



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE  
FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL**

**EFFECTOS DE LOS JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN EN LAS NOCIONES MATEMÁTICAS  
EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°88400 "JESÚS  
DE NAZARETH" H.U.P. SAN FELIPE, DISTRITO NUEVO CHIMBOTE, ÁNCASH -  
2024.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN  
INICIAL**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE Y NECESIDADES EDUCATIVAS**

**AUTOR**

**MECHATO SULLON, KELLY JANET**

**ORCID: 0000-0003-3199-9366**

**ASESOR**

**QUIÑONES NEGRETE, MAGALY MARGARITA**

**ORCID:0000-0003-2031-7809**

**CHIMBOTE-PERÚ**

**2024**



**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL**

**ACTA N° 0374-074-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **20:30** horas del día **26** de **Noviembre** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **EDUCACIÓN**, conformado por:

**FLORES ARELLANO MERLY LILIANA** Presidente  
**PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI** Miembro  
**CARHUANINA CALAHUALA SOFIA SUSANA** Miembro  
**Dr(a). QUIÑONES NEGRETE MAGALY MARGARITA** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **EFFECTOS DE LOS JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN EN LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°88400 "JESÚS DE NAZARETH" H.U.P. SAN FELIPE, DISTRITO NUEVO CHIMBOTE, ÁNCASH - 2024.**

**Presentada Por :**  
(0105171003) **MECHATO SULLON KELY JANET**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **14**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Licenciada en Educación Inicial**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**FLORES ARELLANO MERLY LILIANA**  
Presidente

**PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI**  
Miembro

**CARHUANINA CALAHUALA SOFIA SUSANA**  
Miembro

**Dr(a). QUIÑONES NEGRETE MAGALY MARGARITA**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: EFECTOS DE LOS JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN EN LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°88400 "JESÚS DE NAZARETH" H.U.P. SAN FELIPE, DISTRITO NUEVO CHIMBOTE, ÁNCASH - 2024. Del (de la) estudiante MECHATO SULLON KELY JANET, asesorado por QUIÑONES NEGRETE MAGALY MARGARITA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 27 de Diciembre del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar esta tesis primeramente a Dios, ya que gracias al he logrado concluir mi carrera, a mi madre Felipa Sullon Esquen, Diego Mechato, ellos han dado razón a mi vida por sus consejos, su apoyo incondicional y su paciencia. A mis hermanos Jean, Jordán, Erika y Alexander.

Abuelito Félix Sullon Mendoza, aunque no esté físicamente con nosotros desde el cielo siempre me cuida y me guía para que todo salga bien.

## **Agradecimiento**

Agradezco a mis padres e hermanos y demás a mis tíos Orlando lunarejo y Joel lunarejo, quienes han estado a mi lado brindándome su apoyo incondicional y celebrando mis logros. Su confianza en mí me ha impulsado a esforzarme cada día y a superar mis propias expectativas. También quiero agradecer a la institución educativa que me brindaron oportunidad realizar mi tesis.

## Índice general

Carátula.....	I
Constancia de originalidad .....	II
Jurado .....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento .....	V
Índice general .....	VI
Lista de tablas .....	VIII
Lista de figuras .....	IX
Resumen .....	X
Abstract.....	XI
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	6
2.1. Antecedentes .....	6
2.2. Bases teóricas de la investigación .....	10
2.3. Hipótesis.....	30
III. METODOLOGÍA.....	31
3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación .....	31
3.2. Población y muestra .....	32
3.3. Variables. Definición y operacionalización .....	33
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	36
3.5. Método de análisis de datos .....	38
3.6. Aspectos éticos .....	40
IV. RESULTADOS .....	43
V. DISCUSIÓN .....	54
5.1. Discusión de los resultados .....	54
5.2. Limitaciones del estudio.....	59
VI. CONCLUSIONES .....	60
VII. RECOMENDACIONES .....	62
Referencias bibliográficas .....	63
ANEXOS .....	70

Anexo 01: Carta de recojo de datos.....	70
Anexo 02. Documento de autorización para el desarrollo de la investigación.....	71
Anexo 03. Matriz de consistencia.....	72
Anexo 04: Instrumento de recolección de información.....	73
Anexo 05: Ficha técnica de los instrumentos .....	75
Anexo 06: Formato de consentimiento informado .....	88
Anexo 07: Base de datos y sesiones .....	91

### **Lista de tablas**

Tabla 1. Distribución de la población en estudio según sexo	32
Tabla 2. Distribución de la muestra en estudio según sexo	33
Tabla 3. Matriz de operacionalización de variables	35
Tabla 4. Baremo del instrumento lista de cotejo sobre las nociones matemáticas	36
Tabla 5. Validación por juicio de expertos	37
Tabla 6. Niveles de confiabilidad	38
Tabla 7. Nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años en el pre test	43
Tabla 8. Sesiones basadas en los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas	45
Tabla 9. Nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años en el post test	47
Tabla 10. Distribución de las nociones matemáticas según el pre y post test	48
Tabla 11. Prueba de normalidad	49
Tabla 12. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo	51
Tabla 13. Estadísticos de prueba de Wilcoxon	51

### **Lista de figuras**

Figura 1. Nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años en el pre test	43
Figura 2. Sesiones basadas en los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas	45
Figura 3. Nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años en el post test	46
Figura 4. Distribución de las nociones matemáticas según el pre y post test	47

## Resumen

La presente investigación se inició debido a indicadores que mostraron que algunos estudiantes de cuatro años presentan retrasos en el desarrollo de las nociones matemáticas en cuanto a objetos, espacio, tiempo y orden. Es por ello que se formuló el siguiente objetivo general: Determinar los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024. La metodología fue de tipo cuantitativa, nivel explicativo y diseño pre experimental. La población fueron los estudiantes de 3, 4 y 5 años del nivel inicial y la muestra fueron los niños de 4 años del nivel inicial. La técnica empleada fue la observación y el instrumento una lista de cotejo validado por juicio de tres expertos y cuya confiabilidad de KR-20 de Richardson fue 0.93. Respecto a los resultados podemos evidencia en el pre test un aprendizaje en nivel proceso con un 48%, el cual mejoraron a través de la estrategia de los juegos de construcción, donde en el post test llegaron a un nivel de logro esperado con un 52%. Se concluyó que la aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años, que se corrobora con la prueba no paramétrica de Wilcoxon a un nivel de sig. de 0,001.

Palabras clave: espacio, juegos de construcción, nociones matemáticas, orden, tiempo.

## **Abstract**

This research began due to indicators that showed that some four-year-old students show delays in the development of mathematical notions regarding objects, space, time and order. That is why the following general objective was formulated: To determine the effects of construction games on the development of mathematical notions in four-year-old children of the Educational Institution No. 88400 "Jesús de Nazareth", H.U.P. San Felipe, Nuevo Chimbote District, Áncash - 2024. The methodology was quantitative, explanatory level and pre-experimental design. The population were students of 3, 4 and 5 years of the initial level and the sample were children of 4 years of the initial level. The technique used was observation and the instrument was a checklist validated by the judgment of three experts and whose Richardson's KR-20 reliability was 0.93. Regarding the results, we can see in the pre-test a learning at the process level with 48%, which improved through the strategy of construction games, where in the post-test they reached an expected level of achievement with 52%. It was concluded that the application of construction games significantly influences the development of mathematical notions in four-year-old children, which was corroborated with the non-parametric Wilcoxon test at a level of sig. of 0.001.

Keywords: space, construction games, mathematical notions, order, time.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hohmann y Weikort (2020) refieren que es importante que el niño construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos de acuerdo a sus posibilidades y tomando en cuenta que su juicio previo, lleguen a utilizar los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo. De esta manera, las nociones matemáticas son importantes porque desarrollan el pensamiento lógico matemático, pues permitirá más adelante la interpretación, el razonamiento y la comprensión del número y numeral. El desarrollo de las nociones básicas es prioridad y la razón de ser del nivel inicial, ya que el niño debe tener las posibilidades de manipular, explorar, jugar, interactuar con sus compañeros y con su medio natural, dándole de esta manera la oportunidad de aprender y sobre todo de ser acompañado y monitoreado en cada momento en la escuela (Rencoret, 2023).

A nivel internacional, la Oficina de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO, Santiago) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021) con sede en la capital chilena, en el seminario del Estudio Regional Comparativo y explicativo (ERCE) dio a conocer los aprendizajes logrados y factores asociados, causas académicas y afines, en las áreas de matemáticas y razonamiento lógico, donde el 40% de los estudiantes de preescolar no han aprobado las habilidades mínimas de matemáticas en la región, es decir aquellas nociones que intervienen en las estructuras lógicas matemáticas de orden. Asimismo, otro estudio hecho por Rodríguez (2022) en Quito a estudiantes entre los 4 y 6 años de edad, determinó que 78% de estudiantes tienen problemas para captar las nociones matemáticas.

A nivel nacional, según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2022) al mostrar los resultados de la evaluación de la Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) en la educación pre escolar de Lima Metropolitana, demostró que, de 165,658 niños, el 55% han alcanzado el nivel inicio de aprendizaje, el 33% alcanzó el nivel de proceso y solo el 12% está en situación de logro satisfactorio en el área de matemática. Estadísticas alarmantes que también se ven reflejadas en el resto del país; tal es el caso del estudio de Chávez (2023) en Huánuco, donde evaluó el nivel de nociones matemáticas de cantidad, espacio, tiempo y forma en niños de cuatro del nivel inicial; ubicando al 37% en el nivel inicio, el 40% en proceso y solo el 23% en nivel de logro. Esto fue un claro indicador que la mayoría de los niños presentaban dificultades en el desarrollo de las nociones matemáticas.

Por otro lado, a nivel regional, en Ancash se observó en un estudio hecho por Ortega (2023) que, en la institución educativa N° 2652, al medir el nivel de nociones matemáticas de los estudiantes del nivel inicial, se obtuvo que el 40% tenía un bajo nivel de conocimiento de las nociones de espacio, tiempo, cantidad, superficie, orden, longitud y número. Otro estudio en la misma región, hecho por Chauca (2021) en una institución educativa de Chimbote, el 50% de los estudiantes del nivel inicial se ubicaron en el nivel inicio y el otro 50% se ubicaron en el nivel proceso, y esto es debido a que no reconocen figuras básicas, no identifican áreas, lados, por falta de estrategias que pueden ayudar a desarrollar dichas nociones.

Esta realidad no es ajena a lo que sucede con los estudiantes de cuatro años del nivel inicial de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe Distrito Nuevo Chimbote, Ancash - 2024, en donde se puede observar que presentan una serie de problemas en las diversas actividades que implican nociones matemáticas, por ejemplo, cuando se les asignaba que clasifiquen por su tamaño, a veces lo hacían por cantidad; de manera similar cuando se les pedía que serien por forma, lo niños seriaban por tamaños. Esto evidencia entonces que el aprendizaje de esta área no se ha desarrollado de manera adecuada, y básicamente se relaciona con aspectos de carácter pedagógico como el uso de materiales y didáctica tradicional y, muchas veces, descontextualizada para los infantes, sumado al poco apoyo gubernamental y poca tecnología.

Según Crisólogo (2023) los juegos de construcción consisten en un conjunto de piezas, ya sean de la misma o de distintas formas, que se pueden combinar de diversas maneras para crear diferentes estructuras. Estos juegos fomentan la creatividad y la resolución de problemas en los niños, quienes, al interactuar con ellos, adquieren conceptos fundamentales sobre su entorno. Los juegos de construcción a menudo se desarrollan de manera espontánea, y se puede incentivar a los niños a que intenten apilar las piezas. A partir del primer año, los niños suelen empezar a experimentar apilando piezas, con el objetivo de construir estructuras más altas o más grandes, lo que contribuye significativamente a su desarrollo motor, cognitivo y emocional.

Para Sarlé y Rosas (2024) los juegos de construcción tienen un impacto significativo en el desarrollo de nociones matemáticas en los niños de nivel inicial, ya que, a través de la manipulación de piezas y la creación de estructuras, los niños comienzan a adquirir y reforzar varios conceptos matemáticos fundamentales, como el desarrollo del concepto de número, comprensión de formas y geometría, exploración de relaciones espaciales, simetría y equilibrio,

fomento del pensamiento lógico y resolución de problemas desarrollo del concepto de la medida y el tamaño, y estimulando la creatividad matemática, explorando patrones, secuencias y agrupamientos, lo que sienta las bases para el desarrollo de habilidades matemáticas más avanzadas.

Alsina (2021) refiere que el desarrollo de las nociones matemáticas en la educación inicial es crucial, y existen diversos factores que pueden mejorar este proceso entre ellos se encuentran: ambiente de aprendizaje rico en estímulos matemáticos, uso del lenguaje matemático, enfoque del pensamiento lógico y resolución de problemas, actitud positiva hacia la matemática, experiencias sensoriales y manipulativas, involucramiento activo de los padres, modelado y retroalimentación positiva, interacción y juego. Estos factores, cuando se combinan en un enfoque integral, pueden facilitar un desarrollo sólido de las nociones matemáticas en los niños en su etapa de educación inicial, preparándolos para un aprendizaje más avanzado en el futuro (Arellano, 2023).

No desarrollar adecuadamente las nociones matemáticas en la escuela puede tener varias consecuencias negativas, tanto a corto como a largo plazo, que pueden afectar el rendimiento académico (Chavarría y Camacho, 2019). Dentro de estas consecuencias, según Pérez (2021), se encuentran las dificultades académicas en etapas posteriores, baja autoconfianza y ansiedad al resolver un problema matemático, bajo nivel de habilidades del razonamiento lógico, limitación en la comprensión de conceptos científicos, problemas en gestiones financieras personales, reducción de oportunidades laborales, dependencia de otras personas para las tareas matemáticas. Por ello, es crucial que las nociones y las habilidades matemáticas se fortalezcan desde una edad temprana y se mantengan como una prioridad a lo largo de la educación.

La variable independiente, juegos de construcción, a lo largo de la investigación, se basará en la teoría constructivista relacionada con el juego, otorgada por Vygotsky (1989) donde refirió al juego como instrumento valioso y recurso sociocultural, ya que el juego ha de ser un elemento impulsor del desarrollo mental del niño, facilitando el desarrollo de las funciones cognitivas superiores como la atención y la memoria voluntaria. Por lo tanto, es a través del juego que el niño mantiene en actividad sus procesos cognitivos y se hace propicia para el aprendizaje. La teoría es constructivista porque por medio de la actividad lúdica el niño edifica

su nuevo aprendizaje de acuerdo a su realidad social y cultural, compartiendo el juego con otros niños para ampliar su capacidad de entender la realidad de su entorno inmediato su hogar, su escuela o comunidad.

Así mismo, la variable dependiente, nociones matemáticas, a lo largo de la investigación, se basará en la teoría psicogenética de Piaget (1982); esta teoría afirma que el conocimiento se imprime en la mente desde el exterior. En esta teoría encontramos diferentes formas de aprendizaje, una de ellas es el aprendizaje por asociación. Donde el conocimiento matemático es, esencialmente, un conjunto de datos y técnicas en el nivel más básico, para aprender datos y técnicas que implica establecer asociaciones. En resumen, el aprendizaje por absorción parte del supuesto de que el conocimiento matemático es una colección de datos y hábitos compuestos por elementos básicos denominados asociaciones.

Ante esta problemática, se planteó el siguiente enunciado general: ¿Cuáles son los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024?; del cual partieron los siguientes enunciados específicos: ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, antes de aplicar los juegos de construcción en 2024?; ¿Cómo influye la implementación de sesiones con juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, en 2024?; y ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, después de la aplicación de los juegos de construcción en 2024?

En relación a la justificación, a nivel teórica, esta investigación se realizó con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre el uso de los juegos de construcción, así como los instrumentos de evaluación de las nociones matemáticas, cuyos resultados se sistematizaron en una propuesta, para ser incorporado como conocimiento a las ciencias de la educación, ya que se estaría demostrando que el uso de los juegos de construcción mejora el nivel de las nociones matemáticas en niños de cuatro años del nivel inicial. A nivel práctico, esta investigación se

realizó porque existe la necesidad de mejorar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años del nivel inicial, con el uso de los juegos de construcción como estrategia de aprendizaje como parte de la currícula nacional del sector educativo. A nivel metodológico, la elaboración y aplicación de sesiones de aprendizaje sobre los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas, se indagarán mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia, mediante confiabilidades y validaciones. Una vez que se demostró su validez y confiabilidad, puede ser utilizado en otros trabajos de investigación y en otras instituciones educativas.

Finalmente, para responder a la interrogante de investigación, se planteó el siguiente objetivo general: Determinar los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024. Seguido de sus objetivos específicos: Identificar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas antes de aplicar los juegos de construcción en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash – 2024; diseñar y ejecutar sesiones que incluyan juegos de construcción para fomentar el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash – 2024; y evaluar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas después de la aplicación de los juegos de construcción en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Miranda y Sinaluisa (2019) en Ecuador, en su estudio titulado "Juegos de construcción en el ámbito lógico matemático en los niños de inicial 2 de la Escuela "Dr. Cristóbal Cevallos Larrea" del Cantón Riobamba, Parroquia Licán, Comunidad Cunduana, Período 2018-2019". tuvo como objetivo determinar los juegos de construcción que ayudan en el ámbito lógico matemático de los niños de inicial 2 de la escuela "Dr. Cristóbal Cevallos Larrea" del cantón Riobamba, parroquia Licán, comunidad Cunduana, período 2018-2019. Respecto a la metodología el estudio corresponde a una investigación cuantitativa, descriptiva, de diseño pre experimental. Con una población de 53 niños y una muestra de 14 niños de 5 años. Se utilizó la observación como técnica y la ficha de observación como instrumento de recolección de datos. En cuanto a los resultados, el 7% de los niños de 4 años, después de aplicar los juegos de construcción, tiene iniciada las habilidades matemáticas al 7% están en proceso de alcanzar las habilidades matemáticas y el 86% han adquirido estas habilidades. Se concluyó que, los juegos de construcción si ayudan en el ámbito lógico matemático de los niños de inicial 2 de la escuela "Dr. Cristóbal Cevallos Larrea" del cantón Riobamba, parroquia Licán, comunidad Cunduana, período 2018-2019.

Ortega y Quinde (2022) en su estudio hecha en Ecuador, titulada: "El juego de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños de 4 años". Su objetivo fue analizar la contribución del juego de construcción al desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 4 años. Respecto a la metodología, el estudio corresponde a una investigación cuantitativa, descriptiva, de diseño pre experimental. Con una población de 45 niños y una muestra de 15 niños de 4 años. Se utilizó la observación como técnica y la ficha de observación como instrumento de recolección de datos. En cuanto a los resultados el 10% de los niños de 4 años, después de utilizar los juegos de construcción, se ubica en nivel inicio del desarrollo de las nociones matemáticas, el 10% están en proceso desarrollo y el 86% se ubican en logro del desarrollo. Se concluyó que el juego de construcción si desarrolla las nociones matemáticas de los niños de 4 años.

Ger (2019) hizo su estudio en Ecuador, titulado: "Juegos de construcción en el desarrollo de nociones matemáticas de los niños y niñas de 4 años de la Escuela “Pablo Muñoz Vega”, del Distrito Metropolitano de Quito, periodo 2018-2019". Tuvo como objetivo determinar si el juego de construcción ayuda al desarrollo de nociones matemáticas de los niños y niñas de 4 años de la Escuela “Pablo Muñoz Vega”, del Distrito Metropolitano de Quito, periodo 2018-2019. En cuanto a la metodología, el estudio corresponde a una investigación cuantitativa, descriptiva, de diseño pre experimental. Con una población de 60 niños y una muestra de 20 niños de 4 años. Se utilizó la observación como técnica y la ficha de observación como instrumento de recolección de datos. En cuanto a los resultados, antes de aplicar los juegos de construcción el 80% de los niños presentaba el nivel inicio en el desarrollo de nociones matemáticas, el 20% se encontraba en nivel de proceso. Luego, el 8% de los niños de 4 años, después de utilizar los juegos de construcción, se ubica en nivel inicio del desarrollo de nociones matemáticas, el 12% están en proceso desarrollo y el 86% se ubican en logro del desarrollo. Se concluyó que el juego de construcción si desarrolla las nociones matemáticas de los niños de 4 años.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Juárez (2020) realizó en Piura, su estudio titulado: "Aplicación didáctica del juego de construcción para los aprendizajes de las matemáticas de los niños del PRONOEI “San Carlos” en el Distrito de La Unión – Piura, 2019". Tuvo como objetivo: aplicar la didáctica del juego de construcción para los aprendizajes de las matemáticas de los niños del PRONOEI “San Carlos” en el distrito de La Unión – Piura, 2019. La investigación fue de tipo aplicada, nivel descriptivo, diseño pre experimental. Con una población de 88 niños y una muestra de 42 niños de 3 y 4 años. Se utilizó la observación como técnica y la lista de cotejo como instrumento de recolección de datos. Respecto a los resultados, en el pre test presentan un 36% en el nivel de inicio, mientras que un 64% se encuentra en el nivel de proceso. Después de aplicar la post prueba, se evidencia un 4% en el nivel proceso, además tenemos un 72% de los niños que se encuentran en el nivel de logro previsto, y el 24% en logro destacado. Se concluyó que producto de la aplicación del programa juego de construcción, se establecen diferencias notables en el nivel de desarrollo de aprendizaje de las matemáticas en los niños.

Medrano (2022) realizó su investigación en Lima, titulada Programa “Juegos de construcción” en las nociones básicas matemáticas en niños de 4 años de una IEI– Lima Sur 2022. El objetivo de este estudio fue determinar el efecto del programa “Juegos de construcción” en el desarrollo de nociones básicas. En cuanto a la metodología, fue de tipo aplicada, nivel descriptivo, diseño pre experimental. Con una población de 74 niños y una muestra de 36 niños de 4 años. Se utilizó la observación como técnica y la lista de cotejo como instrumento de recolección de datos. Respecto a los resultados, en el pre test presentan un 70% en el nivel de inicio de las nociones básicas matemáticas, mientras que un 30% se encuentra en el nivel de proceso. Después de aplicar la post prueba, se evidencia un 10% en el nivel proceso, además tenemos un 75% de los niños que se encuentran en el nivel de logro previsto, y el 15% en logro destacado. Tras la comprobación de la hipótesis utilizando la prueba no paramétrica de Wilcoxon con sig.  $<0.05$ , se pudo concluir que la aplicación del programa “Juegos de construcción” sí produce efecto significativo en el desarrollo de las nociones básicas matemáticas en niños de 4 años de una IEI-Lima Sur 2022.

Campos (2024) realizó su estudio en Huánuco, titulado: Juegos de construcción para mejorar las nociones matemáticas en niños de 4 años de la I.E.P. Matusita, Huánuco, 2024. Tuvo como objetivo general demostrar de qué manera los juegos de construcción mejoran las nociones matemáticas en niños de la mencionada Institución. sin embargo, cabe destacar uno de sus objetivos específicos, el cual fue: Aplicar mediante actividades de aprendizaje los Juegos de construcción para mejorar las nociones matemáticas en niños de 4 años, puesto que aportará a los resultados de esta investigación. En cuanto a la metodología, fue de enfoque cuantitativo, con nivel explicativo, con diseño pre experimental con una población muestral de 40 estudiantes de 4 años, la técnica que se utilizó fue la observación y como instrumento la guía de observación. Respecto a los resultados, en la actividad de aprendizaje N° 1 el 8% obtuvo calificaciones de muy alto, 50% tiene calificación en regular y por último el 42% en bajo según se aplicaba los juegos de construcción los niños mejoraron poco a poco las nociones matemáticas tal como se observa en la actividad de aprendizaje N° 10 el 77% tenía calificaciones de muy alto y el 33% en regular. Se concluyó que los juegos de construcción mejoran significativamente las nociones matemáticas en niños de 4 años de la I.E.P. Matusita, Huánuco, 2024.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Ortega (2023) realizó su investigación en Ancash, denominada: "Juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I.E. N°2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021. Tuvo como objetivo demostrar como los juegos didácticos permiten desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I.E. N°2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021. Respecto a la metodología, el estudio corresponde a una investigación cuantitativa, descriptiva, de diseño pre experimental. Con una población de 53 niños y una muestra de 18 niños de 5 años. Se utilizó la observación como técnica y la lista de cotejo como instrumento de recolección de datos. En cuando a los resultados, en el pre test, el 50% se ubica en el nivel inicio; en el nivel proceso un 33%; en el nivel logro esperado está el 06%; y, por último, en el nivel logro destacado se ubica el 11%; en contraste, en el post test, en el nivel inicio no se ubica ningún alumno, es decir, 00%; en el nivel proceso un 12%; con respecto al nivel logro esperado está el 44%; y, finalmente, en el nivel logro destacado se ubica el 44%. Se concluyó que los juegos didácticos desarrollan las nociones de seriación, correspondencia y comparación en los niños de 05 años de la I.E. N°2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021.

Aguirre (2022) realizó su tesis en Huaraz, denominada: Juegos de construcción como estrategia para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N° 123-Distrito Independencia-Huaraz, 2020, la cual tuvo como objetivo general determinar de qué manera los juegos de construcción como estrategia posibilitan el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N° 123, distrito de Independencia, Huaraz, 2020. El estudio fue de tipo cuantitativo, nivel explicativo, el diseño fue pre experimental con pre y post test; la muestra de estudio fue de 26 niños. La técnica aplicada fue la observación y el instrumento de recojo de información la escala de estimación. En relación con los resultados hallados indican que, la mayoría de los niños se ubicaron en el nivel en inicio (77%) antes de la aplicación de la propuesta de los juegos de construcción, situación que se pudo revertir, después de su aplicación, en su mayoría (69%) alcanzaron el nivel logro previsto. Se concluyó que los juegos de construcción como estrategia posibilitaron la mejora de las nociones matemáticas de los niños, alcanzándose un significativo logro de aprendizaje, frente al pre test.

Bedón y Escobar (2024) realizó en Nuevo Chimbote su estudio, titulado: Estrategias docentes para el desarrollo de nociones matemáticas en los niños y niñas de 5 años de las Instituciones Educativas Públicas de Nuevo Chimbote – 2022. Tuvo como objetivo general: describir las diversas estrategias de enseñanza aprendizaje orientadas al desarrollo de las nociones matemáticas en los niños y niñas de 5 años de las instituciones educativas públicas de Nuevo Chimbote La investigación realizada fue descriptiva y está orientada a un diseño de investigación simple, en donde como instrumento se utilizó un cuestionario y como técnica la encuesta, la cual se aplicará a un total de 160 docentes como población muestral. Con respecto a los resultados, el 53% de docentes utilizan siempre la estrategia de fichas de aprendizaje para el desarrollo de la noción matemática de clasificación, el 46% utilizan siempre la estrategia el ensayo y error, el 44% utilizan siempre la estrategia de trabajo en equipo, el 43% utilizan siempre la estrategia de juego y 34% utilizan siempre la estrategia material de concreto. Se concluyó que las estrategias docentes si desarrollan las nociones matemáticas en los niños y niñas de 5 años de las Instituciones Educativas Públicas de Nuevo Chimbote – 2022, especialmente las nociones matemáticas de correspondencia, de conservación y de clasificación.

## **2.2. Bases teóricas de la investigación**

### **2.2.1. Juegos deconstrucción**

#### **2.2.1.1. Concepto de juegos de construcción**

Según lo conceptualiza Calero (2021) los juegos de construcción, refieren un grupo de piezas de igual o diferente forma que pueden combinarse de diferentes maneras para crear diferentes estructuras, este tipo de juegos permiten que los niños sean creativos y resuelvan problemas. A través de estos juegos, los niños adquieren conceptos básicos sobre el mundo que les rodea. Además del desarrollo de la motricidad, la manipulación de piezas de ajedrez también ayuda a aprender conceptos espaciales como volumen, grande-pequeño, alto-bajo, corto-largo, formas geométricas, así como algunos conceptos más complejos como equilibrio, simetría o resistencia. Los juegos de construcción muchas veces surgen de forma espontánea, y siempre podemos intentar motivar a los niños para que intenten apilar las fichas. Generalmente, desde el primer año, los niños comienzan a experimentar apilando piezas encima de otras piezas,

intentando conseguir una pieza más alta o más grande, lo que ayuda a desarrollar su motricidad fina, lo que supone un gran beneficio para todo el sistema motor.

Los autores De Castro et al. (2019) coinciden con esta visión, argumentando que los juegos de construcción son juegos con objetos. Por tanto, los materiales utilizados son muy importantes: de su variabilidad dependerá el tipo de construcción, los descubrimientos, creaciones o invenciones que puedan realizar los niños, los retos que suponga, las actividades que realice, etc. Ambos autores coinciden en la definición de juego constructivo, porque de esta manera permite al niño "sacar sus pensamientos fuera de sí mismo y ver lo que ve con sus propias intenciones". Cabe señalar que estos materiales tienen ciertas diferencias por tamaño y color, tipo, etc.

Según Decroly (1932) mencionó que el juego de construcción es un juego en el que, explorando y buscando, se aprenden las posibilidades de combinación de objetos. Así, se colocan bloques, se construyen torres y luego se desmontan, y se divide el terreno", en bloques y en líneas de otro bloque y cubriendo una zona larga y amplia dominada. A medida que los niños crecen y aprenden material, su construcción se basa en el objeto o escena que intentan representar. Cabe mencionar que lo que sugiere el autor es obviamente correcto, porque es quien juega, explora, investiga y lo más importante crea, imagina para que el niño crezca y aprenda sus habilidades.

#### ***2.2.2.2. Enfoques de los juegos de construcción***

Según López (2022) los juegos de construcción no constituyen una etapa más dentro de la secuencia evolutiva, indicando que este tipo de juego va evolucionando a lo largo de los años y se mantiene al servicio del juego predominantemente en cada estadio. Frente a ello se hace necesario tener en cuenta que se considera un aprendizaje de carácter transversal, toda vez que se manifiesta en todas las etapas de desarrollo, con la diferencia que perdura más en el tiempo y sobre todo con el transcurrir de los años se hace más complejo.

Según Sarlé y Rosas (2024) indica que cuando los niños son muy pequeños, construir significa superponer, apilar o alinear objetos formando torres, caminos o puentes. La preocupación está más centrada en “armar y desarmar”, que en obtener un producto específico a partir de la combinación de estos objetos (cubos, cajas, etc.)”, teniendo en cuenta esta apreciación se puede manifestar que marcan más bien una posición intermedia, el puente de

transición entre los diferentes niveles de juego y las conductas adaptadas. Así, cuando un conjunto de movimientos, de manipulaciones o de acciones está suficientemente coordinado, el niño se propone inmediatamente un fin, una tarea precisa.

### ***2.2.1.3. Teorías de los juegos de construcción***

Vygotsky (1978) refiere en su teoría sociocultural que el juego es una herramienta o recurso que favorece el desarrollo psicológico de los niños y facilita la comprensión de actividades cognitivas como la atención o la memoria voluntaria. Según Vygotsky (1978) sostiene que en su teoría constructivista que el juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsora del desarrollo mental del niño. Centrar la atención, memorizar y recordar ocurre en el juego de forma consciente, divertida y a partir de ahí para los niños sin dificultad. Vygotsky (1978) el niño crea así en el juego su propio aprendizaje y su propia realidad social y cultural. Jugar con otros niños aumenta su capacidad para comprender la realidad de su entorno social natural.

Piaget (1961) más conocido por tener en cuenta la etapa de la infancia en sus diversos estudios realizados, quien destacó la importancia que tiene el juego durante el desarrollo integral del infante; por ello es necesario destacar lo que señala Piaget que el juego es parte de la asimilación que los niños adquieren de la realidad de acuerdo a su etapa evolutiva, lo cual les ayuda a consolidar y planificar sus diversas capacidades que le ayudaran a desarrollar su inteligencia, lo cual se verán reflejadas en su desarrollo infantil a través del juego.

Ausubel (1973) afirma que el aprendizaje significativo se basa en los conocimientos previos de un individuo y los nuevos conocimientos adquiridos, es decir. la organización estructural del conocimiento cambia hasta tal punto que hay interacción entre el conocimiento previo de una persona y el nuevo conocimiento. relacionados, constituye un nuevo aprendizaje importante. Además, se manifiesta de diferentes maneras según la práctica docente y dependiendo del contexto del alumno y de las vivencias y relaciones de cada niño o niña.

### ***2.2.1.4. Características de los juegos de construcción***

Asimismo, en relación con las características del juego de construcción Sarlé y Rosas (2024) plantea que una de las características que tiene el juego de construcción es que permite desarrollar conductas flexibles y variables, los niños, especialmente de 4 a 5 años, cuentan con

la posibilidad de explorar las diferentes propiedades combinatorias que tienen sus acciones sobre los objetos y resolver así los problemas que se le presentan de una manera más creativa y eficaz.

En este sentido, los juegos de construcción generan expectativas que no tienen los otros tipos de juego porque proporcionan la iniciativa a partir de la mixtura de objetos. “Es un juego que les permite operar con objetos, dominarlos y expresar sus pensamientos acerca de los artefactos y escenas que crean al construir (Sarlé y Rosas, 2024).

#### ***2.2.1.5. Clasificación de los juegos de construcción***

Los juegos de construcción permiten desarrollar conductas flexibles y variables. Los niños cuentan con la posibilidad de explorar las diferentes propiedades combinatorias que tienen sus acciones sobre los objetos y resolver así los problemas que se le presentan de una manera más creativa y eficaz (Sarlé y Rosas, 2024).

En si la utilización de tales juegos es de gran ayuda en el ámbito de la matemática, y brinda a los niños de 4 a 5 años diversas formas de aprender, expresarse, y desarrollar actividades que a futuro le serán de gran utilidad desarrollando su área lógica, entre ellos, se clasifican en:

**Rompecabezas:** Los rompecabezas son juegos muy valorados, desde el punto de vista educativo, porque a la vez que fomentan la creatividad, el desarrollo de las capacidades de análisis y síntesis, la visión espacial, las estructuras y los movimientos geométricos, son entretenidos y resultan divertidos para la gran mayoría de las personas, de cualquier edad. Estos pueden ser elaborados de diversos materiales por ejemplo cartón, cuyas temáticas sean la vida real o un mundo imaginario cuando menor edad tenga se aconseja menor cantidad de piezas y cortes en líneas recta, con forme va aumentando la capacidad del individuo se puede utilizar más piezas y cortes ondulados, asimétricos o una combinación de diferentes líneas (MINEDU, 2022).

**Legos:** Es un nuevo material didáctico de la educación moderna que sirve para crear juegos que desarrollen el razonamiento lógico mediante la visualización de colores, formas y tamaños, creando habilidades de pensamiento y competencias básicas para favorecer el aprendizaje. El objetivo final de lego es estimular el desarrollo de la

inventiva e interés de los niños de indagar por medio del juego y el aprendizaje. Consiguiendo de este modo experiencias de juego divertidas, creativas, atractivas y estimulantes. Los niños pequeños tienen curiosidad, creatividad e imaginación. Sienten un impulso curioso natural que les empuja a aprender. Lego trata de estimular el niño que todos llevamos dentro (Sánchez, 2019).

**Ensarte:** La actividad consiste en perforar todo el contorno de una figura, luego amarre cualquier punta de lana en un orificio y pedir a las niñas y a los niños para que ensarten por cada uno de los orificios hasta acabar el contorno de la figura (Sánchez, 2019).

**Cubo:** Los cubos son muy importantes porque ellos motivan el desarrollo social y cognitivo, mientras que a la vez trabajan las destrezas motoras gruesas y finas, y la coordinación del niño. Los niños aprenden a usar su imaginación y a desarrollar sus destrezas creativas mientras trabajan con otros niños. Ellos aprenden a compartir el espacio y los materiales, a colaborar y a negociar. Cuando los niños juegan con hexaedros regulares, ellos practican su habilidad de clasificar objetos basados en sus atributos de color, forma, y tamaño (Strachey, 2021).

**Figuras Tridimensionales:** En geometría son tridimensionales las figuras geométricas como poliedros de caras planas (Pirámides, cubo, prismas) superficies curvas (Cilindro, Conos, Esfera). Reconoce las distintas figuras, sus caras triangulares, cuadradas, redondas, número de caras y formas, compara objetos reales cotidianos con sus formas en las figuras geométricas tridimensionales. (Sánchez, 2019).

#### ***2.2.1.6. Efectos de los juegos de construcción***

De acuerdo a Sarlé y Rosas (2024) opina que a través de estos juegos los niños incrementan la creatividad mediante la construcción de elementos nuevos, desarrollando la imaginación, ya que deben anticipar el objeto a utilizar y el juego que va a desarrollar.

Durante la educación infantil el juego ha cobrado gran importancia porque forma parte de un valor educativo, siendo esta de mucha para que los niños tengan las posibilidades de explorar el entorno y mediante las interacciones que tengan con los objetos, entorno, personas, consigo mismo puedan desenvolverse mejor (Sarlé y Rosas, 2024).

Alsina (2021) menciona que el juego es un medio fundamental que ayuda que los niños puedan desarrollar el aspecto cultural, siendo estas partes de las diversas actividades adultas de su cultura las cuales les motiva a desarrollar sus futuros roles y a valores; porque para los niños significa poder representar cada cosa y vivirla como tal entonces podemos considerar que el juego es importante en la estructuración del pensamiento infantil, construcción del lenguaje y representación objetiva de la realidad.

#### ***2.2.1.7. Importancia de los juegos de construcción***

En relación con su importancia, los autores Sarlé y Rosas (2024) en torno a los Juegos de construcción, señalan que existen tres aspectos importantes para su incorporación en el Jardín de Infantes de 4 años: El primero, está ligado al tipo de conocimiento que promueve. El segundo, señala la importancia que tiene el objeto que se emplea para construir. Finalmente, trataremos de mostrar cómo las consignas que dan origen al juego o los materiales que lo acompañan pueden modificar, enriquecer o diversificar las construcciones.

Durante la educación inicial considerar como una actividad central al juego en los programas de la educación es muy importante, ya que esto asegura el desarrollo integral de los niños donde adquieren diversos aprendizajes, experiencias y capacidades las cuales contribuyen a potenciar el aspecto cognitivo, la percepción, la memoria y el lenguaje permitiéndoles obtener valores, actitudes que le ayudaran a tener una buena convivencia (MINEDU, 2022).

#### ***2.2.1.8. Funciones de los juegos de construcción***

El juego de construcción, en palabras de Ríos (2022) en niños del nivel inicial, cumple varias funciones importantes en su desarrollo. Estas son algunas de las más relevantes:

**Desarrollo Cognitivo:** Los juegos de construcción ayudan a los niños a desarrollar habilidades cognitivas como la resolución de problemas, la planificación, y la organización. Mientras construyen, los niños aprenden a pensar de manera lógica y a entender conceptos espaciales como arriba, abajo, delante y detrás.

**Desarrollo de Habilidades Motoras Finas:** Manipular bloques y piezas pequeñas fortalece los músculos de las manos y mejora la coordinación ojo-mano, lo cual es crucial para habilidades futuras como la escritura.

**Estimulación de la Creatividad:** A través del juego de construcción, los niños pueden expresar su creatividad. Pueden crear estructuras originales y experimentar con diferentes formas y colores, lo que fomenta su imaginación.

**Desarrollo Social:** Cuando los niños juegan en grupo, el juego de construcción promueve la colaboración, el trabajo en equipo y la negociación. Los niños aprenden a compartir recursos, a turnarse y a trabajar juntos para alcanzar un objetivo común.

**Refuerzo de la Autoestima y Confianza:** Completar una construcción proporciona a los niños un sentido de logro, lo cual refuerza su autoestima y les da confianza en sus habilidades.

#### ***2.2.1.9. Dimensiones de los juegos de construcción***

**a) Descubrir:** El juego es fundamental en el contexto del niño dada las circunstancias que el juego en la vida del niño significa una actividad principal porque a través del mismo aprende y asimila destrezas que le serán de mucha ayuda para sobrevivir y descubrir algunos modelos en el ambiente donde se encuentran. El niño en su proceso de aprendizaje mediante el juego descubre su realidad externa. Es una actividad significativa por las posibilidades de autodescubrimiento, de exploración y experimentación, a través de la cual el niño se descubre y se conoce a sí mismo. Es además un proceso de descubrimiento de la realidad externa (Ríos, 2022).

En tanto a sus indicadores, tenemos los siguientes: características de objetos, semejanzas de objetos, y diferencia de objetos. El primer indicador evalúa cómo los niños pueden notar y describir las cualidades de los bloques y piezas que usan, como su forma (cuadrado, redondo), color (rojo, azul), y tamaño (grande, pequeño). El indicador semejanza de objetos, mide la habilidad de los niños para identificar y agrupar objetos que tienen cosas en común, como bloques que son del mismo color o piezas que tienen la misma forma, ayudándoles a ver patrones y categorías. Y el tercer indicador, refiere cómo los niños pueden notar y explicar las diferencias entre los objetos que están usando, como un bloque que es grande y otro que es pequeño, o una pieza que es roja frente a una azul (Ríos, 2022).

**b) Construir:** El niño en el juego tiene que aprender a construir, donde podemos interpretar que el juego permite a los niños comunicar ideas y entender a los demás

mediante la interacción social, sentando las bases para construir un conocimiento más profundo y relaciones más sólidas. El proceso de construir en el juego es fundamental en el niño por que el poder construir ayuda que los infantes puedan formar, crear, recrear diversas cosas, siendo de mucha ayuda en su proceso de crecimiento (Strachey, 2021).

Los indicadores de esta dimensión, son: Cantidad, relación de orden, y conteo. El primer indicador evalúa la capacidad de los niños para reconocer y usar la cantidad de bloques o piezas al construir, como saber si tienen suficientes piezas para completar una estructura o identificar cuántas piezas usan en su construcción. El segundo indicador mide la habilidad de los niños para organizar y ordenar los bloques o piezas de manera lógica durante el juego, como apilar bloques de grande a pequeño o colocar piezas en una secuencia específica. Y finalmente, el indicador conteo, observa cómo los niños cuentan los bloques o piezas mientras construyen, como decir en voz alta cuántas piezas están usando o contar cuántos bloques hay en una torre (Strachey, 2021).

**c) Crear:** Mediante el contexto de creación en los juegos los niños y niñas son capaces de generar producciones complejas que implican simetrías, evidencian ejes de rotación, crean ordenamientos complejos, consiguen equilibrios desconcertantes, recurren a equivalencias entre piezas, definen perímetros regulares de grandes dimensiones y sin referencias inmediatas. El juego de construcción en los niños crea un conjunto de acciones coordinadas hacia un fin específico (Arnaiz, 2022).

Para Arnaiz (2022) los indicadores de esta dimensión, son: comparación uno a uno, cantidades iguales, y diferencia cantidad-tamaño. El primero indicador evalúa si los niños pueden emparejar bloques o piezas de manera que cada pieza se compare con otra directamente, como poner un bloque grande junto a un bloque grande y un bloque pequeño junto a otro pequeño. El segundo indicador mide la habilidad de los niños para identificar cuando dos grupos de bloques o piezas tienen el mismo número de elementos, como contar y decir que ambos grupos tienen 3 bloques. Por último, el tercer indicador refiere si los niños pueden distinguir entre la cantidad de piezas y su tamaño, como entender que una torre con 4 bloques puede ser más alta que una con 3 bloques, incluso si los bloques son de diferentes tamaños.

## **2.2.2. Nociones matemáticas**

### ***2.2.2.1. Concepto de nociones matemáticas***

Según MINEDU (2022) las nociones matemáticas, constituyen un contenido progresivo que elaboran y construyen los niños a partir de las prácticas que le brinda la interacción con todos los objetos y elementos físicos del entorno, como de las circunstancias de su entorno y todas las situaciones de su diario convivir. Por lo tanto, esta interacción con objetos y elementos físicos de la naturaleza les permite crear mentalmente un conjunto de relaciones, estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder efectuar una serie de procesos como clasificarlos, organizarlos, seriarlos y poder compararlos.

Chavarría y Camacho (2019) define las nociones matemáticas como el conjunto de procesos y habilidades fundamentales que forman la base del pensamiento lógico y el razonamiento en los niños. Estas nociones abarcan no solo la capacidad de reconocer y manipular números, sino también la habilidad para comprender y aplicar estructuras lógicas en diversas situaciones. Bajo esta perspectiva, el desarrollo de las nociones matemáticas implica que el niño adquiera una concepción profunda del número, entendiendo no solo su valor cuantitativo, sino también su relación con otros conceptos matemáticos y su aplicación en la resolución de problemas. Este proceso es esencial para que los niños puedan construir un pensamiento matemático sólido, que les permita interpretar, analizar y utilizar la información de manera lógica y coherente.

Arteaga y Macías (2022) indican que las nociones matemáticas constituyen una rama fundamental del conocimiento que se dedica al estudio de entes abstractos, tales como los números y las figuras geométricas. Estas nociones no solo se enfocan en la identificación y comprensión de estos elementos, sino también en el análisis de sus propiedades intrínsecas y las interrelaciones que existen entre ellos. A través del estudio de estas relaciones, se busca identificar patrones recurrentes y desarrollar reglas o modelos que puedan ser aplicados de manera generalizada para facilitar el estudio y la comprensión de la matemática como una ciencia.

#### ***2.2.2.2. Enfoques de las nociones matemáticas***

Las nociones matemáticas, en la educación inicial, constituyen dos enfoques fundamentales: la conservación y la correspondencia, para así obtener la comprensión del número. La conservación de cantidad es aquella que cuenta con la habilidad de poder entender que la cantidad de objetos permanece aparte de su apariencia empírica. Las conclusiones

pedagógicas de dichas formulaciones involucran que la matemática va a construirse en el entendimiento paralelo donde se estructura naturalmente la realidad partiendo del intercambio que tiene con el entorno que le rodea. Estos conceptos que nos presenta Piaget nos informan para seguir construyendo los conceptos numéricos y aritméticos, es necesario la estimación de las operaciones lógicas (Morón, 2021).

Es así que, las docentes del nivel inicial tendrían que centrar su atención en el medio para la elaboración de nociones lógico-matemáticas y en los aspectos lógico-subyacentes. De igual manera, los procesos mecánicos y memorísticos, los cuales son muy frecuentes en nuestras aulas, deben suprimir a la mínima presencia, para favorecer la comprensión de dichas nociones y la aplicación práctica (Morón, 2021)

Por lo tanto, para abordar en la formación de la matemática en los niños de 4 años, se requiere tener conocimiento acerca de su enfoque, asimismo, MINEDU (2022) nos aclara que por medio de este enfoque se movilizará las habilidades del niño, logrando desarrollarse la noción y el pensamiento matemático a través de la formulación de situaciones problemáticas en variados escenarios, siendo así que este encuentre a través de diversas soluciones de acuerdo a sus posibilidades. Y es así que, se logrará utilizar los saberes previos que tengan para que se pueda elaborar aprendizajes nuevos.

### ***2.2.2.3. Teorías de las nociones matemáticas***

La principal teoría que habla del desarrollo de las nociones matemáticas durante la etapa preescolar, es la de Teoría Psicogenética de Piaget (1982), donde Menciona la importancia de introducir la enseñanza en un contexto donde se involucre el conocimiento y las capacidades idóneas para un aprovechamiento del aprendizaje en su facultad de lograr la posibilidad de percibir y construir su conocimiento matemático incluyendo conceptos matemáticos con características para el logro de objetivos que se requiera como recurso y disponibilidad en los niños, para adquirir el nuevo saber y los conocimientos para posteriormente ser utilizados en determinados momentos. En esta teoría el conocimiento matemático es, esencialmente, un conjunto de datos y técnicas. En el nivel más básico, aprender datos y técnicas implica establecer asociaciones. La producción automática y precisa de una combinación numérica básica es,

simple y llanamente, un hábito bien arraigado de asociar una respuesta determinada a un estímulo concreto.

La teoría de la formación por etapas de las acciones mentales, creada por Galperín (1987) refiere que es una perspectiva significativa en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Galperín fue un psicólogo soviético, que desarrolló esta teoría como parte de su trabajo en la psicología del desarrollo y la educación. Su enfoque se centra en cómo los estudiantes adquieren y desarrollan habilidades mentales a través de un proceso sistemático y guiado. La presente teoría, por tanto, precisa al estudiante del nivel inicial, como la formación de procesos de desarrollo personal con el apoyo de condiciones que plantean situaciones externas, procurando lograr un aprendizaje en la formación de etapas con acciones externas, identifica las etapas de formación en fases, asimilando la enseñanza para estructurar el dialecto.

#### ***2.2.2.4. Características del aprendizaje las nociones matemáticas***

El aprendizaje de las nociones matemáticas exige ciertas características, las cuales se pueden indicar:

Chamorro (2019) indica que, es establecer un clima de confianza para que los niños puedan disfrutar en diversas actividades; también es ser paciente, respetando el ritmo del aprendizaje; se debe observar, acompañar e intervenir; ser innovadores y aplicar diversas estrategias didácticas, ser creativo. Asimismo, según Sánchez (2017) considera que establecer un clima de confianza para que los niños puedan disfrutar en diversas actividades; ser paciente, respetando los ritmos de aprendizaje; ser innovadores, creativos y aplicar diversas estrategias didácticas respondiendo a los diversos estilos de aprendizaje.

Daulay y Ruhaimah (2019) nos explican que el clima de confianza en un factor preponderante, pues esta situación permitirá que los niños y niñas puedan disfrutar del trabajo que desarrollan; es entendible de que cada niño o niña es una realidad única, con sus propias características, estilos y ritmos de aprendizaje y que la docente debe de respetar cuando asigna funciones, tareas o responsabilidades. Cuando realizan actividad lúdica o juego lúdico es importante la compañía de la docente, pues necesita apoyo o estimulación el niño en sus curiosidades o búsqueda de estrategias; por lo que una palabra adecuada puede ser alentadora para cumplir una situación de difícil situación.

#### ***2.2.2.5. Clasificación de las nociones matemáticas***

Las nociones matemáticas en el nivel inicial (preescolar) se clasifican en diferentes categorías que abarcan conceptos básicos que los niños comienzan a desarrollar y entender en esta etapa. Para Maza (2022) estas categorías están diseñadas para ayudar a los niños a construir un conocimiento matemático fundamental que servirá como base para su aprendizaje futuro. A continuación, según este autor, se detallan las principales clasificaciones de las nociones matemáticas en el nivel inicial:

**Conteo:** Implica la habilidad de contar objetos de manera secuencial. Los niños aprenden a asociar un número con cada objeto contado, lo que les ayuda a entender el concepto de cantidad.

**Reconocimiento de Números:** Es la capacidad de identificar y nombrar números cuando se ven escritos. Esto incluye el reconocimiento de los símbolos numéricos del 0 al 9 y más allá.

**Correspondencia Uno a Uno:** Esta noción implica que los niños aprendan que cada objeto en un conjunto corresponde a un solo número mientras cuentan.

**Concepto de Cantidad:** Es la comprensión de que los números representan cantidades específicas. Los niños comienzan a entender que un grupo de cinco objetos es más grande que un grupo de tres.

**Reconocimiento de Formas Geométricas:** Los niños aprenden a identificar y nombrar formas básicas como círculos, cuadrados, triángulos y rectángulos. También comienzan a reconocer estas formas en objetos del mundo real.

**Relaciones Espaciales:** Los niños desarrollan la habilidad de entender conceptos de posición y dirección, como arriba/abajo, dentro/fuera, cerca/lejos, y adelante/atrás. Esta noción es fundamental para la comprensión de la geometría en niveles más avanzados.

**Visualización y Composición de Formas:** Los niños comienzan a experimentar con la construcción y descomposición de formas utilizando bloques u otros materiales manipulativos.

**Adición y Sustracción Simple:** Los niños empiezan a comprender la idea de añadir a un grupo o quitar de él. Esto se suele enseñar utilizando objetos físicos o dibujos para representar el proceso.

**Composición y Descomposición de Números:** Se refiere a la capacidad de dividir un número en partes más pequeñas y luego volver a juntarlo. Por ejemplo, reconocer que 4 puede ser descompuesto en 2 y 2.

**Identificación de Patrones:** Los niños aprenden a reconocer y crear patrones repetitivos utilizando colores, formas, sonidos, o movimientos. Esto desarrolla la capacidad de prever qué viene a continuación en una secuencia.

**Repetición y Alternancia:** Los niños trabajan con secuencias que implican la repetición de un conjunto de elementos en un orden específico, desarrollando así una comprensión inicial de la regularidad y predictibilidad.

**Conceptos Básicos de Tiempo:** Los niños empiezan a comprender términos temporales como “ayer”, “hoy”, “mañana”, “antes”, y “después”. Aunque el concepto de tiempo es abstracto, las rutinas diarias y los calendarios visuales ayudan a los niños a entenderlo mejor.

**Secuencia de Eventos:** Los niños aprenden a ordenar eventos en el tiempo, comprendiendo que algunas cosas suceden antes que otras, lo que es crucial para el desarrollo del pensamiento cronológico.

#### ***2.2.2.6. Estrategias para desarrollar las nociones matemáticas***

Las estrategias para desarrollar las nociones matemáticas en el nivel inicial (preescolar) son fundamentales para sentar las bases del aprendizaje matemático en los niños. Según Espín (2022) estas estrategias se centran en actividades lúdicas y pedagógicas que permiten a los niños explorar, descubrir y comprender conceptos matemáticos básicos de manera natural y significativa. A continuación, se detallan algunas de las estrategias más efectivas:

**Uso de bloques y figuras geométricas:** Los bloques de construcción y las figuras geométricas permiten a los niños explorar conceptos de forma, tamaño, y espacio. Al construir torres o crear patrones, los niños desarrollan habilidades como la clasificación, la comparación y la identificación de figuras geométricas (Martínez y Sánchez, 2020).

**Contar y clasificar objetos:** Actividades que involucren contar y clasificar objetos por color, tamaño o forma ayudan a los niños a desarrollar el sentido numérico y la capacidad de organización (Martínez y Sánchez, 2020).

**Canciones con conteo:** Canciones que involucren contar, como “Cinco Patitos” o “Diez en la Cama”, ayudan a los niños a aprender la secuencia numérica y a comprender la idea de sumar o restar elementos de una colección (Moya, 2021).

**Clasificación de objetos:** Los niños pueden clasificar objetos según diferentes criterios (color, tamaño, forma). Esta actividad les ayuda a desarrollar habilidades de observación, comparación y organización (Martínez y Sánchez, 2020).

**Seriación:** Ordenar objetos de menor a mayor o de mayor a menor les permite entender relaciones de tamaño y cantidad, una habilidad esencial para el desarrollo del pensamiento lógico (Martínez y Sánchez, 2020).

**Creación de patrones:** Proporcionar a los niños materiales como cuentas de colores, bloques o botones para que creen secuencias o patrones fomenta el reconocimiento de regularidades, lo cual es fundamental para la comprensión de conceptos matemáticos más avanzados (Moya, 2021).

**Medición informal:** Utilizar elementos como bloques o pasos para medir longitudes introduce a los niños en la noción de medición y comparación. Por ejemplo, pueden medir la longitud de un escritorio con bloques y compararlo con la longitud de una silla (Moya, 2021).

**Juegos de dirección y posición:** Actividades que involucren instrucciones como “pon el cubo encima de la mesa” o “coloca el coche debajo de la silla” ayudan a los niños a desarrollar una comprensión de las relaciones espaciales (Moya, 2021).

**Situaciones cotidianas:** Involucrar a los niños en situaciones cotidianas como poner la mesa (contando platos, cubiertos) o emparejar calcetines, les ayuda a aplicar conceptos matemáticos en contextos reales (Martínez y Sánchez, 2020).

**Uso de vocabulario matemático:** Integrar términos matemáticos como “más”, “menos”, “primero”, “último”, “igual”, etc., en el vocabulario diario de los niños ayuda a familiarizarlos con el lenguaje matemático y a entender conceptos abstractos de manera más concreta (Moya, 2021).

#### ***2.2.2.7. Importancia de las nociones matemáticas***

El aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años es muy importante, pues los conceptos, las habilidades y las actitudes matemáticas van a ser necesarios para que el niño o

niña puede resolver problemas que se les presentan en su vida cotidiana de una, manera permanente, creativa y oportuna. De manera que el inicio de un aprendizaje escolarizado debe garantizar para que el niño o niña puede desarrollar las otras áreas de formación con mucha facilidad (Castro et al., 2021).

En el nivel inicial, el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años es importante para su crecimiento cognitivo, social y emocional. A esta edad, los niños están en una etapa crucial de desarrollo donde comienzan a comprender el mundo que los rodea a través de patrones, números, formas y relaciones espaciales (Sánchez, 2022).

Según Castro et al. (2021) refieren que el aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños de 4 años es muy importante, pues los conceptos, las habilidades y las actitudes matemáticas van a ser necesarios para que el niño o niña puede resolver problemas que se les presentan en su vida cotidiana de una, manera permanente, creativa y oportuna. De manera que el inicio de un aprendizaje escolarizado debe garantizar para que el niño o niña puede desarrollar las otras áreas de formación con mucha facilidad.

Por esta razón, los niños en la edad de 4 años pueden: reconocer las formas que existe en su mundo real: dan inicio en el ordenamiento de las cosas por su color, forma, tamaño o función que cumplen. Ya pueden hacer comparaciones y contratar usando clasificaciones como el tamaño, grosor y altura. ya pueden usar la conciencia espacial para armar rompecabezas, se inician en la predicción de causa-efecto de que ocurre cuando dejan caer un juguete (Arteaga y Macías, 2019).

#### **2.2.2.8. Funciones de las nociones matemáticas**

La función principal de las nociones matemáticas es desarrollar en el niño el pensamiento lógico, la capacidad de interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje. El aprendizaje de estos conceptos es un proceso extenso que comienza en el nivel preescolar, a través de la asimilación de las nociones matemáticas básicas. El nivel inicial de la educación es de vital importancia, ya que en esta primera etapa se consolidan las estructuras conceptuales como la clasificación y la seriación (Hernández y Ruiz, 2019).

El acercamiento matemático en la infancia implica observar, describir, comparar, relacionar, clasificar, conocimiento de números, lógica, iniciación en procesos de adición y sustracción, construcción de nociones espaciales de forma, medida y temporalidad y resolución

de problemas, los cuales son aprendidos en los primeros años de vida, mediante la interacción con el mundo que los rodea (López y Ferrero, 2019).

López y Ferrero (2019) menciona que, en el nivel inicial, los niños no se inician al utilizar los materiales de trabajo, porque antes de llegar a formar parte de la escolarización, tienen conocimientos propios que ayudaron a normalizar y adquirir la utilización de las nociones espaciales, enseñando a utilizar las nociones espaciales en la etapa escolar temprana fortaleciendo el éxito de lo aprendido de manera formal.

#### **2.2.2.9. Dimensiones de las nociones matemáticas**

**a) Noción de objeto:** López y Ferrero (2019) la define como un conocimiento de objetos, de su medio, sumando importancia a la interacción social con sus pares y con los materiales a utilizar en el estudio, permitiéndole descubrir propiedades en las cosas.

En relación a los indicadores de esta dimensión, se encuentran los siguientes indicadores: Identificación de objetos, clasificación de objetos, comparación de objetos, reconocimiento de atributos, y relacionar objetos con su entorno. El indicador de identificación de objetos evalúa si los niños pueden reconocer y nombrar diferentes objetos que ven o usan, como identificar un bloque, una pelota, o una figura en un libro. El indicador clasificación de objetos, mide la capacidad de los niños para agrupar objetos según características similares, como clasificar bloques por color (todos los rojos juntos) o por forma (todos los cuadrados juntos). El tercer indicador, permite observar si los niños pueden señalar y describir las diferencias y similitudes entre objetos, como decir que un bloque es más grande que otro o que dos pelotas son del mismo color. El cuarto indicador, evalúa la habilidad de los niños para identificar y describir características específicas de los objetos, como reconocer que un bloque es verde, redondo, o pequeño. Y por último el quinto indicador, mide si los niños pueden asociar objetos con los lugares donde normalmente los encuentran, como decir que una cuchara es para la cocina o que un coche se usa en la calle (López y Ferrero, 2019).

**b) Noción de espacio:** López y Ferrero (2019) menciona que el niño define su forma de relacionarse, su manera de interactuar con sus pares y expresarse en el espacio que él elija, en los lugares donde se identifica como parte de sí mismo, de su cuerpo, de su expresión”. De esta

manera se identifica y reconociendo su noción del espacio y su relación con los objetos concretos que identifica, al estimular su percepción del espacio, y su alrededor, estipulando.

Esta dimensión presenta 5 indicadores: El primer indicador es el reconocimiento de posiciones espaciales, el mismo que evalúa si los niños pueden entender y decir dónde están los objetos en relación con otros, como identificar si un bloque está "encima", "debajo", "al lado" o "detrás" de otro. El segundo indicador, orientación espacial, mide la capacidad de los niños para entender y usar conceptos de dirección y ubicación, como saber cómo girar un objeto para que encaje en un espacio o seguir instrucciones para moverse "hacia adelante" o "hacia atrás". El tercer indicador, relación entre objetos en el espacio, observa si los niños pueden ver y describir cómo los objetos están dispuestos en un área, como reconocer que una torre de bloques es más alta que una fila de bloques o que dos objetos están cerca o lejos uno del otro. El cuarto indicador, llamado comprensión de formas geométricas, evalúa si los niños pueden identificar y nombrar formas básicas como círculos, cuadrados y triángulos, y reconocer estas formas en diferentes objetos alrededor de ellos. Por último, el quinto indicador, construcción de figuras o estructuras, evalúa la habilidad de los niños para usar bloques u otros materiales para construir formas específicas o estructuras, como hacer una torre alta, una casa simple, o combinar bloques para formar un patrón (López y Ferrero, 2019).

**c) Noción de tiempo:** López y Ferrero (2019) refiere que es el espacio en movimiento que componen el conjunto de relaciones de continuidad y de orden que caracterizan a los objetos y sus movimientos. Esta actividad surge con la definición de definir momentos realizando cambios en los momentos que productos asumen el pasado o futuro. Relacionándose con ellos de alguna manera, ya que el tiempo correr, no es negociable.

Los indicadores de esta dimensión son: Secuenciación temporal, la cual evalúa si los niños pueden ordenar eventos o actividades en el orden en que ocurren, como poner en secuencia las etapas de lavarse las manos: "abrir el grifo", "mojarse las manos", "jabón", "enjuagar". El segundo indicador es reconocimiento de conceptos temporales, mide si los niños entienden conceptos básicos de tiempo, como "ahora", "después", "antes", y "más tarde", reconociendo cuándo ocurre algo en relación con otras actividades. El tercer indicador, identificación de la duración, observa si los niños pueden notar y describir cuánto dura una actividad o un evento, como decir que una canción dura "un poquito" o que una historia es "corta" o "larga". El cuarto indicador, comprensión de la rutina diaria, evalúa si los niños pueden identificar y seguir las

actividades rutinarias del día, como saber que después del almuerzo es la hora de la siesta o que primero van al parque y luego vuelven a casa. El último indicador de esta dimensión es el uso de calendario u horarios, el cual, mide la capacidad de los niños para usar y comprender herramientas básicas de tiempo, como mirar un calendario con imágenes para saber qué día es o seguir un horario simple con dibujos para saber qué harán a continuación.

**d) Noción de orden:** López y Ferrero (2019) identifica como el elemento principal en la agrupación de objetos para agrupar objetos con similitudes y condiciones. Al identificar conjuntos o agruparlos de manera que tengan similitud y particularidad en sus caracteres. Se establece agrupación con objetos con las mismas características y agrupando cantidades, clasificando y logrando ordenar los objetos con una sola razón: ordenar por características similares, como la clasificación, seriación ordenando elementos según sus indicadores de mayor a menor relacionando con colores, formas, u otras características.

Esta dimensión, presenta los siguientes indicadores: ordenación de secuencias, el mismo que evalúa si los niños pueden organizar eventos o elementos en el orden correcto, como poner en secuencia los pasos para armar un rompecabezas o los eventos en una historia. El segundo indicador, seriación, evalúa la capacidad de los niños para ordenar objetos o conceptos de acuerdo a una característica específica, como clasificar bloques de menor a mayor tamaño u organizar tarjetas de colores en un orden determinado. El tercer indicador, establecimiento de patrones, observa si los niños pueden identificar y continuar patrones simples, como secuencias de colores (rojo, azul, rojo, azul) o formas (círculo, cuadrado, círculo, cuadrado). El cuarto indicador, comprensión de jerarquías, evalúa si los niños pueden entender y organizar elementos en una estructura de mayor a menor importancia o tamaño, como saber que una figura grande está arriba y una figura pequeña está abajo en una torre. Y finalmente, el quinto indicador, organización de tareas o actividades, mide la capacidad de los niños para planificar y seguir una serie de pasos para completar una tarea, como saber que primero deben recoger los bloques antes de empezar a construir con ellos.

### **2.2.3. Relación entre los juegos de construcción y las nociones matemáticas**

Los juegos de construcción tienen una relación profunda y significativa con el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 4 años. Según explica el autor Maza (2022) a través de estos juegos, los niños no solo se divierten, sino que también adquieren y fortalecen

habilidades matemáticas fundamentales de manera natural y lúdica, entre estas habilidades, se destacan el conteo de piezas, ya que los juegos de construcción, como los bloques, requieren que los niños cuenten piezas para construir estructuras. Esta actividad fortalece su comprensión del concepto de número, así como su habilidad para contar de manera secuencial. También estos mismos bloques y otros elementos de construcción suelen tener formas geométricas (cuadrados, rectángulos, triángulos, etc.). Manipular y ensamblar estas piezas ayuda a los niños a reconocer y nombrar estas formas, lo que refuerza su conocimiento geométrico. A menudo, los juegos de construcción vienen con piezas de diferentes colores, tamaños y formas. Los niños pueden clasificarlas antes de construir, lo que les ayuda a desarrollar habilidades de organización y clasificación, conceptos clave en matemáticas. Al construir torres o estructuras en orden de tamaño (de menor a mayor, por ejemplo), los niños practican la seriación, una habilidad importante para entender secuencias y relaciones ordenadas.

Los niños pueden crear patrones al alternar piezas de diferentes colores o formas mientras construyen. Esta actividad fomenta su capacidad para reconocer y crear secuencias repetitivas, un concepto esencial en matemáticas. Los niños aprenden que ciertas piezas deben colocarse en un orden específico para que una estructura sea estable, lo que introduce la noción de secuenciación y el pensamiento lógico. Finalmente, los juegos de construcción a menudo presentan desafíos que requieren que los niños resuelvan problemas, como cómo equilibrar una torre o cómo hacer que una estructura sea estable. Este tipo de juego desarrolla el pensamiento lógico y las habilidades de resolución de problemas, que son fundamentales en matemáticas. Los niños aprenden a planificar lo que quieren construir, eligiendo las piezas necesarias y decidiendo en qué orden colocarlas. Esta capacidad de planificación y ejecución está relacionada con el pensamiento secuencial y la lógica matemática (Chamorro, 2019).

#### 2.2.4. Definición de términos:

- **Reconocimiento de Números:** Es la capacidad de identificar y nombrar números cuando se ven escritos. Esto incluye el reconocimiento de los símbolos numéricos del 0 al 9 y más allá (Maza, 2022).
- **Concepto de Cantidad:** Es la comprensión de que los números representan cantidades específicas. Los niños comienzan a entender que un grupo de cinco objetos es más grande que un grupo de tres (Maza, 2022).

- Adición y Sustracción Simple: Los niños empiezan a comprender la idea de añadir a un grupo o quitar de él. Esto se suele enseñar utilizando objetos físicos o dibujos para representar el proceso (Maza, 2022).
- Rompecabezas: Los rompecabezas son juegos muy valorados, desde el punto de vista educativo, porque a la vez que fomentan la creatividad, el desarrollo de las capacidades de análisis y síntesis, la visión espacial, las estructuras y los movimientos geométricos, son entretenidos y resultan divertidos para la gran mayoría de las personas, de cualquier edad (Sarlé y Rosas, 2024).
- Legos: Es un nuevo material didáctico de la educación moderna que sirve para crear juegos que desarrollen el razonamiento lógico mediante la visualización de colores, formas y tamaños, creando habilidades de pensamiento y competencias básicas para favorecer el aprendizaje (Sarlé y Rosas, 2024).
- Cubo: Los cubos son muy importantes porque ellos motivan el desarrollo social y cognitivo, mientras que a la vez trabajan las destrezas motoras gruesas y finas, y la coordinación del niño (Sarlé y Rosas, 2024).

#### 2.2.5. Marco contextual.

La Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, se localiza en el distrito de Nuevo Chimbote, en la Provincia de Santa, departamento de Ancash. Esta institución depende de la UGEL SANTA la que inspecciona el servicio educativo, y la misma que pertenece a la Dirección regional de educación DRE ANCASH (Dirección Regional de Educación Ancash [DRE Ancash, 2024]).

En esta Institución Educativa se otorga una educación de alta calidad en una atmósfera de ilustración segura, en donde se espera que los alumnos alcancen su total crecimiento intelectual, moral, físico, espiritual, social y emocional. En conjunto, estos factores constituyen la Institución educativa N°88400 “Jesús de Nazareth”, que es una propuesta educativa y metodológica orientada a alcanzar lo mejor de cada uno de los alumnos (DRE Ancash, 2024).

### **2.3. Hipótesis**

**H1:** La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

**H0:** La aplicación de los juegos de construcción no influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Nivel de investigación

En esta investigación se utilizó el nivel explicativo. La investigación explicativa responde a la pregunta de por qué, es decir, a través de esta investigación, podemos saber por qué los hechos o fenómenos tienen tales características, cualidades, características, etc. En definitiva, por qué debemos estudiar las variables. (Hernández et al., 2019).

##### 3.1.2. Tipo de investigación

El presente estudio fue de tipo cuantitativo, Según el autor Hernández et al. (2019); es investigación cuantitativa porque se recogen y analizan datos cuantitativos o numéricos sobre variables. Fue de tipo aplicada. Para Hernández et al. (2019), la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación.

##### 3.1.3. Diseño de Investigación

El diseño fue pre experimental del tipo pre y post test con un solo grupo. El diseño pre experimental implica estimular o tratar a un grupo y luego medir una o más variables para observar el nivel del grupo de estas variables. En este diseño no hay manipulación de las variables independientes, ni del nivel del grupo en la variable dependiente antes del estímulo mencionado anteriormente, ni grupo de comparación. (Hernández et al., 2019).

El gráfico que se empleó fue el siguiente:

$$G = \boxed{O_1 \quad X \quad O_2}$$

Donde:

Lo anterior significa que en un grupo de 25 niños de cuatro años de educación inicial (G) se aplicó la lista de cotejo sobre nociones matemáticas como pre test (O1) para identificar la problemática, luego se aplicaron las sesiones centradas en los juegos de construcción (X),

finalmente se administró una lista de cotejo sobre nociones matemáticas como post test (O2) para determinar los efectos que ha producido el diseño y aplicación de sesiones que incluyen los juegos de construcción.

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población

La población estuvo constituida por todos los estudiantes del nivel inicial de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash - 2024, que cuenta con 3 aulas de inicial de 3, 4 y 5 años, haciendo un total de 80 niños y niñas, según se muestra la distribución en la tabla 1.

De acuerdo a Arias (2021) define población como un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.

**Tabla 1**

*Distribución de la población en estudio según sexo*

Grupos de Inicial de la I.E. N°88400 Jesús de Nazareth	SEXO		TOTAL
	varones	mujeres	
3 años	15	16	
4 años	12	13	<b>80</b>
5 años	14	10	
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	

*Nota:* Nómina de matrícula 2024

#### 3.2.2. Criterios de Inclusión y Exclusión

##### 3.2.2.1. Inclusión

- Aquellos niños que se encuentran matriculados en el aula de 4 años.
- Niños que aceptaron participar del estudio a través del consentimiento informado firmado por sus padres.
- Niños que asistan todos los días a clases.

##### 3.2.2.2. Exclusión

- Niños que pertenezcan al aula de 3 y 5 años.
- Aquellos Niños que falten frecuentemente a clases (de 3 a 4 faltas).
- Niños que no aceptaron participar del estudio a través del consentimiento informado firmado por sus padres.
- Estudiantes con necesidades educativas especiales.

### 3.2.3. Muestra

La muestra estuvo constituida por el aula de 4 años del nivel inicial, que cuenta con 25 niños, distribuidos por sexo, en 12 varones y 13 mujeres (ver Tabla 2). De acuerdo con Hernández et al. (2019), la muestra es en esencia un subgrupo de la población, es decir, pertenecen al conjunto definido en sus características.

**Tabla 2**

*Distribución de la muestra en estudio según sexo*

Grupo de inicial de 4 años	Sexo		Total
	Varones	Mujeres	
	12	13	25

*Nota:* Nómina de matrícula 2024

### 3.2.4. Técnica de muestreo

El muestreo será no probabilístico por conveniencia llamado muestreo por juicio, donde la elección de la muestra depende del criterio o juicio del investigador. El muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo en la que el proceso de recolección de muestras no brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de selección, (Arias, 2021)

## 3.3. Variables. Definición y operacionalización

**Variable independiente:** Juegos de construcción

Según Calero (2021) los juegos de construcción, refieren un grupo de piezas de igual o diferente forma que pueden combinarse de diferentes maneras para crear diferentes estructuras,

este tipo de juegos permiten que los niños sean creativos y resuelvan problemas. A través de estos juegos, los niños adquieren conceptos básicos sobre el mundo que les rodea.

**Variable dependiente:** Nociones matemáticas

Chavarría y Camacho (2019) define las nociones matemáticas como el conjunto de procesos y habilidades fundamentales que forman la base del pensamiento lógico y el razonamiento en los niños. Estas nociones abarcan no solo la capacidad de reconocer y manipular números, sino también la habilidad para comprender y aplicar estructuras lógicas en diversas situaciones.

**Tabla 3.**

*Matriz de operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
<b>Variable independiente: Juegos de construcción</b>	Los juegos de construcción serán medidos mediante las dimensiones: Descubrir, construir y crear. Las mismas que se desplegarán en sesiones de aprendizaje para medir a la variable dependiente.	Descubrir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de Objetos.</li> <li>• Semejanzas de objetos.</li> <li>• Diferencias de objetos.</li> </ul>	Escala ordinal	Nunca (9-15)
		Construir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad.</li> <li>• Relaciones de orden.</li> <li>• Conteo.</li> </ul>		A veces (16-22)
		Crear	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación uno a uno.</li> <li>• Cantidades iguales.</li> <li>• Diferenciar cantidad – tamaño.</li> </ul>		Siempre (23-27)
		Noción de objeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de objetos</li> <li>• Clasificación de objetos</li> <li>• Comparación de objetos</li> <li>• Reconocimiento de atributos</li> <li>• Relacionar objetos con su entorno</li> </ul>		
<b>Variable dependiente: Nociones matemáticas</b>	Las nociones matemáticas serán medidas en las siguientes dimensiones: Noción de objeto, noción de espacio, noción de tiempo, noción de orden. Estás se componen de un total de 22 ítems, los cuales se medirán mediante una lista de cotejo.	Noción de espacio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de posiciones espaciales</li> <li>• Orientación espacial</li> <li>• Relación entre objetos en el espacio</li> <li>• Comprensión de formas geométricas</li> <li>• Construcción de figuras o estructuras</li> </ul>	Escala nominal	Inicio (0-5)
		Noción de tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuenciación temporal</li> <li>• Reconocimiento de conceptos temporales</li> <li>• Identificación de la duración</li> <li>• Comprensión de la rutina diaria</li> <li>• Uso de calendarios o horarios</li> </ul>		Proceso (6-10)
		Noción de orden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenación de secuencias</li> <li>• Seriación</li> <li>• Establecimiento de patrones</li> <li>• Comprensión de jerarquías</li> <li>• Organización de tareas o actividades.</li> </ul>		Logro esperado (11-15)
					Logro Destacado (16-20)

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

#### 3.4.1. Técnicas de recolección de datos

La técnica que fue utilizada para la realización de esta investigación fue la observación directa, la cual consiste en “visualizar detalladamente cada uno de los aspectos del fenómeno de estudio identificando características o propiedades particulares del mismo” (Del Castillo y Olivares, 2021).

#### 3.4.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento que se utilizó fue la lista de cotejo, la cual es una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente, un proceso a través de una lista de preguntas cerrados de SI / NO. Permite estimar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes en las actividades o productos realizados por los alumnos. Se puede emplear tanto para la evaluación de capacidades como de actitudes (Del Castillo y Olivares 2021).

Esta lista de cotejo, para la variable nociones matemáticas, estuvo compuesta por 04 dimensiones y 20 ítems dicotómicos, es decir, con dos alternativas de respuesta: 1) SI (1) y 2) NO (0). Cuyos baremos se registrarán como: Inicio (0-5), en Proceso (6-10), Logro esperado (11-15), y Logro Destacado (16-20), los cuales permitieron analizar y obtener datos precisos sobre las variables del estudio en la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024. Cabe resaltar que este instrumento se aplicó a una muestra total de 25 niños de 4 años.

Los instrumentos tuvieron la siguiente estructura y niveles:

**Tabla 4.**

*Baremo del instrumento lista de cotejo sobre las nociones matemáticas*

Niveles	Baremos
Nivel en inicio	0-5
Nivel en proceso	6-10
Nivel en logro esperado	11-15
Nivel en logro destacado	16-20

*Nota: Calificación del cuestionario*

### 3.4.3. Validez del Instrumento

El instrumento fue validado por el juicio de 3 expertos en la materia. Ríos (2022), indica que la validez se refiere al grado en que un instrumento de recolección de datos mide lo que pretende medir. señala que la validez, se determina antes de aplicar el instrumento. El juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones (Del Castillo y Olivares 2021).

**Tabla 5.**

*Validación por juicio de expertos*

<b>Experto</b>	<b>Validez</b>
Dra. Velu Marianella Valles Medina	Aplicable
Mg. Karen Jacqueline Flores Pardo	Aplicable
Mg. Mabel Margot Benites Rolando	Aplicable

**Nota:** Elaboración propia

### 3.4.4. Confiabilidad del Instrumento

Para González (2021), la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. La confiabilidad de los componentes del instrumento se obtiene mediante correlación que presentación sus ítems entre sí mismos y el concepto para el cual fue creado. Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se llevó a cabo una prueba piloto en una muestra de 15 niños en la Institución Educativa N°88400 Jesús de Nazareth, Chimbote, 2024. Cuyo KR-20 de Richardson fue = 0.9304, que evidencia que el instrumento tuvo muy alta confiabilidad.

**Tabla 6.**

*Niveles de confiabilidad*

<b>Valores</b>	<b>Nivel</b>
De -1 a 0	No es confiable
De 0,01 a 0,49	Baja confiabilidad
De 0,5 a 0,75	Moderada confiabilidad
De 0,76 a 0,89	Fuerte confiabilidad
De 0,9 a 1	Alta confiabilidad

*Nota: Elaboración propia*

### **3.5. Método de análisis de datos**

Tras obtener los permisos correspondientes para aplicar el instrumento de recolección de datos en la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash, se procedió a su implementación con la muestra previamente indicada niños de cuatro años. A continuación, se elaboró una base de datos utilizando la hoja de cálculo Excel 2018, y se realizó el análisis descriptivo de la información a través de tablas de frecuencia y gráficos de barras.

Para probar la hipótesis, se aplicó un análisis inferencial mediante el software SPSS, versión 24. En primer lugar, se realizó un análisis de normalidad de los datos utilizando la prueba Shapiro Wilk. Dado que los resultados indicaron que los datos no seguían una distribución normal, se optó por aplicar la prueba Wilcoxon, una prueba no paramétrica que permite determinar la intensidad y el sentido de la relación o causalidad entre las variables en estudio, adecuada para situaciones con distribuciones de datos no normales.

La verificación de las hipótesis se llevó a cabo bajo los siguientes criterios: (a) descripción de la hipótesis de trabajo; (b) delimitación del nivel de significancia o margen de error asumido por el investigador; (c) selección de la prueba estadística adecuada; (d) estimación del valor p; y (e) toma de decisiones basada en estos resultados.

### 3.5.1. Procedimiento

Los datos fueron recolectados de acuerdo al procedimiento establecido para el diseño pre y post test con un solo grupo:

- **Gestiones para la ejecución de la investigación:** Se realizaron las coordinaciones con la dirección de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash, presentando la carta de autorización para la recolección de datos, dirigida al director de dicha institución, la cual fue aceptada. Posteriormente, se procedió a aplicar el consentimiento informado a los padres o apoderados de los niños de cuatro años, conforme al tamaño de la muestra.
- **Recolección de los datos para el pre test:** Durante la primera semana de octubre, del 1 al 5, se realizó la aplicación del pretest a la muestra de estudio, compuesta por niños de cuatro años, cuyos padres o apoderados habían otorgado previamente su consentimiento informado. El pretest se aplicó de manera individual, asegurando un entorno adecuado y libre de distracciones para cada niño. La duración promedio de la evaluación fue de aproximadamente 30 minutos por participante, tiempo durante el cual se observó a los niños mientras interactuaban y participaban en las actividades programadas por la docente del aula, en el área de matemáticas. Se priorizó una observación participante para facilitar la recolección de información, procurando que la experiencia fuera amena y acorde a su nivel de desarrollo.
- **Ejecución de las sesiones o talleres diseñados:** Finalizada la aplicación del pretest, entre el 10 y el 20 de octubre, se procedió a implementar el preexperimental, que consistió en desarrollar 15 sesiones de aprendizaje, cada una con una duración de 45 minutos. Las sesiones se enfocaron en el área de psicomotricidad, diseñadas específicamente para abordar los objetivos planteados en el estudio.

Cada sesión fue cuidadosamente estructurada para facilitar la participación activa de los niños de cuatro años, empleando juegos de construcción acordes a su edad y nivel de desarrollo. Al término de cada sesión, se realizó una evaluación individual a los niños, con el fin de medir el nivel de logro alcanzado en relación con los criterios

de evaluación previamente establecidos. Estas evaluaciones no solo permitieron identificar el progreso de cada niño participante en el estudio, sino también ajustar las actividades para asegurar un aprendizaje significativo y progresivo a lo largo del preexperimento.

Además, se tomaron en cuenta factores como el interés y la motivación de los niños, procurando crear un ambiente educativo estimulante que promoviera la curiosidad y el desarrollo de competencias específicas en el área de psicomotricidad. Todo el proceso fue documentado para su posterior análisis, a fin de evaluar el efecto de los juegos de construcción en los resultados finales del nivel de logro de la motricidad fina.

- **Recolección de los datos para el post test:** Durante la última semana de octubre, del 21 al 25, una vez finalizada la implementación del preexperimento, se procedió a aplicar el post test a los niños de cuatro años. Esta evaluación se realizó de manera individual, garantizando un entorno adecuado y libre de distracciones para cada niño, con el objetivo de obtener resultados más precisos y confiables.

La duración promedio de cada post test fue de aproximadamente 30 minutos por participante. Durante este tiempo, se evaluaron nuevamente las habilidades y competencias trabajadas a lo largo del preexperimento, utilizando los mismos instrumentos y criterios que en el pretest, con el fin de comparar los resultados y medir los avances alcanzados.

Se hizo especial énfasis en asegurar que cada niño se sintiera cómodo durante la evaluación, manteniendo un enfoque lúdico y amigable para reducir la ansiedad o el estrés que pudiera afectar su rendimiento. Estos resultados fueron fundamentales para el análisis comparativo y para evaluar la efectividad de los juegos de construcción desarrolladas en el preexperimento.

### **3.6. Aspectos éticos**

En la presente investigación se trabajó con los principios éticos del reglamento de integridad científica en la investigación de la Universidad (Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote [ULADECH, 2024]):

#### **a. Respeto y protección de los derechos de los intervinientes**

Antes de que los estudiantes se unan al estudio, se aseguró de respetarlos y proteger su bienestar al obtener el consentimiento informado firmado por sus padres. La confidencialidad de todos los datos recopilados fue respetada, y únicamente se emplearon para propósitos de investigación dentro de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash - 2024.

#### **b. Cuidado del medio ambiente**

En el contexto de la evaluación de los niños de 4 años de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash - 2024, se proporcionó una explicación exhaustiva y comprensible de los posibles efectos que la participación de los niños podría tener en su entorno inmediato. Aunque la investigación se centra en el desarrollo infantil, se evaluaron posibles implicaciones, efectos adversos, riesgos y ventajas que podrían surgir para los animales, plantas, y la biodiversidad durante la ejecución de esta investigación preexperimental, con el fin de minimizar cualquier riesgo y maximizar las ventajas.

#### **c. Libre participación por propia voluntad**

Se brindó a los padres de los niños de 4 años de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash - 2024, toda la información esencial sobre el estudio. Esto permitió que los padres tomen una decisión informada y participen de manera voluntaria. Se aseguro que todos los padres firmen el consentimiento informado correspondiente. Asimismo, nos aseguramos de que los niños, en la medida de su comprensión, brinden su asentimiento informado, reconociendo la importancia y el propósito de la investigación.

#### **d. Beneficencia, no maleficencia**

Se llevó a cabo una supervisión continua que garantizó que la participación en el estudio sea provechosa y no conllevó ningún riesgo para los niños de 4 años de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024, que fueron partícipes del estudio. Se prestó una atención especial al diseño de las sesiones para

reducir al mínimo los posibles efectos negativos y maximizar los beneficios de los estudiantes que participaron en la investigación.

#### **e. Integridad y honestidad**

Se registraron con precisión todos los procedimientos, análisis y resultados de la investigación para asegurar la integridad del estudio. Se hizo referencia de manera adecuada a todas las fuentes externas, dando crédito a los autores correspondientes. Tanto el proyecto como el informe final fueron sometidos al programa antiplagio Turnitin para garantizar que la similitud sea inferior al 25%.

Cualquier relación financiera u otro tipo de vínculo que pueda generar un conflicto de interés y afectar la imparcialidad en la investigación o la presentación de sus resultados será divulgada de manera transparente. Se identificarán y resolverán los posibles conflictos de interés que puedan surgir y que tengan el potencial de influir en el desarrollo del estudio o en la comunicación imparcial de sus resultados.

#### **f. Justicia**

Se garantizó la imparcialidad en la selección de los participantes y en su acceso a los beneficios del estudio. Se implementaron acciones para prevenir cualquier tipo de discriminación o parcialidad durante el proceso de investigación. Se utilizó un método de recolección de datos estandarizado para mitigar posibles sesgos en esta investigación, disminuyendo la influencia de las preferencias o inclinaciones del investigador en la recopilación de datos. Además, se empleó un diseño preexperimental para reducir posibles sesgos en el estudio, lo que permitió una evaluación más objetiva de los resultados al establecer medidas claras antes y después de la intervención, excluyendo los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en estudiantes de cuatro años de inicial de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo

A continuación, se muestran los respectivos resultados plasmados en tablas y figuras junto a la interpretación que corresponde a los objetivos específicos de esta investigación, teniendo en cuenta que el objetivo general de esta investigación fue determinar los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

Los resultados, basándonos en los objetivos específicos, son los siguientes:

**Respecto al objetivo específico 1:** Identificar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas antes de aplicar los juegos de construcción en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash – 2024.

**Tabla 7**

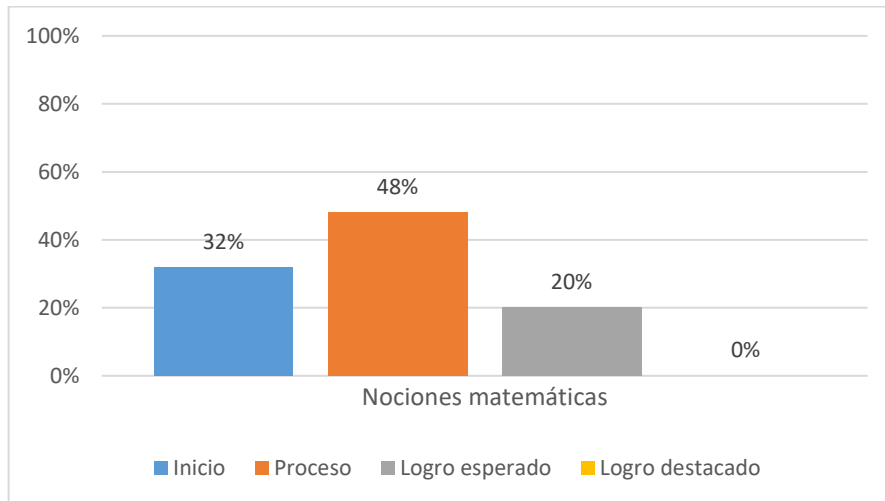
*Nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años en el pre test*

<b>Nivel</b>	<b><i>fi</i></b>	<b>%</b>
Inicio	8	32%
Proceso	12	48%
Logro esperado	5	20%
Logro destacado	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Lista de cotejo 2024.

**Figura 1**

*Nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años en el pre test*



*Nota. Tabla 7*

En la tabla 7 y figura 1, en la variable desarrollo de las nociones matemáticas, durante el pre test, podemos observar que no hay niños que hayan alcanzado el nivel de “logro destacado”. El nivel de “logro esperado” lo alcanzaron el 20% de los niños, mientras que el nivel “inicio” fue alcanzado por el 32% de los niños. La mayoría de los niños, el 48% se encuentra en el nivel de “proceso”. Por lo que se concluye que la mayor proporción de los niños de 4 años se encuentran en el nivel “proceso” de las nociones matemáticas en el pre test.

**Respecto al objetivo específico 2:** Diseñar y ejecutar sesiones que incluyan juegos de construcción para fomentar el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash – 2024.

**Tabla 8**

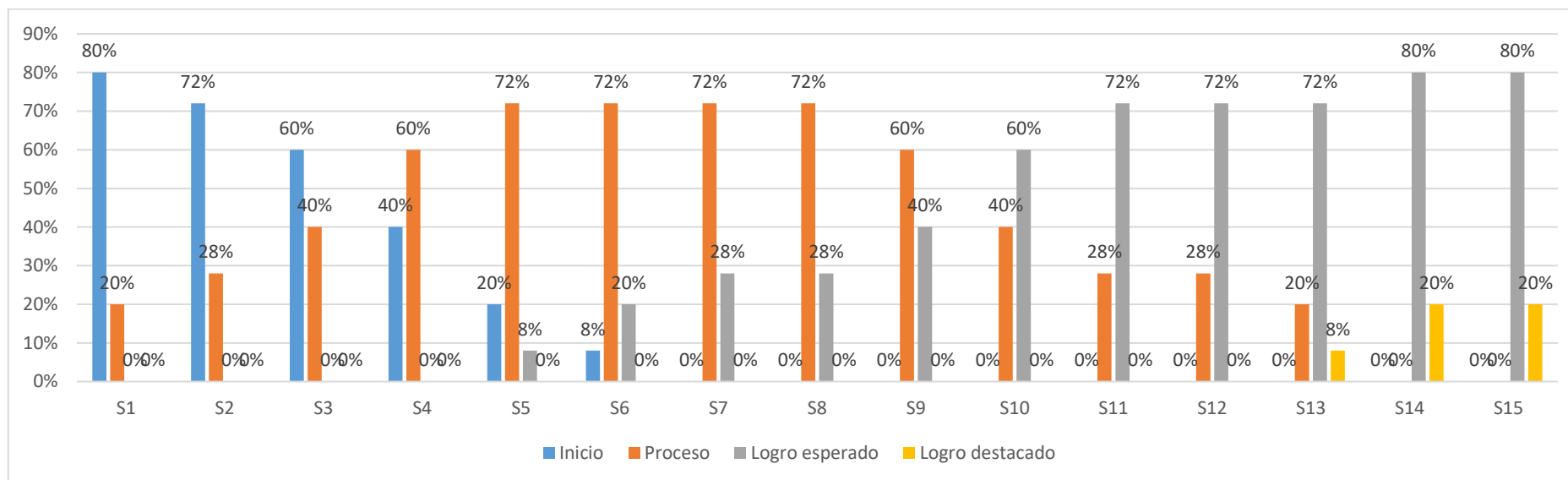
Aplicación de los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas																														
NIVEL DE LOGRO	SESIÓN 1		SESIÓN 2		SESIÓN 3		SESIÓN 4		SESIÓN 5		SESIÓN 6		SESIÓN 7		SESIÓN 8		SESIÓN 9		SESIÓN 10		SESIÓN 11		SESIÓN 12		SESIÓN 13		SESIÓN 14		SESIÓN 15	
	F	%	F	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	F	%	f	%	f	%	F	%	F	%
<b>Logro destacado</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	8%	5	20%	5	20%
<b>Logro Esperado</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	8%	5	20%	7	28%	7	28%	10	40%	15	60%	18	72%	18	72%	18	72%	20	80%	20	80%
<b>Proceso</b>	5	20%	7	28%	10	40%	15	60%	18	72%	18	72%	18	72%	18	72%	15	60%	10	40%	7	28%	7	28%	5	20%	0	0%	0	0%
<b>Inicio</b>	20	80%	18	72%	15	60%	10	40%	5	20%	2	8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%

*Sesiones basadas en los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas*

*Nota.* Sesiones de aprendizajes aplicando los juegos de construcción en niños de cuatro años.

**Figura 2**

*Sesiones basadas en los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas*



*Nota. Tabla 8*

En la tabla 8 y figura 2, en cuanto a la mejora de las nociones matemáticas mediante las 15 sesiones de los juegos de construcción que se aplicó a los niños de 4 años, se evidencia que, al empezar la primera sesión, el 80% de los niños se encuentran en el nivel de inicio, el 20% de los niños se encuentra en el nivel proceso y por último no hay niños en el nivel logro esperado ni logro destacado. Cuando llegamos a la mitad de las ejecuciones de dichas sesiones, encontramos que el 72% de los niños se encuentra en nivel proceso, el 28% en el nivel de logro

esperado. Al finalizar las sesiones, el 80% de los niños se encuentra en nivel de logro esperado, el 20% en logro destacado. Por lo que se concluye que los niños empezaron en nivel inicio, y fueron evolucionando llegando la mayor proporción de ellos al nivel de logro esperado.

**Respecto al objetivo específico 03:** Evaluar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas después de la aplicación de los juegos de construcción en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

**Tabla 9**

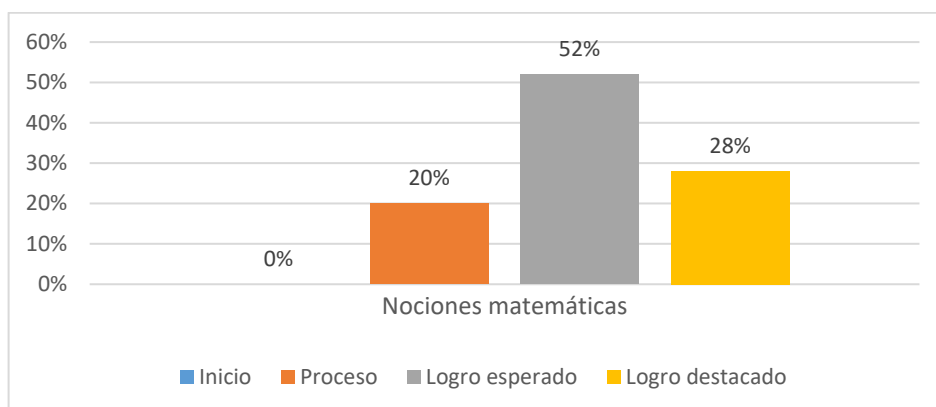
*Nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años en el post test*

Nivel	<i>f<sub>i</sub></i>	%
Inicio	0	0%
Proceso	5	20%
Logro esperado	13	52%
Logro destacado	7	28%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Lista de cotejo 2024.

**Figura 3**

*Nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años en el post test*



*Nota.* Tabla 9

En la tabla 9 y figura 3, en la variable nociones matemáticas, durante el post test, podemos observar que el nivel de “logro esperado” fue alcanzado por el 52% de los niños de 4 años. El nivel “logro destacado” fue alcanzado por el 28% de los niños y el nivel “proceso” por el 20%. No hay niños en el nivel de “inicio”. Por ello, se concluye que la mayor proporción de

los niños de 4 años se encuentran en el nivel “logro esperado” de las nociones matemáticas en el post test.

**Respecto al objetivo general:** Determinar los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

**Tabla 10**

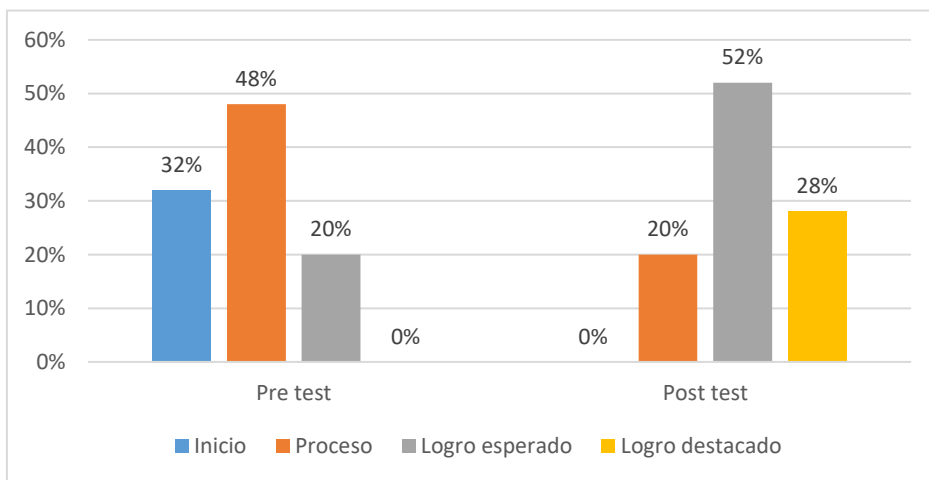
*Distribución de las nociones matemáticas según el pre y post test*

Categoría	Pre test		Post test	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Inicio	8	32%	0	0%
Proceso	12	48%	5	20%
Logro esperado	5	20%	13	52%
Logro destacado	0	0%	7	28%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Lita de cotejo 2024.

**Figura 4**

*Distribución de las nociones matemáticas según el pre y post test*



*Nota.* Tabla 10

En la tabla 10 y figura 4, en la variable nociones matemáticas a través del pre test, el 48% de los niños se encontraba en el nivel “proceso”, lo que sugiere que se encontraban en camino de desarrollar sus nociones matemáticas. Y en el post test el 52% de los niños alcanzó el nivel de “logro esperado”, lo que significa que cumplieron con las expectativas esperadas para su edad en término de las nociones matemáticas. Por eso se concluye que la mayor

proporción de niños, se encuentran en el nivel logro esperado en el desarrollo de sus nociones matemáticas.

#### 4.2.1. Análisis inferencial

##### 4.2.1.1. Procedimiento de la prueba de normalidad

###### Prueba de normalidad

###### a. Se plantea la hipótesis

H1: Las variables presentan una distribución normal

H0: Las variables no presentan una distribución normal

###### b. Nivel de significancia

Significancia de 5% = 0.05

Nivel de confianza: 95%

###### c. Seleccionar la prueba a utilizar

La muestra en estudio fue de 25 elementos, que, al ser una muestra menor de 50 datos, se eligió la prueba de Shapiro Wilk procesada en SPSS v24.

###### d. Criterios para decidir

Si el p-valor  $<0,05$ , no existe una distribución normal de los datos

Si el p-valor  $>0,05$ , existe una distribución normal de los datos

#### Tabla 11

##### *Prueba de normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,814	25	,000

##### *a. Corrección de significancia de Lilliefors*

*Nota.* Prueba realizada en SPSS v24

Por lo tanto, observamos que el p-valor (sig) es de .000, siendo  $<0.05$  de lo cual determinamos que nuestros datos no tienen una distribución normal (no paramétricas), por lo tanto, utilizaremos la prueba de Wilcoxon para nuestras hipótesis.

#### **4.2.1.2. Procedimiento de la prueba de hipótesis**

##### **Hipótesis general**

En la presente investigación se formuló la siguiente hipótesis con la finalidad de comprobar si los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024. De este modo se llevó a cabo la prueba de normalidad, lo cual para el resultado se utilizó la estadística no paramétrica, de tal modo, de acuerdo a la muestra de estudio y las características conllevó a realizar la prueba de Wilcoxon, y así se realice la comparación de las medidas utilizando el SPSS v24.

##### **a) Planteamiento de la hipótesis**

**H<sub>1</sub>:** La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de los juegos de construcción no influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

##### **b) Nivel de significancia**

Confianza 95%

Significancia 0.05

##### **c) Prueba de estadística a emplear**

Se empleó la prueba de Wilcoxon

#### d) Desarrollo de la prueba estadística

**Tabla 12**

*Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo*

<b>Rangos</b>				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTES	– Rangos negativos	1 <sup>a</sup>	,00	,00
PRETES	Rangos positivos	24 <sup>b</sup>	8,00	110,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. POSTES < PRETES

b. POSTES > PRETES

c. POSTES = PRETES

**Tabla 13**

Estadísticos de prueba de Wilcoxon

	POSTES	–
	PRETES	
Z		-3,430 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)		,001

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

#### e) Interpretación de la prueba

La prueba de Wilcoxon, muestra el p-valor (Sig. asin. (bilateral) es de 0.001, <0.05, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, de lo cual concluimos que la aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash – 2024.

## V. DISCUSIÓN

### 5.1. Discusión de los resultados

**De acuerdo al objetivo general:** Determinar los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

Respecto al contraste de Wilcoxon entre el pre test y el post test se obtuvo un valor de significancia de 0.001,  $<0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, determinando que los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash – 2024.

Estos resultados obtenidos se corroboran con el estudio de Medrano (2022) que tuvo como objetivo general determinar el efecto del programa “Juegos de construcción” en el desarrollo de nociones básicas en niños de 4 años. En cuanto a la metodología, fue de tipo aplicada, nivel descriptivo, diseño pre experimental. Con una población de 74 niños y una muestra de 36 niños de 4 años. Se utilizó la observación como técnica y la lista de cotejo como instrumento de recolección de datos. Respecto a los resultados, tras la comprobación de la hipótesis utilizando la prueba no paramétrica de Wilcoxon con sig.  $<0.05$ , se pudo concluir que la aplicación del programa “Juegos de construcción” sí produce efecto significativo en el desarrollo de las nociones básicas matemáticas en niños de 4 años de una IEI-Lima Sur 2022.

Según el autor Maza (2022) a través de estos juegos, los niños no solo se divierten, sino que también adquieren y fortalecen habilidades matemáticas fundamentales de manera natural y lúdica, entre estas habilidades, se destacan el conteo de piezas, ya que los juegos de construcción, como los bloques, requieren que los niños cuenten piezas para construir estructuras. Esta actividad fortalece su comprensión del concepto de número, así como su habilidad para contar de manera secuencial. También estos mismos bloques y otros elementos de construcción suelen tener formas geométricas (cuadrados, rectángulos, triángulos, etc.).

Desde este enfoque, el juego de construcción ayuda al desarrollo de las nociones matemáticas, ya que no solo es una actividad divertida para los niños, sino también una herramienta valiosa para el desarrollo de habilidades matemáticas fundamentales. Al contar

piezas y manipular formas geométricas, los niños fortalecen su comprensión de conceptos numéricos y espaciales.

Los resultados obtenidos en esta investigación guardan similitud con los encontrados en el estudio de Medrano (2022) puesto que se investigan las mismas variables de investigación, utiliza en su metodología un enfoque cuantitativo y el mismo diseño pre-experimental, se aplicó el instrumento en una muestra de 4 años del nivel inicial. Además, se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon siendo el sig.  $<0.05$ . Difiere en que la muestra fue mayor a la utilizada en mi investigación.

**De acuerdo al objetivo específico 1:** Identificar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas antes de aplicar los juegos de construcción en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash – 2024.

Los resultados adquiridos en el pre test, se observa que no hay estudiantes que hayan alcanzado el nivel “logro destacado”. El nivel “logro esperado, fue alcanzado por el 20% de los niños de 4 años, mientras que el nivel “inicio” fue alcanzado por el 32% de los niños. La mayoría de los estudiantes, el 48% se encuentra en el nivel de “proceso”.

Los resultados obtenidos en esta investigación, se corroboran con el estudio de Aguirre (2022) que tuvo como objetivo general determinar de qué manera los juegos de construcción como estrategia posibilitan el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N° 123, distrito de Independencia, Huaraz, 2020. El estudio fue de tipo cuantitativo, nivel explicativo, el diseño fue pre experimental con pre y post test; la muestra de estudio fue de 26 niños. La técnica aplicada fue la observación y el instrumento de recojo de información lista de cotejo. En relación con los resultados hallados indican que, la mayoría de los niños se ubicaron en el nivel en inicio (77%) antes de la aplicación de la propuesta de los juegos de construcción, en el pre test.

El aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años es muy importante, pues los conceptos, las habilidades y las actitudes matemáticas van a ser necesarios para que el niño o niña puede resolver problemas que se les presentan en su vida cotidiana de una, manera permanente, creativa y oportuna. De manera que el inicio de un aprendizaje escolarizado debe garantizar para que el niño o niña puede desarrollar las otras áreas de formación con mucha

facilidad (Castro et al., 2021). Según el autor Sánchez (2022) en el nivel inicial, el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de 4 años es importante para su crecimiento cognitivo, social y emocional. A esta edad, los niños están en una etapa crucial de desarrollo donde comienzan a comprender el mundo que los rodea a través de patrones, números, formas y relaciones espaciales.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje de las matemáticas en niños de 4 años es fundamental para su desarrollo integral. Estas habilidades matemáticas no solo son esenciales para resolver problemas cotidianos, sino que también favorecen el crecimiento cognitivo, social y emocional de los niños en esta etapa crucial de su desarrollo.

Los resultados obtenidos en esta investigación guardan similitud con los encontrados en el estudio de Aguirre (2022) puesto que se investigan las mismas variables de investigación, utiliza en su metodología un enfoque cuantitativo y el mismo diseño pre-experimental, se aplicó la lista de cotejo en una muestra de 4 años del nivel inicial de un tamaño casi similar al de esta investigación. Difiere en los resultados encontrados en el pre test, ya que Aguirre encontró al 77% de su muestra en el nivel inicio, mientras que en este estudio la mayor proporción de niños (el 48%) se encontró en nivel proceso.

**De acuerdo al objetivo específico 2:** Diseñar y ejecutar sesiones que incluyan juegos de construcción para fomentar el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash – 2024.

Los resultados adquiridos en relación a las 15 sesiones utilizando los juegos de construcción en la mejora de las nociones matemáticas, el 80% de los niños se encuentran en el nivel de inicio, el 20% de los niños se encuentra en el nivel proceso y por último no hay estudiantes en el nivel logro esperado ni logro destacado, mostrando dificultades. Luego se iban ejecutando las demás sesiones y los niños fueron mejorando de forma gradual, llegando a alcanzar en la última sesión el 80% de los niños en logro esperado, y el 20% en logro destacado.

Los resultados obtenidos se corroboran con los encontrados en la investigación de Campos (2024) que tuvo como objetivo general demostrar de qué manera los juegos de construcción mejoran las nociones matemáticas en niños de 4 años. sin embargo, cabe destacar uno de sus objetivos específicos, el cual fue: Aplicar mediante actividades de aprendizaje los

Juegos de construcción para mejorar las nociones matemáticas en niños de 4 años. En cuanto a la metodología, fue de enfoque cuantitativo, con nivel explicativo, con diseño pre experimental con una población muestral de 40 estudiantes de 4 años, la técnica que se utilizó fue la observación y como instrumento la guía de observación. Respecto a los resultados, en la actividad de aprendizaje N° 1 el 8% obtuvo calificaciones de muy alto, 50% tiene calificación en regular y por último el 42% en bajo, según se aplicaba los juegos de construcción los niños mejoraron poco a poco las nociones matemáticas tal como se observa en la actividad de aprendizaje N° 10 el 77% tenía calificaciones de muy alto y el 33% en regular.

Así mismo, el autor Vygotsky (1978) refiere en su teoría sociocultural que el juego es una herramienta o recurso que favorece el desarrollo psicológico de los niños y facilita la comprensión de actividades cognitivas como la atención o la memoria voluntaria. Según Vygotsky (1978) sostiene que en su teoría constructivista que el juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsora del desarrollo mental del niño. Centrar la atención, memorizar y recordar ocurre en el juego de forma consciente, divertida y a partir de ahí para los niños sin dificultad. Para este autor, niño crea así en el juego su propio aprendizaje y su propia realidad social y cultural. Jugar con otros niños aumenta su capacidad para comprender la realidad de su entorno social natural.

Por lo tanto, el juego de construcción no solo es un espacio de diversión, sino también un escenario privilegiado para el desarrollo de las habilidades cognitivas, incluyendo las matemáticas. Al jugar, los niños construyen activamente su conocimiento sobre números, cantidades y relaciones espaciales, internalizando conceptos matemáticos de manera natural y significativa.

Los resultados obtenidos son similares a los de Campos (2024), puesto que se investigan las mismas variables de investigación, utiliza una serie de sesiones aplicada en niños de 4 años del nivel inicial para fortalecer sus nociones matemáticas, sin embargo, la muestra fue superior (40 niños). Difiere en que utilizó una ficha de observación para medir el nivel de las nociones matemáticas, mientras que en este estudio se utilizó una lista de cotejo.

**De acuerdo al objetivo específico 3:** Evaluar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas después de la aplicación de los juegos de construcción en niños de cuatro años de

la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024.

Los resultados adquiridos en el post test, se observa que el nivel de “logro esperado” fue alcanzado por el 52% de los niños de 4 años. El nivel “logro destacado” fue alcanzado por el 28% de los niños y el nivel “proceso” por el 20%. No hay niños en el nivel de “inicio”.

Se corrobora con los resultados obtenidos en el estudio de Ger (2019) que tuvo como objetivo determinar si el juego de construcción ayuda al desarrollo de nociones matemáticas de los niños y niñas de 4 años de la Escuela “Pablo Muñoz Vega”, del Distrito Metropolitano de Quito, periodo 2018-2019. En cuanto a la metodología, el estudio corresponde a una investigación cuantitativa, descriptiva, de diseño pre experimental. Con una población de 60 niños y una muestra de 20 niños de 4 años. Se utilizó la observación como técnica y la ficha de observación como instrumento de recolección de datos. En cuanto a los resultados, luego de aplicar los juegos de construcción el 8% de los niños de 4 años se ubica en nivel inicio del desarrollo de nociones matemáticas, el 12% están en proceso desarrollo y el 86% se ubican en logro del desarrollo.

Como lo establecen Sarlé y Rosas (2024) en torno a la importancia de los juegos de construcción, señalan que existen tres aspectos importantes para su incorporación en el Jardín de Infantes de 4 años: El primero, está ligado al tipo de conocimiento que promueve. El segundo, señala la importancia que tiene el objeto que se emplea para construir. Finalmente, el tercero trata de mostrar cómo las consignas que dan origen al juego o los materiales que lo acompañan pueden modificar, enriquecer o diversificar las construcciones. Durante la educación inicial considerar como una actividad central al juego en los programas de la educación es muy importante, ya que esto asegura el desarrollo integral de los niños donde adquieren diversos aprendizajes, experiencias y capacidades (MINEDU, 2022).

Por consiguiente, como contribución a mi investigación, los juegos de construcción no solo promueven el desarrollo cognitivo de los niños, sino que también ofrecen la oportunidad de explorar diferentes tipos de conocimiento a través de la manipulación de objetos y la resolución de problemas.

Finalmente, el estudio de Ger (2019), es similar a este estudio, puesto que se investigan las mismas variables de investigación, utiliza en su metodología un enfoque cuantitativo y el mismo diseño pre-experimental, se aplicó la lista de cotejo en una muestra de 4 años del nivel

inicial de un tamaño casi similar al de esta investigación. Difiere en los resultados encontrados en el pre test, ya que Ger encontró al 86% de su muestra en el nivel logro del desarrollo, mientras que en este estudio la mayor proporción de niños (el 52%) se encontró en nivel logro esperado.

## **5.2. Limitaciones del estudio**

Una limitación de este estudio, es su tamaño de muestra que es pequeña, por lo que es difícil realizar generalizaciones significativas a partir de los datos, por ello el alcance de los resultados se aplicará sólo al aula de los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024. Según los autores Hernández et al. (2019) una muestra pequeña no proporciona una representación exacta de la población de estudio, afectando la validez externa y la capacidad global de sus resultados.

Por otro lado, una de las limitaciones de esta investigación es el uso del muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que no se puede garantizar que la muestra represente con precisión a toda la población. Según Arias (2021), este tipo de muestreo puede generar resultados sesgados, dado que los participantes se eligen en función de su disponibilidad, lo que puede resultar en una muestra no representativa de la población total.

El estudio tiene limitaciones inherentes a su naturaleza preexperimental. Según Del Castillo y Olivares (2019), en estudios pre experimentales, la muestra puede no ser representativa, ya que los participantes pueden tener características significativamente diferentes en comparación con la población de la que fueron seleccionados. Por lo tanto, los datos se obtuvieron de una muestra de 25 estudiantes de una solo aula de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Áncash - 2024. En consecuencia, el alcance de los resultados se aplicará principalmente a dicha institución educativa.

## VI. CONCLUSIONES

En esta tesis se determinó los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años. Lo más importante es que con un nivel de confianza del 95% los efectos de los juegos de construcción desarrollan las nociones matemáticas. Se confirmó con la prueba de hipótesis de Wilcoxon donde se obtuvo un nivel de significancia de  $p < 0,05$ , donde el 52% de los niños se ubicó en el nivel de logro esperado, por lo que los niños mejoraron en cuanto a la noción de objeto, espacio, tiempo y orden, para un adecuado nivel de las nociones matemáticas, ya que saben identificar, clasificar, comparar objetos, orientarse espacialmente, ordenar secuencias y conceptos temporales y establecer patrones y jerarquías, interactuando espontáneamente.

En este estudio se identificó los resultados del nivel de desarrollo de las nociones matemáticas antes de aplicar los juegos de construcción en niños de cuatro años, a través de un pre test. Lo más interesante fue que el 48% de los niños se ubican en nivel proceso, ya que se encontraron en camino de identificar, clasificar, comparar objetos, orientarse espacialmente, ordenar secuencias y conceptos temporales y establecer patrones y jerarquías cuando interactúan espontáneamente. Lo menos relevante fue que, el 20% se ubica en nivel de logro esperado, puesto que, hay un pequeño grupo de niños presentaron una mejor noción de objeto, espacio, tiempo y orden de las nociones matemáticas.

En esta investigación, se diseñó y aplicó las sesiones que incluyeron los juegos de construcción para mejorar las nociones matemáticas en los niños de cuatro años. La implementación de las sesiones se hizo durante 6 semanas. Tratando los temas que incluyen los juegos tradicionales, relacionado al área de matemáticas. Las estrategias utilizadas durante el desarrollo de las sesiones fueron trabajadas en grupos, con juegos que permitieron descubrir, construir y crear entre los niños, con preguntas al final de cada sesión, permitiéndoles caracterizar, diferenciar y relacionar objetos ya sea por orden, cantidad o tamaño de los juegos que construyen. Lo más importante fue que los estudiantes participaron activamente, se interesaron en el desarrollo de las actividades. Las evaluaciones de las sesiones mostraron que en la 15ta y última sesión el 80% de los niños, alcanzaron el nivel logro esperado.

En esta tesis se evaluaron los resultados del nivel de desarrollo de las nociones matemáticas después de aplicar los juegos de construcción en niños de cuatro años, a través de un post test. Lo más importante fue que el 52% de los niños, se ubicaron en el nivel de logro

esperado, ya que mostraron mejoría al identificar, clasificar, comparar objetos, orientarse espacialmente, ordenar secuencias y conceptos temporales y establecer patrones y jerarquías cuando interactúan espontáneamente. Otra cosa llamativa pero menos relevante es que un 20% se ubica en el nivel de proceso, respecto a los niveles de aprendizaje de las nociones matemáticas ya que aún se encuentran en camino de mejorar sus nociones de objeto, espacio, tiempo y orden mediante los juegos de construcción, demostrando así que el uso de los juegos de construcción si mejoran las nociones matemáticas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **a) Recomendaciones desde el punto de vista metodológico:**

Se sugiere, realizar estudios experimentales o cuasi-experimentales sobre las variables juego de construcción y nociones matemáticas con el fin de conocer la intervención pedagógica de lo juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas, cuya mejora se ha determinado con el implemento de dicha estrategia.

### **b) Recomendaciones desde el punto de vista práctico:**

Se recomienda al director de la Institución Educativa que muestren los hallazgos de la investigación, para que se implementen en las sesiones de aprendizaje de los juegos de construcción, que fomente las posibilidades de desarrollar las nociones matemáticas. Mostrando dichos hallazgos, se incentiva al personal docente a promover el uso de esta estrategia en las escuelas y colegios.

### **c) Recomendaciones desde el punto de vista académico:**

Propiciar la participación de los estudiantes de la carrera de educación en la generación de taller de reflexión en torno a los juegos de construcción para la mejora de las nociones matemáticas. Cuyos estudios servirán en las investigaciones de sus futuros colegas, con la finalidad de que profundicen más investigaciones dentro de este campo.

## Referencias bibliográficas

- Aguirre, M. (2022) *Juegos de construcción como estrategia para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 4 años de la I.E. Jardín Infantil N° 123-Distrito Independencia-Huaraz, 2020*. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial] ULADECH, Huaraz. <https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/30697/DESARROLLO ESTRATEGIA AGUIRRE LOPEZ MILI.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Alsina, Á. (2021). *Matemáticas intuitivas e informales de 0 a 5 años. Elementos para empezar bien*. Madrid: Narcea. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5560417.pdf>
- Arellano, I. (2023) *Desarrollo de habilidades matemáticas básicas en niños de preescolar mediante actividades lúdicas.pdf* [Tesis]. Tecnológico de Monterrey. <https://www.redalyc.org/pdf/6731/673171026008.pdf>
- Arias, F (2021) *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Premio nacional del libro 2006. Editorial Episteme. [http://www.formaciondocente.com.mx/06\\_RinconInvestigacion/01\\_Documentos/El%20Proyecto%20de%20Investigacion.pdf](http://www.formaciondocente.com.mx/06_RinconInvestigacion/01_Documentos/El%20Proyecto%20de%20Investigacion.pdf)
- Arnaiz, V. (2022). *Testimonios de un itinerario, ejemplos de lo que hacen algunos niños y niñas*. [https://www.researchgate.net/publication/39213936\\_Testimonios\\_de\\_un\\_itinerario\\_ejemplos\\_de\\_lo\\_que\\_hacen\\_algunos\\_ninos\\_y\\_ninas\\_de\\_dos\\_anos\\_en\\_el\\_taller\\_de\\_construcciones](https://www.researchgate.net/publication/39213936_Testimonios_de_un_itinerario_ejemplos_de_lo_que_hacen_algunos_ninos_y_ninas_de_dos_anos_en_el_taller_de_construcciones)
- Arteaga, B y Macías, J. (2019). *Didáctica de las matemáticas en educación infantil*. Madrid: Ediciones Unir. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3684>
- Ausubel, D. P. (1973). *Teoría del Aprendizaje Significativo*. Fascículos de CEIF. Recuperado el 15 de agosto de 2019, de: [https://www.academia.edu/11982374/TEOR%C3%8DA\\_DEL\\_APRENDIZAJE\\_SIGNIFICATIVO\\_TEORIA\\_DEL\\_APRENDIZAJE\\_SIGNIFICATIVO](https://www.academia.edu/11982374/TEOR%C3%8DA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO_TEORIA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO)
- Bedón, E y Escobar, N. (2024) *Estrategias docentes para el desarrollo de nociones matemáticas en los niños y niñas de 5 años de las Instituciones Educativas Públicas de Nuevo Chimbote – 2022*. [Tesis para Obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación; Especialidad: Educación Inicial] Universidad Nacional de Santa. Nuevo Chimbote.

<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4704/Tesis%20Bed%20c3%b3n%20-Escobar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Calero, M. (2021). *Educación jugando*. Lima, Perú: Alfaomega Grupo editor. [https://books.google.com/books/about/Educacion\\_Jugando.html?hl=es&id=z0cFAAAACAAJ](https://books.google.com/books/about/Educacion_Jugando.html?hl=es&id=z0cFAAAACAAJ)
- Campos, I. (2024) *Juegos de construcción para mejorar las nociones matemáticas en niños de 4 años de la I.E.P. Matusita, Huánuco, 2024*. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial] Uladech. Chimbote, Perú. [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/37868/JUEGOS\\_CONSTRUCCION\\_PENSAMIENTO\\_LOGICO\\_MATEMATICO\\_NINOS\\_CAMPOS\\_IRRIBARREN\\_IRMA\\_MERCEDES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/37868/JUEGOS_CONSTRUCCION_PENSAMIENTO_LOGICO_MATEMATICO_NINOS_CAMPOS_IRRIBARREN_IRMA_MERCEDES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castro, M., Olmo, A., y Castro, E. (2020). *Desarrollo del pensamiento matemático infantil*. Granada, España: Universidad de Granada. <https://core.ac.uk/download/pdf/143615113.pdf>
- Chamorro, M (2019) *La didáctica de las matemáticas para primaria*. España: Síntesis Educación. <https://unmundodeoportunidadesblog.files.wordpress.com/2016/02/didactica-matematicas-en-infantil.pdf>
- Chauca, F. (2021) *Psicomotricidad y nociones matemáticas en estudiantes de 5 años*. Institución educativa N° 599 “Rosa de América” - Puente Piedra - Lima. *Rev. Igobernanza*. Vol.6 / n°24, pp. 122-144. ISSN: 2617-619X. <https://www.igobernanza.org/index.php/IGOB/article/view/308/667>
- Chavarría, L. M., y Camacho, M. M. (2019). *El aprendizaje de la noción de objeto según la forma en niños de educación preescolar: Propuesta geometría en movimiento*. *Revista Educación*, 554-572. <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.28195>
- Chávez, H (2023) *Método Steam en el aprendizaje de la matemática en niños del nivel inicial de la Institución Educativa N° 104 Amarilis, Huánuco-2022*.
- Crisólogo, A. (2023). *El juego en el niño preescolar*. Editorial Urano España. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025210.pdf>
- Daulay, K. R., & Ruhaimah, I. (2019). *Polya theory to improve problem-solving skills*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188(1), 012070. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012070>

- De Castro, C., Valera, A., y Reyes, A. (2019). La gran torre: Matemáticas en la Educación Infantil a través de un proyecto de construcción. [http://www.sinewton.org/numeros/numeros/78/Experaula\\_01.pdf](http://www.sinewton.org/numeros/numeros/78/Experaula_01.pdf)
- Decroly, O. (1932). El juego educativo. Lima, Perú: Ediciones Morata - Alfaomega. [https://books.google.com/books/about/El\\_juego\\_educativo.html?hl=es&id=5iW91Pjul04C](https://books.google.com/books/about/El_juego_educativo.html?hl=es&id=5iW91Pjul04C)
- Del Castillo, C., y Olivares, S. (2021). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria. <https://editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074381498.pdf>
- Dirección Regional de Educación de Ancash (DRE Ancash, 2024) Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe. [https://www.deperu.com/educacion/educacion-primaria/escuela-88400-jesus-de-nazareth-nuevo-chimbote-84743#google\\_vignette](https://www.deperu.com/educacion/educacion-primaria/escuela-88400-jesus-de-nazareth-nuevo-chimbote-84743#google_vignette)
- Espín, E. (2022) Las nociones matemáticas en preescolares: exigencias y posibilidades de aporte desde el hogar. Imaginario Social Entidad editora REDICME (reg-red-18-0061) e-ISSN: 2737-6362 enero – junio 2022 Vol. 5-1-2022. <http://revistaimaginario-social.com/index.php/es/index>
- Galperín, L. M. (1987). La teoría de Galperin aplicada a la enseñanza de la matemática. Editorial Educativa. <https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/aplicacion-de-la-teoria-de-galperin-en-el-area-de-matematica-en-educacion/>
- Ger, C. (2019) *Juegos de construcción en el desarrollo de nociones matemáticas de los niños y niñas de 4 años de la Escuela “Pablo Muñoz Vega”, del Distrito Metropolitano de Quito, periodo 2018-2019.* [Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de licenciatura en Ciencias de la Educación Mención: Profesora Parvularia] Universidad Central Del Ecuador. Quito, 2019. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9692f449-72f4-40db-a481-792ec4ed79d4/content>
- González, H. (2021). Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto. Ecoe ediciones. [https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_propuesta\\_anteproyecto\\_y\\_proyecto.pdf?fbclid=IwAR0hrerUV8TeqDNMLMiOK8QmMVxXGvo9I62yIChXr4gI4ZgS5jDjpnFhSFw](https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/metodologia_de_la_investigacion_propuesta_anteproyecto_y_proyecto.pdf?fbclid=IwAR0hrerUV8TeqDNMLMiOK8QmMVxXGvo9I62yIChXr4gI4ZgS5jDjpnFhSFw)

- Hernández, M., y Ruiz, E. (2019). El juego como herramienta para la adquisición de nociones matemáticas en la primera infancia. *Revista de Educación Infantil*, 22(1), 87-103. <https://doi.org/10.1234/rei.v22i1.5678>
- Hernández, R. Fernández, C & Baptista, M (2019) *Metodología de la investigación*. 8va edición. Editorial Mc Graw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hohmann, M. y Weikort, D. (2020). La educación matemática de los niños pequeños. <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/11914/>  
[https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/9139/T023\\_72922520\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/9139/T023_72922520_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Juárez, O. (2020) *Aplicación didáctica del juego de construcción para los aprendizajes de las matemáticas de los niños del PRONOEI “San Carlos” en el Distrito de La Unión – Piura, 2019*. [Tesis para optar el Grado de Maestra con Mención en Docencia, Currículo e Investigación] Uladech, Piura, Perú. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/22114>
- López, I. (2022). El juego en la educación infantil y primaria. <http://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2017/11/JuegoEIP.pdf>
- López, N., y Ferrero, M. (2018). La importancia de las nociones matemáticas en el nivel inicial: Un enfoque desde la psicología cognitiva. *Revista Latinoamericana de Educación Matemática*, 12(2), 45-58. <https://doi.org/10.1234/rlem.v12i2.5678>
- Martínez, P., y Sánchez, L. (2020). Nociones básicas de matemáticas en la educación inicial: Perspectivas y desafíos. *Revista de Investigación Educativa*, 38(3), 123-139. <https://doi.org/10.1234/rie.v38i3.6789>
- Maza, C. (2022). *Conceptos y Numeración en la Educación Infantil*. Madrid. Editorial Síntesis. <https://www.sintesis.com/libro/conceptos-y-numeracion-en-la-educacion-infantil>
- Medrano, B (2022) *Programa “Juegos de construcción” en las nociones básicas matemáticas en niños de 4 años de una IEI– Lima Sur 2022*. [Tesis para obtener el Grado Académico de: Maestra en Problemas de Aprendizaje] UCV. Lima, Perú. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/97175/Medrano\\_JB-V-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/97175/Medrano_JB-V-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- MINEDU (2022) Programa curricular de Educación Inicial. Evaluaciones censales. UMC - UMC - Ministerio de Educación. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacioninicial.pdf>
- Miranda, C y Sinaluisa, M. (2019) *Juegos de Construcción en el Ambito Lógico Matemático en los niños de inicial 2 de la escuela “Dr. Cristóbal Cevallos Larrea” del cantón Riobamba, parroquia Licán, comunidad Cunduana, período 2018-2019*. [Trabajo presentado como requisito para obtener el título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Profesora de Educación Parvularia e Inicial] Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador, 2019. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3234/1/UNACH-FCEHT-TG-2016-00120.pdf>
- Morón, D. (2021). Las estrategias didácticas en la construcción de las nociones lógico-matemáticas en la educación inicial. *Revista de Pedagogía de Caracas*. 29(1) [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512008000100006](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512008000100006)
- Moya, A. (2021). La matemática de los niños y niñas. *Revista paradigma*, 5(2), 23-36. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41050203.pdf>
- Ortega, E. (2023) *Juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I.E. N°2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021*. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial] ULADECH, Huaraz. [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/36358/CLASIFICAR\\_RELACIONAR\\_ORTEGA\\_MACEDO\\_EDITH\\_YENNY.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/36358/CLASIFICAR_RELACIONAR_ORTEGA_MACEDO_EDITH_YENNY.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ortega, M y Quinde, M (2022) *El juego de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños de 4 años*. [Trabajo especial de grado presentado como requisito para optar al Título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Inicial] Universidad Estatal Península de Santa Elena. La Libertad, Ecuador, 2022. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8612/1/UPSE-TEI-2022-0108.pdf>
- Pérez, R. (2021). Avances en el desarrollo infantil temprano: Desde neuronas hasta programas a gran escala | Lector mejorado de Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.bmhix.2017.01.007>

- Piaget, J. (1961). Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente. Editorial Revolucionaria. La Habana.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802932>
- Piaget, J. (1982). La formación del símbolo en el niño. México: Fondo de Cultura Económica.  
<http://bloguamx.byethost10.com/wp-content/uploads/2015/04/formacic2a6n-del-simbolo-piaget.pdf>
- Piaget, J. (1982). Understanding Piaget's Psychogenetic Theory. Academic Press.  
[https://brill.com/downloadpdf/view/journals/ser/24/2/article-p125\\_9.pdf](https://brill.com/downloadpdf/view/journals/ser/24/2/article-p125_9.pdf)
- Rencoret, M (2023) Iniciación Matemática: Un modelo de jerarquía de enseñanza. Tapa blanda. ISBN 10: 9561312042. ISBN 13: 9789561312043.  
<https://www.iberlibro.com/9789561312043/Iniciacion-Matematica-Rencoret-Maria-Carmen-9561312042/plp>
- Ríos, F. (2022). Los beneficios de los juegos de construcción para niños. Clementin. Eres Mamá.  
<https://eresmama.com/beneficiosjuegos-deconstruccion-para-ninos/>
- Ríos, R. (2022). Metodología para la investigación y redacción. Málaga, España: Editorial: Servicios Académicos Intercontinentales SL. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2017/1662/1662.pdf>
- Rodríguez, E (2022) El Juego de construcción y los modelos matemáticos en las nociones escolares. En Batiuk, Verona (Ed.). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.  
<https://oei.org.ar/wpcontent/uploads/2017/08/Guia-6-El-juego-en-el-nivel-inicial.pdf>
- Sánchez, J. (2017). Génesis de las estructuras lógicas elementales: clasificación y seriación. Buenos Aires: Ateneo. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=368685>
- Sánchez, M. (2019). Desarrollo de habilidades del pensamiento: Procesos básicos del pensamiento. México: Editorial Trillas.  
[http://memsupn.weebly.com/uploads/6/0/0/7/60077005/desarrollo\\_de\\_habilidades.pdf](http://memsupn.weebly.com/uploads/6/0/0/7/60077005/desarrollo_de_habilidades.pdf)
- Sarlé, P. y Rosas, R. (2024) Juegos de construcción y construcción del conocimiento. Buenos Aires: Miño y Dávila. <https://minoydavila.com.ar/producto/juegos-de-construccion-y-construccion-del-conocimiento/>

- Strachey, J. (2021). Obras completas de Sigmund Freud. El creador literario y el Fantaseo. Buenos Aires: Amorrortu. <https://desarrollo2usal.files.wordpress.com/2018/08/el-creador-literario-y-el-fantaseo-1908-1907.pdf>
- UNESCO (2021) Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2021/2: los actores no estatales en la educación: ¿quién elige? ¿quién pierde? ED-2021/WS/38. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380076\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380076_spa)
- Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH, 2024). REGLAMENTO DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA EN LA INVESTIGACIÓN VERSIÓN 001: Código de ética en la investigación. ULADECH. Actualizado por Consejo Universitario con Resolución N° 0676- 2024-CU-ULADECH Católica, de fecha 28 de junio del 2024. <https://www.uladech.edu.pe/wp-content/uploads/erpuniversity/downloads/transparencia-universitaria/estatuto-el-texto-unico-de-procedimientos-administrativos-tupa-el-plan-estrategico-institucional-reglamento-de-la-universidad-y-otras-normativas/reglamentos-de-la-universidad/reglamento-de-integridad-cientifica-en-la-investigacion-v001.pdf>
- Vygotsky, L. (1989) El papel del juego en el desarrollo. Madrid. Aprendizaje Visor. <https://www.terciario.ememoa.esc.edu.ar/biblioteca/psicolog%20%20Vigotsky%20-%20El%20papel%20del%20juego%20en%20el%20desarrollo%20del%20ni%C3%B1o%20cap%C3%ADtulo%207.pdf>

ANEXOS

Anexo 01: Carta de recojo de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA EDUCATIVA LOS ANGELES SANTA	
I.E. 88400 "JESÚS DE NAZARETH" H.U.P. SAN FELIPE NUEVO CHIMBOTE	
FECHA	01/09/2024
TIPO	300
RECEPCION	
EXP. N° 653	

Chimbote, 27 de 3009 de 2024

**CARTA N° 0000001296- 2024-CGI-VI-ULADECH CATÓLICA**

Señor/a:

**CARLOS AYALA ROJAS**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°88400 "JESÚS DE NAZARETH" H.U.P. SAN FELIPE,**  
**DISTRITO NUEVO CHIMBOTE, ANCASH - 2024.**

Presente.:

A través del presente reciba el cordial saludo a nombre del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, asimismo solicito su autorización formal para llevar a cabo una investigación titulada EFECTOS DE LOS JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN EN LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°88400 "JESÚS DE NAZARETH" H.U.P. SAN FELIPE, DISTRITO NUEVO CHIMBOTE, ANCASH - 2024., que involucra la recolección de información/datos en niños de 4 años del nivel INICIAL, a cargo de KELY JANET MECHATO SULLON, perteneciente a la Escuela Profesional de la Carrera Profesional de EDUCACIÓN INICIAL, con DNI N° 71388692, durante el periodo de 09-09-2024 al 31-10-2024.

La investigación se llevará a cabo siguiendo altos estándares éticos y de confidencialidad y todos los datos recopilados serán utilizados únicamente para los fines de la investigación.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente.



Dr. Wily Valle Salvaherra  
Coordinador de Gestión de Investigación

09-09-2024  
Dado la petición, se concede el campo de acción para la svta. estudiante.



Dr. Carlos R. Ayala Rojas  
DIRECTOR

## Anexo 02. Documento de autorización para el desarrollo de la investigación



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 88400 "JESÚS DE NAZARETH"

CM N° 1319573 Nivel Primaria / 1319565 Nivel Inicial – Telf. N° 043 590649

"AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA  
CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO"

Nuevo Chimbote, 16 de octubre del 2024

#### OFICIO N° 131-2024-ME/DREA/UGEL-S/I.E. N° 88400 "J.N."-D.

SEÑOR : DR. WILLY VALLE SALVATIERRA  
COORDINADOR DE GESTIÓN DE INMVESTIGACIÓN  
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE  
PRESENTE.-

ASUNTO : ACEPTACIÓN PARA EJECUTAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

REF. : CARTA N° 0000001296-2024-CGI-VI-ULADECH CATÓLICA

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo muy cordialmente a nombre de la comunidad educativa de la I. E. N° 88400 "Jesús de Nazareth" del A. H. San Felipe del distrito de Nuevo Chimbote y al mismo tiempo, manifestarle que la estudiante Kely Janet Mechato Sullon, con D.N.I. N° 71388692 y código N° 0105171003, egresada de la Escuela Profesional de Educación, en la carrera de Educación Inicial de ULADECH católica, ha presentado una solicitud para ejecutar su trabajo de investigación titulada "EFECTOS DE LOS JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN EN LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 88400 JESUS DE NAZARETH, DEL H.U.P. SAN FELIPE, DISTRITO NUEVO CHIMNBOTE, ANCASH-2024.

En tal sentido, aceptamos su solicitud, asignándole el aula verde de 4 años para la ejecución de su investigación, cuyo periodo de recolección de información será del 09 de setiembre al 31 de octubre del presente año. Asimismo, se le autoriza incluir el nombre de nuestra institución educativa de gestión estatal en su título del informe de investigación

Es propicia la oportunidad, para reiterarle muestras de consideración y estima.

Atentamente,

  
  
Mg. Carlos R. Ayala Rojas  
DIRECTOR  
CM N° 103327335

CRAR/D.  
HERR/SO.  
ARDCC/SO.  
CCCH.

### Anexo 03. Matriz de consistencia

**Título:** Efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Enunciado General</b> ¿Cuáles son los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Ancash - 2024?</p> <p><b>Enunciados específicos</b> ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, antes de aplicar los juegos de construcción en 2024? ¿Cómo influye la implementación de sesiones con juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, en 2024? ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, después de la aplicación de los juegos de construcción en 2024?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los efectos de los juegos de construcción en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Ancash - 2024.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Identificar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas antes de aplicar los juegos de construcción en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Ancash - 2024. Diseñar y ejecutar sesiones que incluyan juegos de construcción para fomentar el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Ancash - 2024. Evaluar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas después de la aplicación de los juegos de construcción en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Ancash - 2024.</p>	<p>H1: La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Ancash - 2024.</p> <p>H0: La aplicación de los juegos de construcción no influye significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 88400 “Jesús de Nazareth”, H.U.P. San Felipe, Distrito de Nuevo Chimbote, Ancash - 2024.</p>	<p><b>Variable independiente:</b> <b>Efectos de los juegos de construcción</b></p> <p>Descubrir Construir Crear</p> <p><b>Variable dependiente:</b> <b>Nociones matemáticas</b></p> <p>Cuantificación Clasificación Seriación</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativa</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Explicativa</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b> Pre-Experimental</p> <p><b>Población:</b> 80 niños de la I.E. N°88400 “Jesús de Nazareth” - 2024</p> <p><b>Muestra:</b> 25 niños de cuatro años del nivel inicial.</p> <p><b>Técnica:</b> Observación directa</p> <p><b>Instrumento:</b> Lista de cotejo</p> <p><b>Análisis de datos:</b> SPSS Excel</p>

Nota. Elaboración propia

**Anexo 04: Instrumento de recolección de información****LISTA DE COTEJO SOBRE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS****CÓDIGO DEL ESTUDIANTE:****EDAD: 4 AÑOS**

**Instrucción:** Se observa cuidadosamente a los niños de 4 años y se marca con una equis (x) en la respuesta que corresponda.



<b>DIMENSIÓN 1: NOCIÓN DE OBJETO</b>			
<b>N°</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>SI (1)</b>	<b>NO (0)</b>
1.	Identifica los colores primarios en las figuras.		
2.	Reconoce la forma de los objetos en el aula.		
3.	Separa las pelotas pequeñas de las grandes.		
4.	Identifica los objetos según su textura.		
5.	Ordena los lápices gruesos y delgados.		
<b>DIMENSIÓN 2: NOCIÓN DE ESPACIO</b>			
6.	Coloca las pelotas amarillas encima de la mesa		
7.	Coloca las pelotas rojas debajo de la mesa		
8.	Se coloca dentro y fuera del círculo según la indicación		
9.	Lanza la pelota verde lejos de la caja y la pelota azul cerca de la caja.		
10.	Ubica las pelotas en los lugares designados: encima de la mesa, debajo de la mesa, y dentro de la caja.		
<b>DIMENSIÓN 3: NOCIÓN DE TIEMPO</b>			
11.	Recuerda lo que hizo ayer en la escuela.		
12.	Menciona acciones que realiza durante el día.		
13.	Menciona acciones que realiza durante la noche.		
14.	Menciona momentos del día como mañana, tarde y noche		

15.	Menciona los días de la semana		
<b>DIMENSIÓN 4. NOCIÓN DE ORDEN</b>			
16.	Coloca los objetos que corresponden al círculo rojo		
17.	Compara los conjuntos para verificar si tienen igual cantidad de elementos.		
18.	Clasifica las figuras geométricas por colores.		
19.	Clasifica las figuras por formas y tamaños.		
20.	Sigue una secuencia de colores al caminar o al colocar objetos		

## Anexo 05: Ficha técnica de los instrumentos

### A. Validez del instrumento

#### A. Ficha de identificación de expertos para proceso de validación

Ficha de identificación del experto para proceso de validación	
<b>Nombres y apellidos:</b> Dina Esther Pinedo Coral	
<b>N° DNI/CE:</b> 00013619	<b>Edad:</b> 42 años
<b>Teléfono/celular:</b> 910473858	<b>Email:</b> dinapinedoco@gmail.com
<b>Título Profesional:</b>	
<b>Grado académico:</b> Maestría ( ) Doctorado ( x )	
<b>Especialidad:</b> Doctora en educación	
<b>Institución que labora:</b> Directora, en la Institución Educativa N° 308 Niño Jesús de Praga.	
<b>Identificación del proyecto de investigación o Tesis</b>	
<b>Título:</b> Efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 "Jesús de Nazareth" H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024.	
<b>Autor (es):</b> Mechato Sullon, Kely Janet	
<b>Programa de estudio:</b> Educación	
 <p>Dra: Dina Esther Pinedo Coral</p> <p>_____</p> <p>Firma</p>	 <p>Huella digital</p>

D. Formato de Ficha de validación

<b>FICHA DE VALIDACIÓN*</b>								
<b>TÍTULO: Efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 "Jesús de Nazareth" H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash - 2024</b>								
	<b>Variable 1: Nociones matemáticas</b>	<b>Relevancia</b>		<b>Pertinencia</b>		<b>Claridad</b>		<b>Observaciones</b>
		<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	
	<b>Dimensión 1: Noción de objeto</b>							
1	Identifica los colores primarios en las figuras.	X		X		X		
2	Reconoce la forma de los objetos en el aula.	X		X		X		
3	Separa las pelotas pequeñas de las grandes.	X		X		X		
4	Identifica los objetos según su textura.	X		X		X		
5	Ordena las regletas del más alto al más bajo.	X		X		X		
6	Ordena los lápices gruesos y delgados.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Noción de espacio</b>							
1	Lanza las pelotas de abajo hacia arriba	X		X		X		
2	Coloca las pelotas amarillas encima de la mesa	X		X		X		

3	Coloca las pelotas rojas debajo de la mesa	X		X		X		
4	Se coloca dentro y fuera del círculo según la indicación	X		X		X		
5	Lanza la pelota verde lejos de la caja y la azul cerca de la caja.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Noción de tiempo</b>							
1	Lanza las pelotas de abajo hacia arriba	X		X		X		
2	Coloca las pelotas amarillas encima de la mesa	X		X		X		
3	Coloca las pelotas rojas debajo de la mesa	X		X		X		
4	Se coloca dentro y fuera del círculo según la indicación	X		X		X		
5	Lanza la pelota verde lejos de la caja y la azul cerca de la caja.	X		X		X		
6	Recuerda lo que hizo ayer en la escuela.	X		X		X		
7	Menciona acciones que realiza durante el día.	X		X		X		
8	Menciona acciones que realiza durante la noche.	X		X		X		
9	Menciona momentos del día.	X		X		X		
10	Menciona los días de la semana	X		X		X		
11	Menciona los meses del año.	X		X		X		
	<b>Dimensión 4: Noción de orden</b>							
1	Coloca los objetos que	X		X		X		

	corresponden al círculo rojo							
2	Compara los conjuntos si tienen igual cantidad de elementos.	X		X		X		
3	Clasifica las figuras geométricas por colores.	X		X		X		
4	Clasifica las figuras por formas y tamaños.	X		X		X		
5	Camina siguiendo la serie de colores.	X		X		X		

Recomendaciones.....

Opinión de experto:    Aplicable ( x )    Aplicable después de modificar (    )    No aplicable(    )

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg Dina Esther Pinedo Coral DNI 00013619

Dra: Dina Esther Pinedo Coral

Firma



Huella digital

A. Ficha de identificación de expertos para proceso de validación

<b>Ficha de identificación del experto para proceso de validación</b>	
<b>Nombres y apellidos:</b> Mabel Margot Benites Rolando	
<b>N° DNI/CE:</b> 10403568	<b>Edad:</b> 39 años
<b>Teléfono/celular:</b> 925 564 880	<b>Email:</b> mabenites556@gmail.com
<b>Título Profesional:</b>	
<b>Grado académico:</b> Maestría ( x ) Doctorado ( )	
<b>Especialidad:</b> Magíster en Educación	
<b>Institución que labora:</b> Directora, en la Institución Educativa N° 081.	
<b>Identificación del proyecto de investigación o Tesis</b>	
<b>Título:</b> Efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 "Jesús de Nazareth" H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024.	
<b>Autor (es):</b> Mechato Sullon, Kely Janet	
<b>Programa de estudio:</b> Educación	
 Mabel M. Benites Rolando Magíster en Educación Cpcc. N° 048052	
Firma	Huella digital

D. Formato de Ficha de validación

FICHA DE VALIDACIÓN*								
TÍTULO: Efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 "Jesús de Nazareth" H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash - 2024								
	Variable 1: Nociones matemáticas	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	<b>Dimensión 1: Noción de objeto</b>							
1	Identifica los colores primarios en las figuras.	X		X		X		
2	Reconoce la forma de los objetos en el aula.	X		X		X		
3	Separa las pelotas pequeñas de las grandes.	X		X		X		
4	Identifica los objetos según su textura.	X		X		X		
5	Ordena las regletas del más alto al más bajo.	X		X		X		
6	Ordena los lápices gruesos y delgados.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Noción de espacio</b>							
1	Lanza las pelotas de abajo hacia arriba	X		X		X		
2	Coloca las pelotas amarillas encima de la mesa	X		X		X		
3	Coloca las pelotas rojas debajo de la mesa	X		X		X		
4	Se coloca dentro y fuera del círculo según la indicación	X		X		X		
5	Lanza la pelota verde lejos de la	X		X		X		

	caja y la azul cerca de la caja.						
	<b>Dimensión 3: Noción de tiempo</b>						
1	Lanza las pelotas de abajo hacia arriba	X		X		X	
2	Coloca las pelotas amarillas encima de la mesa	X		X		X	
3	Coloca las pelotas rojas debajo de la mesa	X		X		X	
4	Se coloca dentro y fuera del círculo según la indicación	X		X		X	
5	Lanza la pelota verde lejos de la caja y la azul cerca de la caja.	X		X		X	
6	Recuerda lo que hizo ayer en la escuela.	X		X		X	
7	Menciona acciones que realiza durante el día.	X		X		X	
8	Menciona acciones que realiza durante la noche.	X		X		X	
9	Menciona momentos del día.	X		X		X	
10	Menciona los días de la semana	X		X		X	
11	Menciona los meses del año.	X		X		X	
	<b>Dimensión 4: Noción de orden</b>						
1	Coloca los objetos que corresponden al círculo rojo	X		X		X	
2	Compara los conjuntos si tienen igual cantidad de elementos.	X		X		X	
3	Clasifica las figuras geométricas por colores.	X		X		X	

4	Clasifica las figuras por formas y tamaños.	X		X		X		
5	Camina siguiendo la serie de colores.	X		X		X		

Recomendaciones.....

Opinión de experto:    Aplicable ( x )    Aplicable después de modificar ( )    No aplicable( )

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg Mabel Margot Benites Rolando DNI 10403568



Mabel M. Benites Rolando  
Magister en Educación  
Cppec. N° 048052

Firma



Huella digital

A. Ficha de identificación de expertos para proceso de validación

<b>Ficha de identificación del experto para proceso de validación</b>	
<b>Nombres y apellidos:</b> Velu Marianella Valles Medina	
<b>N° DNI/CE:</b> 05958022	<b>Edad:</b> 47 años
<b>Teléfono/celular:</b> 910581461	<b>Email:</b> veluvallesmedi10@gmail.com
<b>Título Profesional:</b>	
<b>Grado académico:</b> Maestría ( ) Doctorado (x )	
<b>Especialidad:</b> Doctora en Educación	
<b>Institución que labora:</b> Coordinadora en la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía.	
<b>Identificación del proyecto de investigación o Tesis</b>	
<b>Título:</b> Efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 "Jesús de Nazareth" H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024.	
<b>Autor (es):</b> Mechato Sullon, Kely Janet	
<b>Programa de estudio:</b> Educación	
 Valles Medina Velu Marianella DNI N° 05958022	
Firma	Huella digital

D. Formato de Ficha de validación

FICHA DE VALIDACIÓN*								
TÍTULO: Efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 "Jesús de Nazareth" H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash - 2024								
	Variable 1: Nociones matemáticas	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	Identifica los colores primarios en las figuras.	X		X		X		
2	Reconoce la forma de los objetos en el aula.	X		X		X		
3	Separa las pelotas pequeñas de las grandes.	X		X		X		
4	Identifica los objetos según su textura.	X		X		X		
5	Ordena las regletas del más alto al más bajo.	X		X		X		
6	Ordena los lápices gruesos y delgados.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Noción de espacio</b>							
1	Lanza las pelotas de abajo hacia arriba	X		X		X		
2	Coloca las pelotas amarillas encima de la mesa	X		X		X		
3	Coloca las pelotas rojas debajo de la mesa	X		X		X		
4	Se coloca dentro y fuera del círculo según la indicación	X		X		X		
5	Lanza la pelota verde lejos de la	X		X		X		

	caja y la azul cerca de la caja.						
	<b>Dimensión 3: Noción de tiempo</b>						
1	Lanza las pelotas de abajo hacia arriba	X		X		X	
2	Coloca las pelotas amarillas encima de la mesa	X		X		X	
3	Coloca las pelotas rojas debajo de la mesa	X		X		X	
4	Se coloca dentro y fuera del círculo según la indicación	X		X		X	
5	Lanza la pelota verde lejos de la caja y la azul cerca de la caja.	X		X		X	
6	Recuerda lo que hizo ayer en la escuela.	X		X		X	
7	Menciona acciones que realiza durante el día.	X		X		X	
8	Menciona acciones que realiza durante la noche.	X		X		X	
9	Menciona momentos del día.	X		X		X	
10	Menciona los días de la semana	X		X		X	
11	Menciona los meses del año.	X		X		X	
	<b>Dimensión 4: Noción de orden</b>						
1	Coloca los objetos que corresponden al círculo rojo	X		X		X	
2	Compara los conjuntos si tienen igual cantidad de elementos.	X		X		X	
3	Clasifica las figuras geométricas por colores.	X		X		X	

4	Clasifica las figuras por formas y tamaños.	X		X		X		
5	Camina siguiendo la serie de colores.	X		X		X		

Recomendaciones.....

Opinión de experto:    Aplicable ( x )    Aplicable después de modificar ( )    No aplicable( )

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg Velu Marianella Valles Medina DNI 05958022

  
 \_\_\_\_\_  
 Valles Medina Velu Marianella  
 DNI N° 05958022  
 \_\_\_\_\_  
 Firma

  
 \_\_\_\_\_  
 Huella digital

## B. Confiabilidad del instrumento

PRUEBA PILOTO\_KELLY MECHATO - Excel

Buscar

Inic. ses.

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

AA20

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1																										
2		NOCIONES MATEMÁTICAS																								
3	CODIGO	NOCIÓN DE OBJETO					NOCIÓN DE ESPACIO					NOCIÓN DE TIEMPO					NOCIÓN DE ORDEN					TOTAL				
4		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20					
5	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4				
6	2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	15				
7	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	5				
8	4	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	9		Σ	4.32	
9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		σ <sup>2</sup>	37.2266667	
10	6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		k	20	
11	7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19				
12	8	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	14		kr20	0.93047806	
13	9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18				
14	10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18				
15	11	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	15				
16	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20				
17	13	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	15				
18	14	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14				
19	15	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3				
20	TOTALES	10	11	11	10	8	11	6	6	11	12	9	10	9	6	11	12	10	10	9	10					
21	p	0.6667	0.733	0.733	0.67	0.53	0.7333	0.4	0.4	0.73	0.8	0.6	0.67	0.6	0.4	0.73	0.8	0.67	0.67	0.6	0.667					
22	q	0.3333	0.267	0.267	0.33	0.47	0.2667	0.6	0.6	0.27	0.2	0.4	0.33	0.4	0.6	0.27	0.2	0.33	0.33	0.4	0.333					
23	p*q	0.2222	0.196	0.196	0.22	0.25	0.1956	0.24	0.24	0.2	0.16	0.24	0.22	0.24	0.24	0.2	0.16	0.22	0.22	0.24	0.222					
24																										

PRUEBA PILOTO

## **Anexo 06: Formato de consentimiento informado**

### **PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (PADRES) (Ciencias Sociales)**

**Título del estudio:** Efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024.

**Investigador:** Mechato Sullón, Kely Janet.

**Propósito del estudio:** Determinar los efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024.

**Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado:** Efectos de los juegos de construcción en las nociones matemáticas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash – 2024. **Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.**

La presente investigación se fundamenta en la necesidad de identificar las deficiencias que tienen los niños de 4 años de la Institución Educativa N°88400 “Jesús de Nazareth” H.U.P. San Felipe, Distrito Nuevo Chimbote, Ancash - 2024, con respecto a los juegos de construcción como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de las nociones matemáticas, dado que, diversos niños presentan deficiencias respecto a las nociones de objeto, espacio, tiempo y orden.

#### **Procedimientos:**

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará el siguiente procedimiento:

1. Se observará como es su nivel de nociones matemáticas.

2. Se tomará nota de la forma de participación de cada estudiante que participa en la investigación (Check list)
3. Se tendrá un diagnóstico que será comunicado a los niños acerca de los resultados

**Riesgos:**

La ejecución de esta investigación no conlleva riesgos que pueden afectar la tranquilidad física, emocional de los estudiantes o padres de familia, dado que el recojo de la información se ejecutará en el desarrollo de las clases que hace el docente en un horario normal.

**Beneficios:**

- Permite tener un diagnóstico del nivel de las nociones matemáticas de los estudiantes.
- Se generan conclusiones acerca de los resultados encontrados.
- Se emitirán recomendaciones para los niños, padres de familia y para los docentes puedan cambiar o mejorar sus estrategias en impulsar un mejor desarrollo de las nociones matemáticas de los niños.

**Costos y/o compensación:**

Los costos de la investigación lo asumen el investigador en su totalidad

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

**Derechos del participante:**

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico: 959643298

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo: [ciei@uladech.edu.pe](mailto:ciei@uladech.edu.pe).

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

## **DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

---

**Nombres y Apellidos**

Participante

---

**Fecha y Hora**

---

**Mechato Sullón, Kely Janet**

Investigador

---

**Fecha y Hora**

# Anexo 07: Base de datos y sesiones

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Compartir

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Complementos

G1 PRE-TEST DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS

SOCIODEMOGRAFICAS						PRE-TEST DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS																Nivel de la Variable						
Nº	FECHA	CODIGO DEL ESTUDIAN	SEX	GRADO	SECCIÓN	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	Tot	Nivel	
1	1/10/2024	E1	M	4 años	UNICA	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	8	Proceso	
2	1/10/2024	E2	M	4 años	UNICA	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	7	Proceso	
3	1/10/2024	E3	M	4 años	UNICA	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Logro esperado	
4	1/10/2024	E4	M	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	11	Logro esperado
5	1/10/2024	E5	M	4 años	UNICA	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	8	Proceso	
6	2/10/2024	E6	M	4 años	UNICA	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	8	Proceso	
7	2/10/2024	E7	M	4 años	UNICA	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	9	Proceso	
8	2/10/2024	E8	M	4 años	UNICA	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	8	Proceso	
9	2/10/2024	E9	F	4 años	UNICA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	5	Inicio	
10	2/10/2024	E10	M	4 años	UNICA	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5	Inicio	
11	3/10/2024	E11	F	4 años	UNICA	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	Inicio	
12	3/10/2024	E12	F	4 años	UNICA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	Inicio
13	3/10/2024	E13	M	4 años	UNICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	4	Inicio	
14	3/10/2024	E14	F	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12	Logro esperado	
15	4/10/2024	E15	F	4 años	UNICA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	11	Logro esperado
16	4/10/2024	E16	M	4 años	UNICA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	4	Inicio
17	4/10/2024	E17	F	4 años	UNICA	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	7	Proceso	
18	4/10/2024	E18	M	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	9	Proceso
19	5/10/2024	E19	F	4 años	UNICA	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	9	Proceso	
20	5/10/2024	E20	F	4 años	UNICA	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	Inicio
21	5/10/2024	E21	F	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	12	Logro esperado	
22	5/10/2024	E22	F	4 años	UNICA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	Inicio	
23	5/10/2024	E23	F	4 años	UNICA	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	7	Proceso
24	5/10/2024	E24	F	4 años	UNICA	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	9	Proceso	
25	5/10/2024	E25	F	4 años	UNICA	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	7	Proceso

VALORES		CATEGORIA DE VARIABLE		PRE-TEST		
SI	1	Logro destacado	[16-20]	Categoría	%	Nº
NO	0	Logro esperado	[11-15]	Logro destacado	20%	6
		Proceso	[6-10]	Logro esperado	20%	5
		Inicio	[0-5]	Proceso	48%	12
				Inicio	2%	1
				Total	100%	25

PRE TEST TALLERES POST TEST

Excel window: BASE DE DATOS\_KELLY MECHATO\_TITULACIÓN\_2024 - Excel

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Complementos

B3: Aplicación de los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas

Aplicación de los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas																		
NIVEL DE LOGRO	Aplicación de los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas																	
	SESIÓN 1		SESIÓN 2		SESIÓN 3		SESIÓN 4		SESIÓN 5		SESIÓN 6		SESIÓN 7		SESIÓN 8		SESIÓN 9	
	F	%	F	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Logro destacado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Logro Esperado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	8%	5	20%	7	28%	7	28%	10	40%
Proceso	5	20%	7	28%	10	40%	15	60%	18	72%	18	72%	18	72%	18	72%	15	60%
Inicio	20	80%	18	72%	15	60%	10	40%	5	20%	2	8%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%

Excel window: BASE DE DATOS\_KELLY MECHATO\_TITULACIÓN\_2024 - Excel

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Complementos

B3: Aplicación de los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas

Aplicación de los juegos de construcción para desarrollar las nociones matemáticas																		
ON 6	SESIÓN 7		SESIÓN 8		SESIÓN 9		SESIÓN 10		SESIÓN 11		SESIÓN 12		SESIÓN 13		SESIÓN 14		SESIÓN 15	
	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	F	%	F	%
0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	8%	5	20%	5	20%
20%	7	28%	7	28%	10	40%	15	60%	18	72%	18	72%	18	72%	20	80%	20	80%
72%	18	72%	18	72%	15	60%	10	40%	7	28%	7	28%	5	20%	0	0%	0	0%
8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Complementos

G1 POST TEST DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS

SOCIODEMOGRAFICAS						POST TEST DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS																Nivel de la Variable						
Nº	FECHA	CODIGO ESTUDIAN	SEX	GRADO	SECC	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	Tot	Nivel	
1	21/10/2024	E1	M	4 años	UNICA	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14	Logro esperado	
2	21/10/2024	E2	M	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	Logro destacado
3	21/10/2024	E3	M	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	17	Logro destacado	
4	21/10/2024	E4	M	4 años	UNICA	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17	Logro destacado	
5	21/10/2024	E5	M	4 años	UNICA	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	14	Logro esperado	
6	22/10/2024	E6	M	4 años	UNICA	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	13	Logro esperado	
7	22/10/2024	E7	M	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	15	Logro esperado	
8	22/10/2024	E8	M	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	16	Logro destacado	
9	22/10/2024	E9	F	4 años	UNICA	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Logro destacado	
10	22/10/2024	E10	M	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	16	Logro destacado	
11	23/10/2024	E11	F	4 años	UNICA	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17	Logro destacado	
12	23/10/2024	E12	F	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	15	Logro esperado
13	23/10/2024	E13	M	4 años	UNICA	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Logro esperado
14	23/10/2024	E14	F	4 años	UNICA	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	14	Logro esperado
15	24/10/2024	E15	F	4 años	UNICA	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	9	Proceso
16	24/10/2024	E16	M	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9	Proceso
17	24/10/2024	E17	F	4 años	UNICA	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	9	Proceso	
18	24/10/2024	E18	M	4 años	UNICA	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Logro esperado
19	25/10/2024	E19	F	4 años	UNICA	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	13	Logro esperado
20	25/10/2024	E20	F	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	14	Logro esperado
21	25/10/2024	E21	F	4 años	UNICA	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	13	Logro esperado
22	25/10/2024	E22	F	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	14	Logro esperado
23	25/10/2024	E23	F	4 años	UNICA	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	14	Logro esperado
24	25/10/2024	E24	F	4 años	UNICA	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	10	Proceso
25	25/10/2024	E25	F	4 años	UNICA	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	10	Proceso	

VALORES	
SI	1
NO	0

CATEGORÍA DE VARIABLE	
Logro destacado	[16-20]
Logro esperado	[11-15]
Proceso	[6-10]
Inicio	[0-5]

PRE-TEST		
Categoría	%	Nº
Logro destacado	28%	7
Logro esperado	52%	13
Proceso	20%	5
Inicio	0%	0
Total	100%	25

## Sesiones de aprendizaje Juegos de construcción

### SESION DE APRENDIZAJE N° 1

#### I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:

Edad:

Fecha de aplicación:


Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

#### II. DENOMINACION: JUEGO CON EL CÍRCULO Y EL CUADRADO

ÁREA	ORGANIZADORES Y/O DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES DE DESEMPEÑO
M.	GEOMETRÍA	Identifica y representa formas geométricas relacionándolas con objetos de su entorno: cuadrado, triángulo, círculo, rectángulo y rombo.	Identifica semejanzas y diferencias entre objetos: observando, saboreando, oliendo, tocando y los diferencia.
C.	EXPRESION Y APRECIACION GRAFICO PLASTICA	Utiliza adecuadamente diversos materiales, propios de la expresión plástica y otros recursos del medio.	Explora y utiliza témperas, plastilina, algodón, lija, etc., para desarrollar su expresión plástica; con cuidado.

#### IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMEN TOS	PROCESO DE LOS MOMENTOS	DESARROLLO DE LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MATERIALES
INI CIO	Actividades permanentes de entrada	- Acciones de rutina.	
	Utilización libre de los sectores	- Acciones de rutina.	
DE SA	Despertando el interés	- se les muestra 2 galletas una en forma de círculo y otra cuadrada.	
	Recuperación de saberes previos	- ¿Qué son? ¿dónde las han visto? ¿qué forma tiene cada una? ¿son iguales?	
	Planteamiento del conflicto	- ¿cómo se llaman estas formas?	

R R O L L O	cognitivo		
	Presentación del tema	- El círculo y el cuadrado	
	Construcción del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la maestra presenta al círculo y al cuadrado, realizamos el juego del adivinador y con los ojos vendados los niños tendrán que tocar e identificar que objeto es el que se encuentra en la caja negra y luego mostrar a sus compañeros un objeto a la vez (en la caja se pone diversos objetos como: platos, monedas, tapas, Cd, cuadros, marcos de fotos, tarjetas, fichas etc.</li> <li>- Luego a cada niño se le proporciona dos bloques l los haga rodar, ¿cuál rueda y cuál no? ¿por qué? Concluimos diciendo las diferencias entre estas dos formas pasando el dedo por sus contornos.</li> </ul>	Caja y objetos planos
C I E R R E	Aplica lo aprendido	- Se proporciona paletas para que los niños confeccionen un cuadrado.	
	Evaluación	- En la figura de un carro pegan las siluetas de círculo y cuadrado según corresponda.	
	Metacognición	- ¿qué aprendimos hoy? ¿qué fue lo que más te gustó? ¿en qué tuviste dificultad?	
	Actividad gráfico plástico	<p>Motivación: Juguemos a adivinar:</p> <p>Tengo cuatro lados iguales tengo esquinas ¿quién soy?</p> <p>Soy una línea curva, cerrada ¿quién soy?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se explica la técnica a desarrollar modelado y aplastado.</li> <li>Desarrollo: En la silueta de una mariposa completan con círculos de colores primarios modelando pequeñas bolitas de plastilina y aplastándolas en las alas según convenga.</li> <li>Evaluación: Exponen y valoran sustrabajos</li> </ul>	 Sketch book Plastilina

## SESION DE APRENDIZAJE N° 2

### I. DATOS GENERALES

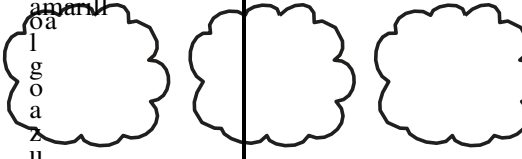
1. Institución Educativa:
2. Edad:
3. Fecha de aplicación:
4. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II. DENOMINACION: RECONOZCO LOS COLORES BÁSICOS

ÁREA	ORGANIZADORES Y/O DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES DE DESEMPEÑO
M.	NÚMERO Y OPERACIONES	UTILIZA expresiones simbólicas, técnicas y formales de los números y las operaciones en la resolución de problemas.	Identifica semejanzas y diferencias en personas y objetos.

### IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	PROCESO DE LOS MOMENTOS	DESARROLLO DE LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
		(ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS)	
I N I C I O	Actividades permanentes de entrada	- Saludo a Dios.	Sectores del aula
	Utilización libre de los sectores	- Elegimos un sector del aula y realizamos juego libre en grupo - Ordenamos	
D E S A R R	Despertando el interés	- Jugamos a taparnos los ojos con las manos.	
	Recuperación de saberes previos	- ¿qué ocurre cuando te tapas los ojos? ¿para qué sirven los ojos? ¿cómo los cuidamos? ¿qué podemos hacer sino miramos bien?	
	Planteamiento del conflicto cognitivo	- ¿qué colores vemos en el aula?	

<p>O L L O</p>	<p>Presentación del tema</p> <p>Construcción del aprendizaje</p>	<p>- Con mis ojos veo los colores primarios.</p> <p>- La maestra les presenta 3 lápices grandes (hechos de cartulina en tubo) de colores rojo, azul y amarillo, cada uno se presenta e indica en que objetos los podemos encontrar.</p> <p>- Luego cada color les dice una rima y les pide que observen en el aula objetos y los traigan y los coloquen en la caja correspondiente.</p> <p>ojo, ojito azul, azul brillo, brillo mira en el el yo soy el baul rojo, rojito. hay amarillo o l g o a z u l</p> <p>- Identifican los colores básicos en el franelógrafo clasificando siluetas.</p>	<p>Lápices de cartulina de colores</p> <p>Cajas, cada una de un color básico</p> <p>Siluetas Ficha Crayo las</p> 
<p>C I E R R E</p>	<p>Aplicación del aprendizaje</p> <p>Evaluación</p>	<p>- se proporciona una ficha de cuadro de una entrada para que colorean según las figuras y el color indicado.</p> <p>- Cada niño realiza su auto evaluación.</p>	
	<p>Metacognición</p>	<p>- ¿qué aprendimos hoy? ¿qué fue lo que más te gusto? ¿en qué tuviste dificultad?</p>	

## SESION DE APRENDIZAJE N° 3

### I. DATOS GENERALES

1. Institución Educativa:
2. Edad:
3. Fecha de aplicación:
4. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II. DENOMINACION: Conociendo mi cara

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### III. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formamos antes de ingresar al aula</li> <li>- Se realiza la oración diaria</li> <li>- Se controla la asistencia y recordamos los acuerdos de convivencia.</li> </ul>	Siluetas Carteles Plumones
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediante la canción: <i>Mi carita Mi carita redondita Tiene ojos y nariz Y también boquita Para hablar y sonreír Con mis ojos veo todo Con mi nariz hago achis Con mi boca como todo Rica cancha de maíz</i></li> <li>- Iniciamos el diálogo para que exprese lo que tiene en su cara, en numeramos en un papelote y luego preguntamos a los niños y niñas, ¿Qué pasaría si no tuviéramos ojos, nariz, boca, etc.?</li> <li>- Pediremos a los niños que se ubiquen en parejas para jugar a tocarse unos a los otros la parte de su cara como si estuvieran mirándose a un espejo</li> <li>- Luego formaremos grupo de trabajo y les daremos papelotes para que identifiquen y dibujen su cara y las completen con sus partes respectivamente.</li> </ul>	Goma Papelotes Hojas Coloreso crayolas

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialoga acerca de la importancia y cuidado de nuestra cara.</li> <li>- ¿Cómo debemos asearnos?, ¿Cómo debemos cuidarlo?, ¿Cómo debemos comunicarnos a través de otras expresiones de la cara?</li> </ul>	
Ci e re	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecciona y dibuja las caritas de 4 niños y niñas según su expresión coloca su nombre.</li> </ul>	

## SESION DE APRENDIZAJE N° 4

### I. DATOS GENERALES

1. Institución Educativa:
2. Edad:
3. Fecha de aplicación:
4. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II. DENOMINACION: Jugando con mi tronco

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### III. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formamos antes de ingresar al aula</li> <li>- Se realiza la oración diaria</li> <li>- Los niños en el patio juegan Simón Dice; que se toquen el pecho, que se toquen la espalda.</li> </ul>	Siluetas Carteles
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué parte de su cuerpo se han tocado?, ¿a qué parte del cuerpo pertenece?, ¿Qué partes están delante?, ¿qué parte están detrás?, ¿saben que hay dentro del tronco?</li> <li>- La profesora les reforzará mostrando láminas para que conozcan las partes del tronco y diciéndoles que el tronco tiene tres partes: pecho, abdomen y espalda y que nuestro tronco protege nuestros órganos internos como el corazón, pulmones, sistema digestivo y riñones, etc. Que se encuentran dentro de él y que debemos cuidarlo.</li> <li>- Luego realizaremos preguntas a los niños y sus respuestas se copiarán en un papelote para elaborar un pequeño texto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuestro Tronco</li> <li>- ¿Cuántas partes tiene?</li> <li>- ¿Cuáles son?</li> <li>- ¿Cuáles están adelante?</li> <li>- ¿Cuáles están detrás?</li> <li>- ¿Qué órganos están dentro de él?</li> </ul> </li> </ul>	Plumones Goma Papelotes Hojas Coloreso crayolas
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le proporcionará una hoja a los niños con las partes del tronco y los nombres se les leerá, para que ellos unan las partes del cuerpo con el nombre correspondiente.</li> </ul>	

## SESION DE APRENDIZAJE N° 5








### I. DATOS GENERALES

11. Institución Educativa:
12. Edad:
13. Fecha de aplicación:
14. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II. DENOMINACION: Descubro la naturaleza con mis sentidos

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### III. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<p>- Se iniciará motivando a los niños, con una canción realizada en un papelote con texto icono – verbal</p> <p style="text-align: center;">Del salón</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>yo te  tu me </p> <p>dices como está el día hoy si </p> <p>el </p> <p>ha salido o la  v lo tapo si la</p> <p> cae eso lo sabré yo</p>	<p>Siluetas</p> <p>Carteles</p> <p>Plumones</p> <p>Goma</p> <p>Papelotes</p> <p>Hojas</p>
Desarrollo	<p>- Se forman grupos de 5 niños y niñas a cada uno se le entrega vasos descartables con tapa, etiquetas para dibujar o pegar, figuras de ojos, nariz, oreja, mano, boca en la parte externa de cada vaso.</p> <p>- Luego en cada uno de ellos echaremos elementos u objetos para oler, gustar, oír, ver y tocar, los niños utilizan sus sentidos para experimentar, escuchando como suena el vaso, como huele a través de la tapa, mirando por el agujero de la tapa saboreando y tocando por encima de la tapa.</p>	Colores o crayolas
Cierre	<p>- Comenta sobre la actividad realizada, explicando lo que vivenciaron.</p> <p>- Agradecen a Dios por darnos sentidos</p> <p>- En casa dialogan con sus padres acerca de la importancia de los sentidos</p> <p>- Traer materiales para la otra clase, que nos permitan experimentar con el sentido del tacto.</p>	

## SESION DE APRENDIZAJE N° 6

### I. DATOS GENERALES

1. Institución Educativa:
2. Edad:
3. Fecha de aplicación:
4. Nombre de la investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II. DENOMINACION: Experimento con mis manitos

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autó-noma en los que expresa sus emociones, ex- plorando las posibilidadesde su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### III. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les preguntara a los niños ¿quienes dialogaron con sus padres sobre la importancia de los sentidos.</li> <li>- Salen voluntariamente a compartir lo que conversaron consus padres.</li> <li>- Se les indicará a los niños que utilizaremos los materiales que se les pidió en la clase anterior, se empezará a mostrar y nombrar, clasificando los materiales como son; lija, tela, papel de lustre, periódicos, esponja, piedras, papel higiénico, cartón.</li> </ul>	Siluetas Carteles Plumones Goma Papelotes
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se coloca en diferentes lugares del aula para que los niños y niñas busquen en diferentes lugares, tratando de discriminar las texturas de los objetos con el tacto.</li> <li>- Se les preguntara a los niños y niñas sobre las diferentes texturas que han sentido al tocar los objetos que han encontrado; ¿Qué textura tiene la esponja?, ¿como se llaman los objetos que tienen textura áspera?, ¿cuales son los objetos que son duros?, ¿cuales son los rugosos?...etc.</li> <li>- Luego se tocan la ropa, zapatos, cabello manifestando ¿que tipo de superficie encuentran?, hacen lo mismo en parejas manifestando las características de la superficie.</li> <li>- Se refuerza el aprendizaje explicando a los niños y niñas que el sentido del tacto esta presente en todo nuestro cuerpo mediante la piel, pero donde se encuentra mas desarrollado es en nuestras manos, ya que con ellos podemos acariciar, golpear, agarrar, sobar... etc.?</li> </ul>	Hojas Coloreso crayolas

Cierre	- En casa iras en busca de toda clase de texturas por diferentes lugares tocando con los dedos, las superficie de los objetos y muebles tratando de diferenciar claramente, las texturas, compartiendo contus padres	
--------	--	--

## SESION DE APRENDIZAJE N° 7

### I. DATOS GENERALES

1. Institución Educativa:
2. Edad:
3. Fecha de aplicación:
4. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II. DENOMINACION: Degustando los sabores

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### III. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza el juego La gallina traviesa, donde el niño levamos a vendar los ojos y probaran diferentes tipos de alimentos y objetos, para que ellos adivinen de que se trata.</li> <li>- Creamos una canción acerca de los sabores.</li> </ul>	Siluetas Carteles Plumones
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observa atentamente todos los alimentos que hay sobre la mesa, y se les hará las siguientes preguntas; ¿saben sus nombres?, ¿los han comido anteriormente?, ¿a que saben?</li> <li>- Luego con esos alimentos realizaremos experimentos agrupándolos como dulces, salados y amargos.</li> <li>- Los niños y niñas probaran cada uno de los alimentos que hay en la mesa saboreándolos lentamente para que puedan sentir bien su sabor y se les hará las siguientes preguntas; ¿Puedes reconocer lo que estas comiendo?, ¿Tiene los mismos sabores los alimentos que están probando?, ¿Cuál de todos es mas rico?</li> <li>- Los alumnos discriminaran diferentes sabores y los agruparan, por sabor; dulce y salado</li> <li>- Reforzamos el aprendizaje explicándoles la importancia del sentido del gusto y que con ellos podemos sentir los sabores de los alimentos.</li> </ul>	Goma Papelotes Hojas Coloreso crayolas
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comentan lo que sintieron al probar diferentes sabores.</li> <li>- Comparte con sus padres en casa, de estas experiencias, solicitándoles traer materiales para el día siguiente; vinagre, perfume, algodón</li> </ul>	

## SESION DE APRENDIZAJE N° 8

### I. DATOS GENERALES

11. Institución Educativa:
12. Edad:
13. Fecha de aplicación:
14. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II.- DENOMINACION: IDENTIFICA EL ORDEN 1° - 2° Y 3°

ÁREA	ORGANIZADORES Y/O DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES DE DESEMPEÑO
M.	NÚMERO Y OPERACIONES	REPRESENTA situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.	Construye sucesiones de personas u objetos identificando el orden de cada uno: primero, segundo, tercero, primero y último, describiendo las ubicaciones con sus propias palabras.
C.	COMPRESION ORAL	ESCUCHA ACTIVAMENTE mensajes en distintas situaciones de interacción oral.	Utiliza su cuerpo, la voz, el gesto como soporte expresivo para comunicarse.

### IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	PROCESO DE LOS MOMENTOS	DESARROLLO DE LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
		(ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS)	
I N I C I O	Actividades permanentes de entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nos formamos</li> <li>- Saludamos a Dios.</li> <li>- En cada fila identificamos ¿quién está primero y quién último?</li> <li>- Actualizan cartel</li> </ul>	Carteles
	Utilización libre de los sectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones de rutina.</li> </ul>	Sectores
D E S	Despertando el interés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostramos una lámina.</li> </ul>	Lámina
	Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué están haciendo los animales?</li> <li>- ¿Todos corren juntos? ¿cómo van?</li> </ul>	

A	Planteamiento del conflicto cognitivo	- ¿Cuál es el orden que ocupan en la competencia?	
---	---------------------------------------	---	--

R R O L L O	Presentación del tema	- Hoy conoceremos el orden primero, segundo, tercero	
	Construcción del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Narramos la historia la competencia de los animales de la selva.</li> <li>- Primera escena.</li> <li>- Preguntamos: ¿quién va primero en la competencia? ¿quién va segundo? ¿quién está tercero? ¿quién está al último?</li> <li>- Segunda escena: De pronto el león se pinchó con una espina una patita y ya no pudo continuar corriendo tan rápido y dijo regresemos a la partida caminando.</li> <li>- Ahora ¿quién va primero? ¿quién va segundo? ¿quién va tercero? ¿quién va al último?</li> <li>- Llamamos a 4 niños adelante les pedimos que se formen mirando hacia la puerta ¿quién está primero, segundo, tercero y último?</li> <li>- Entregamos siluetas para que las manipulen y ordenen según indique la maestra.</li> </ul>	Ficha  Siluetas
			- En una hoja pinta con rojo el que va primero, con azul el segundo, con amarillo el tercero.

C I E R R E	Aplica lo aprendido	<p>Actividad gráfico – plástica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación: ¿Quiénes saben que hay en estos sobres?</li> <li>- Necesito que entre todos armen estos rompecabezas</li> <li>- Desarrollo: Arman grupalmente un rompecabezas hecho de una lámina educativa.</li> <li>- Nominamos a cada grupo según vaya terminando su trabajo:  Primeros:  marineros  Segundos: Rey del mundo  Terceros:  Hombres de acero</li> <li>- Exponen sus trabajos</li> <li>- Evaluación: Sale el grupo que terminó primero y describe su trabajo (figura) lo mismo hará el segundo grupo y el tercero.</li> </ul>	trabajo Crayolas Sobres Rompeca- bezas
	Evaluación	- Exponen sus trabajos y coevalúan	
	Metacognición	- ¿qué aprendimos hoy? ¿qué fue lo que más te gustó? ¿en qué tuviste dificultad?	

## SESION DE APRENDIZAJE N° 9

### I. DATOS GENERALES

1. Institución Educativa:
2. Edad:
3. Fecha de aplicación:
4. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II. DENOMINACION: Reconociendo sonidos

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### III. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se motivará a los niños y niñas la canción Mi cara pequeña Yo tengo una cara pequeña con ojos, pestañas y cejas con unanariz, boquita feliz y dos orejas muy lindas.</li> <li>- Se les hará las siguientes preguntas; ¿Qué nos dice la canción?, que partes nombra, ¿Qué utilizamos para poder escuchar?</li> <li>- Luego se les pedirá que se tapen los oídos y la docente araruido y hablara algunas frases, para luego preguntarles si escuchaban claro con los oídos tapados.</li> </ul>	Siluetas Carteles Plumones Goma Papelotes Hojas Coloreso crayolas
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se formaran tres grupos y se les entregara a un grupo cucharas demetal, al otro cucharas de plástico y al último grupo silbatos, uno por uno los grupos aran sonar lo que se les entrego.</li> <li>- Los niños y niñas reconocerán los diferentes sonidos y responderán las preguntas que la profesora les hará sobre los que han experimentado con los materiales que se les entrego; ¿Qué tipo desonidos han emitido?, ¿Son iguales a los sonidos del otrogrupo?, ¿Cuál emite sonidos suaves y cual sonidos fuertes?</li> <li>- Se consolida el aprendizaje explicando a los niños que nuestros oídos captan sonidos del mundo que nos rodea, los escuchamos pero no los podemos ver porque los sonidos son vibraciones que viajan por el aire que son recibidas por las orejas y los escuchamosa través del oído.</li> <li>- Se les entregará siluetas a cada grupo para que asocien los sentidoscon un elemento.</li> </ul>	

Cierre	- Comenta y dibuja en casa los órganos de los sentidos	
--------	---	--

## SESION DE APRENDIZAJE N° 10

### I. DATOS GENERALES

1. Institución Educativa:
2. Edad:
3. Fecha de aplicación:
4. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II. DENOMINACION: Donde van nuestros alimentos

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### III. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se entona la canción Los alimentos</li> <li>- Mediante las siguientes interrogantes; ¿Qué hemos cantado?, ¿Por donde entran los alimentos?, ¿Qué pasa cuando tenemos los alimentos en la boca?, ¿Dónde crees que van los alimentos?</li> </ul>	Siluetas Carteles Plumones
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños Conocen el funcionamiento del aparato digestivo en una maqueta donde se les explicará como funciona nuestro aparato digestivo: desde que ingresan los alimentos a la boca, la forma correcta de masticar los alimentos, el recorrido que hace para llegar al estomago, hasta llegar al proceso de absorción de los alimentos y como nuestro cuerpo separa las vitaminas y proteínas para distribuirlo por el cuerpo, y elimina lo que no sirve a través de las heces.</li> <li>- Se formaran grupos, para que construyan el sistema digestivo, haciendo uso de siluetas, luego lo decoran haciendo uso de material gráfico plástico, para que finalmente explicara el trabajo realizado</li> </ul>	Goma Papelotes Hojas Coloreso crayolas
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comenta con sus padres sobre la importancia de conocer nuestro sistema digestivo.</li> </ul>	

## SESION DE APRENDIZAJE N° 11

### I. DATOS GENERALES

1. Institución Educativa:
2. Edad:
3. Fecha de aplicación:
4. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

II.- DENOMINACION: Jugando con las figuras geométricas: el círculo

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
PSICOMOTRIZ	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.
MATEMATICA	Número, relaciones y funciones	- Identifica objetos y sus características perceptuales: color, forma.	- Agrupa objetos de acuerdo a un criterio propio - Agrupa correctamente objetos de acuerdo a criterios dados: color, forma y textura

### III. PROCESO DIDÁCTICO

FASES	PROCESO DE LOS MOMENTOS	ACTIVIDADES ESTRATEGICAS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación</li> <li>- Rescate de saberes previos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente motivará con una actividad en el patio.</li> <li>- Correrán en forma libre luego formarán un círculo cogidos de la mano. Se repite 3 o más veces.</li> <li>- Luego caminarán sobre la línea pintada del círculo.</li> <li>- Responde a las preguntas ¿sobre qué están caminando? ¿Qué objetos de su entorno se parece a esta figura?</li> </ul>	Patio con un círculo pintado en el suelo

PROCESO	- Nuevo conocimiento	- En el aula catamos la canción  El círculo Redondo, redondo Como una ruedita Redondo, redondo No tiene esquinitas ¿QUIEN SOY?	Canción  no verbal  ico
---------	----------------------	---	-------------------------------------

	- Construcción de aprendizaje	- Usando bloques lógicos buscan y clasifican los que son círculo, a pedido de la docente juegan con él, lo levantan, colocan en la frente, lo sostienen con la barbilla y pecho, etc. - Buscan y señalan objetos parecidos en el aula - Pegan siluetas de círculos dentro un círculo grande en papelote - En su hoja de trabajo, llenan de puntos dentro del círculo, utilizando la técnica de dactilo – pintura.	Bloque lógicos Objetos del aula  Hojas temperas
FINAL	- Recuento de lo aprendido  - Aplicación de lo aprendido en otra situación	- Recortan ilustraciones que tengan formade círculo y los pegan en su cuaderno. - Respeta el trabajo de sus compañeros.  - Tarea para casa decorar el circulo	Revistas, goma, hojas

## SESION DE APRENDIZAJE N° 12

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa:
- 1.2. Edad:
- 1.3. Fecha de aplicación:
- 1.4. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### II. DENOMINACION: Cómo recorre la sangre en mi cuerpo

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### III. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se iniciará la actividad proponiendo a los niños y niñas el juego del médico y con la manguera y el embudo que han traído construiremos un estetoscopio para escuchar los latidos del corazón.</li> <li>- Escucharan los latidos del corazón en estado de reposo, luego se les pedirá que salten u corran en su espacio, y se les pedirá a los niños que vuelvan a escuchar los latidos de su corazón y se les preguntara; ¿Qué paso?, ¿Cómo sonaba el corazón antes de correr?</li> </ul>	Siluetas Carteles Plumones Goma Papelotes
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En una maqueta se demostrará el recorrido de la sangre por nuestro cuerpo, luego se les explicara las parte que componen nuestro sistema circulatorio, para que conozcan la importancia que cumple el corazón</li> <li>- Realiza en forma grupal, técnicas grafico plásticas pegando serpentina en un papelote donde esta dibujado el sistema circulatorio.</li> </ul>	Hojas Coloreso crayolas
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En tu casa usa el estetoscopio de embudo para escuchar los latidos del corazón de tus familiares</li> <li>- Dibuja con ayuda de tus padres lo aprendido hoy.</li> </ul>	

## SESION DE APRENDIZAJE N° 13





### IV. DATOS GENERALES

15. Institución Educativa:
16. Edad:
17. Fecha de aplicación:
18. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### V. DENOMINACION: Descubro la naturaleza con mis sentidos

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### VI. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se iniciará motivando a los niños, con una canción realizada en un papelote con texto icono – verbal</li> </ul> <p style="text-align: center;">Del salón</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>yo te  tu me </p> <p>dices como está el día hoy si</p> <p>el</p> <p>ha salido o la  v lo tapo si la</p> <p>cae eso lo sabré yo</p>	<p>Siluetas</p> <p>Carteles</p> <p>Plumones</p> <p>Goma</p> <p>Papelotes</p> <p>Hojas</p>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se forman grupos de 5 niños y niñas a cada uno se le entrega vasos descartables con tapa, etiquetas para dibujar o pegar, figuras de ojos, nariz, oreja, mano, boca en la parte externa de cada vaso.</li> <li>- Luego en cada uno de ellos echaremos elementos u objetos para oler, gustar, oír, ver y tocar, los niños utilizan sus sentidos para experimentar, escuchando como suena el vaso, como huele a través de la tapa, mirando por el agujero de la tapa saboreando y tocando por encima de la tapa.</li> </ul>	Colores o crayolas
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comenta sobre la actividad realizada, explicando lo que vivenciaron.</li> <li>- Agradecen a Dios por darnos sentidos</li> <li>- En casa dialogan con sus padres acerca de la importancia de los sentidos</li> <li>- Traer materiales para la otra clase, que nos permitan experimentar con el sentido del tacto.</li> </ul>	

## SESION DE APRENDIZAJE N° 14

### IV. DATOS GENERALES

15. Institución Educativa:
16. Edad:
17. Fecha de aplicación:
18. Nombre de la investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### V. DENOMINACION: Experimento con mis manitos

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autó- noma en los que expresa sus emociones, ex- plorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### VI. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les preguntara a los niños ¿quienes dialogaron con sus padres sobre la importancia de los sentidos.</li> <li>- Salen voluntariamente a compartir lo que conversaron con sus padres.</li> <li>- Se les indicará a los niños que utilizaremos los materiales que se les pidió en la clase anterior, se empezará a mostrar y nombrar, clasificando los materiales como son; lija, tela, papel de lustre, periódicos, esponja, piedras, papel higiénico, cartón.</li> </ul>	Siluetas Carteles Plumones Goma Papelotes
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se coloca en diferentes lugares del aula para que los niños y niñas busquen en diferentes lugares, tratando de discriminar las texturas de los objetos con el tacto.</li> <li>- Se les preguntara a los niños y niñas sobre las diferentes texturas que han sentido al tocar los objetos que han encontrado; ¿Qué textura tiene la esponja?, ¿como se llaman los objetos que tienen textura áspera?, ¿cuales son los objetos que son duros?, ¿cuales son los rugosos?...etc.</li> <li>- Luego se tocan la ropa, zapatos, cabello manifestando ¿que tipo de superficie encuentran?, hacen lo mismo en parejas manifestando las características de la superficie.</li> <li>- Se refuerza el aprendizaje explicando a los niños y niñas que el sentido del tacto esta presente en todo nuestro cuerpo mediante el tacto, pero donde se encuentra mas desarrollado es en nuestras manos, ya que con ellos podemos acariciar, golpear, agarrar, sobar... etc.?</li> </ul>	Hojas Coloreso crayolas

Cierre	- En casa iras en busca de toda clase de texturas por diferentes lugares tocando con los dedos, las superficie de los objetos y muebles tratando de diferenciar claramente, las texturas, compartiendo contus padres	
--------	--	--

## SESION DE APRENDIZAJE N° 15

### IV. DATOS GENERALES

15. Institución Educativa:
16. Edad:
17. Fecha de aplicación:
18. Nombre de la Investigadora: Mechato Sullón, Kelly

### V. DENOMINACION: Degustando los sabores

Área	Competencia	Capacidad	Desempeños
Psicomotriz	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo	Realiza acciones y juegos de manera autónoma en los que expresa sus emociones, explorando las posibilidades de su cuerpo con relación al espacio, la superficie y los objetos, regulando su fuerza, velocidad y con cierto control de su equilibrio.

### VI. PROCESO DIDÁCTICO

M	Actividades estratégicas de aprendizaje	Material
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza el juego La gallina atraviesa, donde el niño levamos a vendar los ojos y probaran diferentes tipos de alimentos y objetos, para que ellos adivinen de que se trata.</li> <li>- Creamos una canción acerca de los sabores.</li> </ul>	Siluetas Carteles Plumones
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observa atentamente todos los alimentos que hay sobre la mesa, y se les hará las siguientes preguntas; ¿saben sus nombres?, ¿los han comido anteriormente?, ¿a que saben?</li> <li>- Luego con esos alimentos realizaremos experimentos agrupándolos como dulces, salados y amargos.</li> <li>- Los niños y niñas probaran cada uno de los alimentos que hay en la mesa saboreándolos lentamente para que puedan sentir bien su sabor y se les hará las siguientes preguntas; ¿Puedes reconocer lo que estas comiendo?, ¿Tiene los mismos sabores los alimentos que están probando?, ¿Cuál de todos es mas rico?</li> <li>- Los alumnos discriminaran diferentes sabores y los agruparan, por sabor; dulce y salado</li> <li>- Reforzamos el aprendizaje explicándoles la importancia del sentido del gusto y que con ellos podemos sentir los sabores de los alimentos.</li> </ul>	Goma Papelotes Hojas Coloreso crayolas
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comentan lo que sintieron al probar diferentes sabores.</li> <li>- Comparte con sus padres en casa, de estas experiencias, solicitándoles traer materiales para el día siguiente; vinagre, perfume, algodón</li> </ul>	