figuras con formas diferentes al modelo
- Reconoce mineros iguales y diferentes al modelo.

**Estrategias:**

**Inicio:**

Pedimos a las niñas y niños que busquen figuras iguales y diferentes dentro del aula y que mencionen sus características señalando la igualdad y diferencia como por ejemplo:

Tamaño, forma, color, tipo de material, etc.

**Procesos:**

- Colocamos en la pizarra figuras de pelota, prendas de vestir, flores, etc. En diferentes lugares, pedimos a las niñas y niños que ubiquen los objetos iguales.
- Damos figuras para que la niña y el niño encuentre las igualdades y diferencia.
- Entregamos a cada niño 9 tarjetas con los números del 0 al 9, mostramos cualquier número y pedimos y las niñas y niños que encuentren en sus tarjetas el mismo número.
- Pedimos la participación de una niña o niño para que escoja cualquier número y lo muestre para que sus compañeros lo reconozcan y lo encuentren.

**Termino:**

Mostramos en un papelote figuras iguales y diferentes al modelo. La niña y el niño tendrán que mencionar cuales son iguales y cuales con diferentes. Lo mismo con los números.

**Materiales:**

- Figuras de micro poroso

- Tarjetas con números
- Cinta masking tape
- Plumones
- Pizarra

**Evaluación:** Lista de cotejo

## SESIÓN N° 03

**Denominación:** “MI CARRITO DE NÚMEROS Y FIGURAS”

**Indicadores**

- **Conoce la secuencia de números**
- **Sigue la secuencia de figuras**
- **Arma la secuencia de figuras geométricas**

**Estrategias:**

**Inicio:**

**Canción** “la gallina turuleca”. Realizamos la mímica de la canción contando con nuestros deditos, con la intención de familiarizarse con los números y aplicarlos en sus dedos, es decir, nociones elementales.

**Proceso:**

- Pedimos a las niñas y niños que escojan una tarjeta con números y vamos nombrando uno por uno, el que tiene el numero 0 empieza a formar carrito de números.
- En la pizarra colocamos los números en desorden, pedir a las niñas y niños que nos nombren y ordenen los números correctamente.
- Las niñas y niños pegaran en la pizarra las tarjetas de números siguiendo la secuencia numérica.

**Termino:**

Cada niña o niño escogerán una figura geométrica y la coloca en la pizarra realizando series.

**Materiales:**

- Cd grabadora
- Figuras geométricas
- Tarjetas con números
- Cinta masking tape
- Plumones
- pizarra

**Evaluación:** lista de cotejo

## SESIÓN N° 04

**Denominación:** “JUGANDO CON NÚMEROS I”

**Indicadores:**

- Ordena los números por conjuntos
- Relaciona los números con la tarjeta de corresponde
- Colores objetos según el numero

**Estrategias:**

**Inicio:**

El juego: “el Barco se está hundiendo”. (Niñas y niños tendrán que agruparse según la cantidad indicada). Las y los participantes se agrupan de acuerdo al número mencionado.

Los números mencionados se realizaran al azar.

**Proceso:**

- Las niñas y niños escogen y mostraran tarjetas con figuras diferentes, nombrando las cantidades correspondientes y relacionándolos con los números colocados en la pizarra.
- Jugamos con la ruleta de números donde niñas y niños tendrán que girar la ruleta por turnos, y el número que quede la flecha deberá pegar la cantidad de figuras correspondiente.

**Término:**

Cada niño en una hoja de aplicación colorea los objetos de acuerdo al número indicado según la consigna.

**Materiales:**

- Figuras de micro porosa
- Dibujos varios
- Cartulina
- Goma
- Plumones
- Pizarra
- Hoja grafica
- Colores

**Evaluación:** lista de cotejo

## **SESIÓN N° 05**

**Denominación: “DIBUJO CONTENTO FIGURAS GEOMETRICAS”**

**Indicadores:**

- Reproduce figuras geométricas
- Sigue la secuencia de las figuras geométricas
- Ordena figuras geométricas de acuerdo a su color, tamaño, forma

**Estrategias:**

**Inicio:**

Canción: “el círculo” (con cada figura). Les invitamos a cantar la canción de Miss Rossy, para después tomar una figura geométrica mencionando sus características que busquen otros objetos de forma similar.

**Procesos:**

- Mostrar a las niñas y niños figuras geométricas en la pizarra, pedir que mencionen su nombre.
- Dibujan con sus dedos en el aire la figura que se les indica. Realizamos movimientos con el cuerpo. Ejemplo: movemos la cabeza en forma circular, etc.
- Mostrar un gusanito de microporoso donde tendrán que seguir la secuencia de figuras geométricas según el modelo.
- Pedimos que indiquen las figuras geométricas de su entorno inmediato. Ejemplo: en el aula.

**Termino:**

Cada niña y niño colocara en una caja (con compartimientos), figuras geométricas de madera, de acuerdo a su color, tamaño, forma.

**Materiales:**

- Figuras geométricas de microporoso
- Figuras geométricas de madera
- caja de madera
- pizarra cinta masking tape

**Evaluación:** lista de cotejo

## SESIÓN N° 06

**Denominación: “TRAZO FIGURAS GEOMETRICAS”**

**Indicadores:**

- Agrupa figuras geométricas que tienen la misma forma
- Colorea las figuras geométricas según el modelo
- Reconoce y dice el nombre de cada figura geométrica.

**Estrategias:**

**Inicio:**

Pedir a las niñas y niños que tracen figuras geométricas con sus dedos en el aire para recordar la sesión anterior. También se les invita a delimitar siluetas de figuras geométricas con otras partes del cuerpo, como por ejemplo, cabeza, brazos, pies, etc.

**Proceso:**

- Se conforma 4 equipos mediante la dinámica “el barco de hunde” y a cada uno se les designa una figura geométrica, colocando en la caja (con compartimiento) la figura geométrica que se encuentra en el centro del aula y que corresponde a su equipo.
- Los equipos deberán cambiar de posición para trabajar con otra figura geométrica diferente a la anterior.
- Colorean en las hojas de aplicación las figuras geométricas según el modelo de la pizarra.

**Termino:**

Con los ojos vendados nombren la figura que tienen en sus manos:

**Materiales:**

- Figuras geométricas de madera
- Caja de madera
- Pizarra
- Hoja gráfica
- Colores
- Pañoletas
- Cinta masking tape

**Evaluación:** lista de cotejo

## SESIÓN N° 07

**Denominación:** “JUGANDO CON NUMEROS II”.

**Indicadores:**

- Agrupa números y objetos iguales
- Une la cantidad de objetos con el número correspondiente
- Reproduce el número que se le indica

**Estrategias:**

**Inicio:**

Juegos “contando las palmas” (con palmas expresan el número indicado). También se les invita utilizar las diferentes partes del cuerpo para sintonizar con el número escogido, por ejemplo: hombros, rodillas, cabeza, etc.

**Procesos:**

- Se entregan a las niñas y niños tarjetas con números y se les muestra tarjetas con dibujos. Luego identifican la cantidad de figura con el número correspondientes.
- Se colocan la pizarra tarjetas con números y cantidades, las niñas y niños unen con pedazos de lana de colores cada cantidad con el números que corresponde.
- Entregar a cada niño una tarjeta con cualquier número, al sonido de la música deberán agruparse todos los niños que tengan el mismo número.

**Termino**

En una hoja de aplicación escribirán el número indicado en la pizarra

**Materiales:**

- Tarjeta con dibujos
- Figura de papel
- Pizarra
- Lana
- Hoja de trabajo
- Goma
- Cinta masking tape

**Evaluación:** lista de cotejo

## **SESIÓN N° 10**

**Denominación:** “JUGANDO CON NÚMEROS Y FIGURAS”.

**Indicadores:**

- Identifica números y figuras
- Coloca la cantidad de figuras según el número que corresponde
- Señala el número mientras cuenta

**Estrategias:**

**Inicio:**

Juegos “encontramos números figuras” los niños serán los últimos y las niñas las figuras cada vez que la música se apegue formaran los conjuntos de números o figuras deseables.

**Procesos:**

- Mostramos en la pizarra números y figuras, pedimos a las niñas y niños que los identifiquen, colocándolos donde corresponda. (números con números y figuras con figuras).
- Formamos equipos y se les entrega siluetas idénticas de microporoso a cada miembro del equipo las cuales deberán colocar en la pizarra el número que corresponde.
- Sacamos una tarjeta con cualquier número en su mano la cantidad de objetos señalados en la tarjeta. (por ejemplo: con sus colores).

**Termino**

Se colocan en la pizarra las tarjetas con los números y las niñas y niños señalan el número y a la vez cuentan hasta llegar el número señalado

**Materiales:**

- Tarjeta de números
- Figuras varias
- Pizarra
- Cinta masking tape
- Cd grabadora

**Evaluación:** lista de cotejo