

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN INICIAL Y ARTE



TESIS

**DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO A TRAVÉS
DE JUEGOS EN ALUMNOS DEL NIVEL INICIAL EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR SANTA MARÍA
REINA DE LIMA NORTE – COMAS - 2015.**


**Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Especialidad
Educación Inicial y Arte.**

Tesistas:

Bach. ANGELA MARJORIE BRIGITHE, NUÑEZ CABALLERO

Bach. MICCY KARIN, ZAPATA RODRIGUEZ

Asesor:


Lic. Armando Emilio Cabrera Cabanillas
DOCENTE FACULTAD DE EDUCACION
D.N.U. 279

Mg. ARMANDO EMILIO, CABRERA CABANILLAS

Huacho – Perú

2018

TITULO.

**DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO A TRAVÉS
DE JUEGOS EN ALUMNOS DEL NIVEL INICIAL EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR SANTA MARÍA
REINA DE LIMA NORTE – COMAS - 2015.**

ASESOR:

Mg. ARMANDO EMILIO, CABRERA CABANILLAS.

MIEMBROS DEL JURADO:

Presidente:

Dr. VICTORIA FLOR CARRILLO TORRES.

Secretario:

Mg. KATERINE PAMELA OCROSPOMA VALDIVIA.

Vocal:

Mg. BERNARDITA RUTH PADILLA DELGADILLO.

DEDICATORIA

La presente investigación se la dedicamos a nuestras familias que nos han apoyado constantemente en nuestra formación académica y personal. Gracias por todo.

Anggela Nuñez Caballero - Miccy Zapata Rodríguez.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a las autoridades pertinentes de la Institución Educativa Particular Santa María Reina De Lima Norte – Comas que nos permitieron desarrollarnos y ejecutar nuestra investigación.

A nuestras familias por su apoyo tanto emocional como económico. También un agradecimiento especial a nuestro asesor por su apoyo brindando y constante en nuestra investigación.

Es importante agradecer a los niños que nos permitieron acceder a la información necesaria para enriquecer nuestra investigación.

RESUMEN

Se debe de tener en cuenta que el conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos.

Es importante que se aplique la matemática a la vida cotidiana, así los niños la aprenderán de una manera más dinámica, interesante, comprensible, y lo más importante, útil.

“El juego es considerado un elemento importante en el desarrollo de la inteligencia. Al jugar, el niño emplea básicamente los esquemas que ha elaborado previamente, en una especie de “lectura de la realidad” a partir de su propio y personal sistema de significados. (Piaget, 1995:28).

El juego posee un status importante en el Nivel Inicial, donde se le reconoce como el elemento significativo para la formación de los niños. “El juego es el trabajo del niño, su oficio, su vida.” (Kergomard,P.)

Es necesario, por lo tanto, que apliquemos en la etapa de la Educación Inicial, que el conocimiento se construye de manera global, y ésta disciplina no es una excepción. Cualquier situación puede aprovecharse para el desarrollo de los conceptos y pensamientos matemáticos.

Palabras Claves: Desarrollo del Pensamiento Matemático y Juegos.

ABSTRACT

It must be borne in mind that mathematical knowledge is a basic tool for understanding and managing the reality in which we live.

It is important to apply mathematics to everyday life, so children will learn it in a more dynamic, interesting, understandable, and most important, useful way.

"The game is considered an important element in the development of intelligence. When playing, the child uses the schemes that he has previously elaborated, in a kind of "reading of reality" from his own personal system of meanings. (Piaget, 1995: 28).

The game has an important status in the Initial Level, where it is recognized as the significant element for the formation of children. "The game is the child's work, his job, his life." (Kergomard, P.)

It is necessary, therefore, that we apply in the stage of Initial Education, that knowledge is constructed in a global way, and this discipline is not an exception. Any situation can be exploited for the development of mathematical concepts and thoughts.

Key Words: Development of Mathematical Thought and Games.

ÍNDICE

PORTADA

TITULO..... 2

DEDICATORIA..... 3

AGRADECIMIENTO..... 4

RESUMEN..... 5

ABSTRACT..... 6

ÍNDICE..... 7

INDICE DE TABLAS..... 11

INDICE DE IMÁGENES Y GRÁFICOS..... 13

INTRODUCCIÓN..... 14

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática..... 16

1.2 Formulación del Problema..... 18

1.2.1 Problema General

1.2.2 Problemas Específicos

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 1.3 | Objetivos de la Investigación..... | 19 |
| 1.3.1 | Objetivo General | |
| 1.3.2 | Objetivos Específicos | |
| 1.4. | Justificación de la investigación..... | 20 |
| 1.5. | Delimitación de estudio..... | 20 |
| 1.6. | Viabilidad del estudio..... | 21 |

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 2.1 | Antecedentes de la Investigación..... | 22 |
| 2.2 | Bases Teóricas..... | 33 |
| 2.3 | Definiciones Conceptuales..... | 51 |
| 2.4 | Formulación de las Hipótesis..... | 53 |
| 2.4.1 | Hipótesis General | |
| 2.4.2 | Hipótesis Específicas | |

CAPITULO III: METODOLOGÍA

| | | |
|------------|---------------------------------|-----------|
| 3.1 | Diseño metodológico..... | 54 |
| 3.1.1. | Tipo de investigación | |
| 3.1.2. | Nivel de investigación | |

| | |
|---|-----------|
| 3.1.3. Diseño | |
| 3.1.4. Enfoque | |
| 3.2 Población..... | 55 |
| 3.3 Operacionalización de Variables e Indicadores..... | 57 |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 59 |
| 3.4.1 Técnicas a emplear | |
| 3.4.2 Descripción de los instrumentos | |
| 3.5 Técnicas para el procedimientos de recolección de datos..... | 61 |
| CAPITULO IV: RESULTADOS | |
| 4.1 Tablas, Gráficos e interpretaciones..... | 62 |
| 4.2 Contrastación de hipótesis..... | 86 |
| CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. | |
| 5.1. Discusión..... | 92 |
| 5.2 Conclusiones..... | 94 |
| 5.3. Recomendaciones..... | 95 |
| CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN | |
| 6.1 Fuentes Bibliograficas..... | 96 |

| | |
|--|------------|
| 6.2 Fuentes Hemerográficas..... | 98 |
| 6.3 Fuentes Documentales..... | 99 |
| 6.4 Fuentes Electrónicas..... | 100 |

ANEXOS

(A) Matriz de Consistencia.

(B) Operacionalización de variables.

(C) Instrumento – cuestionario.

(D) Fotos.

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----------|
| Tabla 1 ¿Diferencian los alumnos figuras y cuerpos geométricos?..... | 62 |
| Tabla 2 ¿En su mayoría los alumnos captan y representan el valor numérico de los objetos?..... | 64 |
| Tabla 3 ¿Los niños repiten serie numérica oralmente?..... | 66 |
| Tabla 4 ¿Los alumnos reconocen si un número es mayor o menor? | 68 |
| Tabla 5 ¿Ejecuta juegos que empleen canciones o terminologías específicas y concretas para desarrollar el lenguaje en los niños? | 70 |
| Tabla 6 ¿Considera que el ejecutar juegos fomenta en los niños su desarrollo emocional? | 72 |
| Tabla 7 ¿El juego favorece de un modo lúdico el desarrollo psicomotor?..... | 74 |
| Tabla 8 ¿Considera usted que fomentan el juego, movimiento posibilita el desarrollo de hábitos de trabajo, seguridad, entre otras en los alumnos del nivel inicial?..... | 76 |
| Tabla 9 ¿Las situaciones de juego que el alumno experimenta pone en evidencia nociones que se dan en forma espontánea, el clima de confianza creado por el docente y la libertad de expresar sus ideas, creatividad para el desarrollo de su pensamiento matemático?..... | 78 |
| Tabla 10 ¿Promover el juego fomenta act. lúdicas que permiten que los niños tengan oportunidad de explicar, justificar sus propios descubrimientos, confrontar sus ideas y aprender mutuamente de sus aciertos y desaciertos?..... | 80 |

| | |
|--|-----------|
| Tabla 11 ¿Usted como docente propone a los niños situaciones didácticas de carácter lúdico que generan conflictos cognitivos superables, garantizando la motivación y construcción de saberes mediante el juego de retos de utilizar diferentes posiciones y direcciones para desplazarse?..... | 82 |
| Tabla 12 ¿Considera usted como docente que el niño desde los primeros años de vida va experimentando con formas de los objetos y personas (rostro, juguetes, utensilios, entre otros), construyendo progresivamente relaciones espaciales a través de sus acciones?..... | 84 |
| Tabla 13 Contingencia Hipótesis General..... | 86 |
| Tabla 14 Prueba de Chi cuadrado – Hipótesis General..... | 87 |
| Tabla 15 Contingencia – Hipótesis Específica 1..... | 88 |
| Tabla 16 Prueba de Chi – cuadrado – Hipótesis Específica 1..... | 89 |
| Tabla 17 Contingencia – Hipótesis Específica 2..... | 90 |
| Tabla 18 Prueba de Chi- cuadrado – Hipótesis Específica 2..... | 91 |

ÍNDICE DE IMÁGENES - GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Imagen del valor educativo del juego. Fuente: Educa y aprende..... | 34 |
| Gráfico 1..... | 62 |
| Gráfico 2..... | 64 |
| Gráfico 3..... | 66 |
| Gráfico 4..... | 68 |
| Gráfico 5..... | 70 |
| Gráfico 6..... | 72 |
| Gráfico 7..... | 74 |
| Gráfico 8..... | 76 |
| Gráfico 9..... | 78 |
| Gráfico 10..... | 80 |
| Gráfico 11..... | 82 |
| Tabla 12..... | 84 |
| Imagen del programa curricular de educación inicial. Fuente: Minedu..... | 110 |

INTRODUCCIÓN

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. Su aprendizaje, además de durar toda la vida, debe comenzar lo antes posible para que el niño se familiarice con su lenguaje, su manera de razonar y de deducir.

El descubrimiento, la exploración, la práctica continua de procedimientos (acciones sistemáticas, ordenadas y encaminadas hacia un fin) y la mediación intencionada del adulto permitirá a los niños(as) apropiarse de los aprendizajes matemáticos.

Además, para educar jugando. El juego bien orientado va a ser una fuente de grandes provechos, porque entre el juego y la vida real, el niño seleccionará, comprenderá e interpretará aquello que más le interese. “El juego al ser relevante para su vida futura constituye un medio para mejorar la inteligencia y dice que el juego contenga una estructura e inhiba la espontaneidad, no es en realidad juego”. (Brtuner, 1995:71).

La tesis está dividida en seis capítulos:

El primer capítulo: comprende el **Planteamiento del Problema**; la formulación, objetivos y justificación.

El segundo capítulo: comprende el **Marco Teórico**; este abarca los antecedentes de la investigación, bases teóricas, definiciones conceptuales y formulación de la hipótesis.

El tercer capítulo: comprende la **Metodología**; que abarca el diseño metodológico, la población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas a emplear y técnicas para el procesamiento de la información.

El cuarto capítulo: comprende los **Resultados** que abarca tanto las tablas, gráficos e interpretaciones de la investigación.

El quinto capítulo: comprende la **Discusión, Conclusiones y recomendaciones** que abarca la investigación.

El sexto capítulo: comprende las **Fuentes de Información;** que abarca las fuentes bibliográficas, hemerográficas, documentales y electrónicas de la investigación.

Por último se detallará los anexos A, B, C y D de la investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática.

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos.

La matemática cobra mayor significado y se aprende mejor cuando se aplica directamente a situaciones de la vida real. Nuestros niños sentirán mayor satisfacción cuando puedan relacionar cualquier aprendizaje matemático nuevo con situaciones conocidas; así se convierte en una matemática para la vida, donde el aprendizaje se genera en el contexto cotidiano (Ministerio de Educación, MINEDU, 2016)

El descubrimiento, la exploración, la práctica continua de procedimientos (acciones sistemáticas, ordenadas y encaminadas hacia un fin) y la mediación intencionada del adulto permitirá a los niños(as) apropiarse de los aprendizajes matemáticos. Él/la docente en la Educación Inicial, en sus dos fases o niveles maternal y preescolar: espacio y formas geométricas, la medida y sus magnitudes: peso, capacidad, tiempo, longitud y la serie numérica.

El niño y la niña, desde los primeros años de vida experimentan con la forma de los objetos y las personas (juguetes, utensilios, rostros, otros), y van construyendo progresivamente las relaciones espaciales entre estos, a través de sus acciones. A partir de las primeras construcciones, logran estructurar paulatinamente el mundo que los rodea en una organización mental o representada.

El juego tiene gran valor como instrumento de aprendizaje: Lo natural es aprender jugando.

“El niño avanza esencialmente a través de la actividad lúdica. Solo en este sentido puede considerarse al juego como una actividad conductora que determina su evolución”. (Vygostky, 1995:69).

“El juego es considerado un elemento importante en el desarrollo de la inteligencia. Al jugar, el niño emplea básicamente los esquemas que ha elaborado previamente, en una especie de “lectura de la realidad” a partir de su propio y personal sistema de significados. (Piaget, 1995:28).

El juego posee un status importante en el Nivel Inicial, donde se le reconoce como el elemento significativo para la formación de los niños. “El juego es el trabajo del niño, su oficio, su vida.” (Kergomard,P.)

Los niños y niñas emplean el juego de forma innata y natural para construir múltiples aprendizajes. Lo hacen de forma inconsciente, sin esfuerzo, divirtiéndose y disfrutando en la construcción de sus aprendizajes. El juego es por lo tanto una de las herramientas de aprendizaje más poderosas, siendo la forma natural que tienen los pequeños para aprender.

Aprovechemos la actividad lúdica para crear aprendizajes, en lugar de intentar forzar esta creación con escenarios y técnicas poco motivacionales y menos naturales.

Es importante que se aplique la matemática a la vida cotidiana, así los niños la aprenderán de una manera más dinámica, interesante, comprensible, y lo más importante, útil.

Es necesario, por lo tanto, que apliquemos en la etapa de la Educación Inicial, que el conocimiento se construye de manera global, y ésta disciplina no es una excepción. Cualquier situación puede aprovecharse para el desarrollo de los conceptos y pensamientos matemáticos.

1.2. Formulación del Problema.

1.2.1. Problema General.

→ ¿De qué manera podemos evaluar el desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte - Comas?

1.2.2. Problemas Específicos.

→ ¿De qué manera podemos desarrollar el espacio y forma geométrica a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas?

→ ¿De qué manera podemos desarrollar la abstracción numérica a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas?

1.3. Objetivos de la Investigación.

1.3.1. Objetivo General.

→ Evaluar el desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

1.3.2. Objetivos Específicos.

→ Desarrollar el espacio y forma geométrica a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

→ Desarrollar la abstracción numérica a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

1.4. Justificación de la Investigación.

Nuestra investigación es de vital importancia: desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Coma y lo justificamos de la siguiente manera:

Justificación política: cabe mencionar que las autoridades pertinentes de la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Coma, se preocupan por mantener una adecuada infraestructura, una excelente plana docente, entre otras.

Justificación práctica: La investigación permite tomar conciencia de la importancia del desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos. Por ello es pertinente el estudio de las variables involucradas en esta acción pedagógica, puesto que de ella dependerá la eficacia de la acción educativa.

Es por ello que el vínculo que ellas ejercen con la labor diaria y la realización de las tareas en forma óptima, para sí brindar un servicio cada vez de mayor calidad a los niños del nivel inicial, contribuyendo a su vez al mejoramiento de la calidad del servicio educativo en el país.

1.5. Delimitación del estudio.

A continuación le detallare las delimitaciones del estudio de la tesis:

↗ **Delimitación espacial:**

Lugar: Comas.

📍 **Delimitación temporal:**

De Abril a Noviembre del 2018.

1.6. Viabilidad del estudio.

La investigación es viable debido a la coherencia de la realización y el desarrollo, explicando detalladamente los resultados obtenidos.

Es importante detallar que tuvimos acceso a la población en mención, realizamos entrevistas a los docentes, niños y fuimos participes de las actividades académicas.

El acceso a toda la información beneficiosa para la investigación y desarrollo del plan de tesis como es la página web del Ministerio Ambiental.

Todos los recursos económicos fueron autofinanciados por las ejecutoras de la investigación.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación.

- **Aguilar Jiménez, Yasmín (2013). El juego y las matemáticas en el desarrollo y aprendizaje del niño en el nivel preescolar. Secretaria de Educación Pública. Universidad Pedagógica Nacional.**

El presente trabajo tiene como finalidad la titulación de la Licenciatura en Educación preescolar, Plan 94, Unidad 291 de La Universidad Pedagógica Nacional, tipo ensayo sobre un aspecto relevante de la educación preescolar referido al juego en la enseñanza de las matemáticas dentro de dicho nivel educativo.

Tema seleccionado por interés profesional y considerarlo de preocupación en la práctica docente y con la inquietud de que puedan vertirse sugerencias para la mejora de esta área educativa con el aprovechamiento del campo lúdico en ese periodo educativo.

Las matemáticas son una de las principales herramientas del ser humano para entender el mundo que le rodea, las cuales son utilizadas todo el tiempo para resolver una gran variedad de problemas de la vida.

Por si esto fuera poco, resulta que son divertidas porque tienen mucho que ver con el juego y con el pensamiento abstracto en la enseñanza; sin embargo en las escuelas, a los niños suele dárseles a memorizar y el aprendizaje termina siendo mecánico y hasta estéril.

Esta tesina, tiene como punto de partida la identificación de un problema que considero relevante en la práctica docente; específicamente en el nivel preescolar en el cual desenvuelvo.

El problema se ubica dentro de la enseñanza del área de las matemáticas en virtud de ser uno de los campos formativos programados en dicho nivel educativo. El campo formativo al que me refiero es el de pensamiento matemático, que se establece en el programa de educación preescolar 2011(SEP 2011).

De acuerdo a mis experiencia docentes y las compartidas con otras docentes del nivel preescolar, el desarrollo del mencionado campo formativo ha sido una dificultad constante entre los pequeños, en virtud de que suele verse como una mera memorización o automatización de conocimientos, por ejemplo: el conteo, sin razonamiento real de lo que es la matemática.

Finalmente, es preciso señalar que: en lo personal me ha parecido que dicha problemática es de gran relevancia, porque exige que los docentes nos documentemos e innovemos sobre las múltiples formas y actividades que existen de poder fomentar el uso de juego en el aprendizaje matemático.

→ **Aguilar Machacuay, Rosmeri; Amaro Marcelo, Gaby Yanina (2017). Importancia de la aplicación de los juegos para el desarrollo del pensamiento matemático de los niños del Nivel Inicial del Jardín de Niños N° 583-2, Santa Rosa de Tama, Ulcumayo, Junín. Universidad Nacional de Huancavelica.**

La importancia del aprendizaje de la matemática se basa no tanto en los conceptos en sí mismos, sino sobre todo en que estos conocimientos facilitan el progreso del niño en todos sus aspectos.

Por lo tanto, los aprendizajes matemáticos son básicos para el desarrollo de los estudiantes del Jardín de Niños N° 583-2 del Nivel Inicial del centro poblado de Tama, ya que este conocimiento comienza con la formación de los primeros esquemas perceptivos y motores para la manipulación de objetos, lo que tendrá una importancia central en sus primeros años de vida.

La propuesta de metodología instrumental fue puesta en práctica con 18 estudiantes en edades de tres, cuatro y cinco años, considerando que las matemáticas pueden aplicarse a numerosas situaciones de la vida diaria del niño, contribuyendo con ello a su desarrollo a través de la experiencia propia.

Además, el hecho de que puedan trasladar a su vida cotidiana conceptos que aprenden en el aula convierte la educación en algo dinámico y estimulante para los niños.

Esas son las razones por las que, a través de este trabajo académico aplicamos el estudio lógico-matemático a través de los juegos y elaborar con ello una serie de actividades enfocadas a trabajar las lógicas matemáticas utilizando como recurso principal el juego como material didáctico.

Palabras clave: Juegos, pensamiento matemático, aprendizaje lúdico.

→ **Desarrollo del Pensamiento Matemático Infantil. (2016-2017). Universidad de Granada.**

La Educación infantil constituye una etapa educativa con identidad propia. Esta orden establece los objetivos, fines, principios generales y currículo referidos al conjunto de la etapa, si bien el tratamiento que debe darse a estos elementos que tienen características diferenciadas a lo largo en la etapa se orientará a favorecer una atención individualizada.

Pilares del desarrollo del pensamiento matemático: La observación, La intuición, La creatividad, El razonamiento, La emoción.

Implicaciones pedagógicas en Matemáticas: La teoría de aprendizaje monitoriza el proceso enseñanza aprendizaje. Tradicionalmente se seguían teorías conductistas.

Consecuencias: - La comprensión juega un papel secundario. - Se entienden caminos únicos para resolver problemas. Más tarde se tendió a teorías cognitivas. Para aplicarlas, se consideraron: - La consolidación lenta del aprendizaje significativo. - La distinta capacidad de cada alumno. - El interés del niño por los juegos.

→ **Fernández García, Eugenia (2014). El Desarrollo y Estimulación del Lenguaje en niños de 0 a 3 años. Facultad de Educación de Palencia. Universidad de Valladolid.**

El desarrollo del lenguaje es fundamental en el ser humano, ya que es su principal medio de comunicación. En este trabajo se va a realizar, en una primera parte, un análisis sobre las diferentes teorías que hay sobre el desarrollo del lenguaje y la evolución del lenguaje en los niños y niñas de 0 a 3 años.

En una segunda parte nos centraremos en la parte más práctica. El trabajo con los alumnos y alumnas de estas edades para una estimulación correcta y adecuada del lenguaje.

En el momento de nacer nos encontramos rodeados de otros seres humanos, somos sociales y culturales, será el adulto el responsable de transmitir los conocimientos propios de una sociedad y todo su bagaje cultural. Por ello, la relación adulto-niño es clave. Y en esta relación el lenguaje jugará un papel privilegiado.

Según Seco y Pérez (2004) la adquisición del lenguaje se convierte en el primer gran logro cultural del niño.

Así pues, el lenguaje tendrá las siguientes funciones:

* Primero, ser un excelente instrumento de intercambio de información, es decir es el elemento de comunicación por excelencia.

* Segundo, insertar al niño en la cultura a la que pertenece.

* Tercero, ser un regulador de la conducta y de los procesos mentales.

El dominio progresivo de las habilidades de uso del lenguaje es un factor decisivo en el desarrollo general, a la vez que es difícil explicar la evolución del lenguaje sin relacionarlo con el medio social y la capacidad intelectual.

Por eso, la adquisición y desarrollo del lenguaje será uno de los aspectos básicos a trabajar en la Escuela Infantil, y, en este sentido, la etapa infantil es un momento óptimo para facilitar estas adquisiciones, fomentar hábitos correctos de expresión así como contrarrestar las deficiencias que puedan traer los niños de su medio familiar.

Para que todo esto pueda llevarse a cabo con éxito será imprescindible un buen conocimiento del lenguaje por parte del educador. Por eso, comenzaremos el tema analizando cómo se desarrolla el lenguaje y cuál es su relación con el pensamiento, para profundizar después en la evolución de la comprensión y la expresión oral y en la comunicación no verbal, y por último veremos cómo podemos trabajar en la escuela para que el niño desarrolle las habilidades lingüísticas.

Palabras clave: desarrollo del lenguaje, estimulación

→ **Fernández, Karina; Gutiérrez, Iveth; Gómez, Margarita; Jaramillo, Leonor; Orozco, Manuela. (2004). El pensamiento matemático informal de niños en edad preescolar. Creencias y prácticas de docentes de Barranquilla (Colombia). Universidad del Norte – Barranquilla.**

Tradicionalmente, se ha considerado que los docentes son los responsables de guiar el desarrollo de los niños. Esto parece ser del todo cierto si tenemos en cuenta que son los maestros quienes más posibilidades tienen de influenciar las habilidades y

expectativas de un niño, como también de encauzar las oportunidades que éste tiene de avanzar positivamente en su aprendizaje.

El sentido que un maestro da a su práctica en una asignatura determina la naturaleza del ambiente que se establezca dentro del salón de clase, y éste, a su vez, condiciona las actitudes de los estudiantes hacia aquello que están aprendiendo.

Todo cuanto el maestro piensa y cree sobre su labor pedagógica tiene una gran incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Thompson afirma que «es evidente que las concepciones y prácticas de los profesores, especialmente de aquellos que se inician en la docencia, están fuertemente influenciadas por sus experiencias escolares, antes de iniciar cursos de métodos para la enseñanza».

Se considera entonces que las creencias y prácticas de los docentes provienen de sus experiencias familiares, de la experiencia escolar, de la formación universitaria, y este sólido conjunto tiende a fortalecerse en el proceso de interacción entre docentes en medio de la práctica.

Si las creencias no están orientadas en la dirección correcta, pueden afectar seriamente el desarrollo de la práctica docente. Parte de las dificultades que con respecto al desarrollo del pensamiento matemático han evidenciado los niños colombianos, son consecuencia de currículos -aún en uso- en los que el principal objetivo es transmitir al niño conceptos matemáticos sin la consideración de los conocimientos previos que éste trae al aula.

Otra parte de la responsabilidad de esta problemática recae sobre las creencias y prácticas de los docentes que generalmente se hallan apartados de aspectos básicos del proceso de aprendizaje, tales como el aparato de matemáticas informales que el niño ha desarrollado a partir de su vida cotidiana y sobre factores extraescolares relacionados con el rol de los padres en los procesos cognitivos de los estudiantes.

Este estudio pretende describir las creencias y prácticas del pensamiento matemático de los docentes barranquilleros pertenecientes a instituciones de niveles alto, medio y bajo.

Esta investigación parte de la idea de que los docentes tienen sus propias creencias y prácticas sobre los procesos matemáticos cuya enseñanza imparten en forma espontánea y estructurada en su práctica cotidiana y que está relacionada con las matemáticas que reciben el nombre de informales. (Baroody, 1987; Hughes, 1986).

→ **Gervasi de Esain María Lucia. La enseñanza de la matemática en el nivel inicial.**

En este trabajo se concibe a la enseñanza de la matemática en el nivel inicial desde el enfoque de la didáctica de la matemática francesa. El abordaje de esta problemática, ha determinado que sea necesario el análisis de la inclusión de contenidos de enseñanza; cómo trabajar didácticamente las actividades numéricas.

A partir del análisis etnográfico de las clases de la sala de cinco años del Nivel Inicial, ha sido posible identificar diferentes saberes docentes: como organiza la maestra el grupo, como involucra los niños en la actividad, como maneja las intervenciones de los niños, como promueve y sostiene la actividad.

La didáctica de la matemática como disciplina científica ha tenido un importante desarrollo en los últimos años a partir de los trabajos de los matemáticos franceses, desde ese marco teórico es que se trata de dar a los problemas de la enseñanza de la matemática un enfoque didáctico.

La propuesta matemática para el nivel inicial estuvo orientada durante muchos años, por una concepción que insistía en la etapa pre numérico, y que por lo tanto prescribía no usar los números en esa etapa.

→ **Gonzales Cedillo y Medina Sánchez (2012). El Desarrollo del Pensamiento Matemático en el Niño de Preescolar. Universidad Pedagógica Nacional. México.**

El presente trabajo fue elaborado porque se ha observado durante nuestra labor docente la dificultad que los niños tienen para aprender matemáticas y la base principal de dicho problema va enfocado a que las docentes de la escuela Leonardo da Vinci aplican actividades sedentarias, disminuyendo la posibilidad de desarrollar su pensamiento matemático de una forma divertida, y la mayoría de las docentes que trabajan en escuelas particulares se enfocan a los ejercicios en el cuaderno pegando papelitos, coloreando, rellenando o uniendo con líneas.

No se pretende decir que esto es malo porque realmente no lo es, también este tipo de ejercicios son básicos para el aprendizaje del niño, por lo que las maestras de grupo deben dar la oportunidad de trabajar con actividades que vayan encaminadas a lo vivencial y significativo por medio del juego, se debe evitar el trabajo excesivo en los cuadernos y libros porque ello provoca que los pequeños se aburran de siempre hacer actividades rutinarias como el colorear figuras o hacer planas de números.

Es por eso que nos interesa investigar y conocer aportes teóricos y prácticos relativos al pensamiento matemático del niño preescolar, esto se ha observado dentro del grupo Preescolar II, al saber, cómo es que se debe trabajar dentro de la Escuela Jardín de Niños Leonardo da Vinci, nos dimos cuenta que no es la mejor manera de hacerlo, ya que existe un temario para cada uno de los grupos de la escuela Preescolar I, II y III con actividades muy específicas que se han llevado desde hace dos ciclos escolares pasados.

Al observar las actividades establecidas en dichos temarios nos pudimos percatar que todas están enfocadas a ser comprendidas o razonadas desde actividades en el cuaderno y libro.

Son tantas actividades que en ocasiones no da tiempo de reforzar en el patio haciendo juegos relacionados con los temas vistos durante el día, es por eso que con este trabajo se realizara una investigación documental acerca de los beneficios que tiene el juego para el desarrollo del niño, demostrando como se relaciona con el Programa de Educación Preescolar 2004 y por ultimo le daremos un enfoque a los temas principales en relación con la enseñanza de las matemáticas; dando una explicación teórica detallada a la directora y maestras del plantel, para lograr que se actualicen los temas y las actividades ya establecidas desde hace dos años.

Tener actividades a través del juego tiene un papel importante para el desarrollo del conocimiento infantil, pues a partir de éste, el niño construye los conocimientos esenciales que serán el apoyo de las operaciones lógico- matemáticas.

Sabemos que el aprendizaje infantil es un mundo lleno de sorpresas y saberes que le ayudan a comprender su entorno, para abstraer características y cualidades de objetos, animales y fenómenos que el niño encuentra donde interactúa como parte de la naturaleza, el aprendizaje del niño se debe de aprovechar en todo momento y no se debe desperdiciar tan preciada etapa para ofrecer conocimientos de calidad, no de cantidad.

→ **Lezcano Brito Mateo, Cuevas Martínez Alix Adriana (2017). Usando TIC para enseñar Matemática en preescolar: El Circo Matemático. Revista Cubana de Ciencias Informática.**

La Matemática es una asignatura fundamental en la vida de cualquier estudiante y tradicionalmente se le ha considerado difícil, sin embargo, ese calificativo no es totalmente justo.

Para transformar ese pensamiento negativo deben adoptarse nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje desde que se inicie la formación del individuo. Las tecnologías informáticas pueden ayudar en esa labor, en este trabajo se presentó el

sistema multimedia “El Circo de las Matemáticas” que se concibió específicamente para enseñar los números naturales del 1 al 5.

La herramienta despliega un ambiente, ameno e interactivo que utiliza un lenguaje adecuado a las edades de los niños a los que va destinado. El experimento se realizó en una institución de la ciudad de Bogotá y se validó con una prueba de tipo pre prueba – post prueba que arrojó una mejora significativa en la calidad del aprendizaje. Se usó un diseño de investigación quasi-experimental.

Palabras clave: Preescolar, Matemática, TIC, Enseñanza de los números.

→ **Ministerio de Educación y Deporte. (2005). Educación Inicial Procesos Matemáticos. República Bolivariana de Venezuela. Editorial Noriega.**

Esta publicación forma parte del conjunto de materiales escritos que apoyan el Currículo de Educación Inicial. Se propone interesar a los/las docentes y otros adultos significativos en el conocimiento de los procesos matemáticos que deben abordar los niños y niñas de Maternal y Preescolar.

Presenta un contenido de fácil comprensión y manejo, con la intención de que los/las educadores reconozcan la importancia de la matemática como uno de los saberes más útiles para la vida del ser humano. Incluye ejemplos de situaciones pedagógicas en Centros de Educación Inicial de nuestro país, relacionados todos ellos con los componentes matemáticos del Área de Aprendizaje “Relación con el Ambiente”.

Las múltiples aplicaciones de la matemática reseñadas en este documento, invitan a el/la docente a profundizar, indagar y explorar en este campo, para adecuarlo de manera creativa y pertinente a los diversos contextos sociales y experiencias previas de los niños y niñas. Si en algo se aproxima a este propósito, nos sentiremos satisfechos(as) del esfuerzo empeñado en su elaboración.

→ **Moya Romero, Andrés La matemática de los niños y niñas -Contribuyendo a la equidad Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, vol. 5, núm. 2, diciembre, 2004, pp. 23-36 Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela.**

La comprensión de la “matemática de los niños y niñas” resulta una tarea prioritaria dentro del quehacer docente, ya que la matemática es una herramienta fundamental en la constitución del pensamiento lógico de los niños, a través de procesos tales como la observación, la descripción, la clasificación, la seriación, la comparación y la analogía, entre otros indicadores.

Sin embargo, el camino hacia esa comprensión no es una vía sencilla de transitar, debido a que la Matemática y la niñez son dos realidades complejas y polivalentes. Si unimos entonces la matemática con la niñez, para tratar de comprender lo que podríamos llamar la “matemática de los niños”, vemos que estamos ante una situación que tiene aristas múltiples, complejas y que tiene que ser abordada desde un enfoque integral para poder ir asomando algunas respuestas que nos demanda el sistema educativo y la sociedad en general.

Para transitar esa “matemática de los niños” se aborda lo que hoy se entiende por Educación Inicial (0-6 años), los planteamientos de un enfoque constructivista y cuáles son algunos de elementos que comprenden los bloques de geometría, aritmética y medida en el mundo matemático de los niños y cómo debe ser entendido el uso de los materiales y juegos en la adquisición de habilidades y destrezas matemáticas.

Palabras clave: Matemática, Educación Inicial, Constructivismo, Geometría, Aritmética, Medida, Materiales, Juegos.

2.2 Bases Teóricas

→EL VALOR EDUCATIVO DEL JUEGO.

La actividad natural del niño es el juego. Un niño que juega es un niño feliz. El juego es mucho más que un juego, el juego tiene un importante valor educativo. Jugar es una acción natural que impulsa el desarrollo de los niños.

Jugar les ayuda a crecer, porqué a través del juego aprenden a ser, aprenden a sentir, aprenden a pensar y aprenden a relacionarse, entre otras cosas.

El Valor Educativo del Juego: Es importante emplear el juego como recurso y herramienta de enseñanza y aprendizaje. Ya que el juego es un excelente recurso con gran valor educativo. El juego impulsa su desarrollo.

- **Desarrollo del lenguaje:** jugar implica comunicación, son muchos los juegos que emplean canciones, o terminología específica y concreta.
- **Desarrollo Social:** muchos juegos requieren de varias personas. Es, en este tipo de juegos en grupo donde los niños aprenden a relacionarse, a seguir unas reglas, a colaborar, etc... contribuyendo a su desarrollo social.
- **Desarrollo afectivo:** en el juego se establecen alianzas y se crean vínculos que se convierten en lazos afectivos.
- **Desarrollo emocional:** jugar implica un cumulo de emociones, tensión, frustración, alegría. En el juego a veces se gana y otras se pierde. Aprender a sentir esas emociones y ser capaces de gestionarlas a través del juego y durante el mismo es de gran ayuda para su desarrollo emocional.
- **Desarrollo cognitivo:** jugar supone elaborar una estrategia, encontrar una solución a un problema, integrar unas normas y realizar interpretaciones sobre lo que ocurre. El desarrollo cognitivo queda indudablemente unido al juego.

- **Desarrollo del aprendizaje:** El aprendizaje que se produce jugando es un verdadero aprendizaje. La manera natural de aprender de las personas es a través del aprendizaje. Son muchos los juegos que permiten potenciar el aprendizaje.
- **Desarrollo Psicomotor:** El juego es movimiento y acción. Jugar es coordinar el cuerpo y utilizarlo para el juego favoreciendo de un modo lúdico el desarrollo psicomotor. (Rodríguez Ruiz, Celia)

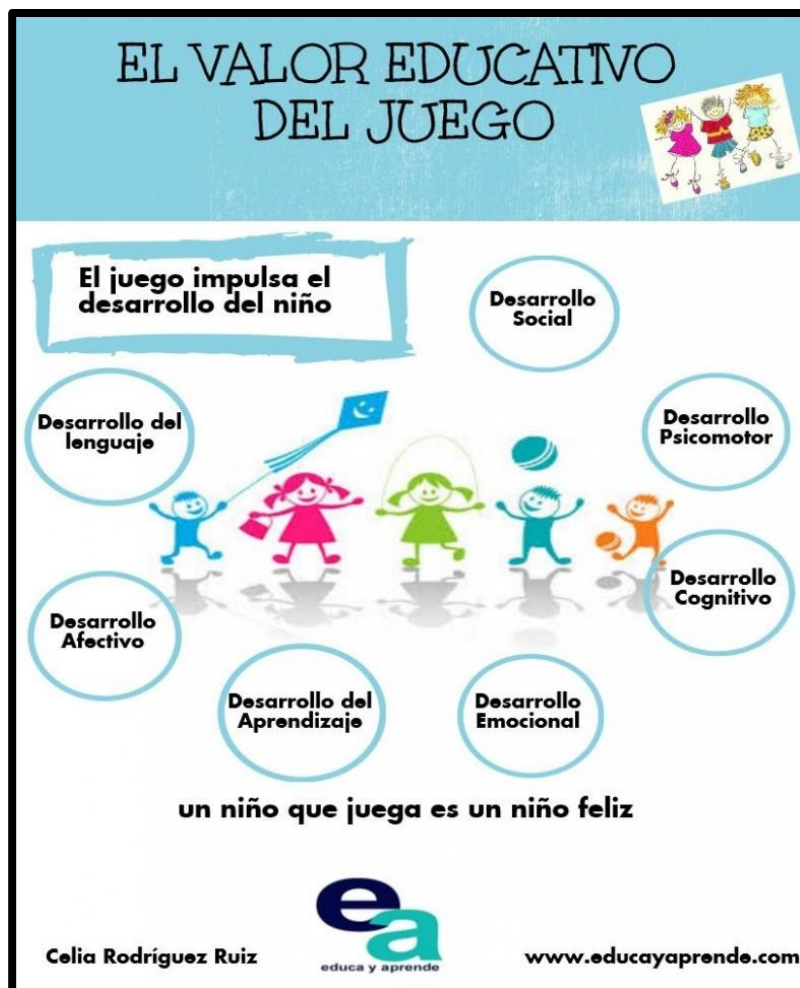


Imagen del Valor Educativo del Juego Fuente: Educa y aprende.

→ **EL VALOR DEL JUEGO COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE.**

El juego tiene gran valor como instrumento de aprendizaje: Lo natural es aprender jugando.

Los niños y niñas emplean el juego de forma innata y natural para construir múltiples aprendizajes. Lo hacen de forma inconsciente, sin esfuerzo, divirtiéndose y disfrutando en la construcción de sus aprendizajes.

El juego es por lo tanto una de las herramientas de aprendizaje más poderosas, siendo la forma natural que tienen los pequeños para aprender. Aprovechemos la actividad lúdica para crear aprendizajes, en lugar de intentar forzar esta creación con escenarios y técnicas poco motivacionales y menos naturales.

➤ **¿Por qué el juego es importante?**

El juego es la actividad más importante de los niños y niñas, no sólo se divierten y se distraen, sino que constituye además su principal instrumento de aprendizaje y de desarrollo. Los beneficios del juego son los siguientes:

1. Contribuye al desarrollo.

- Psicomotriz.
- Cognitivo
- Social y afectivo.
- Moral

2. Adquieren experiencia sobre sí mismos y el mundo que les rodea, entrenan destrezas y habilidades, practican rutinas y secuencias de comportamiento que les

serán útiles en la vida adulta. Mediante el juego están ensayando roles y formas de actuación de la vida de los adultos.

3. **El juego proporciona una oportunidad** de que creen sus propios significados y entiendan de esta forma el mundo que les rodea.
4. **Contribuye a estrechar los vínculos afectivos.** A través del juego nos conectamos con otros, compartimos experiencias que nos hacen sentir bien, colaboramos con los otros y configuramos un fuerte vínculo afectivo.
5. **A través del juego nos distendimos y nos relajamos.** Es muy importante entender que las personas necesitamos diversión, relax y entretenimiento.
6. **Sirve para estimular al niño,** por su carácter lúdico y motivador. Es un modo ideal de crear aprendizajes, ya que los pequeños estarán interesados y motivados con la actividad.

→ **EL PAPEL DEL ADULTO EN EL JUEGO PAUTAS.**

El juego es fundamental para el desarrollo del niño o niña, y es una herramienta muy valiosa para construir aprendizajes. Es muy importante que fomentemos el juego en los niños y niñas.

1. Si quieres que aprendan y que se estimulen procura convertir cualquier actividad en un juego, crea un mundo aparte de espontaneidad y diversión.
2. Participa en el juego no solo hagas de espectador, pero los protagonistas deben ser ellos. Es importante que sean los niños los que creen el juego, los que lo inventen, sin que el adulto obstaculice su creatividad y capacidad de pensar. Puedes aportar ideas, pero entra en su mundo.
3. Ponte a su altura, en el juego todos somos iguales, procura que tus ojos estén a su nivel.

4. Facilita las condiciones necesarias para que el juego se desarrolle de forma natural y espontánea.
5. Emplea la expresividad, la claridad y lenguaje sencillo, y ten disposición corporal.
6. Presenta los aprendizajes como un juego, no como una obligación. Disfruta con ello y transmite el pensamiento positivo a los niños y niñas.
7. El juego ha de ser distendido y divertido, no fuerces los tiempos, o las reglas. Da lugar a la espontaneidad, nos puede llevar a nuevos aprendizajes no previstos.
8. Permite y fomenta que los pequeños exploren diferentes posibilidades con los juegos. No se lo des todo cerrado y programado, permíteles que inventen y creen nuevas posibilidades.
9. Ríe con ellos mientras jugáis. El juego tiene que ser diversión.
10. Fomenta la reflexión sobre los posibles aprendizajes creados con el juego. Los niños y niñas construyen aprendizajes con el juego de forma inconsciente, es bueno que después del juego hables con ello, de esta forma reflexionan sobre el aprendizaje que han creado y lo hacen más significativo.

→**EI JUEGO Y LA ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA.**

El juego posee un status importante en el nivel inicial, donde se lo reconoce como elemento significativo para la formación de los niños. “El juego es el trabajo del niño, su oficio, su vida.” (Kergomard,P.)

El papel del juego en la institución educativa ha evolucionado hasta considerarlo expresión de su personalidad, de su necesidad de movimiento y rumbo en la autoconstrucción del saber.

El juego puede definirse como una actividad física o mental, gratuita, generalmente basada en la convención o la ficción y que, en la conciencia de la persona que se entrega a ella, no tiene otro objetivo que sí misma y el placer que procura.

El juego posee un rol de socialización: instauration relaciones entre los diferentes niños y de ese modo estructura el grupo. Conduce a elegir, a tomar decisiones, a organizar estrategias. Genera contacto y comunicación.

Los juegos para la enseñanza de la matemática en el nivel inicial poseen características esenciales: son juegos con reglas, constituyen una actividad grupal, presentan una apuesta explícita e introducen competencias.

➤ **Importancia del juego en la educación matemática.**

Al introducirse en la práctica de un juego, se adquiere cierta familiarización con sus reglas, relacionando unas piezas con otras, del mismo modo, el novato en matemáticas compara y hace interactuar los primeros elementos de la teoría unos con otros. Estos son los ejercicios elementales de un juego o de una teoría matemática.

El gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste, en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos.

El trabajo con bandas numéricas, con el calendario, con la numeración de las casas, con juegos de compra-venta, las canciones de conteo, los álbumes de figuritas, las cartas, los tableros de juegos de pista (por ejemplo, La Oca), son excelentes oportunidades para poner en juego los números, provistos de sentido.

→ **PENSAMIENTO MATEMATICO.**

➤ **¿Qué es el pensamiento matemático?**

El pensamiento matemático es la habilidad de pensar y trabajar en términos de números generando la capacidad de razonamiento lógico.

El pensamiento matemático ayuda a adquirir las nociones numéricas básicas y a construir el concepto y el significado de número. Las actividades de conteo en edad preescolar es, en este sentido, una herramienta básica para el desarrollo del pensamiento matemático.

El pensamiento matemático abarca las nociones numéricas, espaciales y temporales para el desarrollo de 2 habilidades básicas: la abstracción numérica y el razonamiento numérico.

La abstracción numérica capta y representa el valor numérico en un grupo de objetos. Esta habilidad es adquirida a través de ejercicios diseñados para incluir los principios de conteo.

Los ejercicios para la abstracción numérica para la edad preescolar se clasifican de la siguiente manera:

- Correspondencia uno a uno: contar objetos o repartir objetos como juguetes o dulces mientras se establece la correspondencia entre número y objeto.
- Orden estable: el orden de los números es siempre la misma, por lo tanto, las actividades se enfocan en la repetición de la secuencia de números.
- Cardinalidad: noción de que el último número es el que indica la cantidad total de objetos.
- Abstracción: entender que los números son los mismos para contar todo tipo de objetos.

- Irrelevancia del orden: para determinar la cantidad de elementos no es necesario establecer un orden de conteo.

El razonamiento numérico se refiere a la capacidad de transformar los resultados numéricos en relaciones que ayuden a resolver un problema.

El inicio del razonamiento numérico es reforzado con técnicas para contar como, por ejemplo:

- Repetir la serie numérica oralmente para aprender el orden adecuado de los números,
- Enumerar las palabras del orden numérico,
- Designar un número por objeto,
- Reconocer si un número es mayor o menor.

La intervención educativa para el desarrollo del pensamiento matemático en edad preescolar ayuda al desarrollo del razonamiento

Además de las actividades de conteo como, por ejemplo, la repetición de los números, la repartición de elementos, solución de preguntas de cantidad, entre otros ejercicios, es importante también el reconocimiento del uso de los números en la vida cotidiana, por una parte, como un código (números de teléfonos), y por otra parte, como un elemento ordinal (cada número tiene una posición en el orden numérica).

→ **PENSAMIENTO MATEMATICO: 10 ESTRATEGIAS PARA ESTIMULAR SU DESARROLLO.**

➤ **Pensamiento matemático.**

La inteligencia lógico matemática, tiene que ver con la habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico.

Pero este tipo de inteligencia va mucho más allá de las capacidades numéricas, nos aporta importantes beneficios como la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica. Implica la capacidad de utilizar de manera casi natural el cálculo, las cuantificaciones, proposiciones o hipótesis.

Todos nacemos con la capacidad de desarrollar este tipo de inteligencia. Las diferentes capacidades en este sentido van a depender de la estimulación recibida. Es importante saber que estas capacidades se pueden y deben entrenar, con una estimulación adecuada se consiguen importantes logros y beneficios.

➤ **¿Por qué es importante desarrollar el pensamiento matemático?**

El razonamiento lógico matemático incluye cálculos, pensamiento numérico, resolución de problemas, comprensión de conceptos abstractos y comprensión de relaciones, entre otras.

Todas estas habilidades van mucho más allá de las matemáticas entendidas como tales, los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos y consecución de las metas y logros personales, y con ello al éxito personal.

La inteligencia lógico matemática contribuye a:

- Desarrollo del pensamiento y de la inteligencia.
- Capacidad de solucionar problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.
- Fomento de la capacidad de razonar, sobre las metas y la forma de planificar para conseguirlo.

- Establecer relaciones entre diferentes conceptos y llegar a una comprensión más profunda.
- Proporciona orden y sentido a las acciones y/o decisiones.

➤ **10 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, dominó, 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. **Anímales a imaginar posibilidades y establecer hipótesis.** Hazles preguntas del tipo ¿Qué pasaría si?

→ **AREA DE MATEMATICA- PROGRAMA CURRICULAR NIVEL INICIAL.**

Los niños y niñas, desde que nacen, exploran de manera natural todo aquello que los rodea y usan todos sus sentidos para captar información y resolver los problemas que se les presentan.

Durante esta exploración, ellos actúan sobre los objetos y establecen relaciones que les permiten agrupar, ordenar y realizar correspondencias según sus propios criterios. Asimismo, los niños y niñas poco a poco van logrando una mejor comprensión de las relaciones espaciales entre su cuerpo y el espacio, otras personas y los objetos que están en su entorno.

Progresivamente, irán estableciendo relaciones más complejas que los llevarán a resolver situaciones referidas a la cantidad, forma, movimiento y localización.

El acercamiento de los niños a la matemática en este nivel se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo de su pensamiento; es decir, la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño, así como las condiciones que se generan en el aula para el aprendizaje, les permitirá desarrollar y organizar su pensamiento matemático.

Por las características de los niños y niñas en estas edades, las situaciones de aprendizaje deben desarrollarse a partir de actividades que despierten el interés por resolver problemas que requieran establecer relaciones, probar diversas estrategias y comunicar sus resultados.

El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica Regular se favorece por el desarrollo de diversas competencias. El área de Matemática promueve y facilita que los niños y niñas desarrollen y vinculen las siguientes competencias: “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”.

→ **RUTAS DE APRENDIZAJE PARA EDUCACIÓN INICIAL.**

➤ **¿Por qué aprender matemáticas?**

Porque la matemática está presente en nuestra vida diaria y necesitamos de ella para poder desenvolvernos en él, es decir, está presente en las actividades familiares, sociales, culturales; hasta en la misma naturaleza, abarcando desde situaciones simples hasta generales, tales como para contar la cantidad de integrantes de la familia y saber cuántos platos poner en la mesa; realizar el presupuesto familiar para hacer las compras o para ir de vacaciones; al leer la dirección que nos permita desplazarnos de un lugar a otro, también en situaciones tan particulares, como esperar la cosecha del año (la misma que está sujeta al tiempo y a los cambios climáticos). E

incluso cuando jugamos hacemos uso del cálculo o de la probabilidad de sucesos, para jugar una partida de ludo u otro juego.

Está claro, entonces, que la matemática se caracteriza por ser una actividad humana específica orientada a la resolución de problemas que le suceden al hombre en su accionar sobre el medio, de tal manera que el tener un entendimiento y un desenvolvimiento matemático adecuado nos permite participar en el mundo que nos rodea, en cualquiera de sus aspectos, generando a su vez disfrute y diversión.

Por esta razón, nuestra sociedad necesita de una cultura matemática, ya que para integrarse activamente a una sociedad democrática y tecnológica necesita de instrumentos, habilidades y conceptos matemáticos que le permitan interactuar, comprender, modificar el mundo que lo rodea y asumir un rol transformador de su realidad, debido a que el mundo en donde vivimos se mueve y cambia constantemente.

➤ **¿Cómo aprender matemática?**

El aprendizaje de la matemática se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo del pensamiento de los niños; es decir, depende de la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño que permitirá desarrollar y organizar su pensamiento.

Por ende es indispensable que los niños experimenten situaciones en contextos lúdicos y en interrelación con la naturaleza, que le permitan construir nociones matemáticas, las cuales más adelante favorecerán la apropiación de conceptos matemáticos.

Las situaciones de juego que el niño experimenta ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea; además el clima de confianza creado por la o el docente permitirá afianzar su autonomía en la resolución de problemas, utilizando su propia

iniciativa en perseguir sus intereses, y tener la libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático.

Por lo tanto, la enseñanza de la matemática no implica acumular conocimientos memorísticos, por lo que es inútil enseñar los números de manera mecanizada; implica propiciar el desarrollo de nociones para la resolución de diferentes situaciones poniendo en práctica lo aprendido.

M. Suzanne Donovan, basándose en trabajos de investigación en antropología, psicología social y cognitiva, afirma que los estudiantes alcanzan un aprendizaje con alto nivel de significatividad cuando se vinculan con sus prácticas culturales y sociales.

Por otro lado, como lo expresa Freudenthal, esta visión de la práctica matemática escolar no está motivada solamente por la importancia de su utilidad, sino principalmente por reconocerla como una actividad humana, lo que implica que hacer matemática como proceso es más importante que la matemática como un producto terminado.

➤ **Situaciones lúdicas para el desarrollo de las capacidades matemáticas.**

Es indiscutible que el juego tiene un rol muy importante y significativo en la vida de los niños; así como también en el adulto, ya que constituye una de las actividades naturales más propias del ser humano.

Según Froebel “el juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esa edad, por ser la manifestación libre y espontánea del interior, la manifestación del interior exigida por el interior mismo según la significación propia de la voz del juego”, “El juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida: es por lo general el modelo y la imagen de la vida...” Los niños juegan porque al jugar, el niño exterioriza sus alegrías, miedos, angustias y el juego es el que le ofrece el placer en resolver significativamente problemas, poniendo en práctica distintos procesos

mentales y sociales; por lo tanto; los docentes deben promover tiempos de juego y de exploración no dirigidos, tiempos en que los niños puedan elegir de manera libre a qué jugar, con quién hacerlo.

A su vez debe acompañarlos observando y registrando las acciones que emprenden los niños sin interrumpirlos en su momento de juego, con qué materiales y por cuánto tiempo hacerlo y, por otro lado, pueden proponer actividades lúdicas que sean motivadoras y placenteras.

El promover el jugar, el movimiento, la exploración y el uso de material concreto, sumados a un acompañamiento que deben propiciar los docentes en el proceso de aprendizaje, posibilita el desarrollo de hábitos de trabajo, de orden, de autonomía, seguridad, satisfacción por las acciones que realiza, de respeto, de socialización y cooperación entre sus pares.

En esta etapa, el juego se constituye en la acción pedagógica de nuestro nivel, porque permite partir desde lo vivencial a lo concreto. Debido a que el cuerpo y el movimiento son las bases para iniciar a los niños, en la construcción de nociones y procedimientos matemáticos básicos.

Este tipo de aprendizaje significativo es indispensable, en la iniciación a la matemática, porque facilita los aprendizajes en los niños de una manera divertida despertando el placer por aprender, adquiriendo significados y usándolos en situaciones nuevas.

En esta dinámica, los niños en Educación inicial tienen la oportunidad de escuchar a los otros, explicar y justificar sus propios descubrimientos, confrontar sus ideas y compartir emociones, y aprender mutuamente de sus aciertos y desaciertos. Por consiguiente, las actividades lúdicas:

- Son actividades naturales que desarrollan los niños en donde aprenden sus primeras situaciones y destrezas.

- Dinamizan los procesos del pensamiento, pues generan interrogantes y motivan la búsqueda de soluciones.
- Presentan desafíos y dinamizan la puesta en marcha de procesos cognitivos.
- Promueven la competencia sana y actitudes de tolerancia y convivencia que crean un clima de aprendizaje favorable.
- Favorecen la comprensión y proceso de adquisición de procedimientos matemáticos.
- Posibilitan el desarrollo de capacidades y uso de estrategias heurísticas favorables para el desarrollo del pensamiento matemático.

➤ **Espacio y forma geométrica.**

El niño y la niña, desde los primeros años de vida experimentan con la forma de los objetos y las personas (juguetes, utensilios, rostros, otros), y van construyendo progresivamente las relaciones espaciales entre estos, a través de sus acciones.

A partir de las primeras construcciones, logran estructurar paulatinamente el mundo que los rodea en una organización mental o representada. No sólo las experiencias que los niños y niñas viven en forma espontánea les permiten adquirir conocimientos acerca de su entorno y su organización espacial, es necesario que los adultos les planteen problemas sencillos que los/las lleven a explorar los distintos espacios y analizar los resultados de dicha exploración.

El/la docente debe proponer a los/las niños(as), situaciones didácticas de carácter lúdico que generen conflictos cognitivos superables, que garanticen la motivación del niño/a, y la construcción de saberes. Esto implica que cada situación debe tener una intencionalidad pedagógica.

Ejemplo: Introducir retos, que estimulen a los niños y niñas a realizar desplazamientos complejos y creativos: Distribuir cuerdas largas y cortas en

diferentes lugares (aula, patio, cancha, otros), proponer a los niños y niñas que observen las cuerdas y decirles “miren como puse las cuerdas” ¿cómo podrían pasarlas?. Colocar obstáculos y presentar nuevos retos donde se puedan utilizar diferentes posiciones (cuerdas en zigzag, curvas) y direcciones para desplazarse (corriendo, saltando, reptando, otras).

➤ **Relaciones espaciales y geométricas.**

El abordaje de los conocimientos espaciales deberá realizarse mediante el planteo de situaciones problemáticas, concretas e intencionales, que le permitan al niño y a la niña construir nuevos conocimientos espaciales y geométricos.

Esto implica, por parte del docente, ofrecer a los niños una propuesta didáctica centrada en el juego y actividades lúdicas variadas, donde se incluyan acciones tales como: construir, anticipar, observar, representar, describir, interpretar y comunicar oralmente las posiciones y desplazamientos de los objetos y de las personas, así como el reconocimiento de los atributos en cuerpos y figuras geométrica.

➤ **Formas y cuerpos geométricos.**

La enseñanza y aprendizaje de la geometría (figuras y cuerpos geométricos) en Educación Inicial, incluye tanto las relaciones espaciales, como la identificación de los atributos de las formas, figuras y cuerpos geométricos: tamaño, grosor, otros.

La docente hace énfasis en el reconocimiento de las formas, separadas del contexto espacial. Ejemplo: las actividades para describir e identificar las formas consistían en recortar, pintar y rellenar un cuadrado dibujado o presentado por el adulto.

La enseñanza de las figuras y de las formas geométricas se hacían en forma separada casi siempre relacionándolas con el color, ejemplo: primero el cuadrado (rojo, amarillo o azul), luego el círculo... (En secuencias).

El objetivo de trabajar los conocimientos espaciales y las formas geométricas en Educación Inicial, implica ampliar el marco de experiencias que los niños y niñas han construido en su entorno social y familiar.

Es importante que el/la docente y otros adultos indaguen sobre las experiencias que han construido los niños y niñas previamente, para ampliar sus conocimientos en dirección de un trabajo pedagógico intencional que incluya acciones como: construir, anticipar situaciones, observar, representar, describir e identificar progresivamente las figuras o cuerpo.

➤ **¿Cuáles son las condiciones necesarias para el aprendizaje de la matemática?**

A continuación ofrecemos algunas consideraciones a tomar en cuenta en el trabajo con los niños para favorecer el actuar y pensar matemáticamente.

- Establecer un clima de confianza para que los niños puedan disfrutar en diversas actividades.
- Ser paciente, respetando los ritmos de aprendizaje de cada niño.
- Si es una situación de juego o una actividad lúdica propuesta por los docentes, debemos observarla, acompañarla e intervenir con preguntas precisas que generen curiosidad y necesidad de resolver situaciones, por ejemplo, para contar, para comparar, para ordenar, estimulando la búsqueda de estrategias y soluciones que favorezcan el aprendizaje.
- Ser innovadores y aplicar diversas estrategias didácticas respondiendo a los diversos estilos de aprendizaje de los niños y evitar el uso de hojas de aplicación.
- Ser creativo al diseñar situaciones de evaluación para verificar el logro de los nuevos saberes matemáticos de los niños.

2.3. Definiciones Conceptuales.

1. Matemática:

La matemática es la ciencia deductiva que se dedica al estudio de las propiedades de los entes abstractos y de sus relaciones. Esto quiere decir que las matemáticas trabajan con números, símbolos, figuras geométricas, etc.

2. Juegos:

Es toda aquella actividad de recreación que es llevada a cabo por los seres humanos con la finalidad de divertirse y disfrutar, además de esto, en los últimos tiempos los juegos han sido utilizados como herramientas de enseñanza en los colegios, ya que de esta forma se incentiva a los alumnos a participar del aprendizaje al mismo tiempo que se divierten.

3. Serie Numérica:

La serie numérica oral y la acción de contar, son herramientas muy valiosas tanto para evaluar cantidades de objetos, como para resolver los primeros problemas aditivos.

4. Aprendizaje de la Matemática:

El aprendizaje de la matemática se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo del pensamiento de los niños; es decir, depende de la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño que permitirá desarrollar y organizar su pensamiento.

5. Pensamiento Matemático:

El pensamiento matemático es la habilidad de pensar y trabajar en términos de números generando la capacidad de razonamiento lógico.

El pensamiento matemático ayuda a adquirir las nociones numéricas básicas y a construir el concepto y el significado de número. Las actividades de conteo en edad preescolar es, en este sentido, una herramienta básica para el desarrollo del pensamiento matemático.

6. Cardinalidad:

Noción de que el último número es el que indica la cantidad total de objetos.

7. Abstracción Numérica:

La abstracción numérica capta y representa el valor numérico en un grupo de objetos. Esta habilidad es adquirida a través de ejercicios diseñados para incluir los principios de conteo.

8. Desarrollo Emocional:

Jugar implica un cumulo de emociones, tensión, frustración, alegría. En el juego a veces se gana y otras se pierde. Aprender a sentir esas emociones y ser capaces de gestionarlas a través del juego y durante el mismo es de gran ayuda para su desarrollo emocional.

2.4. Formulación de hipótesis.

2.4.1 Hipótesis General.

→ El desarrollo del pensamiento matemático se puede evaluar a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

2.4.2 Hipótesis Específica.

→ El espacio y forma geométrica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

→ La abstracción numérica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

CAPITULO III:

METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico.

3.1.1. Tipo de Investigación.

La investigación corresponde a una investigación aplicada o práctica debido a que en el transcurso de la investigación explica el desarrollo, las causas condicionantes y determinantes que caracterizan el problema que se investiga.

3.1.2. Niveles de Investigación.

- **Nivel descriptivo.**

Consiste en: conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes mediante, objetos, procesos y personas. Utiliza la observación como método descriptivo. (Noguera Ramos, 2003)

- **Nivel Explicativo.**

Responde al interrogante ¿por qué? Se dan a conocer las causas o factores que han dado origen o han condicionado la existencia del hecho o fenómeno. (Fideas G. Arias)

3.1.3. Diseño de la investigación.

- **Descriptiva correlacional.**

Tiene como objetivo la descripción de los fenómenos a investigar, tal como es y cómo se manifiesta en el momento (presente) de realizarse el estudio y utiliza la observación como método descriptivo, buscando especificar las

propiedades importantes para medir y evaluar aspectos, dimensiones o componentes. Así mismo es correlacional porque tiene el propósito de medir el grado de relación que hay entre las dos variables. (Sánchez Carlessi H. y Reyes Meza C.- 2006)

3.1.4. Enfoques de la investigación.

- **Cualitativo.**

Se basa en la observación, entrevista y participación de las horas académicas con los niños y los docentes del nivel inicial.

- **Cuantitativo.**

Se basa en el resultado y contratación de hipótesis comprobada.

3.2. Población.

Los docentes del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas que corresponden a 21 personas.

Muestra: Se consideró como muestra el total de 21 encuestados.

Cabe recalcar que se empleó el cuestionario a la totalidad de la plana docente del nivel inicial.

| NIVEL INICIAL | | | |
|---------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Aulas | | Alumnos | Docentes |
| AULA DE 3 AÑOS | Campeones | 8 alumnos | 1 docente 2 auxiliares |
| | Alegres | 8 alumnos | 1 docente 2 auxiliares |
| | Divertidos | 8 alumnos | 1 docente 2 auxiliares |
| AULA DE PRE KINDER | Aula Azul | 10 alumnos | 1 docente 2 auxiliares |
| | Aula Verde | 10 alumnos | 1 docente 2 auxiliares |
| AULA DE KINDER | Aula Morada | 10 alumnos | 1 docente 2 auxiliares |
| | Aula Amarilla | 10 alumnos | 1 docente 2 auxiliares |
| TOTAL: | | 64 alumnos | 21 docentes |

3.3. Operacionalización de Variables e Indicadores.

| Variable | Dimensiones | Subdimensiones | Indicadores |
|--|--|---|---|
| <p>Pensamiento Matemático.</p> <p>El pensamiento matemático ayuda a adquirir las nociones numéricas básicas y a construir el concepto y el significado de número. Las actividades de conteo en edad preescolar es, en este sentido, una herramienta básica para el desarrollo del pensamiento matemático.</p> | <p>Espacio y forma geométrica</p> | <p>Figura geométrica</p> <p>Situaciones lúdicas</p> <p>Serie numérica</p> | <p>Comprensión</p> <p>Formas entre los cuerpos.</p> <p>Estatuas, rostros.</p> |
| | <p>Abstracción numérica</p> | <p>Actividad de conteo</p> <p>Experimentan con forma de objetos</p> <p>Motivación</p> <p>Movimiento</p> | <p>De actividades diarias (comienzo – final de alguna canción).</p> <p>Conteo oral.</p> <p>Realizar retos.</p> <p>Juguetes.</p> |

| Variable | Dimensiones | Subdimensiones | Indicadores |
|---|-------------------------------------|---|--|
| <p>Juegos.</p> <p>(Ministerio de Educación, 2016) cita a Froebel que manifiesta que “el juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esa edad, por ser la manifestación libre y espontánea del interior, la manifestación del interior exigida por el interior mismo según la significación propia de la voz del juego”, “El juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida: es por lo general el modelo y la imagen de la vida.</p> | <p>Participación grupal</p> | <p>Desarrollo afectivo</p> <p>Desarrollo social</p> | <p>Comprensión</p> <p>Expresión</p> <p>Colaboración</p> <p>Seguridad</p> |
| | <p>Desarrollo psicomotor</p> | <p>Desarrollo del lenguaje</p> | <p>Participación</p> <p>Comunicación</p> <p>Creatividad</p> |

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.4.1. Técnicas a Emplear.

→ **Observación:** Puedo observar la realidad de la Infraestructura de la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas, con la finalidad de obtener información.

Según Hurtado (2000), la observación es la primera forma de contacto o de relación con los objetos que van a ser estudiados. Constituye un proceso de atención, recopilación y registro de información, para el cual el investigador se apoya en sus sentidos (vista, oído, olfato, tacto, sentidos kinestésicos, y cenestésicos), para estar pendiente de los sucesos y analizar los eventos ocurrientes en una visión global, en todo un contexto natural.

→ **Análisis Documental:** Se revisa algunos documentos como investigaciones anteriores que se relaciona a mi investigación a fin de utilizarlo como base y fuente para la investigación.

→ **Análisis e interpretación:** Este estadio se presenta posterior a la aplicación del instrumento y finalizada la recolección de los datos, donde se procederá a aplicar el análisis de los datos para dar respuesta a las interrogantes de la investigación. Según Hevia (2001:46)

→ **Fotografías:** obtenidas de la realidad del estudio.

3.4.2. Descripción de los Instrumentos.

→ **Cuestionario:** Para Hurtado (2000) un cuestionario “es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información”.

Consiste en un conjunto de preguntas formuladas en base a una o más variables a medir, donde se utiliza un formulario impreso estandarizado de preguntas, en el cual el contestante llena por sí mismo. El contenido de las preguntas de un cuestionario puede ser tan variado como los aspectos que mida. La selección de los temas para la realización del cuestionario, depende de los objetivos que se haya planteado el investigador al inicio de la investigación, de los eventos de estudios y de los indicios identificados en el proceso de operacionalización. En el cuestionario deben incluirse solo las preguntas que estén directamente relacionadas con las preguntas de investigación o con el control de variables en caso de investigaciones confirmatorias.

→ **Entrevista:** Galán (2009), define a la entrevista como la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema propuesto. Se considera que este método es más eficaz que el cuestionario, ya que permite obtener una información más completa.

A través de ella el investigador puede explicar el propósito del estudio y especificar claramente la información que necesite; si hay interpretación errónea de las preguntas permite aclararla, asegurando una mejor respuesta.

→ **Instrumentos:**

- Computadora.
- Impresora.
- Hojas bond.
- Memoria móvil (USB).
- Cuestionario.

- Microsoft Excel.
- SPSS12 (español)
- Útiles de escritorio.

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.

Procedimiento:

1. Se realizó la selección del problema, a partir de ello investigar.
2. Se realizó la formulación del problema.
3. Se plantearon los objetivos que se desean lograr.
4. Se plantearon las hipótesis.
5. Se decide la población y muestra de la investigación.
6. Ya obtenida la información se procesarán los datos en el programa SPSS 21.

Tratamiento:

Se mencionara los resultados mediante tablas y gráficos obtenidos en la investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS

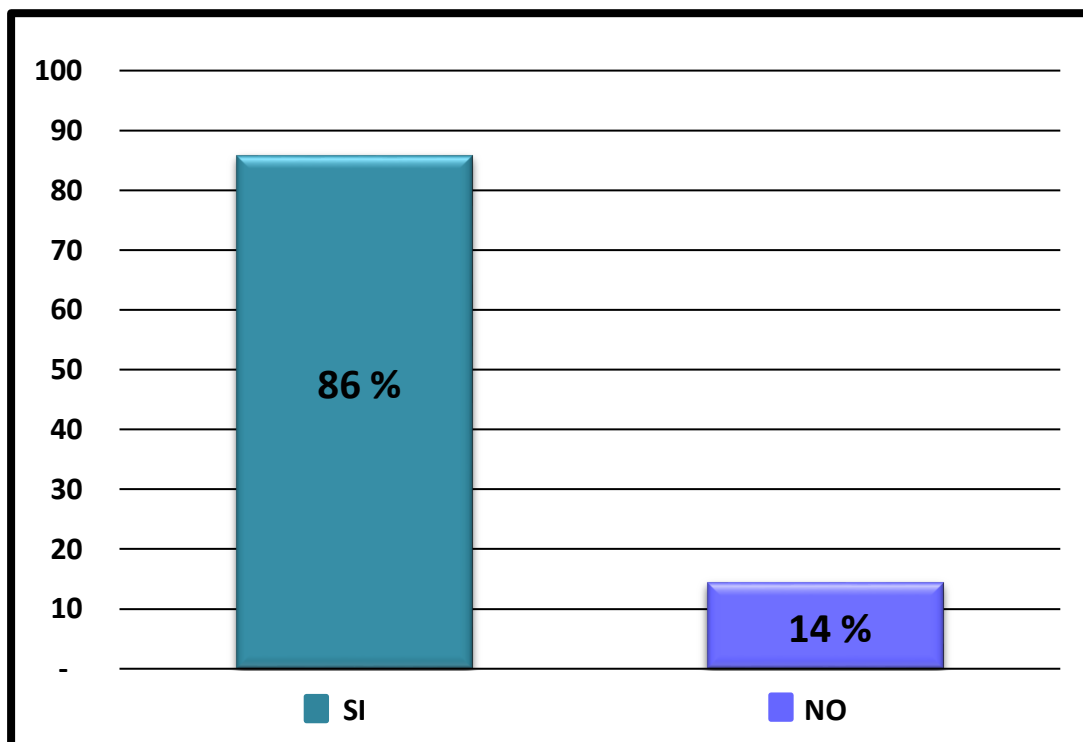
4.1. Tablas, Gráficos e interpretaciones.

Tabla 1

1.- ¿Diferencian los alumnos figuras y cuerpos geométricos?

| 1.- ¿Diferencian los alumnos figuras y cuerpos geométricos? | Docentes | % |
|---|----------|------|
| Si | 18 | 86% |
| No | 3 | 14% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 1



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 86% de los docentes del nivel inicial manifestaron que los alumnos si diferencian las figuras y cuerpos geométricos mientras que el 14% de los docentes manifestaron que no diferencian algunos alumnos las figuras y cuerpos geométricos.

Cabe mencionar que mediante las entrevistas que nos facilitaron los docentes del nivel inicial nos mencionaban sus estrategias didácticas ejecutadas mediante juegos que permiten que el niño fortalezca y estimule más su pensamiento matemático el cual le permite desarrollarse y fortalecer su aprendizaje.

Uno de los juegos es con las gomas de Eva, el cual permite al niño construir figuras geométricas y también el libro de figuras geométricas con fieltro; lo cual permite que el alumno pueda reconocer y diferenciar las figuras geométricas de una manera más divertida.

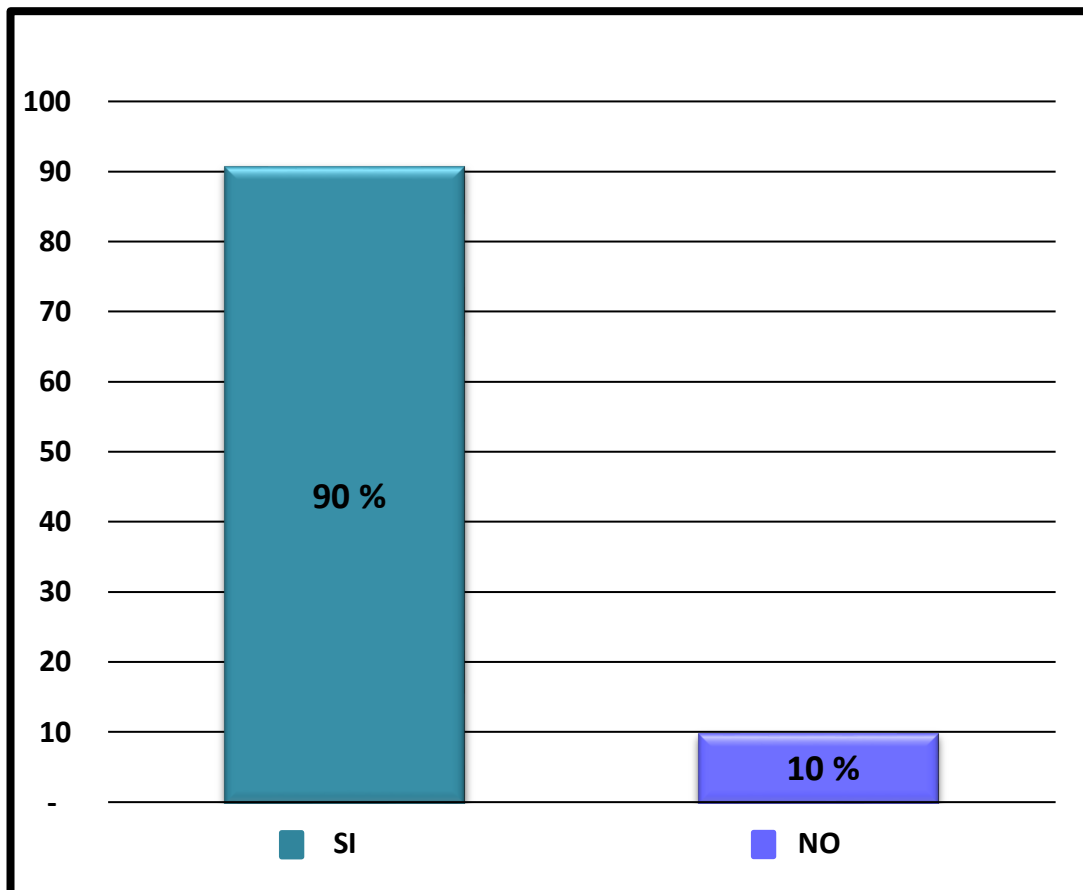
También fuimos participes de las actividades académicas que desempeñan las docentes de dicha institución.

Tabla 2

2.- ¿En su mayoría los niños captan y representan el valor numérico de los objetos?

| 2.- ¿En su mayoría los niños captan y representan el valor numérico de los objetos? | Docentes | % |
|---|----------|------|
| Si | 19 | 90% |
| No | 2 | 10% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 2



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 90% de los docentes del nivel inicial manifestaron que en su mayoría los niños captan y representan el valor numérico de los objetos mientras que un 10% de los docentes manifiestan que no todos los niños captan ni representan el valor numérico de los objetivos.

Es importante mencionar que los docentes realizan juegos al aire libre como en aula en donde motivan al niño a participar de las diversas actividades en donde ponen en práctica la representación del valor numérico de los objetos.

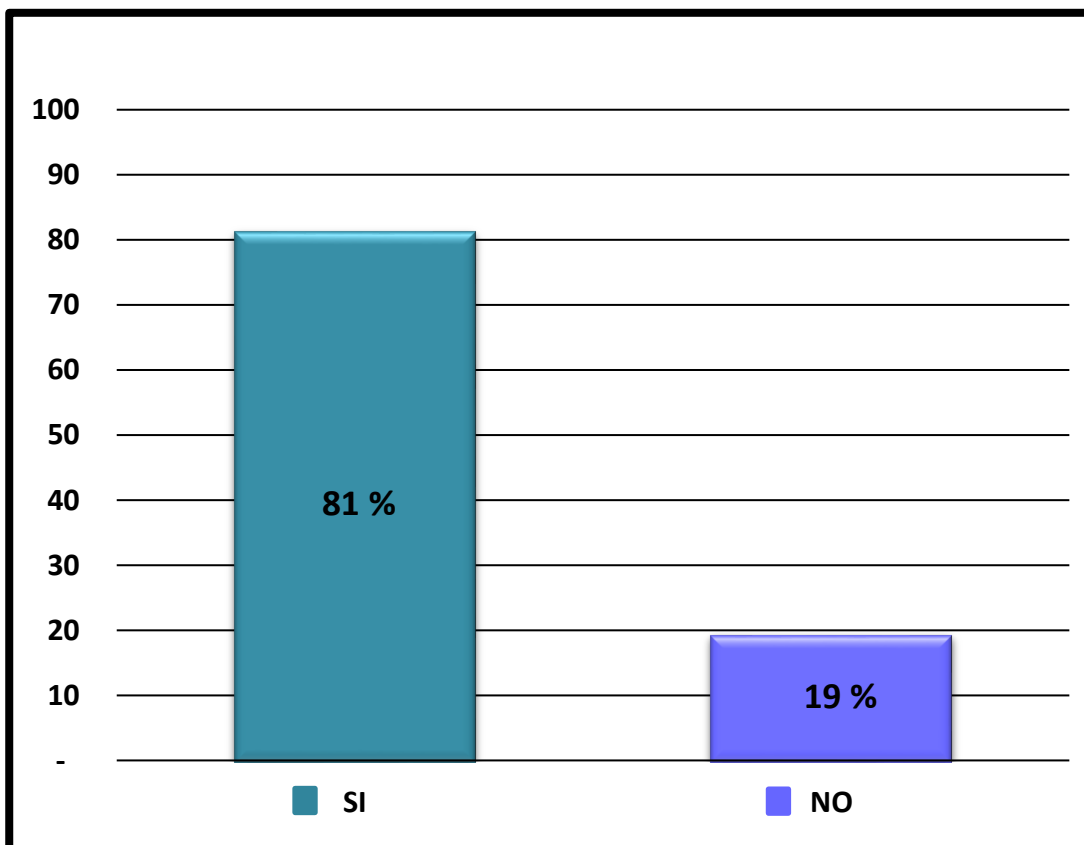
Algunos docentes realizan juegos de patrones numéricos con tapones, en donde reutilizan los tapones de las botellas para crear patrones con números y letras. En primer lugar colocar los números en orden. Cuando el niño se haya fijado quita algunos de ellos y pide que los coloque en el orden correcto siguiendo la serie.

Tabla 3

3.- ¿Los niños repiten series numéricas oralmente?

| 3.- ¿Los niños repiten series numéricas oralmente? | Docentes | % |
|---|-----------------|-------------|
| Si | 17 | 81% |
| No | 4 | 19% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 3



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 81% de los docentes del nivel inicial manifestaron que en su mayoría los niños si repiten series numéricas oralmente mientras que un 19% de los docentes manifiestan que no repiten series numéricas oralmente.

En este caso los docentes suelen poner en la pizarra imágenes con las series numéricas a repetir, en donde se realiza primero una participación grupal como repaso, para luego realizar una participación individual de repetición de series numéricas oralmente.

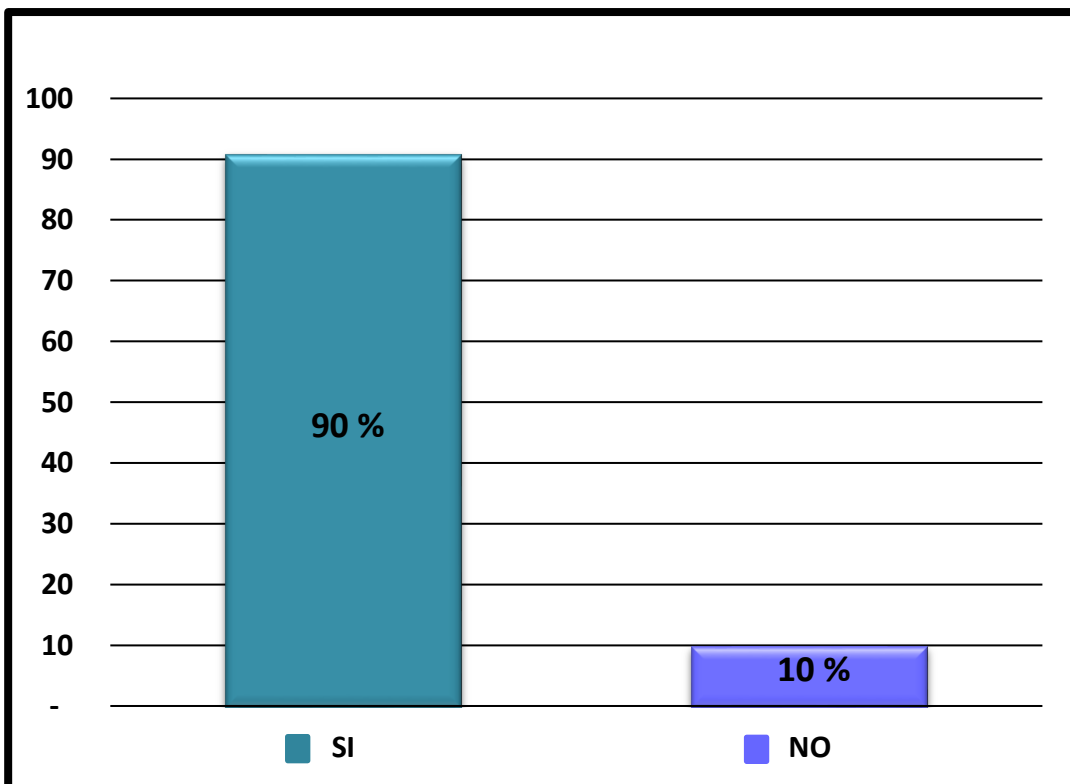
Uno de los juegos que suelen realizar para fomentar las series numéricas oralmente en los niños es el juego de los pies que consiste en una imágenes de piecitos con los números pegados en el suelo, en donde tanto individualmente como en grupo van a ir pisando y mencionando cada número que tenga el piecito, esta dinámica es muy sencilla pero a la vez muy alegre para los niños.

Tabla 4

4.- ¿Los niños reconocen si un número es mayor o menor?

| 4.- ¿Los niños reconocen si un número es mayor o menor? | Docentes | % |
|---|----------|------|
| Si | 19 | 90% |
| No | 2 | 10% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 4



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 90% de los docentes del nivel inicial manifestaron que en su mayoría los niños reconocen si un número es mayor o menor mientras que un 10% de los docentes manifiestan que no todos los niños reconocen es mayor o menor.

Cabe mencionar que los docentes realizan juegos utilizando láminas de imágenes, cintas, bloques de figuras, entre otros objetos en donde buscan la participar tanto individual y grupal en donde se fomenta que el niño reconozca si un número es mayor o menor.

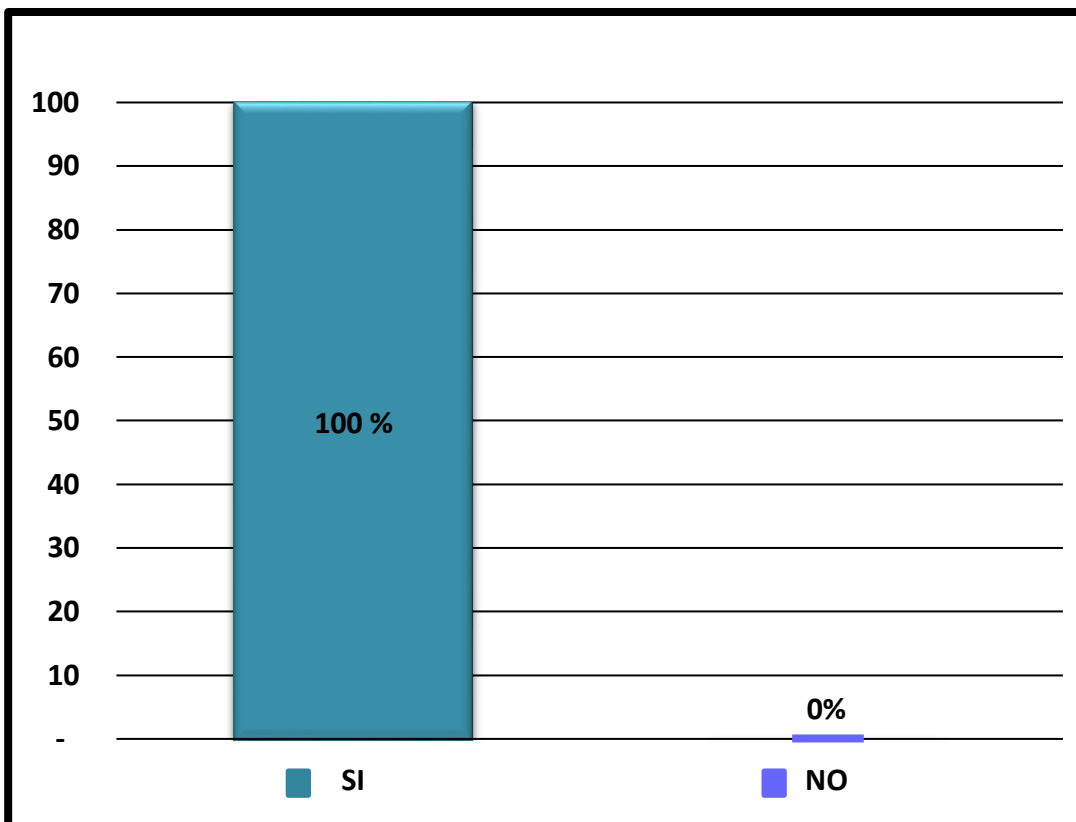
En este caso los docentes suelen hacer láminas y ponerlas en las pizarras haciendo una participación amena con los niños, haciendo así que ellos identifiquen los números mayores y menor de cada imagen.

Tabla 5

5.- ¿Ejecuta juegos que empleen canciones o terminologías específica y concreta para desarrollar el lenguaje en los niños?

| 5.-¿Ejecuta juegos que empleen canciones o terminologías específica y concreta para desarrollar el lenguaje en los niños? | Docentes | % |
|---|----------|------|
| Si | 21 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 5



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 100% de los docentes del nivel inicial manifestaron que si ejecutan juegos que emplean canciones o terminologías específicas y concreta para desarrollar el lenguaje en los niños.

Por ejemplo, la música mediante la ejecución de canciones sirve para el desarrollo auditivo, sensorial del niño, ya que al momento que el docente elije el juego basado en sonidos activa muchos elementos sensoriales que el niño conoce por primera vez y descubre mediante el juego.

Uno de los juegos que pudimos observar es La rana Nala canta. Tiene como objetivo cantar una pequeña canción dramatizada por una marioneta de mano para desarrollar el ritmo, el lenguaje oral y gestual y la capacidad de expresar acciones sencillas.

Los niños suelen estar sentados, entonces el docente canta la canción con la marioneta que va haciendo los gestos de las acciones que se nombran. Se repite unas cuantas veces y se va dejando la marioneta a los alumnos que deseen manejarla.

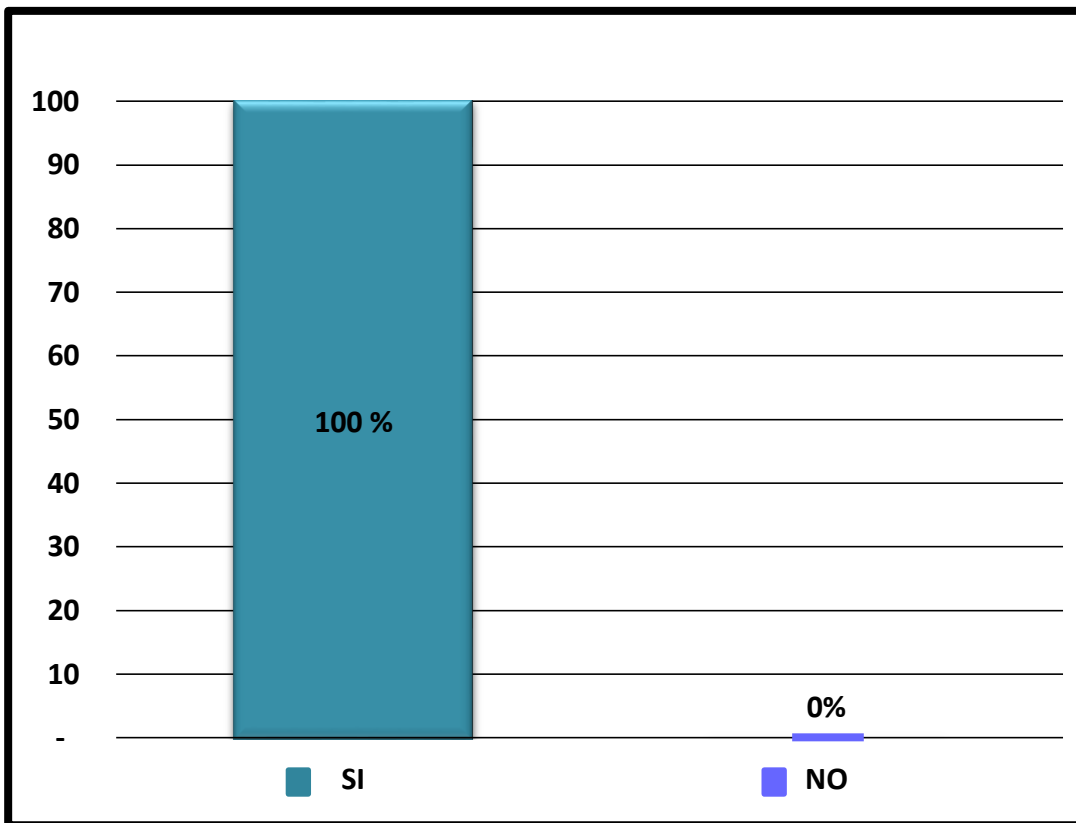
La canción es: Aquí tengo dos manos así puedo comer, aquí tengo dos manos así puedo beber ellas me lavan también me peinan y me sirven de apoyo en la escalera, dicen no, dan besos y les gusta jugar a aplaudir y acariciar y nunca, nunca a pegar.

Tabla 6

6.- ¿Considera que el ejecutar juegos fomenta en los niños su desarrollo emocional?

| 6.- ¿Considera que el ejecutar juegos fomenta en los niños su desarrollo emocional? | Docentes | % |
|---|----------|------|
| Si | 21 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 6



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 100% de los docentes del nivel inicial manifestaron que si consideran que el ejecutar juegos fomenta en los niños su desarrollo emocional.

Es importante mencionar que los docentes realizan juegos tanto en el aula como al aire libre en donde motivan al niño a expresar sus sentimientos como la alegría, solidaridad, respeto, compañerismo, libertad en cada una de las acciones que realizan en dichas actividades.

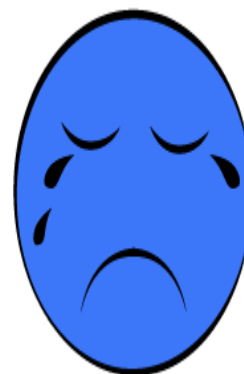
Suelen realizar la siguiente actividad primero se agrupa a los niños y se les da las indicaciones, empezando a mostrarles las siguientes emociones primarias como: alegría, tristeza y enfado, con el objetivo de que las interioricen, identifiquen y pueda enriquecer el vocabulario emocional trabajando la comunicación no verbal a través de un juego. Para ello se pueden utilizar las siguientes imágenes que permitirá al docente mostrar las emociones y así los niños puedan decir y dramatizar.



1



2



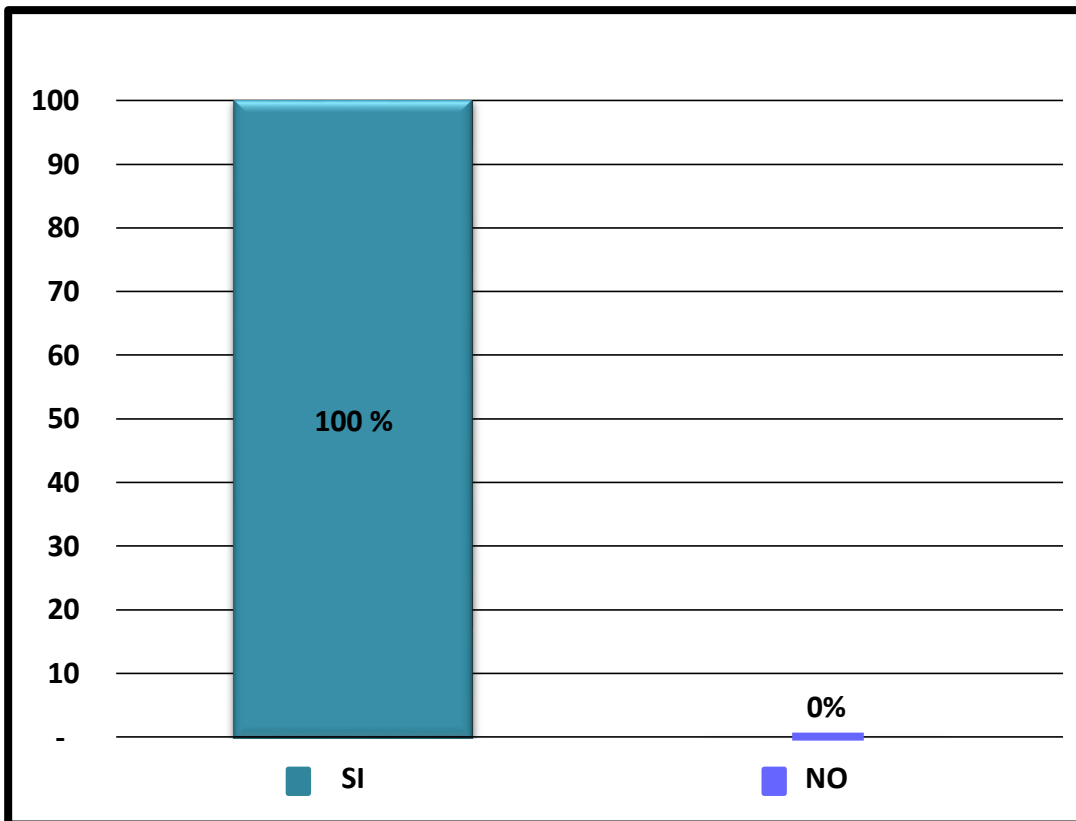
3

Tabla 7

7.- ¿El juego favorece de un modo lúdico el desarrollo psicomotor?

| 7.-¿El juego favorece de un modo lúdico el desarrollo psicomotor? | Docentes | % |
|---|----------|------|
| Si | 21 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 7



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 100% de los docentes del nivel inicial manifestaron que el juego favorece de un modo lúdico el desarrollo psicomotor.

En las entrevistas con los docentes y en la participación de las actividades académicas que pudimos observar , en donde los docentes son muy estratégicos al fomentar en los niños juegos que busquen coordinar su cuerpo mediante el movimiento y acciones que favorecen el modo lúdico del desarrollo psicomotor.

Uno de los juegos es de No me Muevo. Tiene como objetivos: destreza psicomotora, habilidad y atención.

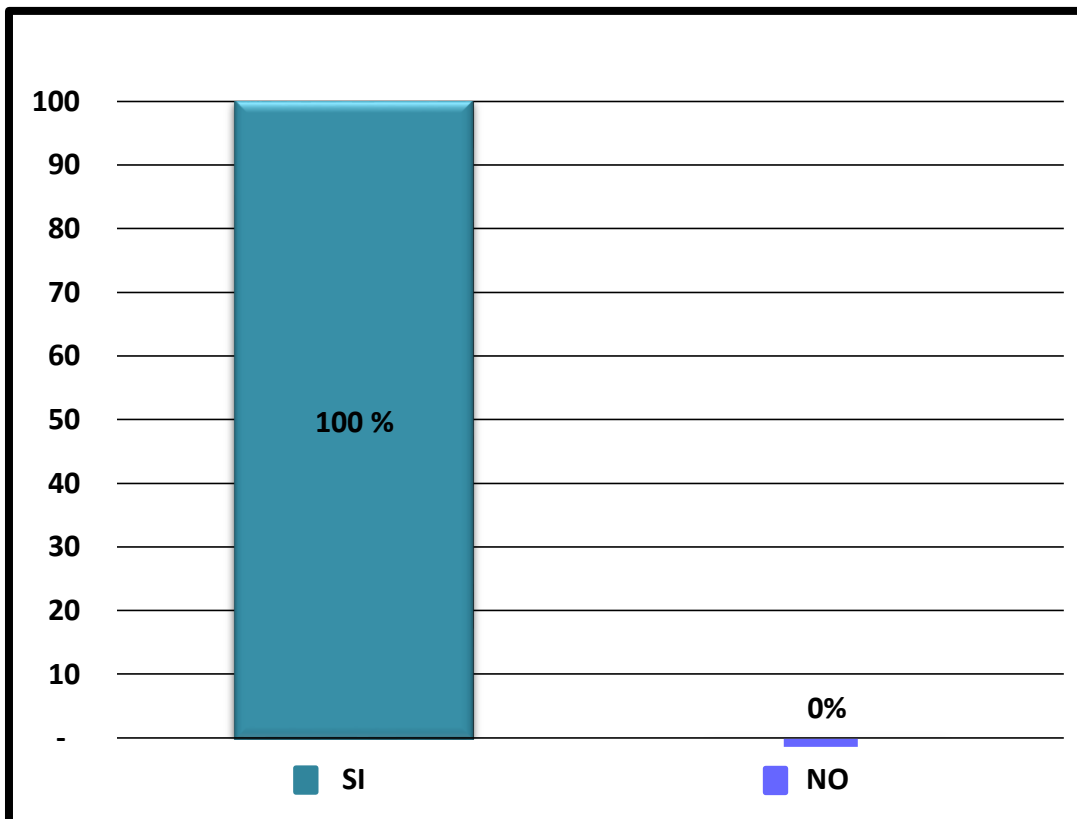
Se pone una música y el docente ira diciendo partes del cuerpo que no se pueden mover hasta que solo quede la cara. Cuando solo quede la cara, cada parte que diga el docente se podrá ir moviendo. Si alguien se confunde, cumplirá un reto como bailar.

Tabla 8

8.- ¿Considera usted que fomentar el juego, movimiento posibilita el desarrollo de hábitos de trabajo, seguridad, entre otras en los niños del nivel inicial?

| 8.-¿Considera usted que fomentar el juego, movimiento posibilita el desarrollo de hábitos de trabajo, seguridad, entre otras en los niños del nivel inicial? | Docentes | % |
|--|----------|------|
| Si | 21 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 8



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 100% de los docentes del nivel inicial manifestaron que si consideran que fomentar el juego, movimiento posibilita el desarrollo de hábitos de trabajo, seguridad, entre otros en los niños.

Es importante mencionar que los docentes realizan juegos al aire libre como es el juego del semáforo. Este juego es una dinámica sencilla. En donde consiste que el docente sea el semáforo, los niños formaran grupos y seguirán una serie de indicaciones del semáforo como son; si dice luz roja se detienen, si dice luz verde avanzan en grupo, si es luz ámbar se darán una vuelta, estas indicaciones se realizaran según mencione el docente. Gana el equipo que llegue primero a la línea de meta o el juego termina cuando suena la campana.

Otro de los juegos que ejecutan es el de La Cebolla. Tiene como objetivos: cooperación, atención, compañerismo, confianza en uno mismo y en los demás. Se forma una fila, todos sentados en el suelo menos dos.

Se tienen que agarrar muy fuerte las piernas y brazos del de delante. Los dos jugadores que se han quedado fuera, con el fin de deshacer la cebolla y averiguar cuantas capas tiene tirando de ellos.

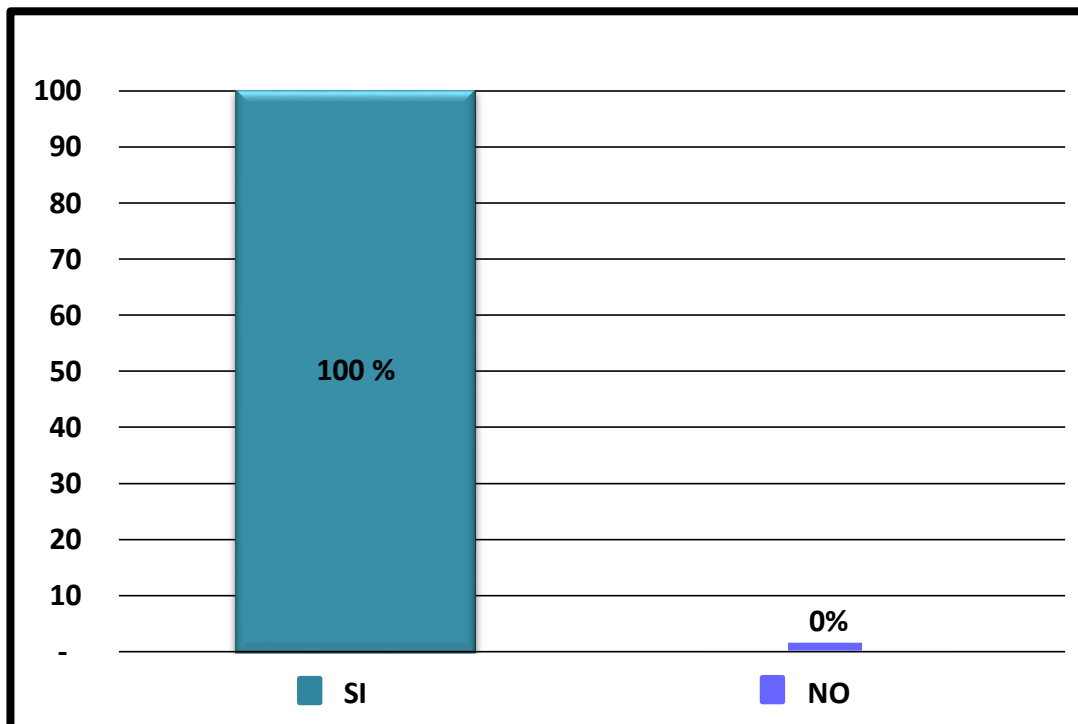
Los demás ayudarán a sus compañeros, evitando que los saquen del grupo. Se pueden hacer cosquillas para quitar una capa de la cebolla, pero no pegar. El docente deberá controlar en todo momento la dinámica del juego.

Tabla 9

9.- ¿Considera usted que las situaciones de juego que el alumno experimenta ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea, el clima de confianza creado por el docente y la libertad de expresar sus ideas, creatividad para el desarrollo de su pensamiento matemático?

| 9.- ¿Considera usted que las situaciones de juego que el alumno experimenta ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea, el clima de confianza creado por el docente y la libertad de expresar sus ideas, creatividad para el desarrollo de su pensamiento matemático? | Docentes | % |
|---|----------|------|
| Si | 21 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 9



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 100% de los docentes del nivel inicial manifestaron que si consideran que las situaciones de juego que el alumno experimenta ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea, el clima de confianza creado por el docente y la libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático.

Uno de los juegos que nos mencionaron y pudimos observar su ejecución; es el juego del rompecabezas el cual puede ser de diferente número de piezas, este juego es muy efectivo para presentar varios temas educativos, desarrollar las destrezas para solucionar problemas, ayudan a aumentar la coordinación y la destreza, y a comprender las relaciones espaciales (dónde se encuentran los objetos en relación con otros) y por ende fomenta el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de nivel inicial.

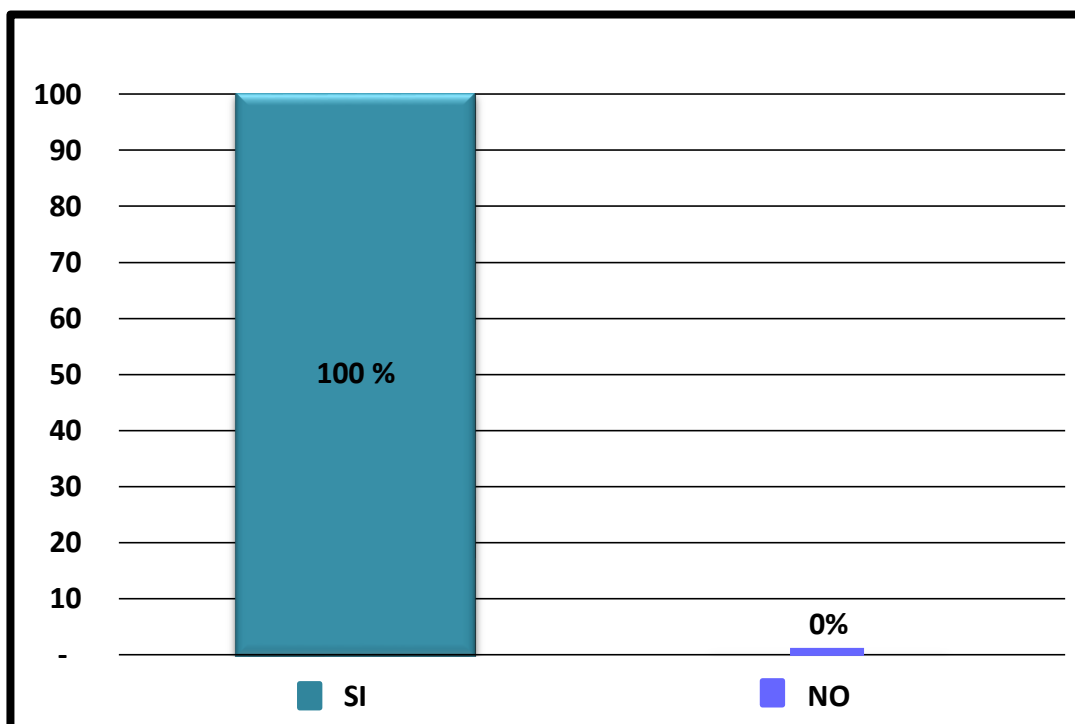
Otro de los juegos es la de los bloques de lego o elementos para construir (materiales reciclados), este juego estimula las aptitudes de solución de problemas y la coordinación entre la vista y las manos, el cual permite que el alumno tenga la libertad de expresar sus ideas, creatividad e imaginación para construir o desarrollar lo que se le va ocurriendo; a partir de elementos simples que le brinda el docente.

Tabla 10

10.- ¿Considera que promover el juego fomenta y permite que los alumnos tengan la oportunidad de explicar, justificar sus propios descubrimientos, confrontar sus ideas y aprender mutuamente de sus aciertos y desaciertos?

| 10.- ¿Considera que promover el juego fomenta y permite que los niños tengan la oportunidad de explicar, justificar sus propios descubrimientos, confrontar sus ideas y aprender mutuamente de sus aciertos y desaciertos? | Docentes | % |
|---|-----------------|-------------|
| Si | 21 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 10



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 100% de los docentes del nivel inicial manifestaron que **si** considera que promover el juego fomenta y permite que los alumnos tengan la oportunidad de explicar, justificar sus propios descubrimientos, confrontar sus ideas y aprender mutuamente de sus aciertos y desaciertos.

Uno de los juegos que suelen realizar es el árbol de cualidades, que busca fomentar el desarrollo de la autoestima y enseñar a los más pequeños a valorarse y a quererse a sí mismos en ocasiones no es una tarea fácil, pero esta actividad fomenta el autoconocimiento y que los más pequeños aprendan sus cualidades positivas y negativas, y que pueden trabajar en cambiarlas y mejorarlas.

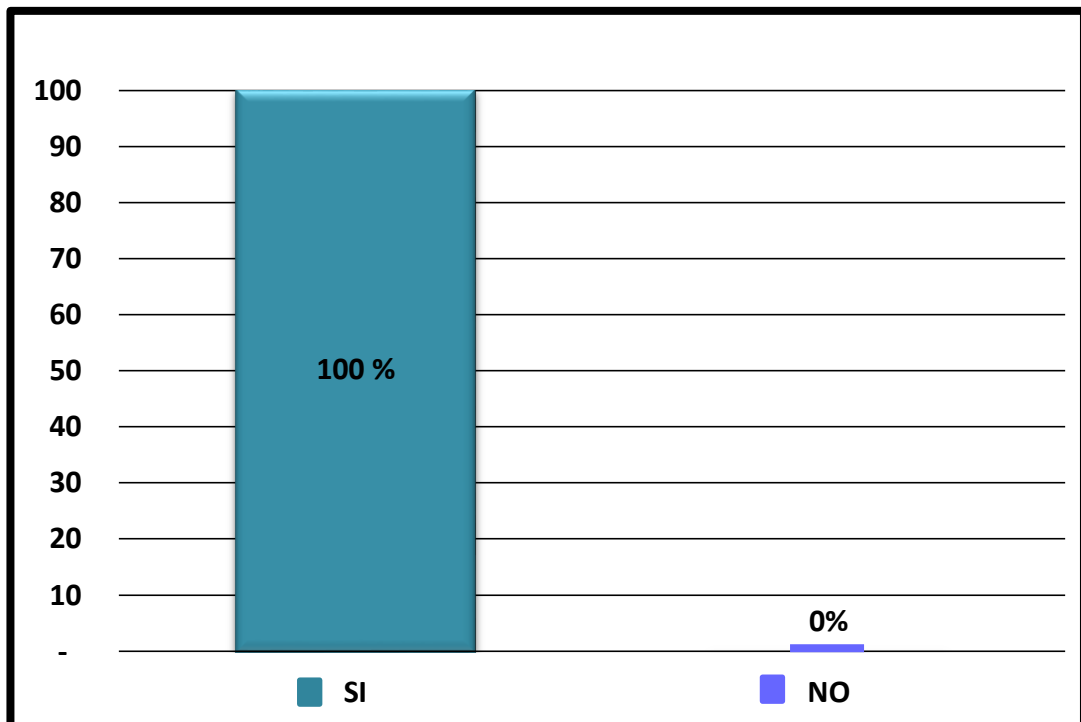
Otras de las actividades que fuimos participes es en donde le docente les brinda una imagen en este caso era de un patito en el cual tenían que seguir la serie numérica para formar dicho dibujo, también tiene que pintar, recortar y pegar dicha imagen. Esta actividad es muy dinámica para el niño a medida que pone en práctica su aptitud motora, la coordinación, destreza mediante el fortalecimiento de la autoestima del niño.

Tabla 11

11.- ¿Usted como docente propone a los niños situaciones didácticas de carácter lúdico que generen conflictos superables, garantizando la motivación y construcción de saberes mediante el juego de retos de utilizar diferentes posiciones y direcciones para desplazarse?

| 11.- ¿Usted como docente propone a los niños situaciones didácticas de carácter lúdico que generen conflictos superables, garantizando la motivación y construcción de saberes mediante el juego de retos de utilizar diferentes posiciones y direcciones para desplazarse? | Docentes | % |
|---|----------|------|
| Si | 21 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 11



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 100% de los docentes del nivel inicial manifestaron que si proponen a los niños situaciones didácticas de carácter lúdico que generen conflictos superables, garantizando la motivación y construcción de saberes mediante el juego de retos de utilizar diferentes posiciones y direcciones para desplazarse.

Es importante mencionar que los docentes realizan juegos al aire libre como en el aula, uno de los juegos que ejecutan es el bailetón de colores tiene como objetivo desarrollar la atención y la coordinación dinámica general a través de los movimientos y las sensaciones de su cuerpo.

Los niños y las niñas empiezan bailando y moviéndose libremente con las cintas de colores y pasan a movimientos dirigidos; balanceos de las cintas y el cuerpo al compás de la música, cambio de mano de las cintas, pasar la cinta por distintas partes del cuerpo, agruparse con los demás que tengan el mismo color de cinta, atender a indicaciones: arriba, abajo, delante, detrás...

El otro juego que realizan es Poner la cola al animalito. Tiene como objetivo trabajar términos relacionados con los desplazamientos en el espacio y en el tiempo del alumno para aprender y conocer los nombres de los animales.

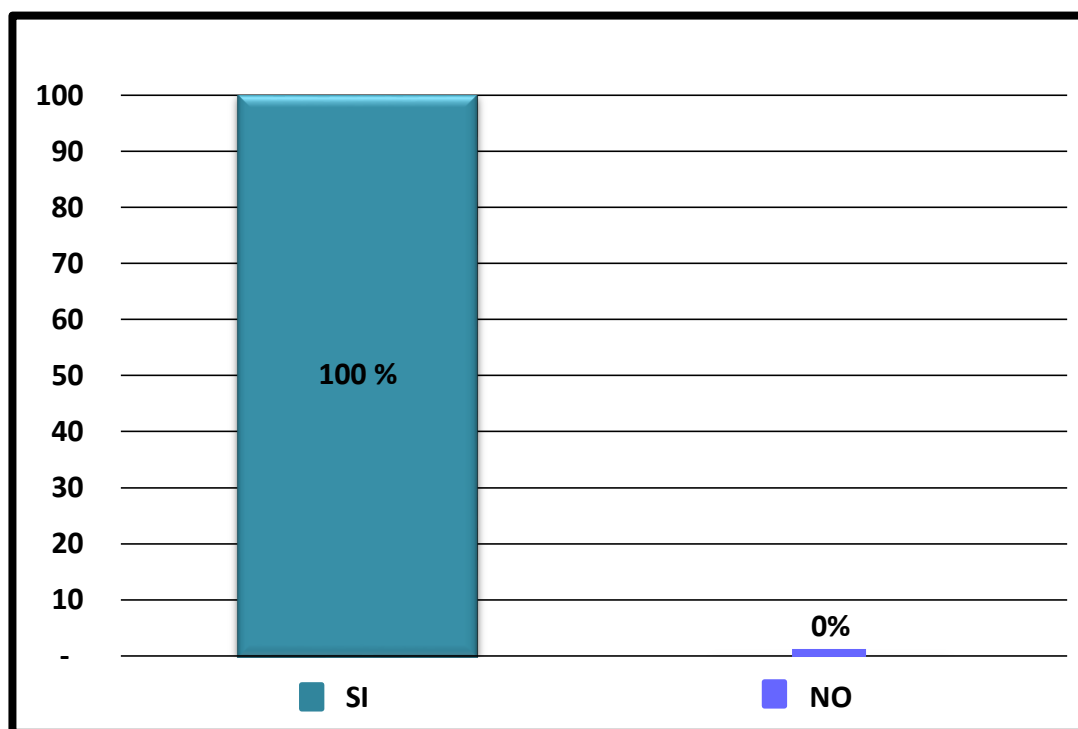
El docente dibujará en una pizarra o pegara la imagen del animalito y, aparte confeccionará una cola que tendrá una cinta adhesiva. El niño(a) con los ojos vendados, y después de haber dado 2 vueltas sobre sí mismo, para desorientarlo, deberá colocar la cola del perrito en el lugar debido. Cada grupo orientara indicando: arriba, abajo, ala derecha, etc. Al finalizar ganara el grupo que obtenga más fichas amarillas.

Tabla 12

12.- ¿Considera usted como docente que el niño desde los primeros años de vida va experimentando con forma de los objetos y personas (rostro, utensilios, juguetes, entre otros), construyendo progresivamente relaciones espaciales a través de sus acciones?

| 12.- ¿Considera usted como docente que el niño desde los primeros años de vida va experimentando con forma de los objetos y personas (rostro, utensilios, juguetes, entre otros), construyendo progresivamente relaciones espaciales a través de sus acciones? | Docentes | % |
|--|----------|------|
| Si | 21 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 21 | 100% |

Gráfico 12



Interpretación.

Del 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 100% de los docentes del nivel inicial manifestaron que si considera usted como docente que el niño desde los primeros años de vida va experimentando con forma de los objetos y personas (rostro, utensilios, juguetes, entre otros), construyendo progresivamente relaciones espaciales a través de sus acciones.

Una de las actividades que mencionaron los docentes fueron:

Pelotas: Toda actividad que se realiza con una pelota, hacerla rebotar, rodar, atajar o arrojar, estimula las aptitudes motoras gruesas, la coordinación entre la vista y las manos, y la destreza.

Otra de las actividades mencionadas es la que suelen realizar muchos padres de familia, la cual permite al niño distinguir diferentes objetos y texturas para mejorar el sentido del tacto con la presentación de diversos materiales. En donde se suele sentar al bebé y colocarle diferentes objetos, telas y papeles de diferentes texturas (suaves, rugosos, ásperos, gruesos, finos, blandos, duros, rígidos...) permitiendo así que vaya experimentando mediante este juego las diferentes formas a través de sus acciones.

4.2. Contrastación de hipótesis.

Hipótesis Nula

→ El desarrollo del pensamiento matemático no se puede evaluar a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

Hipótesis General

→ El desarrollo del pensamiento matemático se puede evaluar a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

Tabla 13

Contingencia: X → Y

Distribución de las frecuencias observadas y esperadas del desarrollo del pensamiento matemático y juegos en los alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

| | | (5) Juegos | | Total |
|---|-----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | Si | No | |
| (3) Pensamiento matemático | Si | 17 100% | 0 0% | 17 100% |
| | No | 4 100% | 0 0% | 4 100% |
| Total | | 21 100% | 0 0% | 21 100% |

Tabla 14
Prueba De Chi - Cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------|
| Chi- cuadrado de Pearson | 34,882 ^a | 4 | ,000 |
| Corrección por continuidad | | | |
| Razón de verosimilitudes | 32,742 | 4 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | | | |
| N de casos válidos | 21 | | |

a. 8 casillas (88,9) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es, 87.

En el análisis estadístico se encontró que:

Tiene un valor de significancia $p= 0,000 < 0,05$.

Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis General.

→ Esto significa, que queda demostrado que la hipótesis general: El desarrollo del pensamiento matemático se puede evaluar a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

Hipótesis Nula

→ El espacio y forma geométrica no se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

Hipótesis Especifica 1

→ El espacio y forma geométrica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

Tabla 15

Contingencia: X → Y

Distribución de las frecuencias observadas y esperadas del espacio - forma geométrica y juegos en los alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

| | | (6) Juegos | | Total |
|---|-----------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | Participación Grupal | | |
| | | Si | No | |
| (1) Espacio y forma geométrica | Si | 18 100% | 0 0% | 18 100% |
| | No | 3 100% | 0 0% | 3 100% |
| Total | | 21 100% | 0 0% | 21 100% |

Tabla 16
Prueba de Chi - Cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------|
| Chi- cuadrado de Pearson | 34,880 ^a | 4 | ,000 |
| Corrección por continuidad | | | |
| Razón de verosimilitudes | 32,744 | 4 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | | | |
| N de casos válidos | 21 | | |

b. 8 casillas (88,9) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es, 87.

En el análisis estadístico se encontró que:

Tiene un valor de significancia $p= 0,000 < 0,05$.

Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis Específica 1.

→ Esto significa, que queda demostrado que la hipótesis específica 1: El espacio y forma geométrica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

Hipótesis Nula

→ La abstracción numérica no se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

Hipótesis Especifica 2

→ La abstracción numérica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

Tabla 17

Contingencia: X → Y

Distribución de las frecuencias observadas y esperadas la abstracción numérica y juegos en los alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

| | | (7) Juegos | | Total |
|--------------------|-----------------|------------------------------|-----------|--------------|
| | | Desarrollo psicomotor | | |
| | | Si | No | |
| (11) | Si | 21 | 0 | 21 |
| | | 100% | 0% | 100% |
| Abstracción | numérica | No | 0 | 0 |
| | | | 100% | 0% |
| Total | | 21 | 0 | 21 |
| | | 100% | 0% | 100% |

Tabla 18
Prueba De Chi - Cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------|
| Chi- cuadrado de Pearson | 34,296 ^a | 4 | ,000 |
| Corrección por continuidad | | | |
| Razón de verosimilitudes | 32,569 | 4 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | | | |
| N de casos válidos | 21 | | |

c. 8 casillas (88,9) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es, 87.

En el análisis estadístico se encontró que:

Tiene un valor de significancia $p= 0,000 < 0,05$.

Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis Específica 2.

→ Esto significa, que queda demostrado que la hipótesis específica 2: La abstracción numérica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

CAPITULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión.

La investigación tiene como propósito demostrar que el desarrollo del pensamiento matemático se fortalece y desarrolla a través de los juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas. Para obtener los resultados adecuados nos basamos en la observación y entrevistas que validaron los resultados obtenidos en las tablas, gráficos y contrastación de hipótesis.

Los resultados obtenidos nos demuestran que en el nivel inicial de la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas se vienen ejecutando diversos juegos motivacionales, dinámicos y de valor educativo que fomentan en el alumno un buen desarrollo de su pensamiento matemático.

Por Gonzales Cedillo y Medina Sánchez (2012). El Desarrollo del Pensamiento Matemático en el Niño de Preescolar. Universidad Pedagógica Nacional. México. Que concluye el presente trabajo fue elaborado porque se ha observado durante nuestra labor docente la dificultad que los niños tienen para aprender matemáticas y la base principal de dicho problema va enfocado a que las docentes de la escuela Leonardo da Vinci aplican actividades sedentarias, disminuyendo la posibilidad de desarrollar su pensamiento matemático de una forma divertida, y la mayoría de las docentes que trabajan en escuelas particulares se enfocan a los ejercicios en el cuaderno pegando papelitos, coloreando, rellenando o uniendo con líneas.

Sabemos que el aprendizaje infantil es un mundo lleno de sorpresas y saberes que le ayudan a comprender su entorno, para abstraer características y cualidades de objetos, animales y fenómenos que el niño encuentra donde interactúa como parte de la naturaleza, el aprendizaje del niño se debe de aprovechar en todo momento y no

se debe desperdiciar tan preciada etapa para ofrecer conocimientos de calidad, no de cantidad.

Esta investigación es similar al presente trabajo, porque contiene la variable de desarrollo del pensamiento matemático y cuyo resultado sirvió para confrontar con los resultados de la presente investigación.

Asimismo es similar al estudio Aguilar y Amaro (2017). La importancia del aprendizaje de la matemática se basa no tanto en los conceptos en sí mismos, sino sobre todo en que estos conocimientos facilitan el progreso del niño en todos sus aspectos. Por lo tanto, los aprendizajes matemáticos son básicos para el desarrollo de los estudiantes del Jardín de Niños N° 583-2 del Nivel Inicial del centro poblado de Tama, ya que este conocimiento comienza con la formación de los primeros esquemas perceptivos y motores para la manipulación de objetos, lo que tendrá una importancia central en sus primeros años de vida.

La propuesta de metodología instrumental fue puesta en práctica con 18 estudiantes en edades de tres, cuatro y cinco años, considerando que las matemáticas pueden aplicarse a numerosas situaciones de la vida diaria del niño, contribuyendo con ello a su desarrollo a través de la experiencia propia.

Esas son las razones por las que, a través de este trabajo académico aplicamos el estudio lógico-matemático a través de los juegos y elaborar con ello una serie de actividades enfocadas a trabajar las lógico matemáticas utilizando como recurso principal el juego como material didáctico. Esta tesis es similar con el presente estudio por las dos variables y fue tesis base para confrontar en la parte de la discusión con el presente estudio.

5.2. Conclusiones.

A las conclusiones que hemos obtenidos mediante la contrastación de las hipótesis es la siguiente:

→ Lo que concierne a la hipótesis general: En el análisis estadístico se encontró que tiene un valor de significancia $p= 0,000 < 0,05$; Chi- cuadrado de Pearson de 34,882a. Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis General.

Y eso significa, que queda demostrado que la hipótesis general: El desarrollo del pensamiento matemático se fortalece a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

→ Lo que concierne a la hipótesis específica 1: En el análisis estadístico se encontró que tiene un valor de significancia $p= 0,000 < 0,05$; Chi- cuadrado de Pearson de 34,880^a. Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis específica 1.

Y eso significa, que queda demostrado que la hipótesis específica 1: El espacio y forma geométrica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

→ A lo que concierne a la contrastación de la hipótesis específica 2: En el análisis estadístico se encontró que: tiene un valor de significancia $p= 0,000 < 0,05$; el Chi- cuadrado de Pearson es de 34,296a. Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis Específica 2.

Y eso significa, que queda demostrado que la hipótesis específica 2: La abstracción numérica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.

5.3. Recomendaciones.

- Pudimos ser partícipes de las diferentes actividades de los docentes que ejecutan con los alumnos del nivel inicial y queda demostrado que el juego de una manera educativa y dinámica es beneficioso para el desarrollo de los niños.
- El desarrollo del pensamiento matemático permite que el alumno contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos y consecución de las metas y logros personales, y con ello al éxito personal.
- Es importante que los docentes estimulen y fomenten el desarrollo del pensamiento matemático porque genera en los alumnos ambientes adecuados para la concentración y la observación; mediante la contribución de la realización de juegos educativos.
- Cabe mencionar que los docentes estimulan el desarrollo del pensamiento matemático basándose en las características de sus alumnos, respetando el ritmo de cada uno, haciendo amena y divertida las clases permitiendo así al niño incluir estas habilidades en día a día.
- Es importante detallar que los juegos son desarrollados netamente con un contenido de valor educativo lo que fomenta e impulsa un desarrollo acorde de los niños.
- Es importante de los docentes sigan realizando juegos con valor educativo educativos porque permiten la participación de manera individual y grupal de los niños generando un ambiente óptimo para su aprendizaje y autoestima.

CAPÍTULO VI

FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1. Fuentes Bibliográficas.

Aguilar Jiménez, Yasmín. (2013). El juego y las matemáticas en el desarrollo y aprendizaje del niño en el nivel preescolar. Secretaria de Educación Pública. Universidad Pedagógica Nacional. México.

Bernardini, A. y Soto J. (2007) La Educación actual en sus fuentes filosóficas, cita de Froebel, W. F. La educación del hombre, new york, D Appleton y Cla, 1888 p, 5.

Bruner, Jerome (1995). El juego, pensamiento y lenguaje. pp.71. México.

Donovan, Suzanne y otros (2000). How people learn. Washington, DC: National Academy Press.

Fidias G. Arias, El Proyecto de investigación, 5ta. Edición.

Recuperado de: <https://es.slideshare.net/vcorreabalza/fidias-g-arias-el-proyecto-de-investigacin-5ta-edicin-edicin-edicin>

Freudenthal, Hans (2000). A mathematician on didactics and curriculum theory.

Gravemeijer K. y Teruel J. Curriculum studies, vol. 32, nº. 6, 777- 796.

Galán amador, Manuel (2009). Metodologías de la investigación. La entrevista en la investigación.

Recuperado de: <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>

Gervasi de Esain María Lucia. La enseñanza de la matemática en el nivel inicial.

Hurtado (2000), la observación. Disponible en línea: RENa - Cuarta etapa - Metodología - La observación.

Recuperado de: <http://tecnicasdeinvestigacion2015.blogspot.com/>

Kahvedjian Kathleen (2018). Enseñanza de la matemática en el nivel inicial.

Montevideo – Uruguay.

Ministerio de Educación y Deporte. (2005). Educación Inicial Procesos Matemáticos.

República Bolivariana de Venezuela. Editorial Noriega.

Ministerio de Educación, P. (2016). Currículo Nacional de Educación Básica.

Lima: MED.

Ministerio de Educación, P. (2016). MINEDU. Obtenido de Rutas de Aprendizaje.

Nivel Inicial.

Recuperado de: [documentos-Inicial-MatematicaII.pdf](#)

Ministerio de Educación. Área Curricular Matemática Nivel Inicial. Versión 2.0.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: N° 2015-01447.

Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Inicial/Matematica-II.pdf>

Ministerio de Educación (2017). Programa Curricular del Nivel Inicial. Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2016-10608.

Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

Noguera Ramos (2003). Niveles de investigación. pp. 29

Recuperado de: http://grsanchez.blogspot.com/2013/06/niveles-de-investigacion_28.html

Piaget, Jean (1995). La clasificación de los juegos y su evolución a partir de la aparición del lenguaje. pp. 28. México.

Rodríguez Ruiz, Celia. El valor del juego como herramienta de aprendizaje. Portal Educa peques.

Recuperado de: <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/el-valor-del-juego-como-herramienta-de-aprendizaje.html>

Rodríguez Ruiz, Celia. El valor educativo del juego. Portal Educa y aprende.

Recuperado de: <https://educayaprende.com/el-valor-educativo-del-juego/>

Rodríguez Ruiz, Celia. Pensamiento matemático: 10 Estrategias para estimular su desarrollo. Portal Educrea.

Recuperado de: <https://educrea.cl/pensamiento-matematico-10-estrategias-estimular-desarrollo/>

Sánchez Carlessi H. y Reyes Meza C. (2006). Metodología y diseños en investigación científica. Edit. Visión Universitaria. Lima – Perú. pp.222.

Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/97318021/Tipos-y-Niveles-de-Investigacion-Cientifica>.

Vygotsky, L.S. (1995). El papel del juego en el desarrollo del niño. México. Pp. 61-70.

6.2. Fuentes Hemerográficas.

Gaulin, Claude (2001). Tendencias actuales en la resolución de problemas. Revista SIGMA, n.º 19. Bilbao.

Lezcano Brito, Mateo; Cuevas Martínez, Alix Adriana (2017). Usando TIC para enseñar Matemática en preescolar: El Circo Matemático. Revista Cubana de Ciencias Informática.

Rafael Camacaro, Pedro. Tesis Doctorales. Análisis e interpretación de los datos. Eumed.net.

Recuperado de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/prc/ANALISIS%20E%20INTERPRETACION%20DE%20LOS%20DATOS.htm>

Moya Romero, Andrés La matemática de los niños y niñas -Contribuyendo a la equidad Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, vol. 5, núm. 2, diciembre, 2004, pp. 23-36 Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela.

6.3. Fuentes Documentales.

Aguilar Machacuay, Rosmeri; Amaro Marcelo, Gaby Yanina (2017). Importancia de la aplicación de los juegos para el desarrollo del pensamiento matemático de los niños del Nivel Inicial del Jardín de Niños N° 583-2, Santa Rosa de Tama, Ulcumayo, Junín. Universidad Nacional de Huancavelica.

Desarrollo del Pensamiento Matemático Infantil. (2016-2017). Universidad de Granada.

Fernández García, Eugenia (2014). El desarrollo y estimulación del lenguaje en niños de 0 a 3 años. Facultad de Educación de Palencia. Universidad de Valladolid.

Fernández, Karina; Gutiérrez, Iveth; Gómez, Margarita; Jaramillo, Leonor; Orozco, Manuela. (2004). El pensamiento matemático informal de niños en edad preescolar. Creencias y prácticas de docentes de Barranquilla (Colombia). Universidad del Norte – Barranquilla.

González Cedillo, Roció Anabel; Medina Sánchez, Vianey Adriana (2012). El desarrollo del pensamiento matemático en el niño de preescolar. Universidad Pedagógica Nacional - Unidad 094, Centro. México, D.F.

6.4. Fuentes Electrónicas.

Aprendiendo matemática

Recuperado de: https://didactica-y-matematica.idoneos.com/aprender_matematica_jugando/

Definición de juego.

Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/juego/>

Definición de matemáticas.

Recuperado de: <https://definicion.de/matematicas/>

Definición de pensamiento matemático.

Recuperado de: <https://www.significados.com/pensamiento-matematico/>

Programas curriculares de la Educación Básica Regular de Educación Inicial.

Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

ANEXOS A - MATRIZ DE CONSISTENCIA

| Título | Formulación del problema | Objetivos | Hipótesis |
|---|---|---|--|
| <p align="center">“El desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.”</p> | <p align="center">Problema General</p> <p>¿De qué manera podemos evaluar el desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte - Comas?</p> <p align="center">Problemas Específicos</p> <p>→ ¿De qué manera podemos desarrollar el espacio y forma geométrica a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la</p> | <p align="center">Objetivo General</p> <p>Evaluar el desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.</p> <p align="center">Objetivos Específicos</p> <p>→ Desarrollar el espacio y forma geométrica a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de</p> | <p align="center">Hipótesis General.</p> <p>El desarrollo del pensamiento matemático se puede evaluar a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.</p> <p align="center">Hipótesis Específica.</p> <p>→ El espacio y forma geométrica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas?</p> <p>→ ¿De qué manera podemos desarrollar la abstracción numérica a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas?</p> | <p>Lima Norte – Comas.</p> <p>→ Desarrollar la abstracción numérica a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.</p> | <p>Lima Norte – Comas.</p> <p>→ La abstracción numérica se desarrolla a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas.</p> |
|--|--|---|---|

ANEXOS B – OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variable | Dimensiones | Subdimensiones | Indicadores |
|--|--|---|---|
| <p>Pensamiento Matemático.</p> <p>El pensamiento matemático ayuda a adquirir las nociones numéricas básicas y a construir el concepto y el significado de número. Las actividades de conteo en edad preescolar es, en este sentido, una herramienta básica para el desarrollo del pensamiento matemático.</p> | <p>Espacio y forma geométrica</p> | <p>Figura geométrica</p> <p>Situaciones lúdicas</p> <p>Serie numérica</p> | <p>Comprensión</p> <p>Formas entre los cuerpos.</p> <p>Estatuas, rostros.</p> |
| | <p>Abstracción numérica</p> | <p>Actividad de conteo</p> <p>Experimentan con forma de objetos</p> <p>Motivación</p> <p>Movimiento</p> | <p>De actividades diarias (comienzo – final de alguna canción).</p> <p>Conteo oral.</p> <p>Realizar retos.</p> <p>Juguetes.</p> |

| Variable | Dimensiones | Subdimensiones | Indicadores |
|---|------------------------------|---|--|
| <p>Juegos.</p> <p>(Ministerio de Educación, 2016) cita a Froebel que manifiesta que “el juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esa edad, por ser la manifestación libre y espontánea del interior, la manifestación del interior exigida por el interior mismo según la significación propia de la voz del juego”, “El juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida: es por lo general el modelo y la imagen de la vida.</p> | Participación grupal | <p>Desarrollo afectivo</p> <p>Desarrollo social</p> | <p>Comprensión</p> <p>Expresión</p> <p>Colaboración</p> <p>Seguridad</p> |
| | Desarrollo psicomotor | <p>Desarrollo del lenguaje</p> | <p>Participación</p> <p>Comunicación</p> <p>Creatividad</p> |

ANEXOS C – INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN – ESPECIALIDAD EDUCACIÓN
INICIAL Y ARTE

CUESTIONARIO

Buenas Días docentes a continuación le presentamos un cuestionario, en donde deberán marcar con un aspa (X) la alternativa que consideren la correcta.

1. ¿Diferencian los alumnos figuras y cuerpos geométricos?

Si No

2. ¿En su mayoría los alumnos captan y representan el valor numérico de los objetos?

Si No

3. ¿Los alumnos reconocen si un número es mayor o menor?

Si No

4. ¿En su mayoría los alumnos captan y representan el valor numérico de los objetos?

Si No

5. ¿Ejecuta juegos que empleen canciones o terminologías específicas y concretas para desarrollar el lenguaje en los niños?

Si No

6. ¿Considera que el ejecutar juegos fomenta en los niños su desarrollo emocional?

Si No

7. ¿El juego favorece de un modo lúdico el desarrollo psicomotor?

Si No

8. ¿Considera usted que fomentan el juego, movimiento posibilita el desarrollo de hábitos de trabajo, seguridad, entre otras en los alumnos del nivel inicial?

Si No

9. ¿Las situaciones de juego que el alumno experimenta pone en evidencia nociones que se dan en forma espontánea, el clima de confianza creado por el docente y la libertad de expresar sus ideas, creatividad para el desarrollo de su pensamiento matemático?

Si No

10. ¿Promover el juego fomenta actividades lúdicas que permiten que los niños tengan oportunidad de explicar, justificar sus propios descubrimientos, confrontar sus ideas y aprender mutuamente de sus aciertos y desaciertos?

Si No

11. ¿Usted como docente propone a los niños situaciones didácticas de carácter lúdico que generan conflictos cognitivos superables, garantizando la motivación y construcción de saberes mediante el juego de retos de utilizar diferentes posiciones y direcciones para desplazarse?

Si No

12. ¿Considera usted como docente que el niño desde los primeros años de vida va experimentando con formas de los objetos y personas (rostro, juguetes, utensilios, entre otros), construyendo progresivamente relaciones espaciales a través de sus acciones?

Si No



ANEXOS D – FOTOS







Imagen del programa curricular de educación inicial – Fuente: Minedu.



Mg. ARMANDO EMILIO, CABRERA CABANILLAS.

Asesor

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. VICTORIA FLOR CARRILLO TORRES.

Presidente

Mg. KATERINE PAMELA OCROSPOMA VALDIVIA.

Secretario

Mg. BERNARDITA RUTH PADILLA DELGADILLO.

Vocal