



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



**METODO SINGAPUR EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS
MATEMATICOS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 Y 5 AÑOS DE LA
IEI N° 870 EZEQUIEL URVIOLA DEL DISTRITO DE MUÑANI EN
EL AÑO 2023**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. FANY TOTORA JIMENEZ

Bach. LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN EDUCACION INICIAL**

PUNO – PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

METODO SINGAPUR EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 Y 5 AÑOS DE LA I EI N° 870 EZEQUIEL URVIOLA DEL DISTRITO DE MUÑANI EN EL AÑO 2023

AUTOR

FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

RECUESTO DE PALABRAS

41905 Words

RECUESTO DE CARACTERES

236410 Characters

RECUESTO DE PÁGINAS

246 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

12.7MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 3, 2024 4:34 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 3, 2024 4:38 PM GMT-5

● 15% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado

Universidad Nacional del Altiplano 
Firmado digitalmente por ZELA PAYI
Netly Olga FAU 20145496170 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.06.2024 17:11:02 -05:00

Universidad Nacional del Altiplano 
Firmado digitalmente por ARIAS
HUACO Yamina Milza FAU
20145496170 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04.06.2024 13:52:40 -06:00

Resumen



DEDICATORIA

La investigación está dedicada principalmente a Dios por darme la vida, guiar mi camino, y llenarme de fuerzas para vencer todos los obstáculos desde el principio de mi vida y por protegerme.

Especialmente a mis queridos padres Necasio y Irma por haberme apoyado en todo momento, por sus valores, por sus consejos, por confiar en mí, por siempre motivarme a seguir adelante. Gracias a ustedes estoy cumpliendo una meta más.

A mi hermana, hermanito y a una persona especial que estado en todo momento a mi lado. Gracias por estar siempre alentándome, motivándome a que siga adelante luchando por mis metas propuestas hacia el futuro.

Fany Totorá Jimenez.



Dedico este esfuerzo a Dios por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta.

A mis queridos padres Simón y Albina por motivarme a seguir adelante y por haberme forjado, como la persona que soy ahora; muchos de mis logros se los debo a ustedes.

A mi querido esposo Abel por su amor y apoyo incondicional en toda esta etapa, gracias por ser un pilar de fortaleza y darme tiempo necesario para formarme profesionalmente. Este logro es nuestro.

A mis hijitos Luiyan y Adriano ustedes son mi mayor fuente de inspiración y motivación para seguir cumpliendo mis metas.

Finalmente, A mis hermanos y hermanas, en especial a mi hermano Hugo quien siempre me apoyo en todo momento, por estar siempre alentándome, motivándome a que siga adelante luchando por todas mis metas propuestas.

Luz Fabiola Tipo Mullisaca



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por habernos guiado y por darnos fortaleza para realizar esta investigación que son resultado de su ayuda.

Agradecemos al personal docente de la Universidad Nacional de Altiplano por habernos dado la oportunidad de habernos formado profesionalmente, en especial a las docentes del programa de estudios de Educación Inicial por habernos compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación profesional.

Agradecemos de manera incondicional a nuestra asesora Dra. Nelly Olga Zela Payi por acompañarnos y orientarnos durante el proceso de la investigación que nos brindó consejos que lograron aportar y mejorar el desarrollo en la presente investigación por todo su apoyo y enseñanza.

A nuestros estimados miembros del jurado de nuestra investigación: Dra. Natali Ardiles Cáceres, Dra. Erika Marcia Georgina Jaén Tejada, Dr José Marcial Mamani Condori estamos profundamente agradecidos por su aporte y a la mejora de la presente investigación.

Fany Totorá Jimenez

Luz Fabiola Tipo Mullisaca



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	15
ABSTRACT.....	16
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2.1. Problema general.....	20
1.2.2. Problemas específicos	20
1.3 HIPÓTESIS	21
1.3.1. Hipótesis general	21
1.3.2. Hipótesis específica.....	21
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	22
1.4.1. Justificación teórica.....	24
1.4.2. Justificación práctica	24
1.4.3. Justificación metodológica.....	24
1.4.4. Justificación pedagógica	25



1.5	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
1.5.1.	Objetivo general	25
1.5.2.	Objetivos específicos	25

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1.	ANTECEDENTES	27
2.1.1.	Nivel Internacional.....	27
2.1.2.	Nivel Nacional	30
2.1.3.	Nivel local	34
2.2.	MARCO TEORICO	35
2.2.1.	Método Singapur.....	35
2.2.2.	Origen Método Singapur.....	39
2.2.3.	Antecedentes históricos del método Singapur	45
2.2.4.	Objetivos del método Singapur.....	46
2.2.5.	Características del método Singapur.....	47
2.2.6.	Marco curricular de Singapur.....	48
2.2.7.	Enfoque del método Singapur.....	52
2.2.8.	Competencias del método Singapur.....	60
2.2.9.	Evaluación del Método Singapur.....	62
2.2.10.	Teorías que sustentan el método Singapur.....	63
2.2.11.	La teoría de Jerome Bruner	63
2.2.12.	Teoría de las condiciones para aprender matemática de Zoltan Dienes .	69
2.2.13.	Teoría de la Psicología del Aprendizaje de las Matemáticas de Richard Skemp.....	71
2.2.14.	Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel	73



2.2.15. Teoría sociocultural de Lev Vygotsky	78
2.2.16. Teoría de desarrollo cognitivo de Jean Piaget.....	82
2.2.17. Resolución de problemas matemáticos	88
2.2.18. Fases de la resolución de problemas	93
2.2.19. Modelo de competencias para la resolución de problemas aritméticos verbales (PAEV)	95
2.2.20. Modelos del método Singapur en la resolución de problemas.....	98

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....	103
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	103
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....	103
3.3.1. Técnicas.....	103
3.3.2. Instrumentos	103
3.3.3. Tipo de Investigación	104
3.3.4. Nivel de investigación.....	105
3.3.5. Diseño de investigación	106
3.3.6. Enfoque de investigación	106
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.....	106
3.4.1. Población.....	106
3.4.2. Muestra.....	107
3.4.3. Muestreo.....	107
3.4.4. Criterios de inclusión	107
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO	108
3.6. PROCEDIMIENTO.....	108



3.6.1. Validez de instrumento	108
3.6.2. Técnicas de recolección de datos	109
3.7. VARIABLES	109
3.8. NÁLISIS DE RESULTADOS	110
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. RESULTADOS.....	111
4.2. DISCUSIÓN	131
V. CONCLUSIONES.....	135
VI. RECOMENDACIONES.....	137
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	139
ANEXOS.....	143

ÁREA: Gestión curricular

TEMA: Estrategias metodológicas en las diferentes áreas curriculares

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 11 / junio / 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Escala de calificación para calificar la prueba escrita sobre resolución de problemas matemáticos de suma y resta.	104
Tabla 2 Cuadro de la población total de niños y niñas.	107
Tabla 3 Validez de prueba escrita a través de expertos.	108
Tabla 4 Respuestas obtenidos del Grupo Control 4 Años.	122
Tabla 5 Respuestas obtenidos del Grupo Control 4 Años, luego del periodo.	123
Tabla 6 Respuestas obtenidos del Grupo Experimental 05 Años, antes del periodo.	125
Tabla 7 Respuestas obtenidos del Grupo Control 05 Años, después de la intervención.....	126
Tabla 8 Cálculo de la Media.	127
Tabla 9 Cálculo de la Moda.	127
Tabla 10 Cálculo de la Mediana.	127
Tabla 11 Cálculo de la Matriz de Covarianza.	127
Tabla 12 Prueba de Normalidad.....	128
Tabla 13 Correlación de ambos grupos.....	129
Tabla 14 Prueba de T Student, para la hipótesis general	129
Tabla 15 Prueba de T Student, hipótesis específica 1 del Material Concreto.....	130
Tabla 16 Prueba de T Student, hipótesis específica 2, del Material Pictórico.....	130
Tabla 17 Prueba de T Student, del Pensamiento Abstracto.	131



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Marco Curricular.....	49
Figura 2 Enfoque metodológico CPA.	54
Figura 3 Materiales didácticos del Método Singapur.....	55
Figura 4 Ejemplos del Método Singapur.....	55
Figura 5 Ejemplos en la Resolución de Problemas - Suma.....	99
Figura 6 Ejemplos en la Resolución de Problemas - Sustracción.	100
Figura 7 Ejemplos para el Modelo de Comparación.....	101
Figura 8 Ejemplos para el Modelo de Agregar – Quitar.	102
Figura 9 Respuestas obtenidos del Grupo Control 04 Años.	111
Figura 10 Respuestas obtenidas del Grupo Control 04 Años.....	112
Figura 11 Respuestas obtenidos del Grupo Experimental 5 Años.	113
Figura 12 Respuestas obtenidas del Grupo Experimental 05 Años.	114
Figura 13 Respuestas obtenidos del Grupo Control 4 Años.	115
Figura 14 Respuestas obtenidas del Grupo Control 4 Años.....	116
Figura 15 Respuestas obtenidos del Grupo Experimental 5 Años.	117
Figura 16 Respuestas obtenidas del Grupo Experimental 5 Años.	118
Figura 17 Respuestas en el Material Concreto.	119
Figura 18 Respuestas en el Material Pictórico.	120
Figura 19 Respuestas en el Pensamiento Abstracto.	121
Figura 20 Respuestas totales en el Grupo Control, antes del periodo.....	122
Figura 21 Respuestas obtenidas del Grupo Control, luego del periodo.	124
Figura 22 Respuestas obtenidas del Grupo Experimental 05 Años, antes del periodo	125



Figura 23 Respuestas obtenidas del Grupo Experimental 05 Años, luego del periodo.	126
Figura 24 Prueba de Normalidad, sin intervención	128
Figura 25 Prueba de Normalidad, con intervención	128



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1: Matriz de Consistencia	144
ANEXO 2: Solicitud a la institución	145
ANEXO 3: Validación del instrumento	146
ANEXO 4: Instrumento prueba escrita	150
ANEXO 5: Prueba escrita de entrada	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO 6: Prueba escrita de salida	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO 7: Sesiones de aprendizaje	160
ANEXO 8: Fotografías de la prueba escrita realizado de los niños y niñas de 4 años	238
ANEXO 9: Fotografías de la prueba escrita realizado de los niños y niñas de 5 años	240
ANEXO 10: Constancia	242
ANEXO 11: Declaración jurada de autenticidad de tesis	243
ANEXO 12: Autorización para el depósito de tesis al repositorio institucional.....	245



ACRÓNIMOS

I.E.I:	Institución educativa inicial
VD:	Variable dependiente
VI:	Variable independiente
D:	Dimensiones
H₀:	Hipótesis nula
H_i:	Hipótesis alterna



RESUMEN

El método Singapur en matemáticas desarrolla la comprensión, la retención, el gusto por la aplicación de las matemáticas y la resolución de problemas de la vida diaria a través de habilidades sencillas y ver cómo aprenden las matemáticas pasando de lo concreto a lo pictórico y a la generación de representaciones abstractas. Tuvo como objetivo determinar si la aplicación del método Singapur influye en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023. Cuya metodología es de nivel explicativo cuantitativo de tipo experimental con diseño cuasiexperimental en el cual una o más variables son cambiadas para el propósito del estudio. La Población estuvo conformado por 32 entre niños y niñas con una muestra no probabilística e intencional de 18 niños de 4 años como grupo control y 14 niños de 5 años como grupo experimental. Los datos se recogieron mediante una prueba escrita, para calibrar el efecto de la metodología elegida en la resolución de problemas. Cuyo resultado evidencio que con la aplicación del Método Singapur se a obtenido un promedio de 5.56% que no fueron resueltos y el 94.44% fueron resueltos de manera exitosa por los niños y niñas del grupo experimental de 5 años, implica que se logró los aprendizajes más allá de lo previsto, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas. Así mismo se recurrió a la prueba de la hipótesis utilizando la prueba “t”, donde se determinó que el Método Singapur influye significativamente en las resoluciones de problemas matemáticos suma y resta en los niños y niñas la misma que gracias al Método Singapur les ayuda a resolver diversos problemas matemáticos para su edad.

Palabras Clave: Abstracto, concreto, pictórico, resolución de Problemas.



ABSTRACT

The Singapore method in mathematics develops understanding, retention, a taste for the application of mathematics and the resolution of daily life problems through simple skills and seeing how they learn mathematics, moving from the concrete to the pictorial and the generation of abstract representations. Its objective was to determine if the application of the Singapore method influences the learning of mathematical problem solving in 4 and 5 year old boys and girls of the Initial Educational Institution No. 870 Ezequiel Urviola of the Muñani district in the year 2023. Whose methodology It is of a quantitative explanatory level of an experimental type with a quasi-experimental design in which one or more variables are changed for the purpose of the study. The Population was made up of 32 boys and girls with a non-probabilistic and intentional sample of 18 4-year-old children as a control group and 14 5-year-old children as an experimental group. The data was collected through a written test, to gauge the effect of the chosen methodology on problem solving. The result of which showed that with the application of the Singapore Method, an average of 5.56% was obtained that were not solved and 94.44% were solved successfully by the boys and girls of the 5-year-old experimental group, implying that learning was achieved beyond than expected, even demonstrating a solvent and very satisfactory handling of all the proposed tasks. Likewise, the hypothesis test was used using the “t” test, where it was determined that the Singapore Method significantly influences the resolution of mathematical problems in addition and subtraction in boys and girls, the same that thanks to the Singapore method helps them to solve various mathematical problems for their age.

Keywords: Abstract, concrete, pictorial, problem solving.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La investigación titulada “Método Singapur en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la IEI N.º 870 Ezequiel Urviola del distrito Muñani” tiene como objetivo general “determinar se la aplicación del método Singapur se influye en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas”.

La capacidad de niños y niñas para resolver muchos escenarios que ocurren en su vida cotidiana, como jugar o compartir comida, es un componente crucial en el aprendizaje de matemáticas. Buscamos constantemente identificar los desafíos que surgen y se vuelven evidentes en un joven cuando se enfrenta a una tarea matemática. La necesidad de comprender los conflictos que surgen cuando los niños resuelven problemas matemáticos se ve acentuada por el estado actual del sistema educativo nacional, que se caracteriza por el bajo rendimiento tanto de niños como de niñas en matemáticas en las primeras etapas. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo determinar con precisión la eficacia y el impacto del método gráfico de Singapur.

El sistema educativo de nuestra nación pone un énfasis significativo en el desempeño del docente y en la implementación de tácticas metodológicas y materiales instructivos para asegurar resultados de aprendizaje exitosos tanto para niños como para niñas.

El proceso matemático tiene un mérito educativo significativo ya que involucra el razonamiento y fomenta el desarrollo del pensamiento lógico. Esto, a su vez, permite a los niños cultivar actitudes de curiosidad, búsqueda de soluciones, seguridad en sí mismos y un sentido de valor de sus propios esfuerzos.



Al principio queremos cultivar la confianza y el interés genuino del profesor por los niños. Esto no sólo fomenta una mentalidad reflexiva, sino que también promueve la escucha activa y la integración de ideas y acciones de otros niños en sus propios enfoques de resolución de problemas. Por lo tanto, este estudio está justificado ya que tiene como objetivo mejorar el desarrollo matemático en niños pequeños en la etapa temprana mediante el uso de materiales tangibles innovadores, implementando así el enfoque de Singapur.

El Método Singapur es un enfoque de instrucción que prioriza la adquisición de conocimientos matemáticos desafiando los métodos de enseñanza convencionales e introduciendo un enfoque novedoso que fomenta el aprendizaje efectivo. La metodología de enseñanza de Singapur se basa en el enfoque inductivo y tiene tres etapas principales. Inicialmente, el proceso de enseñanza comienza centrándose en los aspectos tangibles, donde los estudiantes participan en actividades prácticas utilizando elementos manipulativos que facilitan la visualización de conceptos matemáticos. A continuación, viene la etapa pictórica, en la que el individuo utiliza representaciones visuales para representar una situación determinada. Por último, está el dominio abstracto, donde la comprensión de conceptos abstractos se logra mediante el uso de componentes como números, símbolos y notaciones matemáticas. (Martínez, s.f.)

En última instancia, el método de Singapur es un enfoque educativo que emplea una variedad de actividades para establecer una base matemática sólida, fomentando el crecimiento de la creatividad y el pensamiento crítico en habilidades esenciales para la resolución de problemas.



1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, los docentes de nivel preescolar enfrentan desafíos a la hora de implementar estrategias de enseñanza efectivas e innovadoras, lo que dificulta su comprensión de la cuestión fundamental del aprendizaje de las matemáticas. Por ello, este proyecto de investigación pretende incentivar a los docentes de educación infantil a adoptar el método Singapur en sus aulas. Al emplear los tres procesos distintos de representaciones concretas, pictóricas y abstractas, los estudiantes estarán equipados con diversos enfoques para resolver problemas matemáticos.

El problema que surge tanto en niños como en niñas se debe principalmente a una deficiencia en la comprensión y la implementación consistente de técnicas adecuadas para el proceso de aprendizaje de las matemáticas. En concreto, en varias instituciones educativas las diversas representaciones visuales del método Singapur no están bien dilucidadas. Dado que las matemáticas se centran en la resolución de problemas, es esencial utilizar las tres fases del método de Singapur con más frecuencia y con mayor organización para mejorar los resultados del aprendizaje tanto para los estudiantes hombres como para las mujeres. En este escenario, la tasa de error en la resolución de cuestiones matemáticas disminuiría progresivamente tanto para niños como para niñas.

Es evidente que los países con mejores puntuaciones en PISA utilizan enfoques que priorizan el aprendizaje centrado en el estudiante, permitiéndoles aprender mediante experiencia práctica y prueba y error. Este enfoque fomenta el aprendizaje holístico en lugar de solo la memorización. Ésta es nuestra norma habitual. Considere utilizar la técnica de Singapur como alternativa.

La educación en todos los niveles está experimentando transformaciones significativas, caracterizadas por cambios de paradigma. Ya no se centra en el enfoque



tradicional de transmitir conocimientos y observar a los estudiantes, sino que se centra en un modelo activo y participativo. Este nuevo enfoque permite la implementación de tácticas innovadoras. En cuanto al tema del aprendizaje, cobra importancia el concepto de aprendizaje significativo.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

- **PG:** ¿Cómo influye la aplicación del Método Singapur en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la institución educativa inicial N°870 Ezequiel Urviola del Distrito de Muñani en el año 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- **PE1.-** ¿Cómo influye el uso del material concreto en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la institución educativa inicial N°870 Ezequiel Urviola del Distrito de Muñani en el año 2023?
- **PE2.-** ¿Cómo influye el uso del material pictórico en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la institución educativa inicial N°870 Ezequiel Urviola del Distrito de Muñani en el año 2023?
- **PE3.-** ¿Cómo influye el desarrollo del pensamiento abstracto en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la institución educativa inicial N°870 Ezequiel Urviola del Distrito de Muñani en el año 2023?



1.3 HIPÓTESIS

1.3.1. Hipótesis general

- **HG:** La aplicación del método Singapur influye positiva y significativamente en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la institución Educativa Inicial N.º 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.

1.3.2. Hipótesis específica

- **HE1.-** La aplicación del material concreto influye positiva y significativamente en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la institución 228 Educativa Inicial N.º 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.
- **HE2.-** La aplicación del material pictórico influye positiva y significativamente en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la institución 228 Educativa Inicial N.º 870 centrosel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.
- **HE3.-** El desarrollo del pensamiento abstracto influye positiva y significativamente en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la institución 228 Educativa Inicial N.º 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Esta investigación se realizó debido a la situación que estamos viviendo en cada centro educativo básica regular. Casi la mayoría de los niños y niñas tienen dificultades y deficiencias resolver problemas matemáticos, se vive en la actualidad, cada día, en una institución educativa básica regular y cada año en las pruebas de PISA nacionales e internacionales, establecen comparaciones del posicionamiento de nuestro país frente a otros, esta revisión evidencia un bajo nivel en el área de matemática ubicándose en el último puesto. Tal parece que la enseñanza no mejora y lo ven normal. “Entonces la pregunta es, cuando va mejorar el sistema educativo. Que está pasando con la formación de niños y niñas en el área de matemática, es por ello que se plantea determinar si la aplicación del método Singapur influye en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N.º 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023”, para lo cual se aplicara la prueba con múltiples propuestas por el autor Álvarez Gomes del libro pensar sin límites. Esto, con la finalidad de que se aplique el método Singapur en las instituciones educativas para resolver problemas matemáticos de diferentes maneras ya sea con material concreto, abstracto y pictórico. Los resultados indican que la aplicación del enfoque de Singapur ha dado lugar a un notable rendimiento del 69,2%. Esto sugiere que los resultados del aprendizaje han superado las expectativas, mostrando una capacidad competente y muy satisfactoria para responder a todos los problemas aritméticos presentados

“En consecuencia, este enfoque es crucial en la resolución de problemas matemáticos; ayudará a los niños y niñas a cultivar habilidades de razonamiento y la capacidad de resolver problemas de su entorno utilizando objetos que estén a su alcance y sean fáciles de manejar para ellos, produciendo así un aprendizaje significativo que les permitirá desarrollar mejor sus tareas y reforzar los conocimientos, logrando un alto nivel



académico y formando alumnos capaces de grandes logros”. Los niños y niñas resolverán problemas de la vida real a través de los materiales concretos, donde los niños tocan las matemáticas, pictóricamente representan en gráficos, barras y dibujos y luego representaran de manera abstracta o simbólica los problemas de la vida cotidiana.

Este estudio ayudará a los niños porque les proporcionará la inspiración que necesitan para emprender procesos de aprendizaje que profundicen en su razonamiento lógico y abstracto, guiándoles y conduciéndoles a la realización de razonamientos matemáticos que les permitan resolver seriaciones, clasificaciones y reagrupar con material concreto, gráfico y simbólico aplicando todo lo que aprenden en salón y formándoles como adultos capaces y creativos para la sociedad.

Durante las practicas pregrado se observó a los niños y niñas con problemas de deficiencia y dificultad especialmente en área de matemática por ejemplo en reconocimiento de números, escribir números, contar números, seriaciones de números y a sumar (agregar) restar (quitar) algunas cosas que viven en su vida diaria. En distintas Instituciones Educativas Iniciales, frecuentemente sucede este problema. El método y la estrategia que se está usando en la actualidad en Perú no es adecuado ya que no demuestra ningún resultado favorable para los niños y niñas , es por ello que se debe implementar en el currículo nacional de la educación básica de nivel inicial el método Singapur y también en los libros del área de matemática, así mismo que se aplique el método Singapur de manera voluntaria esta metodología exitosa en distintos centros educativos preescolar rurales y urbanas del Perú, ya que es efectiva y desarrollada varios estudios demostraron que se funciona el método Singapur de manera efectiva con un porcentaje de 95% ,ya que también se muestra en las pruebas pisa internacional que Singapur ocupa el primer lugar cada año esto demuestra que es el método adecuado para aplicar en



varios instituciones educativas iniciales para convertirnos en país desarrollado y competitivo.

1.4.1. Justificación teórica

Es apropiado, ya que los resultados demostrarán la validez de los fundamentos teóricos y los marcos conceptuales del estudio. Por lo tanto, el propósito de este estudio es introducir el enfoque de Singapur, que ha demostrado ser útil para los alumnos a la hora de resolver problemas y eficaz para los profesores a la hora de mejorar la comprensión de las matemáticas por parte de sus alumnos, ya que fomenta la toma de conciencia y la reflexión sobre los pasos que se dan para llegar a la solución de un problema matemático.

1.4.2. Justificación práctica

Se justifica ya que podremos construir una propuesta pedagógica para la enseñanza de las matemáticas a nivel de contenidos transversales utilizando el enfoque de Singapur, que facilitará el crecimiento de las capacidades de razonamiento matemático de los estudiantes a través de una secuencia de lecciones y la aplicación metódica de ejemplos concretos. Esta estrategia, fundamentada en los aportes teóricos de la psicología constructivista, pretende modificar las perspectivas de los niños sobre el crecimiento y la adopción de las matemáticas, proporcionando un punto de entrada desde una práctica novedosa y dinámica que emplea el juego y las variables prácticas para instruir a los alumnos.

1.4.3. Justificación metodológica

El uso del Método Singapur en la enseñanza de las matemáticas se justifica desde una perspectiva pedagógica. Este método, que se basa en políticas públicas



que priorizan la formación docente, el apoyo a las instituciones preescolares y el uso de materiales didácticos para la formación inicial de los estudiantes, permite a los estudiantes reconocer, practicar y experimentar temas matemáticos en un sistema en espiral. Este enfoque permite a los estudiantes revisar, revisar y reforzar sus conocimientos adquiridos.

1.4.4. Justificación pedagógica

La importancia está en su presentación de la técnica de Singapur para enseñar la resolución de problemas matemáticos en la educación temprana. Este enfoque sirve como marco fundamental para cada niño, fomentando el desarrollo y la mejora de habilidades esenciales de enseñanza de matemáticas.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

- **OG.** Determinar si la aplicación del Método Singapur influye en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N.º 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.

1.5.2. Objetivos específicos

- **OE1.**-Determinar si la aplicación del material concreto influye en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N.º 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.



- **OE2.-**Determinar si la aplicación del material pictórico influye en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N.º 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.
- **OE3.-**Determinar si el desarrollo del pensamiento abstracto influye en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N.º 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Nivel Internacional

Bonilla (2017) la presente investigación tuvo como objetivo “Comparar la enseñanza convencional de fracciones utilizando software matemático con el enfoque metodológico CPA como herramienta de resolución de problemas para el aprendizaje de fracciones”. Este estudio empleó una metodología cuantitativa, cuasi- experimental, y sus participantes fueron 52 alumnos de sexto grado del Colegio la Salle Ccuta”. Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos: Prueba Pre Test y Post Test. El autor llegó a la conclusión de que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre el rendimiento académico de los dos grupos en las pruebas previas y posteriores, pero el grupo experimental reportó una leve mejoría en su rendimiento en comparación con el grupo de control. Utilizando software matemático para resolver cuestiones relacionadas con números fraccionarios, se demostró que el enfoque metodológico CPA mejoraba el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Juárez y Aguilar (2018) escribieron un artículo sobre; “Basado en la técnica de Singapur para la resolución de problemas, el enfoque de Singapur se aplicó con la intención de contribuir a elevar la enseñanza de las matemáticas en el nivel de primaria”. En este estudio se emplearon métodos cuantitativos (pruebas previas y posteriores) y cualitativos (observación participante); el diseño fue cuasi experimental y el tamaño de la muestra fue de 31 alumnos de segundo grado de



una escuela primaria pública del estado mexicano de Puebla”. Cuando se utilizó el enfoque de Singapur, siete de cada diez de los jóvenes mostraron un incremento en su habilidad para resolver problemas que requerían sumas y restas. Los resultados de esta investigación sugieren que enseñar a los niños a resolver problemas por sí mismos es importante. En consecuencia, las matemáticas de la escuela primaria se diseñan para que supongan un reto para los alumnos y, al mismo tiempo, les resulten accesibles a nivel cognitivo. Por el contrario, los autores afirman que es crucial cultivar la capacidad de resolver problemas de forma independiente. Así, el enfoque de la educación elemental en matemáticas fomenta la resolución de problemas dentro de la capacidad cognitiva de los niños.

Rambao y Lara (2019) realizaron un estudio titulado “Efecto Del Método Singapur Como Una Estrategia Para El Fortalecimiento De La Resolución De Problemas Matemáticos- Barranquilla”. Este estudio se ha centrado en la revisión de prácticas eficaces de educación matemática que fomenten el crecimiento de los alumnos como pensadores y solucionadores de problemas, ya que la resolución de problemas se cita a menudo como eje central del currículo en las referencias curriculares. Por ello, es importante profundizar en esta línea de investigación y utilizar herramientas pedagógicas como el Método Singapur, que, según las investigaciones, proporciona mejoras de calidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje de este campo en el aula. La metodología siguió una mentalidad positivista y una estrategia cuantitativa, y se describió mejor como "cuasi-experimental". Los sujetos de esta investigación fueron los alumnos de tercer curso de un centro de primaria. Utilizando una herramienta de evaluación previa y posterior, pudimos determinar que el Método Singapur tenía una influencia beneficiosa en la capacidad de los alumnos para resolver problemas. Según los



resultados de esta investigación, el Método Singapur es la estrategia más eficaz para mejorar la calidad de la enseñanza en este campo.

García y Mancipe (2017) desarrollaron un estudio titulado: “El método Singapur como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la competencia matemática, resolución de problemas en los estudiantes de 4to y 5to de primaria de la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero, sede María Goretti”. La presente investigación tiene como objetivo fortalecer la competencia matemática Resolución de Problemas de los estudiantes de los grados 4° y 5° de primaria de la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero Sede María Goretti a través del método Singapur. La metodología empleada presenta las características de la investigación-acción con un enfoque cualitativo, orientado por el modelo espiral de Kemmis y McTaggart (1988). En cuanto al proceso de recolección se destaca el uso de las técnicas de la observación y el diario de campo; contiene, también la Propuesta Pedagógica que consiste en el diseño de una Secuencia Didáctica conformada por 16 intervenciones para ser aplicadas a la totalidad del grupo de los grados 4° y 5°, abarcando los componentes o pensamientos (Numérico-Variacional, Espacial-Métrico y aleatorio).

Escalante (2015) en su investigación “El método Pólya en la Resolución de Problemas Matemáticos sección A, de la Escuela Oficial Rural Mixta Bruno Emilio Villatoro López, departamento de Huehuetenango, de la Universidad Rafael Landvar, Guatemala”. El objetivo fue conocer los procedimientos procesales utilizados por la técnica Pólya en la resolución de problemas matemáticos. El investigador utilizó un enfoque cuantitativo conocido como diseño cuasiexperimental, utilizando una distribución probabilística. La muestra estuvo compuesta por 25 participantes con edades comprendidas entre 9 y 11 años.



El autor del estudio concluye que la implementación del método Pólya en la resolución de problemas matemáticos alivió efectivamente el miedo de los estudiantes en el curso de matemáticas. Este método abordó la falta de pasos o procesos claros para la resolución de problemas, lo que resultó en mejoras en la concentración de los estudiantes, habilidades de razonamiento, integración grupal, participación activa, finalización oportuna de tareas, asistencia a clase, explicaciones y trabajo en grupo. Por tanto, el enfoque Polya es muy eficaz cuando se utiliza para resolver problemas matemáticos.

2.1.2. Nivel Nacional

Campana (2016) en su investigación (**tesis**) tuvo como objetivo general “determinar el efecto de la aplicación del Método Singapur en el desarrollo de competencias matemáticas en niños y niñas de 5 años de edad de la I.E.I 1685, Nuevo Chimbote 2016”, probar la utilidad de la experiencia y proporcionar un modelo para futuros estudios. El estudio emplea una técnica experimental, con un diseño de pre y post prueba y análisis de datos en SPSS y Excel. Se observó a un total de 51 alumnos de la Institución Educativa N° 1685 del barrio Nuevo Chimbote, utilizando un instrumento de lista de cotejo. Para lograr este objetivo cualitativo, también entrevistamos a algunos de los alumnos y empleamos una guía de entrevista escrita específicamente para educadores. Además, los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y la prueba paramétrica de hipótesis T-student para muestras relacionadas con un nivel de significación de 0,05 unilateral permitieron a los investigadores llegar a la conclusión de que la puntuación media posterior a la prueba de 20,27 era significativamente superior a la puntuación media anterior a la prueba de 15,65 en la variable dependiente. Los resultados mostraron que el enfoque influyó en la



mejora de las habilidades matemáticas en las áreas de números y operaciones, creación y aplicación de estrategias y geometría. El investigador concluye que el Método Singapur influye positivamente en el desarrollo de competencias matemáticas de niños de 5 años y comprobó que la utilización del enfoque de Singapur ayudaba a los alumnos a aprender y aplicar conceptos matemáticos.

Hilaquita (2018) realizó una tesis cuyo objetivo general fue “demostrar la influencia del método Singapur en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Mercedario San Pedro Pascual de la ciudad de Arequipa”. Los objetivos específicos del estudio son los siguientes: examinar, mediante una prueba previa y posterior, en qué medida los alumnos de quinto curso aplican el enfoque de Singapur a la resolución de problemas matemáticos; examinar, mediante una prueba previa y posterior, en qué medida los alumnos de quinto curso comprenden y aplican el enfoque de Singapur a la resolución de problemas matemáticos. El estudio emplea técnicas científicas estándar de indagación, como la deducción, la inducción y el análisis. El estudio es de naturaleza aplicada y experimental, e incluye un estudio piloto y un diseño de prueba antes y después. Por último, se ofrecen los resultados de la verificación de la hipótesis, junto con una explicación del grado en que el Método Singapur ha influido en la resolución de problemas matemáticos. Por último, esta investigación concluyó que el Método Singapur puede utilizarse con gran efecto en la resolución de problemas matemáticos, y que este efecto puede cuantificarse mediante su uso, este método es una herramienta considerable y recomendada.

Gomez (2019) realizó una tesis que tuvo como objetivo “determinar la influencia del método Singapur en el aprendizaje de la resolución de problemas



de tipo cambio en los estudiantes de la Institución Educativa N° 36011 Huancavelica.” La Institución Educativa No. 36011 tuvo una población total de 22 estudiantes; una muestra de 13 niños del grado cuarto "A" sirvió como grupo experimental, mientras que una muestra de 9 estudiantes del grado cuarto "B" sirvió como grupo de control. Se utilizó la metodología de una prueba escrita, un instrumento de prueba escrita de la solución de problemas tanto de admisión como de egreso, así como el método científico, a saber, el inductivo, deductivo, analítico, de tipo experimental que corresponde a un diseño. cuasi-experimental. El autor llegó a la conclusión de que con la aplicación del método de Singapur se ha obtenido un logro previsto a un 69,2% (9) y un logro destacado a un 30,8% (4). Ello implica que la aplicación del método Singapur ha influido positiva y significativamente en el logro de los aprendizajes más allá de lo previsto, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas sobre la resolución de problemas aditivos de tipo cambio.

Delgado et al (2018) desarrollaron una tesis, su objetivo principal es “demostrar la efectividad del Método Singapur en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de tercer grado de primaria en una Institución Educativa Privada del distrito de Villa el Salvador”. Se utilizó un enfoque preexperimental para evaluar el impacto de la técnica de Singapur en las habilidades de resolución de problemas de 57 niños de tercer grado. Los resultados se evalúan mediante el examen de resolución de problemas de la Batería Psicopedagógica Evala-3. La estrategia produce aumentos estadísticamente significativos en la habilidad para resolver problemas matemáticos, como se observa al comparar los resultados de las pruebas previas y posteriores. Los investigadores descubrieron que la utilización del "Método



Singapur" para abordar las dificultades aritméticas producía mejoras significativas en el rendimiento de los alumnos. El objetivo era determinar los procedimientos procedimentales utilizados por la técnica Pólya en la resolución de problemas matemáticos. El investigador utilizó un enfoque cuantitativo conocido como diseño cuasi-experimental, utilizando una distribución probabilística. La muestra incluyó 25 participantes con edades comprendidas entre los 9 y los 11 años. El autor del estudio concluye que la aplicación del método Pólya en la enseñanza de las matemáticas alivió eficazmente el miedo de los alumnos al proporcionarles un enfoque estructurado de la resolución de problemas. Esto se tradujo en mejoras en la concentración de los alumnos, su capacidad de razonamiento, la colaboración en grupo, la realización puntual de las tareas, la asistencia a clase, las explicaciones y el trabajo en grupo. Por lo tanto, el enfoque de Polya es muy eficaz cuando se utiliza para la resolución de problemas matemáticos.

Oviedo y Panca (2017) realizaron en su trabajo de investigación teniendo como “propósito de buscar implementar el método Singapur en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria”, A través de la manipulación deliberada de la complejidad y el formato de las actividades y tareas escolares, podemos brindar una oportunidad para que los estudiantes con desafíos importantes obtengan resultados de aprendizaje exitosos. Además, este enfoque nos permite obtener información sobre los efectos de la variedad en los métodos de enseñanza. En consecuencia, queremos introducir tácticas y actividades atractivas que incluyan contenidos sustanciales en los que dominar las matemáticas sea algo más que un ejercicio mental. “El enfoque concreto, pictórico y abstracto (CPA) busca introducir contenidos y conceptos utilizando material concreto como herramienta para cultivar habilidades



matemáticas que luego puedan pasar a lo pictórico, y finalmente la necesidad de traducir al lenguaje algebraico de manera natural para llegar al lenguaje simbólico. Para este nivel y tipo de investigación se utiliza un diseño experimental o cuasi-experimental con pre- y post-tests y grupos completos”. Los resultados de este estudio sugieren que el método Singapur, que se aplicó con gran calidad y eficacia en el grupo experimental, contribuyó a mejorar el aprendizaje significativo al crear necesidades de participación de los alumnos en clase y potenciar su motivación por aprender.

2.1.3. Nivel local

Blanco y Limachi (2019), en su investigación tuvo como objetivo determinar la efectividad de la taptana como estrategia de juego en la enseñanza de sumas y restas a niños y niñas del segundo grado del IEP No. 70623 Santa Rosa - Puno, 2019, contó con un total de 47 alumnos utilizando herramientas para sumar y restar las variables educativas de pretest, concluyendo que dicha estrategia demostró ser eficaz porque encontramos que en la fase de la suma y resta no hubo diferencia en su distribución, pero en la fase post-test sí hubo diferencia; demostrando que los resultados obtenidos al enseñar a los estudiantes la suma y resta en ésta etapa son realmente significativos de ésta manera se aceptó la hipótesis alternativa y se rechazó la hipótesis nula, concluyendo que jugar como estrategia mejora el aprendizaje de la suma y la resta en los estudiantes de segundo grado. IEP N° 70 623 “Santa Rosa” - Puno.

Huanca y Mamani (2020) en su investigación determinó la efectividad de la yupana como material didáctico en la resolución de problemas de suma para estudiantes de segundo grado de escuelas primarias rurales de la región Puno,



2020. Aplicado a estudiantes de segundo grado, haciendo el uso del método de recolección de datos cuyo instrumento fue una prueba escrita; donde los resultados obtenidos durante el proceso adicional de resolución de problemas de matemáticas mostraron que la mayoría de los estudiantes del grupo experimental obtuvieron un promedio de 6,9 puntos en la prueba de ingreso en el grupo 1 y 10 puntos en el grupo 2, ubicándose en el nivel inferior de aprendizaje; concluyendo que al utilizar Yupana como material educativo soluciona efectivamente el problema de la disolución de aditivos en la educación rural. instituciones de la región Puno.

2.2. MARCO TEORICO

2.2.1. Método Singapur

El Método de Singapur es un enfoque asiático que enfatiza el uso de imágenes y la resolución de problemas en lugar de depender de fórmulas y cálculos cuantitativos.

De hecho, el enfoque de Singapur es una síntesis de las perspectivas de la psicología cognitiva y didáctica que tienen una historia bien establecida. Puede describirse como una combinación de características significativas y validadas en ambos dominios.

Este enfoque se basa en el proceso de resolución de problemas y depende de representaciones visuales, recursos tangibles y suficiente práctica. Promueve la comprensión profunda de los temas, el razonamiento racional y el ingenio matemático en lugar del uso de fórmulas insignificantes.



Aclara que el Método Singapur no prioriza la memoria, el conocimiento procedimental ni la aplicación de fórmulas. El enfoque se adhiere a un plan educativo estructurado que enfatiza el desarrollo de la competencia matemática y la capacidad de pensamiento crítico, ya que apunta a fomentar procesos cognitivos efectivos. La técnica prioriza el aspecto visual para promover un enfoque más orgánico en la resolución de problemas en niños y niñas, alineándose con la naturaleza visual innata del cerebro humano. Sin embargo, además de la importancia de utilizar aspectos visuales en la enseñanza, el académico categoriza y explica aún más los tres conceptos principales que dan forma a este método de enseñanza (Calderón 2010 Pág. 12).

Ban (2014) define el Método Singapur como el enfoque pedagógico utilizado en la enseñanza de las matemáticas, incluyendo el uso de materiales físicos y otras estrategias para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. El enfoque pedagógico actual para la enseñanza de las matemáticas se basa en conceptos pioneros, incluidas las ideas de académicos notables como Jerome Bruner, Zoltan Dienes y Richard Skemp.

El objetivo es mejorar los talentos, capacidades, competencias o habilidades de los estudiantes y permitirles resolver problemas matemáticos sin depender del aprendizaje de memoria, sistemático o repetido. A través de este enfoque, los estudiantes crean activamente su propio aprendizaje. Para garantizar el correcto desarrollo de la técnica, es fundamental elegir las actividades adecuadas. Para ello, el estudiante debe abordar la cuestión matemática desde un punto de vista concreto. Se trata de proporcionarles recursos tangibles que les faciliten el análisis y les permitan reconocer la presencia de las matemáticas en la vida cotidiana. De ahí que se diga que las matemáticas impregnan la existencia



cotidiana de cada individuo. Una vez que el alumno se haya involucrado activamente con los recursos tangibles para obtener una comprensión más profunda del tema matemático, la idea o teoría se construirá a través de su trabajo diligente y las habilidades que haya adquirido.

El Método Singapur es una implementación de métodos de enseñanza de las matemáticas que se basan en la investigación. Este es el resultado de un proyecto de investigación global sobre los enfoques educativos más efectivos, con Jerome Bruner, Zoltan Dienes y Richard Skemp como principales proponentes. Esta estrategia no prioriza la memoria, los procesos instruccionales ni la aplicación de fórmulas. El enfoque se adhiere a un plan educativo estructurado que enfatiza la adquisición de aptitudes matemáticas y el cultivo de habilidades para la resolución de problemas, ya que su objetivo principal es fomentar el crecimiento cognitivo.

Espinoza et al. (2016) sugieren que el método de Singapur utiliza un enfoque secuencial para enseñar conceptos matemáticos. Comienza con ejemplos concretos, seguidos de ayudas visuales o ilustraciones y, finalmente, avanza hacia representaciones más abstractas o simbólicas. Este plan de estudios está estructurado en forma de espiral. Esto indica que la comprensión no se logra en una sola sesión de capacitación, sino que el alumno necesita varias oportunidades para captar un concepto. Las actividades desarrolladas exhiben una diversidad metodológica en función de sus distintos niveles de complejidad. Se establecen sucesiones de mociones para potenciar el uso de los talentos concluyentes.

Yean (2010) describe la técnica de Singapur como una combinación de muchos enfoques de rasgos cognitivos y pedagogías que se han utilizado en el



pasado. Puede verse como una colección de reseñas extensas y bien seleccionadas en estas áreas.

Este enfoque se basa en la resolución de problemas y utiliza técnicas ópticas, recursos especializados y una aplicación práctica sustancial. Estimula la comprensión latente de conceptos, la inclinación racional y la creatividad matemática en oposición al uso arbitrario de métodos.

Este enfoque comprende una secuencia de técnicas pedagógicas que se centran principalmente en una metodología de enseñanza alternativa. Este enfoque busca educadores que colaboren eficazmente con sus alumnos como una unidad cohesiva. Esfuércese por garantizar que sus ideas sean reconocidas para abordar y resolver problemas. En lugar de memorizar información, es necesario participar activamente en la resolución de problemas para cada cuestión individual. (Martínez, s.f.)

El método de Singapur, descrito por Rodríguez (2011), es un enfoque dirigido que fomenta:

- Se lee el problema
- Se decide de qué o de quién se habla
- Se dibuja una barra unidad, (la cual es un rectángulo que representa la cantidad total)
- Se relee el problema frase por frase
- Se ilustran las cantidades del problema
- Se identifica la pregunta
- Se realizan las operaciones correspondientes y
- Se escribe la respuesta con sus unidades



Espinoza et al (2016), El enfoque de Singapur para la enseñanza de las matemáticas implica una progresión desde las representaciones tangibles a las ayudas pictóricas o visuales, y finalmente a las representaciones abstractas o simbólicas para cada idea matemática. El plan de estudios está estructurado en forma de espiral, lo que permite a los alumnos varias oportunidades de estudiar un tema en lugar de abarcarlo en una sola sesión de aprendizaje. Las actividades recomendadas muestran una fluctuación regular en el grado de complejidad. Se definen secuencias de acciones y se construyen gradualmente técnicas de solución.

2.2.2. Origen Método Singapur

En 1980, Singapur tenía una deficiencia en el campo de las matemáticas, particularmente en el ámbito de la resolución de problemas. Según el Ministerio de Educación de Singapur (2007), esto se atribuye a que los profesores dependen excesivamente de los cálculos durante la instrucción, un método de enseñanza predominante que dificulta la comprensión de las matemáticas por parte de los estudiantes. Además, la promoción del aprendizaje de memoria durante la enseñanza contribuyó aún más a este problema. Educación y adquisición de conocimientos.

El Ministerio de Educación ha optado por modificar el enfoque pedagógico de la enseñanza de las matemáticas. Se llevaron a cabo varias investigaciones para determinar el proceso más apropiado y eficiente. El enfoque se basa en técnicas de resolución de problemas con la ayuda de objetos tangibles y representaciones visuales para mejorar el razonamiento lógico, la comprensión de los principios matemáticos y el cultivo del ingenio matemático. El Ministerio de Educación de Singapur (2007) tiene como objetivo brindar a los alumnos una



variedad de opciones para desarrollar sus enfoques de aprendizaje individualizados.

Este enfoque se mostró en los informes TIMSS, que significa Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS). Singapur exhibió logros notables en el campo de las matemáticas, hasta el punto de que se posicionó como una de las naciones donde sus alumnos sobresalen en la resolución de problemas matemáticos. Singapur ha logrado un desempeño excepcional en la evaluación TIMSS, ubicándose entre las principales naciones. Le siguen de cerca Corea del Sur, Japón e Irlanda del Norte.

El componente esencial de este enfoque es la pedagogía y los materiales didácticos utilizados en la enseñanza y adquisición de conceptos matemáticos. Cordano (2012) afirma que en Singapur los estudiantes que sobresalen académicamente tienen más probabilidades de elegir una profesión docente, lo que no es una tendencia común en otras naciones.

Singapur ha perfeccionado y defendido su enfoque educativo incorporando las enseñanzas de escritores de renombre como Jerome Bruner, Jean Piaget, Lev Vygotsky y Zoltan Deines. Estas contribuciones han sido consideradas e implementadas en este enfoque; Como resultado, Singapur se encuentra entre los países mejor clasificados en las pruebas PISA y en los informes TIMSS.

Yeap Ban Har es una figura reconocida en el campo de la educación, conocido específicamente por sus contribuciones al desarrollo del Método Singapur. Ocupa el cargo de profesor en el Instituto Nacional de Educación Superior (NIE) y se desempeña como director del Instituto Marshall Cavendish,



una editorial que se especializa en la creación de materiales didácticos basados en el Método Singapur. Luego, estos materiales se distribuyen a instituciones educativas de todo el mundo, con el objetivo de mejorar la enseñanza de las matemáticas y promover el aprendizaje eficaz de los estudiantes.

Al iniciar sus cursos de educación, reconoció que la instrucción se ajustaba a las prácticas convencionales. Por lo tanto, tomó la decisión de defender e implementar el Método Singapur como un medio para abordar este problema que prevalece en varias naciones, con un enfoque principal en mejorar la enseñanza de las matemáticas. (Sanhueza, 2011).

Yeap Ban Har adoptó el Método Singapur en alrededor de trescientas escuelas de su nación, como destaca Rodríguez (2011). Este enfoque estaba especialmente dirigido a los alumnos de primer y segundo año de educación básica. Las escuelas que han utilizado este enfoque han visto avances en el ámbito de las matemáticas. La población de alumnos en el nivel de competencia inicial ha ido aumentando progresivamente hasta el nivel intermedio e incluso hasta el nivel aceptable. Esta estrategia permite al instructor mejorar su enfoque de enseñanza proporcionando instrucción práctica y utilizando recursos tangibles, facilitando así la comprensión de los estudiantes.

Según Morales (2012), este enfoque permite a los estudiantes construir su propio conocimiento articulando sus pensamientos y cultivando su razonamiento analítico, en lugar de depender de la memorización. Esto se logrará mediante el uso de técnicas de resolución de problemas y la implementación de la estrategia CPA (concreto-pictórico-abstracto).



El autor enfatiza el uso de ayudas visuales para resolver problemas matemáticos y alienta a los estudiantes a usar y perfeccionar sus habilidades de resolución de problemas en situaciones de la vida real, en lugar de depender de la memorización de fórmulas. En pocas palabras, el estudiante necesita desarrollar su capacidad de visualización para comprender el lenguaje matemático de un problema. Se trata de crear una imagen mental de la idea que han captado del problema y poder representarla gráficamente.

Por lo tanto, el enfoque de Singapur mejora el aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de técnicas de visualización y enfatizando la resolución de problemas y el cultivo de habilidades de pensamiento lógico. El trabajo de Ban de 2014, mencionado por Morales en 2013.

Desde 1992, Singapur ha utilizado un enfoque dinámico para la enseñanza de las matemáticas, lo que ha dado como resultado un desempeño mundial impresionante en las evaluaciones del Estudio de Tendencias en Matemáticas y Ciencias a nivel mundial (TIMSS). El Método Singapur es una metodología que ha permitido a la nación asiática destacarse globalmente en este campo. El coordinador del programa, Yeap Ban Har, profesor del Instituto Nacional de Educación de la Universidad Tecnológica de Singapur, guió a Singapur para que sobresaliera en las evaluaciones internacionales en 1995, 1999 y 2003. Durante estas evaluaciones, el 40% de los alumnos singapurenses demostró un dominio excepcional en matemáticas avanzadas. A raíz de este ejemplo, Chile ha optado por emular a Singapur e implementar el método "Textos de Singapur". Desde 2011, el Ministerio de Educación de Chile ha iniciado un plan piloto de implementación en 300 instituciones. Este plan pretende sustituir los libros de texto tradicionales por el nuevo método denominado "Pensar sin límites". La



implementación también incluye un conjunto completo de materiales didácticos para garantizar la aplicación efectiva de la metodología.

Finlandia, Sudáfrica, Brunei y Holanda también utilizan el enfoque avalado por libros de texto influenciados por el método de Singapur, un sistema que Tailandia y Libia adoptaron hace cinco años y que ha sido adoptado por unas tres mil escuelas en Estados Unidos. En Australia, se inició un programa piloto en tres escuelas y desde entonces se ha ampliado para incluir cincuenta escuelas. En la India hay actualmente 85 escuelas que imparten instrucción en esta materia. Educar Chile, 2015

La implementación de este enfoque se inició en Barranquilla, Colombia, con el objetivo de mejorar la comprensión matemática de los niños. A través de un acuerdo bilateral con el país asiático, el programa se implementó exitosamente en 25 escuelas, brindando valiosa orientación y capacitación a los instructores. En este tema se han logrado resultados positivos que le permitieron convertirse en la primera ciudad de Colombia en utilizar este enfoque a gran escala, llegando a 150 escuelas.

Los niños que tienen acceso a esta innovadora estrategia educativa pueden desarrollar habilidades en resolución de problemas, representación de fenómenos físicos, sociales y matemáticos, razonamiento y argumentación, así como cálculo y manipulación de expresiones matemáticas. La cita de la fuente es (Lucila et al 2016).

El enfoque pedagógico del Método Singapur en educación matemática facilita el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico mediante el uso estructurado y basado en evidencia de recursos tangibles. Este enfoque se basa en



ideas teóricas derivadas del campo de la psicología constructivista. Las referencias notables incluyen a Jerome Bruner, Zoltan Dienes y Richard Skemp. (Yeap, 2010) apoya en su trabajo este método enfatizando la necesidad de comenzar con una tarea particular y luego referirse a libros que incluyan suficiente contenido visual. Sólo después de esto se deben enseñar los símbolos.

Se anima a los estudiantes a cultivar la autoconciencia sobre sus procesos cognitivos, estrategias de comunicación y habilidades de resolución de problemas para poder utilizar estos talentos de manera efectiva en el futuro. EducarChile, 2015

Para que el estudiante desarrolle su razonamiento matemático, debe adquirir una comprensión profunda de las ideas fundamentales y cultivar las habilidades necesarias para utilizar eficazmente los instrumentos matemáticos, ampliando así sus conocimientos. Antes de ofrecer una solución a un problema, es esencial comprender la naturaleza de la tarea en cuestión.

El usuario nos solicita que convirtamos las palabras del problema en una representación interna. Esto se debe a que la resolución de problemas va más allá de la simple aplicación mecánica de un algoritmo. Implica construir un entorno donde los datos sigan siendo coherentes. Es necesario determinar los hechos que tienen mayor importancia, elegir los procedimientos que sean relevantes para ellos y estimar el alcance del resultado resultante.

La resolución de problemas implica proporcionar una explicación clara y lógica de una colección de hechos interconectados dentro de un contexto específico, que luego permite el uso de procesos matemáticos formales.



2.2.3. Antecedentes históricos del método Singapur

Singapur es una nación pequeña con una superficie de apenas 707 km². Debido a sus limitados recursos naturales, hasta hace poco este país era considerado económicamente desfavorecido. Actualmente, se ha establecido con éxito como una de las naciones más ricas del mundo y ocupa lugares destacados en los rankings educativos mundiales. Un factor esencial que contribuyó a la prosperidad de este país fue la asignación estratégica de recursos para el desarrollo y uso de su capital humano.

Singapur, como nación, ahora sobresale en evaluaciones internacionales como PISA y TIMSS. Este logro puede atribuirse a la alta consideración que se otorga a la educación en el país. Los instructores de Singapur están excepcionalmente calificados y el gobierno considera la educación como su principal medio de avance.

Como resultado de esta estrategia gubernamental, el sistema económico experimentó un crecimiento sustancial en unos pocos años, lo que llevó a casi la erradicación de las anteriormente altas tasas de analfabetismo. Desde finales de la década de 1990, el sistema educativo de Singapur ha priorizado el cultivo de habilidades de pensamiento como un aspecto fundamental. Las escuelas utilizan varios temas para facilitar la adquisición y el refinamiento de las habilidades y hábitos cognitivos de los estudiantes.

El "Método Singapur" se estableció en este entorno particular como una enseñanza que diverge completamente del enfoque estándar. Según Yeap Ban Har, líder mundial del "Método Singapur" y profesor del NIE (Instituto Nacional de Educación de Singapur), la clave del éxito de este método reside en su plan de



estudios, que pone énfasis en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y pensamiento matemático para fomentar habilidades cognitivas apropiadas. Este enfoque se desarrolló incorporando los elementos más efectivos de varios métodos y expertos en el área de la educación. El enfoque descrito en la cita enfatiza la resolución de problemas en lugar de la tarea repetitiva de memorización. Alienta a los jóvenes a emplear la visualización, el pensamiento crítico y el razonamiento lógico antes de participar en procedimientos matemáticos.

2.2.4. Objetivos del método Singapur

El objetivo de esta práctica es potenciar las capacidades cognitivas, facilitando la comprensión profunda en cada alumno.

Logra un avance conceptual desde lo tangible sin utilizar un proceso específico.

Produce una representación visual de la información obtenida. Según este enfoque, la enseñanza de las matemáticas debería centrarse en permitir que los alumnos comprendan intuitivamente temas matemáticos utilizando representaciones visuales (Rodríguez, 2011).

La técnica tiene como objetivo fomentar las habilidades y talentos necesarios para que los estudiantes alcancen un desarrollo integral desde el nivel elemental, garantizando un progreso satisfactorio en el aprendizaje. A través de este enfoque, nuestro objetivo es mejorar el aprendizaje matemático desalentando la memorización de memoria y capacitando a los estudiantes para que se apropien de su aprendizaje. Nuestro objetivo es que los estudiantes obtengan la información y las habilidades necesarias para utilizar las matemáticas en su vida diaria.



Si bien es cierto que esta estrategia puede mejorar las capacidades intelectuales, es importante utilizar representaciones pictóricas tangibles para garantizar que los niños desarrollen sólidas capacidades matemáticas.

2.2.5. Características del método Singapur

A continuación, se menciona las características del método Singapur según su cita (Espinoza & Villalobos, 2016).

- a) Un atributo notable del Método de Singapur, que contribuye a su eficacia en matemáticas, es la incorporación de una colección completa de ideas metodológicas británicas muy eficaces. El resultado de esta compilación es una metodología que prioriza la resolución de problemas por encima de la memorización y obliga a los estudiantes a utilizar la visualización, el pensamiento crítico y el razonamiento lógico antes de realizar cualquier cálculo numérico.
- b) El proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas va más allá de las tareas repetitivas y automatizadas, centrándose en la aplicación de los principios matemáticos en la vida diaria. Este enfoque enfatiza los métodos de resolución de problemas utilizados en matemáticas. La característica pedagógica principal de este enfoque es involucrarse con las matemáticas en las lecciones utilizando componentes fundamentales, incluidas tres etapas fundamentales: una fase tangible, una fase visual y una fase conceptual.
- c) El proceso de evaluación del Método Singapur se basa en una evaluación progresiva, donde el docente verifica que el estudiante esté adquiriendo conocimientos en cada etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje,



abarcando todas las fases del método. Esta metodología puede incluir herramientas de evaluación tanto cuantitativas como cualitativas. Sin embargo, debido a la naturaleza de la metodología, las evaluaciones cualitativas son más frecuentes. Esto también es cierto durante la fase procedimental del trabajo, donde los estudiantes pasan por diferentes niveles de abstracción dependiendo de cómo abordan cada fase del método.

2.2.6. Marco curricular de Singapur

Desde 1990, Singapur ha creado una estructura curricular de matemáticas que sigue siendo relevante en la actualidad. El sistema educativo de Singapur prioriza un marco curricular centrado en la resolución de problemas en matemáticas. Este enfoque tiene como objetivo facilitar la enseñanza y el aprendizaje involucrando a los estudiantes en problemas matemáticos que son relevantes para su vida diaria, particularmente aquellos que captan su atención o despiertan su interés.

El plan de estudios está estructurado en formato espiral, lo que permite estudiar una materia en varias ocasiones en lugar de cubrirla exhaustivamente en una sola oportunidad de aprendizaje.

El marco educativo en Singapur enfatiza la resolución de cuestiones matemáticas, teniendo en cuenta dimensiones tanto metodológicas como transversales. Estas características se describen a continuación.

Figura 1

Marco Curricular.



Nota. Para la resolución de problemas matemáticos.

El marco curricular de la propuesta didáctica del Método Singapur se construye en torno al eje central de la resolución de problemas matemáticos. Este proceso experimenta un desarrollo continuo y continuo en todos los niveles y áreas de estudio. Se sustenta en cinco pilares esenciales en el campo de las matemáticas: conceptos, habilidades, actitudes, procesos y metacognición. Estos pilares son parte integral del desarrollo de cada estudiante, permitiéndoles alcanzar habilidades óptimas para la resolución de problemas. Cada pilar esencial engloba ciertas habilidades o destrezas que los estudiantes deben adquirir para poder estudiar y resolver problemas matemáticos con éxito (Lucila, Castillo, & Niño, 2016).



Posteriormente, se proporcionará una explicación detallada de cada uno de los cinco pilares esenciales que constituyen el marco curricular de Singapur.

- a) **Conceptos:** Se definen como las representaciones cognitivas que los individuos desarrollan en diversos niveles, incluido el numérico, algebraico, geométrico, estadístico, probabilístico y analítico, a partir de sus propias experiencias. Todos estos recursos benefician a los estudiantes a la hora de adquirir una comprensión profunda de las matemáticas, que a veces se describe como una entidad cohesiva donde todos los componentes e ideas matemáticas están interconectados y unificados.
- b) **Habilidades:** Las habilidades se refieren a las aptitudes que poseen o adquieren los estudiantes, que les permiten analizar datos e información, dando como resultado la formulación de cálculos matemáticos, mediciones, visualización espacial, manipulaciones algebraicas, estimaciones y la utilización de herramientas matemáticas. Es importante enseñar estas habilidades con la comprensión de ideas matemáticas y no simplemente con procedimientos memorizados. Estas habilidades deben enseñarse como conceptos matemáticos, en lugar de métodos paso a paso que deben seguirse para responder a cada cuestión matemática.
- c) **Procesos:** abarca la serie de etapas que culminan en la organización de la cognición matemática, incluyendo el razonamiento, la comunicación y las conexiones, las habilidades cognitivas y la capacidad de resolución de problemas y, en última instancia, las aplicaciones y la modelización. El instante en que el alumno capta o utiliza principios matemáticos. Se incluyen en el grupo: El razonamiento implica realizar un análisis



exhaustivo ante un **problema**. Es aconsejable no intentar resolver el problema apresuradamente, sino realizar un análisis riguroso para lograr una resolución satisfactoria. La comunicación y el establecimiento de conexiones son aspectos importantes del razonamiento. En este contexto, el estudiante es capaz de expresarse eficazmente utilizando un lenguaje matemático apropiado para transmitir ideas y sacar conclusiones matemáticas. Además, el estudiante es capaz de establecer conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana, así como con otras ramas de la materia. Aplicar y modelar conceptos matemáticos requiere que el estudiante relacione lo que ha aprendido en matemáticas con el mundo real. Esto requiere una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos adquiridos diariamente.

- d) **Metacognición:** Se refiere a la capacidad de los individuos de gobernar sus propios procesos de aprendizaje mediante el seguimiento de sus propias actividades cognitivas. La metacognición cognitiva se refiere al proceso cognitivo de reflexionar sobre los propios pensamientos. En el contexto de las matemáticas, implica que el alumno elija conscientemente los métodos o tácticas que considere adecuados para resolver un problema matemático. El propósito de este enfoque es promover el pensamiento crítico y la colaboración entre los estudiantes mientras analizan y comunican los pasos que tomarán para resolver un problema matemático. También tiene como objetivo facilitar una discusión entre los estudiantes sobre las tácticas que utilizaron e instruirlos sobre cómo aplicar sus habilidades de resolución de problemas.



- e) **Actitudes:** Se refieren a las opiniones, valores, intereses, seguridad en sí mismo y determinación del individuo. Estos factores son cruciales ya que determinan el impulso para adquirir conocimiento y explorar. Por lo tanto, es aconsejable que el instructor demuestre admiración por las matemáticas y pasión por ellas. Sin embargo, lo más importante es que el profesor aclare a los estudiantes que las matemáticas no siempre son monótonas y que, con un esfuerzo constante, pueden alcanzar las metas deseadas. Cultivar consistentemente buenas actitudes hacia las matemáticas, fomentando un ambiente acogedor y exitoso para prevenir cualquier aversión hacia la materia.

2.2.7. Enfoque del método Singapur

La educación debe priorizar e implementar métodos de aprendizaje activo que apoyen a los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, en lugar de imponer una secuencia de enseñanza predeterminada dictada por el instructor.

El aprendizaje activo es el proceso mediante el cual los estudiantes son capaces de absorber y asimilar el conocimiento cuando se les ofrece directamente. Por lo tanto, las instituciones educativas deben brindar oportunidades para que los estudiantes participen en experiencias de aprendizaje práctico. El aprendizaje está estrechamente relacionado con los acontecimientos de la existencia cotidiana de un individuo. Además, sugiere que el estudiante interactúe con el instructor para presentar dificultades, ver el proceso de resolución de un problema matemático y reflexionar sobre sus logros o errores, con el objetivo de fomentar la mejora continua.



El enfoque de Singapur tiene como objetivo cultivar la capacidad del estudiante para pensar de manera crítica y creativa, colocándolo en el centro de su propia experiencia de aprendizaje. A continuación, describiremos las metodologías utilizadas en el método de Singapur para fomentar el aprendizaje activo y alentar a los estudiantes a participar en el pensamiento crítico y creativo.

El Método Singapur se basa en cuatro principios esenciales que rigen su enseñanza:

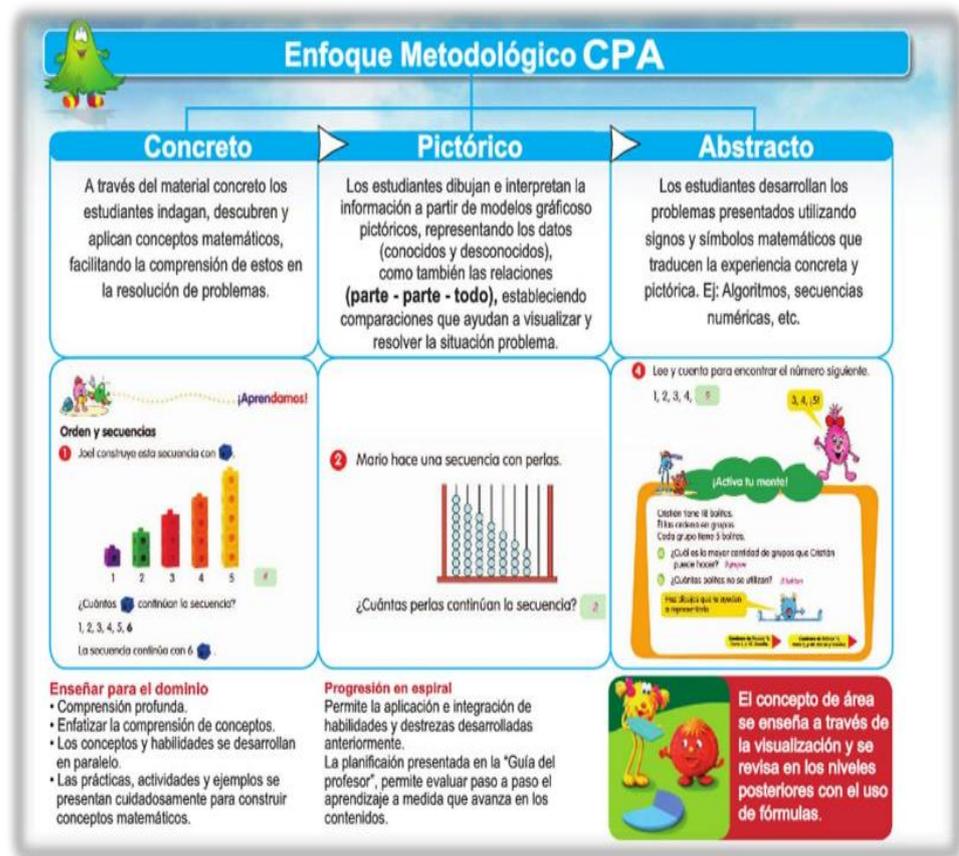
2.2.7.1. El Enfoque CPA (Concreto, pictórico, abstracto)

Según su postulado, el proceso de aprendizaje de las matemáticas debe ir gradualmente desde los conceptos más tangibles y específicos, para luego pasar a las representaciones visuales, y finalmente culminar en ideas abstractas. De manera similar, este enfoque permite la visualización de problemas matemáticos mediante el empleo de diagramas, gráficos e imágenes. Motiva a los estudiantes a resolver estos problemas sistemáticamente utilizando bloques, fichas y ejercicios, mejorando así su comprensión de las matemáticas más allá de las meras representaciones numéricas en una pizarra.

Esta técnica se basa en los principios de Jerome Bruner sobre representaciones pasivas, icónicas y simbólicas. El proceso implica comenzar con la manipulación de elementos tangibles y pasar gradualmente a representaciones visuales, culminando en última instancia con el uso de símbolos abstractos para desarrollar conceptos novedosos. (Calderón 2010: 13).

Figura 2

Enfoque metodológico CPA.



Nota. Concreto, Pictórico Abstracto.

- **Concreto:** se trabaja mediante objetos manipulativos que permiten transformar las matemáticas en algo visual.
- **Pictórico:** el alumnado utiliza imágenes para representar un problema.
- **Abstracto:** se llega a la comprensión de las representaciones abstractas mediante elementos como los números, etc

Figura 3

Materiales didácticos del Método Singapur

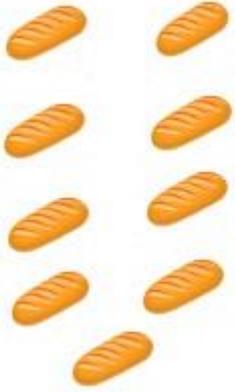
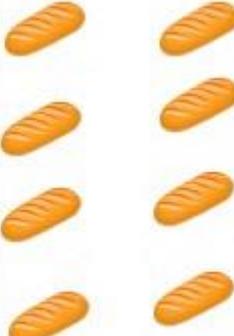


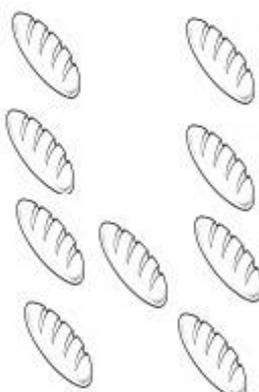
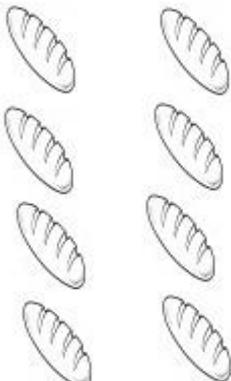
Nota. Concreto, Pictórico y Abstracto.

Figura 4

Ejemplos del Método Singapur.

Marcos tenía 9 panes, por la tarde se lo comió 1 pan ¿Cuántos panes le quedan ahora?

LO QUE TENÍA	LO QUE SE LO COMIÓ	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE(-) 	

LO QUE TENÍA	LO QUE SE LO COMIÓ	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE(-) 	

LO QUE TENÍA	LO QUE SE LO COMIÓ	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE(-) 	

Nota. Concreto, Pictórico y Abstracto.



“Los niños adquieren conocimientos mediante el uso de artículos tangibles, estableciendo así una conexión visual con estos objetos. En lugar de utilizar monedas físicas como medio para abordar los temas, hay objetos cúbicos que reflejan simbólicamente su valor. Esa es la esencia de la técnica de Singapur”. (Yeap, 2010, p.99)

Durante las primeras etapas de la educación, es importante que los niños se relacionen con diversos objetos tangibles para asimilar las ideas matemáticas, que servirán de base para el aprendizaje posterior.

2.2.7.2. Comprensión de las matemáticas

La metodología actual se basa en la teoría de Skemp (1976), que distingue entre dos tipos de comprensión: comprensión instrumental, que requiere que los estudiantes establezcan un enfoque sistemático y consideren procedimientos relevantes para resolver con éxito problemas matemáticos; La comprensión relacional se refiere a la imagen mental o marco conceptual que un alumno construye para facilitar la formulación de metas para la resolución de problemas matemáticos.

Para construir una representación conceptual, el alumno a menudo debe interactuar con ella y buscar conexiones entre sus elementos. Además, cuanto mayor sea la frecuencia con la que se le presenta un objeto al estudiante con el fin de enseñarle matemáticas, más rápido podrá captarlo a través de la comprensión. Es decir, inicialmente se proporciona al estudiante los conceptos o instrucciones necesarios para resolver problemas matemáticos y puede asimilarlos rápidamente a través de representaciones o materiales tangibles.



Martínez (2003) afirma que el conocimiento de las matemáticas es parte fundamental para comprender las matemáticas. Esto significa que los estudiantes deben comprender diferentes temas y utilizar procesos o ideas para resolver problemas matemáticos.

2.2.7.3. Currículo en espiral

Se basa en la idea propuesta por el psicólogo Jerome Bruner citado por Delgado et al (2018), que enfatiza el uso tanto de métodos concreto-pictóricos como abstractos (CPA). El método de Singapur emplea la técnica CPA, mediante la cual se presenta una variedad de escenarios desafiantes para despertar la curiosidad del estudiante y permitirle descubrir de forma independiente las ideas o métodos subyacentes. Bruner sugiere cultivar el pensamiento inductivo, que implica progresar desde representaciones visuales o específicas hasta la articulación de un tema. La metodología actual implica la manipulación de representaciones materiales y visuales, creando una conexión entre las experiencias personales del estudiante y las imágenes mentales, lo que en última instancia conduce a una comprensión abstracta.

El plan de estudios en espiral tiene como objetivo involucrar a los estudiantes en actividades novedosas e inventivas, evitando al mismo tiempo la duplicación de material cubierto previamente. Tiene en cuenta los ritmos de aprendizaje individuales de los estudiantes, garantizando su preparación intelectual. Además, subraya la necesidad de que los instructores organicen y estructuren la nueva información que obtienen. Según Ban Har (2010), la afirmación anterior puede ser objeto de debate:



"En el contexto de la enseñanza y el aprendizaje, debe haber un elemento de novedad que capte la atención de los estudiantes y estimule su motivación para continuar aprendiendo, aunque con niveles variables". de importancia."

Este enfoque abarca principios fundamentales, incluida la participación activa del estudiante en la manipulación de objetos dentro de su entorno para enfrentar el problema matemático en cuestión; utilización de ayudas visuales, como dibujos e imágenes, para ayudar en la retención del material aprendido; una progresión desde la comprensión tangible a la conceptual; y en definitiva, la aplicación del lenguaje matemático, ya sea hablado o escrito, por parte del estudiante.

Como afirma Ban (2010), el objetivo es que el alumno comience con un escenario particular, es decir, su vida cotidiana y las circunstancias que lo rodean. A continuación, deberían interactuar con las cosas para obtener una comprensión práctica del problema matemático. Por último, deberán articular su comprensión utilizando el lenguaje matemático, ya sea de forma oral o escrita.

2.2.7.4. Variación sistemática

La teoría de Zoltan (1960) se centra principalmente en el enfoque sistemático de la resolución de problemas matemáticos por parte de los alumnos y en los métodos de enseñanza utilizados por los instructores. Esto implica presentar los problemas dentro del contexto del alumno y utilizar nuevas tácticas. Esta técnica diverge de los métodos de enseñanza convencionales; requiere ser estimulante, innovadora e ingeniosa.



En el proceso de enseñanza y aprendizaje, la atención debe centrarse en el alumno, que debe participar activamente en la construcción de su propia comprensión de las matemáticas que sea relevante para sus propias circunstancias. En el ámbito de la variación matemática, surgen dos nociones cruciales: La variabilidad matemática es la consideración de las características específicas de un material cuando un profesor lo presenta. La variabilidad perceptiva implica el reconocimiento de que, al explicar un concepto matemático, es importante utilizar múltiples materiales para mejorar la comprensión del alumno.

2.2.8. Competencias del método Singapur

Según García (2016), el Método Singapur fortalece la construcción del aprendizaje matemático mediante el uso de cuatro competencias esenciales:

- Resolver problemas de manera autónoma
- Comunicar información matemática
- Validar procedimientos y resultados
- Manejar técnicas eficientemente

A continuación, se describirá detalladamente el proceso de desarrollo de cada competencia:

2.2.8.1. Completar tareas sin ayuda

Como primera competencia, los estudiantes deben poder reconocer, formular y resolver una amplia gama de problemas matemáticos. Estos problemas pueden tener una, dos o más soluciones, o incluso ninguna solución. Es importante que los estudiantes demuestren sus habilidades al



resolver problemas con datos faltantes o sobrantes, ya que este tipo de problemas pueden causar distracciones y confusión.

2.2.8.2. Expresa datos numéricos

Al final queremos que el alumno sea capaz de aplicar lo aprendido en cada sesión de matemáticas comprendiendo, transmitiendo, comunicando o informando sobre el material. Además, buscamos una explicación clara y concisa de conceptos matemáticos, así como datos cuantitativos y cualitativos.

2.2.8.3. Los procesos y resultados deben ser validados

Los estudiantes demuestran esta competencia cuando tienen plena confianza en sus habilidades para describir y defender procesos y soluciones matemáticas.

2.2.8.4. Gestionar eficazmente los métodos

Esto se refiere a los estudiantes y los diversos enfoques heurísticos que podrían sugerir para resolver problemas. El objetivo del concurso no es restringir el uso de operaciones matemáticas, sino fomentar la creación de números y operaciones heurísticas que puedan usarse para resolver problemas o implementar soluciones más cortas, que son métodos que permiten llevar a cabo la resolución más rápido. El alumno debe probar estas estrategias con diferentes operaciones para asegurarse de que funcionan antes de poder usarlas de manera consistente. Como resultado, tendrán más confianza en sí mismos para ofrecer soluciones novedosas a otros desafíos.



2.2.9. Evaluación del Método Singapur

El propósito de las herramientas de evaluación es establecer cuánto han aprendido los estudiantes, de modo que los profesores puedan reforzar lo que ya saben o brindarles más información para ayudarlos a comprender mejor el material.

Para medir la eficacia de la instrucción en el aula, el Método Singapur sugiere un conjunto de criterios.

Según SBS Mathematics (2015) las evaluaciones se realizan a escala global y se recopilan continuamente datos sobre el aprendizaje de los estudiantes en diferentes áreas de desarrollo de competencias. Luego, estos datos se utilizan para generar retroalimentación cuantitativa y cualitativa que puede usarse para informar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

En Singapur se realizan evaluaciones de procesos, diagnósticos y calidad sumativa. La información detallada sobre el aprendizaje de los estudiantes se envía al instructor en forma de calificación a través de la evaluación sumativa. La necesidad de retroalimentación de los estudiantes está determinada por si tienen o no acceso a los resultados de la evaluación.

En su evaluación de la técnica Singapur, Pacheco, Quispe y Medina (2018) encontraron que tenía las siguientes cualidades:

- Lleve un registro del estado de aprendizaje del alumno para poder controlar su crecimiento general. Es decir, podemos equipar mejor al alumno para mejorar su aprendizaje si conocemos su nivel de avance actual.



- El educador puede evaluar sus propias prácticas docentes y sacar conclusiones sobre cómo mejorar e innovar su enfoque en el aula.
- La capacidad de un profesor para reconocer y celebrar los logros de sus alumnos está directamente relacionada con su capacidad para inspirar a sus alumnos a seguir aprendiendo y creciendo en el aula.
- Los profesores deben estar al día de los nuevos modelos y metodologías para poder ayudar a sus alumnos a evaluar, corregir e innovar.

2.2.10. Teorías que sustentan el método Singapur

Las ideas detrás del desarrollo del método de Singapur se basan en la experiencia de diferentes escritores especializados en educación, así como de psicólogos o psicopedagogos. Es importante reconocer que el aporte de cada autor está dirigido a un objetivo compartido, que es el avance integral del estudiante. La técnica de Singapur está respaldada por muchas ideas, como lo cita (Calderón 2014).

2.2.11. La teoría de Jerome Bruner

Jerome Bruner, psicólogo estadounidense nacido en Nueva York en 1915, presentó muchas de sus investigaciones sobre el desarrollo intelectual y su relación con las teorías del aprendizaje y los métodos de enseñanza. Enseñó psicología cognitiva en la Universidad de Harvard y, junto con George Miller, fundó el primer centro de estudios cognitivos. Posteriormente, se mudó a Inglaterra, donde trabajó como académico en la Universidad de Oxford. Es un destacado teórico del interaccionismo simbólico y presenta la perspectiva de esta teoría en tres puntos:



- a. Los seres humanos dirigen sus actividades hacia los objetos en función de su significado personal.
- b. La significación de estas entidades se extrae o surge como resultado de la relación social que cada uno mantiene con los demás.
- c. Los significados se alteran y ajustan mediante un proceso interpretativo emprendido por los individuos cuando se enfrentan a los elementos con los que se topan.

La influencia de este personaje se extiende más allá del aula y abarca el diseño curricular a través de su introducción del plan de estudios en espiral. Este enfoque implica enseñar inicialmente un concepto de una manera sencilla y luego revisarlo más tarde de una manera más compleja. Este concepto también se alinea con la taxonomía de Bloom, que busca fomentar niveles más altos de pensamiento cognitivo. Un ejemplo ilustrativo es beneficioso para mostrar esto. Ciertas instituciones educativas incluyen la asignatura de "plantas" como una unidad en el currículo de las escuelas primarias, donde se enseñan conceptos fundamentales como las diferentes secciones de una planta. Sin embargo, en grados posteriores el mismo tema sigue presente, pero se examina con más profundidad y complejidad, como la composición celular de las plantas. (Saricks, 2008).

Por el contrario, el enfoque constructivista de Bruner postula que la evaluación no debería basarse únicamente en pruebas, sino que debería ser una actividad continua que evalúe el proceso de aprendizaje. Actualmente, los exámenes siguen siendo el método de evaluación predominante en muchas instituciones; sin embargo, hay datos que sugieren la eficacia de otros métodos de evaluación que son significativos y personalizados. Instancias como el desarrollo



de productos, el aprendizaje basado en proyectos, las presentaciones y las obras de teatro sirven como medios para evaluar el aprendizaje, al mismo tiempo que inspiran a los estudiantes y fomentan el pensamiento de orden superior. Sin que ellos lo sepan, profesores, administradores e investigadores utilizan constantemente la teoría de Bruner para lograr objetivos educativos.

Bruner, como muchos pensadores, educadores y psicólogos destacados a lo largo de la historia y en todo el mundo, propuso una teoría del aprendizaje que enfatiza el papel del entorno, la persona y el desarrollo del conocimiento a través de experiencias significativas. Hoy en día, su impacto es evidente a nivel mundial y se extiende más allá del aula para incluir otros aspectos de la educación, incluida la investigación y el desarrollo de currículos educativos con fines de mejora. Siempre debemos elogiar a aquellas personas que se han esforzado por comprender y contribuir al intrincado arte y ciencia de la enseñanza. (Saricks, 2008).

La teoría del aprendizaje de Jerome Bruner sugiere que el aprendizaje se produce progresando de lo concreto a lo pictórico y finalmente a lo abstracto, un método conocido como enfoque C-P-A. Este tránsito tiene dos aspectos significativos: el primero se refiere a la educación en su conjunto, mientras que el segundo se refiere a la manera en que este enfoque se ve dentro de cada curso y materia, formando un tránsito en espiral. El primer componente corresponde a la manifestación de la técnica CPA de acuerdo con la etapa de desarrollo del estudiante, apelando a sus capacidades y competencias cognitivas. Durante las primeras etapas de la escolarización, las actividades educativas están estrechamente ligadas a experiencias tangibles, incluida la exploración práctica de cosas que permiten a los alumnos involucrarse y comprender las ideas u objetos



que se enseñan. En los años siguientes (segundo y tercer año de la escuela primaria), se proporcionan métodos para representar visualmente su conocimiento tangible existente, y estos métodos se vuelven más profundos con el tiempo. El modelo de barras es el área específica de énfasis de nuestro estudio. Posteriormente, durante la última fase, tendrán prioridad los procedimientos de abstracción de ideas. Esto significa que las nociones serán sistematizadas o establecidas como reglas, fórmulas o definiciones para crear acuerdos. La técnica CPA se utiliza durante todo el proceso educativo. Cada fase corresponde a un período determinado del desarrollo del estudiante. En consecuencia, es factible establecer comparaciones entre las teorías de Bruner y Piaget, quienes proponen distintas etapas de desarrollo cognitivo desde la infancia hasta la madurez. 19 el segundo componente se refiere a la manera en que cada tema se incorpora en cada curso, proporcionando información sobre cada etapa del proceso de CPA. En concreto, se presenta un procedimiento matemático a lo largo de los primeros años, como es la división de números naturales. Este método de división implica manipular objetos tangibles utilizando el concepto de distribución o agrupación. En los años siguientes, se restablece la división, con especial enfoque en técnicas relacionadas con la pintura, lo que permite a los estudiantes aprender más herramientas para una mayor exploración de este proceso artístico. A medida que el estudiante adquiere nuevas habilidades, reconoce la necesidad de abordar los problemas que le presenta el instructor, como por ejemplo resolver un problema de división que involucra un resto. En última instancia, el procedimiento se simplificará en un grado adecuado y se mostrará el algoritmo, ya que es necesario mostrar los resultados y estructurar los conceptos de manera coherente. El método en espiral propone que a medida que la comprensión de los conceptos básicos por



parte del estudiante se vuelve más profunda, debe revisar esos conceptos y comprometerse con ellos nuevamente. Por lo tanto, mi intención es estructurar el proceso de aprendizaje de una manera que implique una exploración regular y progresiva del tema. La estrategia concreta-pictórica-abstracta aboga por avanzar a través de estas tres fases para mejorar los resultados del aprendizaje. La secuencia sugerida implica la transición de elementos tangibles y manipulables a representaciones visuales que representan tareas concretas previamente ejecutadas, culminando en última instancia en símbolos abstractos para facilitar el desarrollo integral de ideas. Este concepto se deriva de la investigación de Bruner sobre los tres tipos de modelos de representación: inactivo, icónico y simbólico. El modelo de representación inactiva (M.R.) es un marco cognitivo que surge durante la primera infancia e implica la representación directa de la realidad. En cambio, el modelo de representación icónica implica representar la realidad a través de esquemas o imágenes que se asemejan mucho a los objetos o conceptos que se representan. Es importante señalar que la selección de estos esquemas no es aleatoria. Simbólico se refiere a la representación de la realidad mediante un símbolo aleatorio que no está relacionado en términos de apariencia con lo que representa. Los modelos de representación pueden operar simultáneamente, justificando así la implementación del currículo en espiral. Este enfoque permite utilizar las tres formas de representación una vez que se logra el dominio de cualquiera de los tres modelos. La noción piagetiana de fases del desarrollo se ve reforzada por este último concepto. La técnica CPA tiene como objetivo facilitar la comprensión de información e ideas mediante el uso de material tangible como medio para fomentar la adquisición de habilidades matemáticas, que luego pueden aplicarse a representaciones visuales. En consecuencia, los alumnos tendrán la



capacidad de utilizar las mismas metodologías empleadas tanto en las representaciones tangibles como en las visuales. En última instancia, la inclinación de los estudiantes a abordar conceptos que han comprendido como "de naturaleza matemática" hace que sea imperativo expresar estas ideas en términos algebraicos. Dentro del ámbito de la resolución de problemas, se pueden identificar varias facetas de esta técnica.

- **Concreto:** Los estudiantes construirán su conocimiento utilizando recursos concretos, que pueden estar organizados o no organizados. Estos materiales deben estar conectados con lo que hacen en sus entornos de la vida real.
- - **Pictórico:** Está asociado al sistema abstracto; por ejemplo, en el caso de la cantidad, se requiere que el estudiante la exprese simbólicamente mediante dibujos, gráficas, etc., previa representación con el material proporcionado.
- **Para demostrar que se aprende por descubrimiento,** el alumno debe utilizar el sistema abstracto, que convierte la información visual y tangible a forma numérica.

La técnica de Singapur aceptó a Bruner como una de sus fuentes teóricas; combinaba el procesamiento tangible, visual y abstracto. Aquí se hace referencia al plan de estudios en espiral; se trata de un enfoque de descubrimiento en el que se espera que el instructor gestione el procesamiento del desarrollo del conocimiento de forma orgánica y no estructurada.



2.2.12. Teoría de las condiciones para aprender matemática de Zoltan

Dienes

Dienes, un matemático que nació en Hungría en 1916, pudo ser consultor sobre el desarrollo de planes de estudios de matemáticas en varios países, incluidos Estados Unidos, Italia, Alemania y Hungría, gracias a su experiencia en el área de matemáticas de la escuela primaria. educación. En materia de educación, también se mostró a favor de la UNESCO.

Dienes sostiene que la educación matemática debería comenzar a una edad temprana, en lugar de centrarse en enseñar a los estudiantes a realizar cálculos matemáticos. Enseñar a los niños sobre la aritmética y sus múltiples usos es crucial en nuestro mundo moderno. Para nosotros, esto es fundamental para nuestra cultura (Dienes, 1978).

Naturalmente, nuestra nación tiene la oportunidad de competir con otras naciones en matemáticas si priorizamos el desarrollo de la cultura matemática desde una edad temprana en lugar del mecanismo matemático. Esto permitirá que los estudiantes tengan una mejor comprensión de las matemáticas.

En su opinión, la educación matemática debería comenzar a una edad temprana. Bermejo (2004) sostiene que los niños nacen con un conjunto de tendencias generales que les ayudan a tener éxito en matemáticas.

Para hacer que las matemáticas sean más atractivas y divertidas para los estudiantes, Dienes basa sus enseñanzas en canciones, juegos y bailes.

Dienes propuso cuatro conceptos tras realizar un sinnúmero de experimentos:



- **Principio dinámico.** Cuando el aprendizaje ocurre en secuencias, o en todo momento, la forma en que avanza es crucial para que el alumno pueda prestar mucha atención y aprovechar lo que ha aprendido.
- **Principio constructivo.** El aprendizaje constructivista implica involucrar a los alumnos en actividades lúdicas y de ocio directamente relacionadas con el tema que se está tratando. Este enfoque permite a los alumnos manipular materiales y participar en experiencias prácticas, lo que a su vez facilita su interacción directa con los conceptos y principios matemáticos.
- **Principio de variabilidad matemática.** Existen múltiples metodologías para adquirir conocimientos matemáticos, con varios principios que nos orientan en la resolución de problemas. La responsabilidad de seleccionar el método de aprendizaje de las matemáticas recae en los alumnos, ya que este enfoque no pretende que el estudiante se limite a memorizar fórmulas.
- **Principio de perceptiva.** Para mejorar la comprensión de la estructura del tema, los estudiantes eligen muchos enfoques para resolver un problema matemático y, en última instancia, llegan a la misma solución. Por ejemplo, cuando se representa un número, se puede expresar mediante varios métodos, incluidos el icónico, el concreto o el simbólico, ya que todos estos enfoques proporcionan el mismo valor numérico.

El autor expresa la necesidad de una reformulación del currículo, destacando que las reformas constantes en la Educación Secundaria no son suficientes y que el simple cambio de los programas de enseñanza primaria es insuficiente. En cambio, se debe crear una "cultura matemática" desde los primeros años de estudio, incluida la educación infantil. Sin embargo, esta cultura



matemática no debe basarse únicamente en ver las matemáticas como un algoritmo desligado de la vida cotidiana. Más bien, debería promover la fascinación por las matemáticas a través del juego y el uso de la lógica para proporcionar soluciones a las propias necesidades de los estudiantes. No es posible establecer reglas inflexibles sobre lo que un niño puede o no puede aprender. (Diénes, 1978).

Para respaldar la contribución del autor al sistema educativo, es necesario desarrollar políticas educativas que se centren únicamente en mejoras prácticas en lugar de métodos complejos para mejorar el rendimiento matemático y otras áreas a través de actividades creativas.

2.2.13. Teoría de la Psicología del Aprendizaje de las Matemáticas de Richard Skemp.

Skemp nació en Bristol, Inglaterra, en el año 1919. Es un matemático que recibió su educación en Hertford College, Oxford. Enseñó en escuelas secundarias y tenía un gran interés en comprender cómo los alumnos aprenden matemáticas. Esto lo impulsó a realizar más estudios de psicología en Oxford, centrándose en el estudio de los niños y su conexión con el conocimiento matemático. Ocupó el cargo de jefe del Departamento de Infancia de la Universidad de Manchester y trabajó como profesor en la Universidad de Warwick.

Según Skemp (1980), existe una preocupación y curiosidad persistentes por la enseñanza de las matemáticas. A nivel mundial, han surgido muchas iniciativas y enfoques de enseñanza, lo que resultó en la popularización del término "matemáticas modernas", a pesar de que la mayoría de las materias se establecieron antes del siglo XX. Calderón (2014)



El proceso de aprender matemáticas en la escuela, que implica memorizar y aplicar un conjunto de reglas incomprensibles para obtener la respuesta correcta, carece de significado para el alumno. El autor también afirma que los padres que ahora ven a sus hijos aprender matemáticas de la misma manera no perciben cambios.

Según Skemp, los dos primeros principios de la educación matemática son objetivos. Es deber de la persona que transmite conceptos matemáticos ser consciente de estos principios. Si bien pueden parecer sencillos, sus implicaciones prácticas requieren una reflexión profunda. Los principios establecidos son los siguientes: los conceptos de nivel superior no pueden transmitirse eficazmente a un individuo mediante una sola definición, sino que es necesario que el individuo esté expuesto a una variedad adecuada de ejemplos para poder comprenderlos plenamente.

b. En matemáticas es fundamental garantizar que el alumno ya tenga una comprensión sólida de las ideas, ya que los ejemplos utilizados siempre se derivan de otros conceptos.

Muchos libros de texto a menudo violan el primer principio, ya que a menudo explican nuevos conceptos principalmente a través de definiciones en lugar de ejemplos. Si bien las definiciones son concisas y precisas, son más apropiadas para el instructor, pero pueden resultar desafiantes para el alumno. La complejidad de esta situación genera insatisfacción en el alumno sin experiencia. (Calderón, 2014).



Por tanto, la adquisición de conocimientos matemáticos debe incluir ilustraciones interactivas y tangibles, fomentando la participación de los estudiantes y mitigando así cualquier sentimiento de desánimo.

2.2.14. Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel

Esto sugiere que el aspecto fundamental del aprendizaje es que las expresiones simbólicas de los conceptos estén conectadas significativamente con el conocimiento o la comprensión existentes del niño, en lugar de ser aleatorias o arbitrarias. Además, afirma que el nivel de actividad en el proceso de aprendizaje se correlaciona directamente con el nivel de significación y uso que poseerá. para la adquisición e integración de ideas.

Ausubel afirma que la velocidad y minuciosidad de las acciones de un individuo dependen de ciertos factores. El grado en que el conocimiento previo está conectado con el material nuevo y el tipo de vínculo formado entre la información nueva y la existente. El texto del usuario es "(p.213)".

Considerando el primer punto, es evidente que el contenido debe ser inequívoco, preciso y lógico para establecer una conexión significativa con los conceptos pertinentes que caen dentro del ámbito de la comprensión humana. El segundo párrafo analiza específicamente la estructura cognitiva, ya que no es posible hacer generalizaciones debido a la influencia de factores como la disponibilidad, que permiten que el significado potencial difiera entre estudiantes individuales. Para que alguien aprenda, el material que se utiliza debe poseer intencionalidad.

El niño construye conocimiento interrelacionando sus estructuras mentales con el entorno (p. 52).



Las formas únicas de expresión del niño, como la música, el teatro y la expresión física, están influenciadas por la calidad de sus experiencias escolares. Estas experiencias juegan un papel crucial en el desarrollo del niño, lo que lleva a una mayor conciencia de sí mismo y una mayor comprensión de su entorno. Al involucrarse activamente en un tema y asumir un papel de liderazgo en el proceso de aprendizaje, mejora su comprensión y experiencia en esa área en particular.

Es importante reconocer que permitir que el niño desarrolle sus propias experiencias y modos de expresión únicos mejorará su comprensión del mundo que lo rodea.

El niño vive una existencia distinta y separada del adulto y tiene una perspectiva única e individual del universo. Desde esta perspectiva, el movimiento desempeña un papel crucial en el fomento de una personalidad genuina, de bienestar e imaginativa, que constituye la base de la vida misma. Él moldea sus propias experiencias personales de acuerdo con su entorno. El juego puede describirse como un medio para conservar el tiempo, una forma de existencia, un método para adquirir conocimientos, una fuente de inmenso disfrute, una forma de conectarse con el entorno y un indicador importante del bienestar físico y mental del niño. También es el enfoque más instintivo para que un niño aprenda y se desarrolle.

En cuanto a las variaciones dentro del constructivismo, podemos identificar al menos tres principios fundamentales de esta teoría. Herrera (2009) plantea que el constructivismo afirma que el conocimiento se construye en el momento en que:

- a) El sujeto se compromete con el objeto de conocimiento (Piaget).



- b) Cuando esto se consigue a través del contacto social, como describe Vigotsky.
- c) Mejorar la calidad de los materiales didácticos que son relevantes para el tema es un enfoque muy eficaz para mejorar el aprendizaje escolar, como sugiere Ausubel.

No obstante, esta teoría abarca otros puntos de vista, ya que Ordoñez (2004) afirma que el constructivismo es un conjunto de ideas sobre el aprendizaje derivadas de dos teorías fundamentales del desarrollo cognitivo. Además, expone cinco principios del aprendizaje derivados de la teoría psicológica y de la investigación constructivista. Estos principios sustentan la mayoría de las estrategias pedagógicas activas que han prevalecido en la práctica educativa durante un periodo de tiempo significativo. Ofrecen vías tangibles para poner en práctica la transformación pedagógica:

- a) El aprendizaje es una actividad solitaria de creación de significado.
- b) Surge de la experiencia directa, por lo que se exhibe y potencia mediante la ejecución de actividades que estimulan y promueven la comprensión genuina.
- c) La ocurrencia varía según los individuos en función de su significación.
- d) Se provoca y se produce orgánicamente mediante el intercambio inteligente de perspectivas individuales con los demás.
- e) El significado y la relevancia de la información aumentan cuando se utiliza en contextos realistas que reflejan las prácticas del mundo real.



“Ausubel manifiesta, para que se produzca aprendizaje significativo deben darse dos condiciones fundamentales”: (Espinoza & Villalobos, 2016)

- a) El potencial del alumno para adoptar una actitud de aprendizaje importante: una inclinación natural a estudiar de manera significativa.
- b) Presentación de contenido potencialmente importante: esto requiere que el material tenga un significado coherente, lo que significa que posiblemente pueda estar conectado con el marco cognitivo del alumno de una manera significativa y sustancial, en lugar de ser aleatorio o trivial. Por el contrario, existen conceptos de anclaje que permiten al individuo interactuar con el contenido recién introducido.

Por lo tanto, la pasión del maestro y la utilización de objetos tangibles y visuales proporcionan una actitud significativa y promueven un aprendizaje efectivo.

También se delinearán las fases o etapas del crecimiento matemático, tal como las describe Ausubel. La cita de la fuente es (Espinoza y Villalobos (2016).

- a) Fase de Intuición o Concreción. Esta fase tiene como objetivo animar a los estudiantes a captar mentalmente el concepto de empoderamiento aplicándolo a diversos escenarios de la vida real. Esto se puede lograr mediante el uso de ayudas visuales como objetos físicos, diagramas, fotografías, videos, etc. Al observar estas representaciones, los estudiantes pueden hacer conjeturas fundamentadas o establecer conexiones con sus conocimientos existentes, lo que en última instancia los lleva a encontrar justificaciones para sus conocimientos adquiridos. conocimiento. Al proporcionar al alumno suficientes herramientas y patrones, podrá



desarrollar de forma independiente la noción de empoderamiento con números naturales.

- b) Fase Visual o Sensorial. Al finalizar la fase intuitiva o concreta, el alumno pasará al siguiente paso, que consiste en graficar los elementos previamente modificados y vistos visualmente dentro de su entorno real. En otras palabras, representará, utilizando elementos visuales o técnicas artísticas, la idea que ha comprendido y visto a través de sus experiencias sensoriales. Esta fase permitirá al estudiante confirmar su comprensión de la noción de empoderamiento en relación con los números naturales, su capacidad para conectarlo con conocimientos previos y su capacidad para visualizarlo y manipularlo de manera tangible.
- c) Fase abstracta o representacional Al completar con éxito los pasos anteriores en secuencia secuencial, el estudiante poseerá los conocimientos necesarios para discernir los atributos definatorios que constituyen la idea de empoderamiento con respecto a los números naturales. Poseerá la capacidad de expresar el pensamiento utilizando símbolos matemáticos. La fase simbólica permitirá al alumno desarrollar sistemática y estadísticamente la noción de empoderamiento, asegurando un proceso concluyente en el que haya internalizado completamente el concepto y pueda utilizarlo fácilmente en su vida cotidiana. Las matemáticas requieren la distinción entre un objeto y su representación para que se produzca la comprensión.

A partir del referente teórico, se presentan diversos conceptos que ayudan en la implementación de una estrategia didáctica de enseñanza enfocada en los



aspectos prácticos, visuales y simbólicos del aprendizaje del concepto de empoderamiento con números naturales.

Estos requisitos estipulan que el material debe tener un significado lógico, es decir, que pueda relacionarse con la estructura cognitiva del alumno de una manera significativa y no arbitraria. Además, debe haber suficientes ideas de anclaje en la materia para facilitar la interacción con el nuevo material que se presenta (Rodríguez M, 2004). El objetivo principal de la intervención educativa, en relación con esta teoría, es cultivar en el estudiante la capacidad de participar de forma independiente en un aprendizaje significativo en muchos contextos y circunstancias (Daz & Muriá, s.f.).

El enfoque de Ausubel enfatiza la importancia de brindar a los estudiantes recursos especializados que fomenten su participación durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.15. Teoría sociocultural de Lev Vygotsky

Esta teoría ilustra que la influencia de la familia y la sociedad en la crianza de un niño es vital para determinar si el niño se socializa, se moldea o se distorsiona. El entorno familiar no sólo influye en el crecimiento de cada uno, sino que también determina el grado de su adaptabilidad o readaptabilidad, lo que en última instancia determina su futuro. Al involucrarse en actividades que implican interactuar con su entorno, el niño no solo adquirirá conocimiento y comprensión de las experiencias culturales, sino que también desarrollará habilidades en matemáticas, resolución de problemas y normas culturales. Sin embargo, la efectividad de la actividad depende del calibre de la instrucción recibida, ya que sin ella los objetos perderían su finalidad social. La adquisición por parte del niño



de los conocimientos específicos sobre el uso de la cuchara, el juguete y el crayón, así como la comprensión de la importancia de aprender habilidades específicas para utilizarlos de manera efectiva, se asigna a la instrucción proporcionada.

Vygotsky postula que los numerosos componentes de la actividad mental no deben verse como verdades fijas e inmutables, sino más bien como resultados de un proceso filosófico y ontogenético. Este proceso está estrechamente vinculado al desarrollo histórico y cultural de los seres humanos y desempeña un papel importante a la hora de moldearlos e influir en ellos. La referencia proporcionada es de la publicación de Lucci en 2006.

El enfoque aclara que el conocimiento adquirido no se genera espontáneamente en la mente del niño ni se confiere permanentemente en forma de hechos. En realidad, es el producto de un proceso regulador y contradictorio que emerge de la interacción entre el desarrollo evolutivo del ser humano y las experiencias que finalmente son moldeadas por el entorno externo. Establezcamos un entorno en el seno familiar, educativo y comunitario en el cual el niño se involucre en el proceso de razonamiento, experimentación, pruebas, aprendizaje a través de errores, corrección, esfuerzo y, sobre todo, la construcción de su propio conocimiento. Es fundamental que el maestro promueva un ambiente de seguridad psicológica al respaldar y fomentar los esfuerzos genuinos de los estudiantes, al tiempo que brinda apoyo a aquellos que se atreven a expresar ideas preliminares, explicaciones alternativas u otras conjeturas. Además, el instructor no tratará de esconder ningún error ni disfrazar el comportamiento ilógico de los niños debido a una falta de supervisión adecuada. Se sostendrá que los errores están intrínsecos a la condición humana y desempeñan un papel esencial y provechoso en el proceso de adquisición de conocimientos.



Vygotsky presentó un enfoque innovador en psicología que empleaba los conceptos del materialismo dialéctico. La atención se centró en comprender el componente cognitivo, describir y explicar procesos psicológicos superiores, que se creía que estaban influenciados por factores históricos y culturales. En términos más simples, ofrece un marco marxista para comprender cómo funciona la mente humana, lo que implica estudiar los procesos cerebrales involucrados en el establecimiento y crecimiento de funciones psicológicas, así como considerar el entorno social en el que tiene lugar este desarrollo. Los objetivos de su hipótesis son los siguientes:

- a) Analizar los elementos distintivos del comportamiento humano para formular teorías sobre su formación a lo largo de la historia humana y su desarrollo durante la vida de un individuo.
- b) El hombre es una entidad que existe en el contexto de la historia y la sociedad, o más precisamente, en el contexto de la historia y la cultura: el hombre está moldeado por la cultura que genera activamente.
- c) La conducta del individuo está determinada por las interacciones sociales, es decir, a través de sus relaciones con los demás y su uso del lenguaje.
- d) La actividad mental se atribuye exclusivamente a los humanos y surge del proceso de adquirir conocimientos de la sociedad, internalizar normas culturales y participar en interacciones sociales.
- e) El desarrollo es un proceso largo y caracterizado por avances significativos, que se desarrollan en tres etapas: desde la evolución de las especies hasta la formación de la sociedad (filogénesis a sociogénesis); de la formación de la sociedad al desarrollo de los individuos (sociogénesis a



ontogénesis); y del desarrollo de los individuos a la formación de la mente del individuo (de la ontogénesis a la microgénesis).

- f) El crecimiento mental es principalmente un proceso sociogenético; La actividad cerebral elevada no es sólo el resultado de una mayor actividad neural o neuronal, sino más bien un proceso que incorpora significados sociales obtenidos de actividades culturales y facilitados por señales.
- g) El lenguaje desempeña un papel crucial en la creación y el avance de habilidades mentales complejas a través de sus múltiples modos de comunicación, incluidas las formas habladas, gestuales, escritas, artísticas, musicales y matemáticas.

Por lo tanto, el crecimiento cognitivo o mental de un individuo depende del impacto del contexto o entorno que lo rodea, ya que debe cumplir con requisitos previos que fomenten la adquisición de conocimientos por parte del estudiante.

La teoría del desarrollo de Vygotsky se basa en la idea de que todos los organismos son activos y participan en interacciones continuas entre contextos sociales variables y los fundamentos biológicos del comportamiento humano. Señaló que la primera etapa consiste en las estructuras orgánicas fundamentales, que dictan el proceso de desarrollo. A través de estos encuentros, el niño desarrolla habilidades cognitivas novedosas y más complejas, que dependen de las características específicas de sus interacciones sociales. Contempla la presencia de dos niveles de avance. Una categoría se refiere a las propias habilidades del niño, mientras que la otra abarca las habilidades que se desarrollan con la ayuda de una persona con más conocimientos. Según Vygotsky, el nivel de desarrollo



mental de un niño queda mejor representado por esta situación particular. Se puede dividir en dos niveles: un nivel de transición, donde la enseñanza juega un papel crucial a medida que el desarrollo ocurre a través de la interacción con otros, y la internalización de este nivel inicial de desarrollo, que conduce al aprendizaje y crea oportunidades para un mayor aprendizaje.

Vygotsky aporta el enfoque histórico-cultural como un nuevo método para comprender al ser humano. Así, Vygotsky postuló que el crecimiento cognitivo depende del aprendizaje, que requiere la guía de quienes ya han adquirido el conocimiento necesario. Según Vygotsky, la comunidad juega un papel dominante e influyente en la formación de significados, donde el entorno del estudiante impacta significativamente en su interpretación de la realidad. El desarrollo cognitivo se considera un intrincado proceso dialéctico que implica periodicidad, irregularidad en el desarrollo de diversas funciones, transformación cualitativa de una forma a otra, la interacción de factores externos e internos y procesos adaptativos que ayudan a los niños a superar los obstáculos que enfrentan. Espinoza y Villalobos (2016)

2.2.16. Teoría de desarrollo cognitivo de Jean Piaget

Piaget propone que el verdadero aprendizaje es consecuencia de la construcción de cada estudiante, la cual se logra en la medida que se logra un mayor grado de diversidad de complejidad e integración de sus conocimientos. Es un aprendizaje que contribuye al desarrollo de la persona.

Piaget afirma que ninguna experiencia de aprendizaje propuesta a los estudiantes debe perder de vista sus esquemas, conocimientos y el nivel apelativo en la terminología piagetiana; que son los que darán sentido al nuevo material.



Todo conocimiento que el niño pueda adquirir debe estar orientado en función de su esquema mental y su nivel operacional (equilibrio – desequilibrio), es decir, para comprender un tema o contenido deben existir condiciones o requisitos que los niños deben presentar, los cuales deben ser tener en cuenta al profesor, así por ejemplo; explicar los conocimientos que al niño le gustaría saber considerando su nivel mental y la experiencia que tiene en relación a nuevos aprendizajes; Muchas veces el profesor no ha podido explicar ciertos temas de interés y curiosidad al niño.

Piaget explica que ser constructivista significa aceptar que las estructuras mentales no son innatas, es decir, que la mente no está programada desde el nacimiento ni es una copia fiel del entorno, es construida por el sujeto en la interacción con el entorno externo. en un proceso Desde el nacimiento hasta la adolescencia, el niño es el constructor de su vida mental.

El conocimiento no es absorbido pasivamente por el niño ni emerge cuando madura, sino que es producto de la interacción de sus estructuras mentales con el entorno. Este proceso comienza con una estructura o una forma de pensar específica de un nivel, algún cambio externo o confusión ya que la forma ordinaria de pensar crea conflictos y desequilibrios en la persona; compensando esta confusión resolviendo el conflicto a través de su propia actividad intelectual. De todo esto resulta una nueva forma de pensar y estructurar las cosas, una nueva forma de compromiso y satisfacción que le da al sujeto.

Por tanto, el docente debe asumir el rol de facilitador de la autoconstrucción del aprendizaje por parte del estudiante. Estimular, guiar y dirigir a los niños a explorar y experimentar con objetos del mundo. Para lo cual



el docente, como proveedor de educación básica, debe convertirse en un sujeto que debe morir de determinada manera para renacer como el individuo que lo necesita. Sólo entonces la educación será una realidad.

Al respecto, Piaget señala que el aprendizaje está íntimamente ligado al desarrollo del pensamiento y distingue cuatro etapas.

Etapas I Sensorio motriz: El período que va desde el nacimiento hasta los dos años de edad se conoce como etapa prelingüística. Durante este tiempo, el bebé desarrolla la capacidad de organizar imágenes visuales, gobernar respuestas motoras y coordinar múltiples experiencias sensoriales. El niño aprende a relacionar estas sensaciones con una sola fuente en lugar de verlas como separadas.

Etapas II Preoperacional: Conocida como la era de las representaciones, esta etapa ocurre entre los dos años y los seis o siete años. Durante este tiempo, las funciones semióticas, que incluyen la capacidad de representar mentalmente elementos que no están físicamente allí, quedan firmemente establecidas. Esta capacidad surge como resultado del desarrollo de habilidades representacionales, como el dibujo, el lenguaje y las imágenes. Piaget enfatiza que los niños pequeños poseen la capacidad de utilizar estas capacidades de representación por sí solos para ver objetos y eventos desde su propio punto de vista subjetivo. Durante este período de desarrollo, los niños exhiben un comportamiento egocéntrico. El pensamiento egocéntrico se caracteriza por tres rasgos básicos: el artificialismo, que implica atribuir la creación de un artículo a una producción con un propósito; el animismo, que implica atribuir voluntad o conciencia a cosas inanimadas; y el realismo, que implica atribuir la verdadera realidad a eventos psicológicos como los sueños.



Etapa III Operaciones Concretas: El período de desarrollo de los 6 a los 11 años se caracteriza por la dependencia del niño de elementos tangibles para razonar. Por ejemplo, ilustrando de la siguiente manera: Juan tiene un peso menor que Pedro; John tiene un peso mayor que Andrew.

Durante esta fase de desarrollo, el niño ha mejorado su capacidad para exhibir razonamiento lógico al tratar con elementos tangibles. Además, el joven es capaz de retener y conciliar cognitivamente varios factores al examinar las cosas, incluso cuando parezcan proporcionar información contradictoria.

Desarrolla un enfoque más fuerte en la sociedad, volviéndose más consciente de los puntos de vista de los demás. El individuo tiene capacidades cognitivas mejoradas, como lo demuestra un aumento significativo en su capacidad para recordar ciertos atributos de elementos, como el número y la cantidad. Modificando varios atributos y organizando cosas según sus características y secuencia.

Etapa III Operaciones Formales: El período de desarrollo cognitivo que se produce entre los 11 y los 15 años está marcado por la capacidad de participar en el pensamiento abstracto y razonar sobre situaciones tanto reales como potenciales. Esta etapa, conocida como razonamiento hipotético, implica la capacidad de participar en un pensamiento deductivo complejo.

Piaget (1970) postula que el conocimiento se sitúa dentro de la interacción entre los encuentros experienciales con el entorno externo y los marcos cognitivos que emergen de estos encuentros para facilitar la adaptación al mundo. El enfoque piagetiano se centra en la formación de marcos cognitivos y ha prestado poca o ninguna consideración a un tema en particular.



Dentro del ámbito de la epistemología genética, Piaget categoriza tres formas distintas de conocimiento que un individuo puede adquirir:

- a. El conocimiento físico pertenece a elementos dentro del mundo natural y se deriva del entorno externo y sus constituyentes.
- b. Conocimiento Lógico-Matemático: El proceso de abstracción reflexiva que ocurre en el interior de una persona.
- c. Conocimiento social: obtenido a través de la interacción del niño con adultos o compañeros.

Si bien cada tipo de conocimiento tiene cualidades distintas, Piaget afirma que están interconectados y pasan por un proceso de desarrollo. En consecuencia, Piaget define muchas etapas o eras que los individuos experimentan en su desarrollo cognitivo a medida que crecen: Las tres etapas mencionadas son la heteronomía, la etapa intermedia y la autonomía (Fuentes, Gamboa, Morales, & Retamal, 2012):

- a) La heteronomía, a menudo conocida como moral de la prohibición, es un marco moral que emerge a lo largo de las primeras etapas de la vida y está estrechamente vinculado a la etapa preoperacional del desarrollo cognitivo. La raíz de este fenómeno radica en la presión que ejerce el adulto sobre el niño, cuando el joven se ve obligado a adherirse a las normas y a desarrollar un sentido de realismo moral, distinguiendo entre el bien y el mal, el bien y el mal, lo justo y lo injusto. Debido a la percepción de los mayores de que las normas son sacrosantas e inalterables, el niño percibe el respeto como algo unilateral. Hay una falta de conciencia sobre las normas, sino una mera implementación de las mismas.



- b) Etapa intermedia: representa el paso de estar controlado por influencias externas a convertirse en autónomo. Esta es la etapa en la que las reglas y consignas se interiorizan y generalizan. La influencia de la presión de los padres disminuye, allanando el camino para un tipo específico de relativismo moral arraigado en la interacción colaborativa entre individuos de igual posición.

- c) La autonomía o moral de la cooperación surge a los 10 años, en paralelo con la etapa operativa concreta del desarrollo cognitivo. La raíz de esta moralidad reside en la colaboración entre pares, lo que conduce a una reducción del pensamiento egocéntrico. En consecuencia, se fomenta el respeto mutuo, se reconocen los derechos de los demás y se considera que insultar a los demás también es una degradación de uno mismo. En esta etapa, el niño demuestra capacidad para evaluar y analizar normas y acciones sociales. El niño ya no se limita a seguir reglas, sino que toma conciencia de ellas y las evalúa según sus propios estándares.

La teoría de Piaget ha tenido una profunda influencia en la educación, incluidos tanto los avances teóricos como la implementación práctica en la pedagogía. La producción educativa influenciada por la psicología genética ha sido extensa y variada. En el contexto del área iberoamericana, Piaget es bien reconocido y referenciado regularmente en escritos educativos. La referencia es Espinoza y Villalobos (2016).

Actualmente, la teoría de Piaget es considerada en contextos educativos para la educación de ambos géneros, y ha demostrado ser efectiva en métodos prácticos de enseñanza.



2.2.17. Resolución de problemas matemáticos

Polya define la resolución de problemas como el proceso de superar dificultades, sortear obstáculos y alcanzar objetivos a largo plazo que no son alcanzables de inmediato. La resolución de problemas es un trabajo cognitivo distinto y es una habilidad única de la especie humana. Puede considerarse como la actividad más definitoria de la raza humana (Astola, Salvador y Vera 2012: 74).

Gardey y Pérez (2015) afirman que la resolución de problemas está asociada al proceso de resolución de una dificultad. El término podría incluir el procedimiento completo o su etapa final, mediante la cual la cuestión se resuelve efectivamente.

La resolución de problemas, en su definición más completa, comienza con la identificación del problema específico en cuestión. Si uno no es consciente de la existencia de un problema o no puede identificarlo con precisión, no hay necesidad de buscar una solución.

Después de identificar el problema, es crucial diseñar una estrategia para ejecutar las acciones esenciales que finalmente conducirán a su resolución. La resolución de problemas en determinadas situaciones requiere seguir procedimientos prescritos o seguir modelos o patrones establecidos. Éste es el caso, por ejemplo, de las cuestiones matemáticas.

En la perspectiva de A. Orton (1998), la resolución de problemas se ve a menudo como la creación de un proceso en el que el alumno integra partes de información, reglas, procedimientos, habilidades e ideas previamente aprendidas para llegar a una solución para una situación nueva.



Sin embargo, la comprensión de la importancia de la resolución de problemas a menudo impide la plena realización de sus capacidades formativas. De hecho, la mayoría de los libros de texto tienden a simplificar la resolución de problemas presentándola como una declaración concisa que requiere una operación matemática que conduce a una respuesta numérica.

Según MINEDU (2009), la resolución de problemas se refiere al proceso de construcción de nuevos conocimientos a través de la resolución de problemas en escenarios matemáticos o de la vida real. Este proceso permite a los individuos aplicar y modificar diferentes estrategias en diversos contextos. Además, al reflexionar sobre el proceso de resolución y sus resultados, los individuos obtienen control sobre sus habilidades para resolver problemas. La capacidad de formular y resolver problemas, debido al carácter integral de este procedimiento, facilita la vinculación con otras áreas del currículo, fomentando así el desarrollo de habilidades adicionales; de igual manera, permite establecer conexiones entre conceptos matemáticos y los intereses y experiencias propias del estudiante.

Según Parra y Vargas (2015), la resolución de problemas implica la integración de experiencias pasadas, conocimientos e intuición para descubrir una respuesta desconocida. En términos generales, se puede decir que al abordar un tema, el individuo:

- a) Formula el problema en sus términos propios
- b) Experimenta, observa, tantea
- c) Conjetura
- d) Valida



La capacidad de resolver problemas del entorno es el propósito principal de las matemáticas, que se logra mediante un análisis exhaustivo, un razonamiento lógico y una comprensión integral de ideas y cualidades. Actualmente, es importante que los estudiantes adquieran competencia en las habilidades esenciales necesarias para abordar eficazmente los desafíos dentro de su entorno social. Poseer experiencia en el manejo de tecnologías de la información. Según el actual Diseño Curricular Nacional, existen 64 habilidades matemáticas que deben desarrollarse en el primer grado de la escuela secundaria. Considerando que hay aproximadamente 40 semanas de trabajo al año, sería necesario cubrir un promedio de 1,5 competencias por semana. Sin embargo, lograr este objetivo es imposible, independientemente del nivel de diversificación. (MINEDU, 2009).

Para cumplir con este criterio, es esencial buscar enfoques o estrategias atractivos para mejorar la competencia matemática, como el método de Singapur, que es un enfoque altamente efectivo, tangible, visual e interactivo.

La resolución de problemas es la capacidad de un alumno para superar un desafío utilizando ciertas reglas o métodos adecuados para llegar a una solución para el problema determinado.

Las rutas de aprendizaje del Ministerio de Educación del Perú describen las características clave de la técnica de resolución de problemas. La fuente de esta información es el Ministerio de Educación, concretamente del año 2009.

- a) La resolución de problemas debe impregnar integralmente el currículo de la matemática.
- b) La matemática se enseña y se aprende resolviendo problemas.



- c) Las situaciones problemáticas deben plantearse en contextos de la vida real o en contexto científicos.
- d) Los problemas deben responder a los intereses y necesidades de los estudiantes.
- e) La resolución de problemas sirve de contexto para desarrollar capacidades matemáticas.

En los últimos treinta años, la resolución de problemas matemáticos ha sido reconocida como un aspecto crucial del aprendizaje de las matemáticas. Ha ganado mayor importancia en los currículos educativos, indicando que es un componente fundamental de la actividad matemática y un factor clave en el aprendizaje matemático (Castro, 2008; Puig, 2008). Ruiz (2003) afirma que la resolución de problemas facilita el desarrollo del conocimiento matemático al motivar a los alumnos a establecer sus propias metodologías de solución. Para implementar el aprendizaje basado en problemas, es crucial considerar la relación triangular entre el instructor, los estudiantes y el problema en cuestión. Esta relación se puede describir de la siguiente manera:

Conexión entre la situación-problema y los alumnos.

- La actividad debe proponer un verdadero problema por resolver, es decir que tenga solución.
- Debe permitir al alumno utilizar los conocimientos previos que posea.
- Debe ofrecer una resistencia, es decir debe proponer un reto suficiente para que el alumno
- evolucione los conocimientos previos, a cuestionarlos y a elaborar nuevos.



- La validación la debe arrojar el mismo problema o la situación, el docente debe propiciarla.

Según Alfaro (2006), la postura de Pólya sobre la resolución de problemas se fundamenta en una mirada integral que va más allá de un enfoque puramente matemático. En esencia, el autor describe la resolución de problemas como una secuencia de metodologías que se utilizan e implementan universalmente en muchos aspectos de la existencia cotidiana. En el modelo descriptivo de Pólya (1945), el autor afirma la necesidad de adquirir habilidades para la resolución de problemas. El objetivo principal es ayudar al estudiante a lograr la máxima competencia en el trabajo de resolución de problemas, con el instructor asumiendo el papel de guía.

El autor identificó cuatro etapas distintas en el proceso de resolución de problemas: comprensión del problema, formulación de una estrategia, implementación de la estrategia y evaluación de la solución resultante. Según Pólya, los pasos anteriores definen el solucionador óptimo. Cada fase va seguida de una secuencia de preguntas que tienen el propósito distinto de servir como directiva para tomar medidas. Para involucrar a los estudiantes en el estudio de las matemáticas, es crucial proporcionar preguntas que estén contextualizadas y sean relevantes para sus intereses. Este enfoque evitará que los estudiantes se rindan fácilmente al intentar responder estas preguntas.

Según Santos (2007), la forma en que los estudiantes y profesores abordan la resolución de problemas está significativamente influenciada por sus puntos de vista sobre las matemáticas. Esto es evidente, por ejemplo, cuando un estudiante encuentra una dificultad y, después de un lapso de cinco minutos, se rinde en sus



intentos de resolverla. Específicamente, los problemas que percibe podrían afectar potencialmente la cantidad de tiempo que asigna a resolver una actividad en particular. El autor sostiene que, al abordar la resolución de problemas matemáticos, es crucial reconocer que el proceso de aprendizaje no puede reducirse a una mera aplicación de reglas. Más bien, debería abordarse desde una perspectiva que enfatice la conceptualización dinámica de las matemáticas. Además, es fundamental identificar elementos que faciliten el desarrollo y cultivo de la disposición matemática en los estudiantes.

La resolución de problemas abarca una variedad de procesos cognitivos, emocionales y motivacionales que incluyen aspectos tanto mentales como conductuales. Por ejemplo, si en un escenario determinado se nos pide convertir mentalmente metros a centímetros, esta tarea incluiría procesos cognitivos. Si nos preguntan sobre nuestro nivel de certeza sobre la precisión de nuestra respuesta para la resolución de problemas, esto entraría en la categoría de actividad emocional. Por otro lado, utilizar lápiz y papel para resolver el problema siguiendo un procedimiento paso a paso serviría como ejemplo de actividad conductual. Si bien la resolución de problemas implica varios tipos de componentes, los estudios en este campo se han concentrado principalmente en los procesos cognitivos asociados con la búsqueda de una solución.

2.2.18. Fases de la resolución de problemas

2.2.18.1. Comprender el problema

Ramos (2017) enfatiza la importancia de comprender el material que se lee y captar con precisión los pasos necesarios para llegar a la solución correcta al ver o interactuar físicamente con los elementos del



problema. La actitud e implicación del profesor es crucial, al igual que su dominio de la metodología, ya que es fundamental para él estimular la adquisición de información planteando problemas, orientar a los estudiantes hacia la toma de decisiones correctas y animarlos a explorar sus propios conocimientos y capacidades de resolución de problemas.

2.2.18.2. Diseñar un plan:

Según (Panca, 2017), Es un componente esencial del proceso de resolución de problemas. Después de comprender el problema y establecer un objetivo claro, ahora es necesario diseñar estrategias para las actividades que facilitarían su logro. Es importante abordar cuestiones como el propósito de los datos presentados en la declaración, los posibles cálculos que podrían derivarse de ellos, las operaciones apropiadas a utilizar y el orden secuencial de ejecución.

2.2.18.3. Ejecución del plan:

Como afirma Panca (2017), implica realizar cada una de las tareas trazadas en el plan. La comunicación eficaz y la justificación de las medidas adoptadas son esenciales. Inicialmente, hago cálculos, luego... finalmente... hasta que llego a la respuesta. La última etapa implica articular la respuesta recibida de manera precisa y relevante.

2.2.18.4. Examinar la solución:

Según Panca (2017), se recomienda realizar una revisión del procedimiento utilizado para determinar si la resolución se ha ejecutado correctamente. Es necesario comparar el resultado producido para



determinar su validez al abordar la circunstancia dada y contemplar si otros enfoques o razonamientos pueden haber conducido a la misma respuesta.

2.2.19. Modelo de competencias para la resolución de problemas aritméticos verbales (PAEV)

En el aula, los profesores deben adoptar un enfoque colaborativo para enseñar matemáticas, involucrando a los estudiantes como un equipo y utilizando objetos tangibles. En lugar de instruir únicamente a los estudiantes sobre la memorización de procedimientos matemáticos, los maestros deberían aprovechar las ideas de resolución de problemas de los niños. Al involucrar a los estudiantes desde el principio y fomentar un entorno de aprendizaje seguro, donde se prioricen las ideas originales sobre las respuestas memorísticas, se puede lograr una instrucción matemática eficaz.

2.2.19.1. Lectura del enunciado

- Expresar el enunciado con las propias palabras (Domenech, 2017)
- Reelaborar el enunciado teniendo en cuenta diferentes indicaciones
- Adquirir estrategias para poder resolver problemas
- Diferenciar datos principales y secundarios, identificarlos e interpretarlos
- Expresar numéricamente los datos
- Reconocer qué datos faltan para resolver el problema e identificar la pregunta y analizar qué es lo que nos pregunta
- Deducir las operaciones necesarias



- Identificar la respuesta de un problema determinado y justificarlo
Valorar el resultado obtenido
- Asegurarse que el resultado obtenido responde a la pregunta del problema
- Comprobar si el resultado numérico obtenido es posible o identificar el enunciado adecuado a unas operaciones dadas previamente
- Elaborar enunciados a partir de la operación y/o respuesta dada
- Escoger entre varios enunciados el que corresponda a un resultado y/o respuesta dada.

2.2.19.2. Comprensión

Según (Polya 1989), para comprender el problema, el estudiante debe realizar una lectura exhaustiva para diferenciar entre la información proporcionada y el resultado deseado. También deben identificar una palabra clave crucial u otro recurso que pueda proporcionar una orientación adecuada dentro del contexto de la acción.

Además, el estudiante debe articular el problema usando sus propias palabras, construir una representación analítica, establecer analogías entre el problema y otros problemas, así como entre los conceptos y juicios presentados en el texto, y conectarlos con 40 conceptos y juicios adicionales ya presente en su propio conocimiento. Por último, el estudiante también puede intentar trasladar el problema de un contexto a otro.

2.2.19.3. Representación, ejecución y solución visual-geométrica:



“Se suponía que esta parte del modelo que no estaba en los otros modelos debía hacer que los estudiantes expresaran, implementaran y evaluaran la respuesta que obtuvieron de las representaciones visuales” (Milagros Oviedo y Gabriela Panca, 2017). geométrico.

2.2.19.4.Representación, ejecución y solución formal:

Según (Milagros Oviedo & Gabriela Panca, 2017), “esta fase, presente en todos los modelos, es la resolución mediante la operación adecuada, cuya elección viene sugerida por el apartado anterior”.

2.2.19.5.Soluciones:

Romero (2012) sostiene que para resolver problemas es necesario ser capaz de pensar críticamente sobre muchos escenarios y aplicar el razonamiento adecuado a cada uno. Los estudiantes utilizan sus conocimientos y habilidades para abordar estos desafíos. Se cree que solo hay una manera de resolver desafíos y muchas tácticas porque cuando hay obstáculos se forma nueva información y se construyen talentos. Si el alumno es competente en la formulación de problemas, también lo será en la solución de problemas. Por lo tanto, es fundamental que los estudiantes adquieran habilidades de resolución de problemas como parte de su programa educativo. Ahora bien, estos enfoques deben pensar no sólo en los conocimientos previos del estudiante, sino también en la materia, el resultado previsto de la lección y el contexto sociocultural del estudiante.

2.2.19.6.Comprobación de la solución:



Según (Polya, 1989), Al examinar posibles alternativas a la solución sugerida, el sujeto debe determinar si el producto final satisface o no los criterios establecidos en la declaración del problema. Evalúe críticamente el trabajo realizado y elija la respuesta correcta.

Creemos que se debe guiar al alumno para que no complete un problema hasta que haya confirmado la exactitud de la solución comparándola con el enunciado y los datos del problema. Para hacer esto, les pedimos que repitan la oración usando la respuesta que obtuvieron. (Milagros Oviedo & Gabriela Panca, 2017)

2.2.20. Modelos del método Singapur en la resolución de problemas

Ban (2010), “en el método Singapur se aplican algunos tipos de modelos, las cuales se mencionan a continuación:”

2.2.14.1. Modelos parte- todo

“Este modelo aclara que todo número entero está conformado por dos, tres o más partes. Estas cantidades son estáticas y no cambian en el tiempo”.

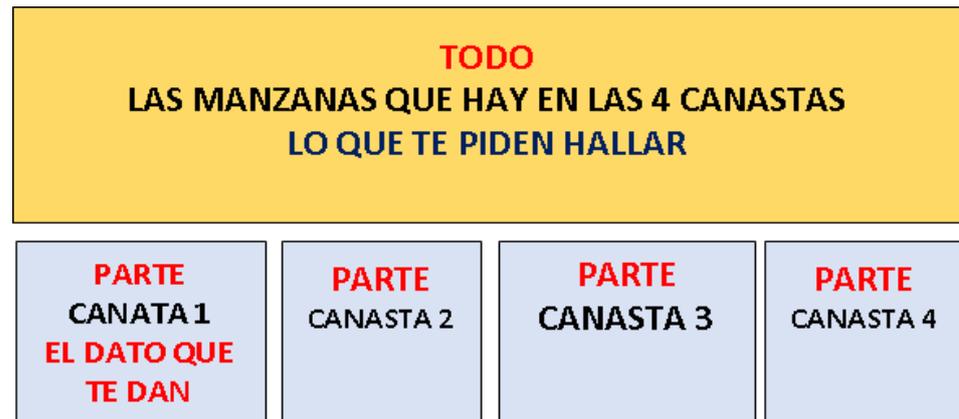
Este modelo emplea cuatro operaciones básicas:

“Para usar la adición, en el problema no está el todo (el dato total), pero si las partes, por lo que el estudiante debe sumar todas las partes para poder hallar el todo”.

Ejemplo: Juan tiene 4 canastas con manzanas. En la primera canasta hay 12 manzanas, en la segunda 15, en la tercera 21 y en la cuarta 9. ¿Cuántas manzanas tendrá Juan en todas las canastas?

Figura 5

Ejemplos en la Resolución de Problemas - Suma.



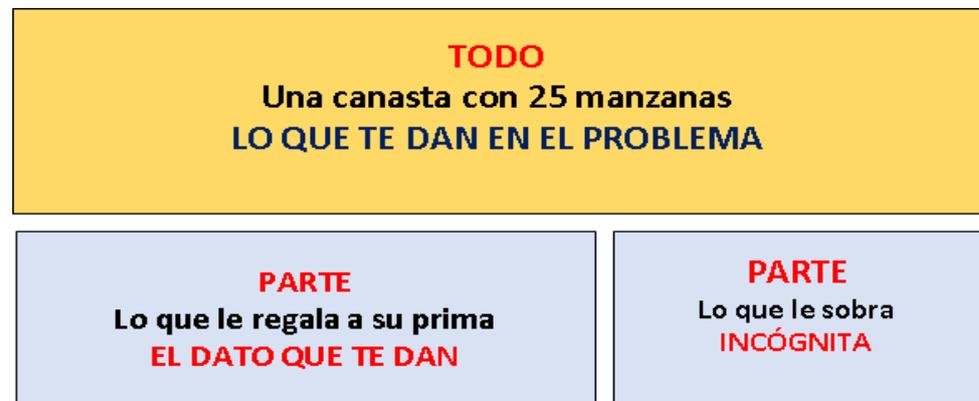
Nota. Ejemplos para la adición.

“Para la sustracción, en el problema te dan el todo (dato total), más no todas las partes, por lo que el estudiante deberá restar el todo con la parte o suma de las partes para poder hallar el resultado”

Ejemplo: “Juan tiene 1 canasta con 25 manzanas que sacado del huerto de chacra. Al momento de regresar a casa se encontró con su prima Julia y le regaló 10 manzanas ¿Con cuántas manzanas habrá regresado Juan a casa?”

Figura 6

Ejemplos en la Resolución de Problemas - Sustracción.



Nota. Ejemplos para la sustracción.

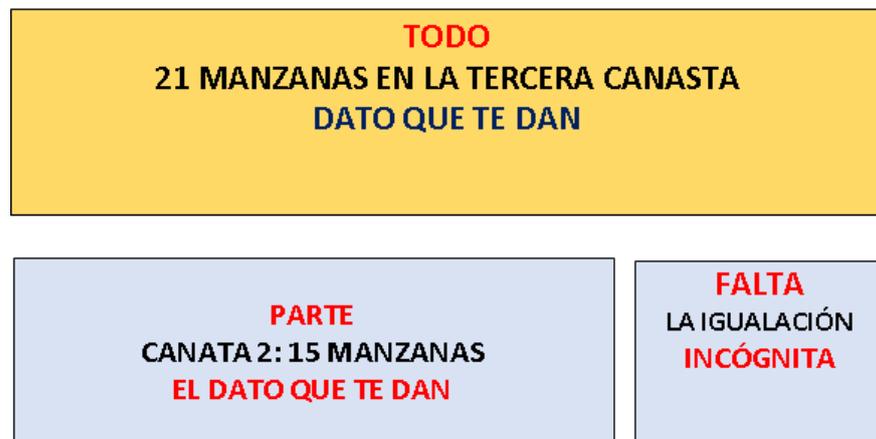
2.2.14.2. Modelos de comparación

“En este modelo se debe hacer una relación entre dos o más cantidades, al momento de ser comparadas. Cuando se entregan dos cantidades al estudiante por ejemplo X, Y. Podemos encontrar diferencias y similitudes haciendo una comparación entre esas dos cantidades. A la inversa, podemos encontrar que X o Z cuando se entrega uno de ellas y la diferencia que encuentra a través de dicha comparación”.

Ejemplo: “Juan tiene 4 canastas con manzanas. En la primera canasta hay 12 manzanas, en la segunda 15, en la tercera 21 y en la cuarta 9. ¿Cuántas manzanas más tendrá la tercera canasta que la segunda?”

Figura 7

Ejemplos para el Modelo de Comparación.



Nota. Ejemplos para el modelo de comparación.

2.2.14.3. Modelo de agregar-quitar

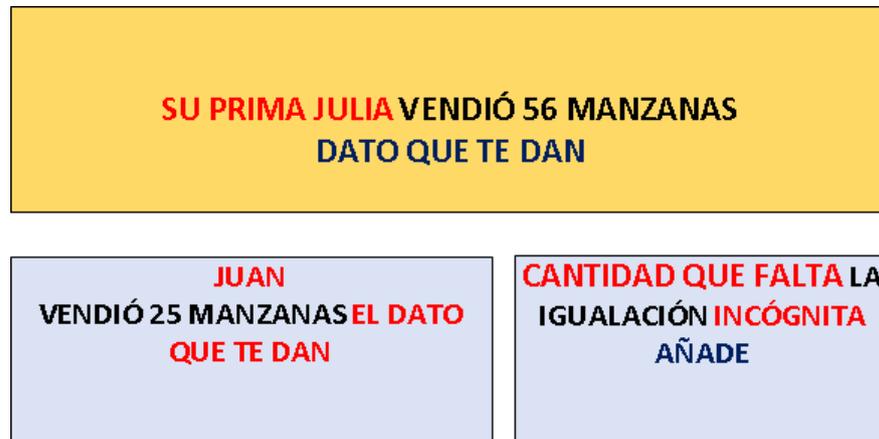
“En este modelo el estudiante debe desarrollar su capacidad para poder añadir o quitar para así igualar cantidades que el problema presente, como se explica en los siguientes ejemplos”:

“Ejemplo uno, a través de este modelo el estudiante tendrá que agregar para igualar cantidades.”

“Juan y su prima Julia están participando en una feria de manzanas. Hasta ahora Juan ha vendido 25 manzanas y su prima 56 manzanas ¿Cuántas manzanas le falta vender a Juan para tener la misma cantidad de venta que su prima Julia?”

Figura 8

Ejemplos para el Modelo de Agregar – Quitar.



Nota. Modelo Agregar – Quitar.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

La unidad de análisis en la Institución Educativa Inicial N°870 “Ezequiel Urviola” del distrito de Muñani, provincia de Azángaro en el departamento de Puno, por lo que esta Institución es perteneciente a la UGEL Azángaro. Está ubicado políticamente: en Distrito: Muñani, Provincia: Azángaro y Departamento: Puno

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación se ejecutó durante tres meses, mismos que comprenden desde los meses de octubre, noviembre y diciembre del año 2023.

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

3.3.1. Técnicas

Observación sistemática: así mismo Valderrama (2013) esta técnica “La recopilación de información consiste en interrogar a los participantes para obtener respuestas a preguntas predeterminadas. Es una herramienta de recopilación de datos para preparar un informe sobre los resultados del estudio”. Según Bunge (1985) Con este método, se establece una estructura que orienta paso a paso las observaciones y muestra cómo encajan en el panorama general del estudio.

3.3.2. Instrumentos

En este caso se ha de empleó una prueba escrita para medir la resolución de problemas matemáticos dirigido a los estudiantes de 4 y 5 años.

Prueba escrita: Según torres (2011), “El objetivo del examen escrito, como tipo de evaluación, es que el alumno demuestre haber aprendido algo nuevo o haber mejorado una habilidad existente. Los alumnos deben proporcionar respuestas escritas debido a la naturaleza de la pregunta. En este caso, la capacidad de los chicos y chicas de ciclo II para resolver problemas matemáticos se ha evaluado mediante un examen escrito”.

Tabla 1

Escala de calificación para calificar la prueba escrita sobre resolución de problemas matemáticos de suma y resta.

Nivel	Calificación	Descripción
Inicial	Resuelve (1)	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
	No resuelve (0)	Cuando el estudiante evidencia dificultades para desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento y intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

Para la ejecución de las sesiones de aprendizaje se utilizó materiales concretos, después de haber aplicado el método Singapur en las sesiones, se evaluará el nivel de eficiencia con una prueba escrita para saber cuántos niños y niñas obtuvo el logro destacado. El instrumento que se utilizara es nuevo tiene un grado de confiabilidad de 100% ya que esta valido por especialistas en el área de matemática.

3.3.3. Tipo de Investigación

Dado que se aprecia su impacto en la transformación antes mencionada de la variable determinada, se puede considerar aplicable. Entonces, esta vez vamos



a cambiar los estudios experimentales como variable. Esto implica que se proporcionará la explicación científica de los impactos antes y después de la implementación de la técnica de Singapur en la resolución de problemas.

Según Kerlinger y Lee (2002), “consiste en una propuesta de mejora del proceso de aprendizaje de resolución de problemas mediante la aplicación del método Singapur, por lo que es de tipo aplicado y explicativo y de diseño experimental.

En este caso la aplicación de las variables independiente puede mejorar o dar efecto en la variable dependiente. Se trata de una investigación aplicada, conforme señala el autor Prieto (2014), “por la que juntamos nuestras cabezas y averiguamos cómo utilizarlas para abordar los retos que ya existen en un determinado entorno educativo”.

El desarrollo de este proyecto de investigación se caracterizará por ser un enfoque aplicado, explicativo y cuantitativo, predominando el enfoque cuantitativo; en el que a partir del planteamiento del problema de estudio sobre la situación de la resolución de problemas matemáticos en la institución educativa inicial N°870 Ezequiel Urviola del Distrito de Muñani. El cual se comparará con un estudio de caso cualitativo basado en la institución educativa inicial N.º 870, Ezequiel Urviola de Muñani, donde se mostrará cómo, empleando el método Singapur y sus principales enfoques, es posible llegar a la propuesta de mejora de todo aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos.

3.3.4. Nivel de investigación

El nivel de investigación es aplicado porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos.



3.3.5. Diseño de investigación

El diseño que corresponde al presente estudio es el diseño cuasi-experimental. Estos diseños se utilizan cuando no es posible asignar al azar a los sujetos que recibirán los tratamientos experimentales. El diseño que se utilizara representara a un grupo experimental y un grupo de control.

3.3.6. Enfoque de investigación

El desarrollo de este proyecto de investigación se caracterizará por ser un enfoque aplicado, explicativo y cuantitativo, predominando el enfoque cuantitativo; en el que a partir del planteamiento del problema de estudio sobre la situación de la resolución de problemas matemáticos en la institución educativa inicial N°870 Ezequiel Urviola de Muñani.

Para abordar una pregunta de investigación, este estudio utilizó una estrategia de métodos mixtos, que implica recopilar, analizar e integrar datos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio. Puede generalizar sus hallazgos descriptivos.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.4.1. Población

La población “es un conjunto finito e infinito de elementos, seres o cosas, que tienen atributos o características comunes susceptibles de ser observados” (Valderrama, 2013, p. 182). La población del presente estudio estuvo conformada por niños y niñas de 4 y 5 años de la institución educativa inicial N°870 Ezequiel Urviola de Muñani, que en la siguiente tabla se detalla:

Tabla 2

Cuadro de la población total de niños y niñas.

Edad	Niños	Niñas	Total
4 años	7	11	18
5 años	7	7	14

Nota: Registro de matrícula de la niños y niñas de 4 años y 5 años de la Institución Educativa Inicial N°870 Ezequiel Urviola de Muñani -2023.

3.4.2. Muestra

La muestra correspondiente es aplicativa, por el cual se ha tomado en cuenta a los 32 niños y niñas, el muestreo es adecuado. Según Valderrama (2013), la muestra “es un subconjunto representativo de la población o universo”. Al respecto, en el presente estudio la muestra estuvo conformado por dieciocho niños y niñas de 4 años y catorce niños y niñas de 5 años de edad del ciclo II pertenecientes a dos aulas, de la Institución Educativa Inicial N° 870 Ezequiel Urviola de Muñani.

3.4.3. Muestreo

De acuerdo con Valderrama (2013) “para la presente investigación se seleccionó el muestreo no probabilístico de tipo intencional, que se caracteriza por que el muestreo se realiza sobre el esfuerzo deliberado de tener muestras representativas de acuerdo a los siguientes criterios”:

3.4.4. Criterios de inclusión

- Estudiantes del 4 y 5 año con dificultades matemática.
- Estudiantes matriculados en la Institución Educativa Inicial N° 870 Ezequiel Urviola de Muñani.

- Estudiantes no matriculados en la Institución Educativa Inicial N° 870 Ezequiel Urviola de Muñani.
- Estudiantes que faltan consecutivamente las sesiones de aprendizaje.

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

Se aplicaron estadísticas descriptivas e inferenciales. Para el primero caso, se obtuvo la media (M) y la desviación estándar (DE), mientras que para el segundo, la T de Student para muestras relacionadas y la r de Pearson para la comparación no paramétrica de dos grupos independientes.

Además, se calcularon las frecuencias y porcentajes de los puntajes obtenidos en el pre y en el post test, identificando los valores mínimos y máximos en relación al nivel del logro en la resolución de problemas matemáticos.

3.6. PROCEDIMIENTO

3.6.1. Validez de instrumento

Una vez listas las pruebas de entrada y salida, los instrumentos de investigación fueron sometidos a validación para garantizar la validez del contenido y la recopilación de datos precisos. El panel de expertos que revisó y aprobó la herramienta estuvo:

Tabla 3

Validez de prueba escrita a través de expertos.

N°	Apellido y nombre del juez	Grado	Calificación
01	Nancy Chambi Condori	Doctora	Aprobado
02	Lino Vilca Mamani	Doctor	Aprobado

Nota: Fichas de validación de instrumento. Elaboración propia



3.6.2. Técnicas de recolección de datos

- a) Se coordinó con el asesor de la investigación de la Universidad Nacional del altiplano -Puno.
- b) Se coordinó con la directora de la Institución Educativa Inicial N° 870 Ezequiel Urviola de Muñani.
- c) Se elaboró los instrumentos y fueron validados por los expertos
- d) Se aplicó la prueba de entrada a los estudiantes
- e) Se aplicó el Método Singapur a los niños y niñas de 5 años que son el grupo experimental y 18 estudiantes de 4 años que son el grupo control
- f) Se aplicó la prueba de salida a los niños y niñas
- g) Se procesó la información a través del programa SPSS25

3.7. VARIABLES

- a) Variable Independiente:
Método Singapur
Dimensiones:
 - Uso de material concreto
 - Uso de material gráfico – pictórico
 - Desarrollo del pensamiento abstracto - simbólico
- b) Variable dependiente: Resolución de problemas
Dimensiones:
 - Comprende el problema
 - Concebir un plan
 - Ejecutar el plan
 - Examinarla solución obtenida



3.8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos fueron procesados automáticamente mediante el Programa Excel y SPSS versión 20.0, entorno, Windows 7 Para el análisis de datos se utilizaron medidas de resumen y de tendencia central y de dispersión de la estadística descriptiva (frecuencia y porcentajes, media desviación típica.).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

a) Resultados pre – test (grupo control)

Figura 9

Respuestas obtenidos del Grupo Control 04 Años.

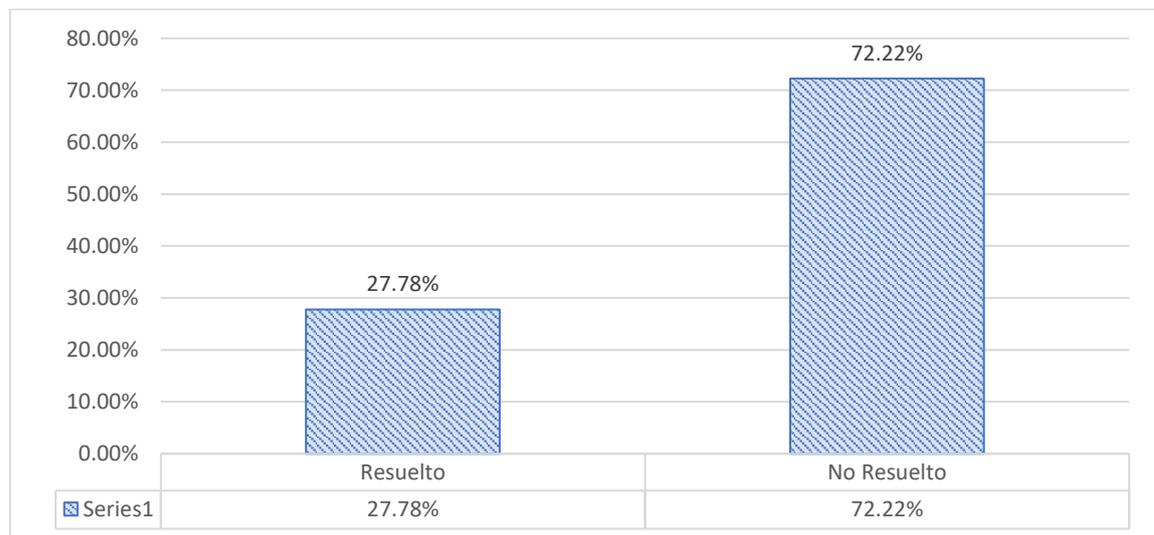
NIÑOS (AS) DE 04 AÑOS DE EDAD																	
Nro.	Edad	Dimensión Concreto			Dimensión Pictórico			Dimensión Abstracto									
		Pre-Item 1	Pre-Item 2	Pre-Item 3	Pre-Item 4	Pre-Item 5	Pre-Item 6	Pre-Item 7	Pre-Item 8	Pre-Item 9							
1	4	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve							
2	4	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve							
3	4	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve							
4	4	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve							
5	4	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve							
6	4	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve							
7	4	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve							
8	4	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve							
9	4	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve							
10	4	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve							
11	4	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve							
12	4	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve							
13	4	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve							
14	4	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve							
15	4	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve							
16	4	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve							
17	4	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve							
18	4	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve							

En la figura 9, se muestra el cuadro de evaluación, donde se presenta una prueba de 9 Items y cada 3 ítems corresponde a una dimensión del Método Singapur, en el Grupo Control donde se muestra que:

- **Dimensión Concreto:** La mayoría de los niños tienen dificultades para resolver los ítems en esta dimensión, especialmente en Pre-Item 2 y Pre-Item 3.
- **Dimensión Pictórico:** Aunque hay un ligero incremento en el número de niños que resuelven en Pre-Item 6, en general, los niños muestran dificultades similares a la Dimensión Concreto.
- **Dimensión Abstracto:** Similar a las otras dimensiones, la mayoría de los niños tienen dificultades, pero hay un pequeño grupo que logra resolver los ítems, especialmente en Pre-Item 9.

Figura 10

Respuestas obtenidas del Grupo Control 04 Años.



En la Figura 9 se observa que del 100% de los ítems planteados, en promedio solo el 27.78% fueron resueltas de manera exitosa y el restante del 72.22% no fueron resueltas por los niños del Grupo Control de 04 Años.

b) Resultados pre – test (grupo experimental)

Figura 11

Respuestas obtenidos del Grupo Experimental 5 Años.

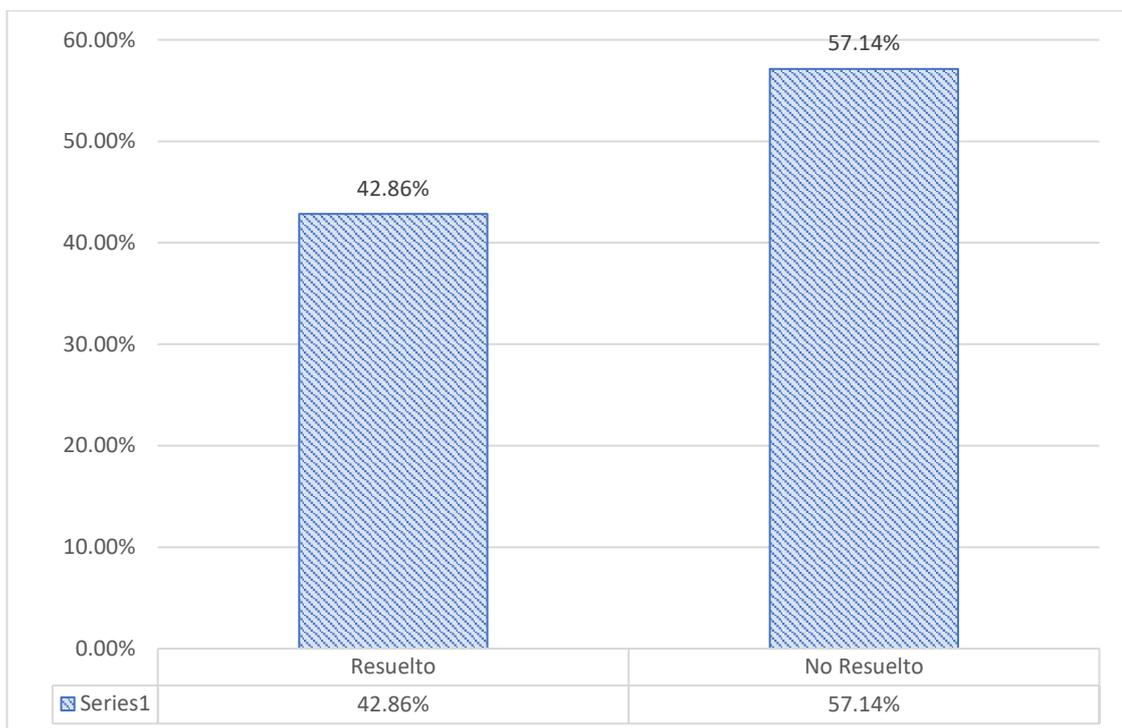
NIÑOS (AS) DE 5 AÑOS DE EDAD													
Nro.	Edad	Dimensión Concreto			Dimensión Pictórico			Dimensión Abstracto					
		Pre-Item 1	Pre-Item 2	Pre-Item 3	Pre-Item 4	Pre-Item 5	Pre-Item 6	Pre-Item 7	Pre-Item 8	Pre-Item 9			
1	5	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve
2	5	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve
3	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
4	5	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve
5	5	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve
6	5	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve
7	5	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve
8	5	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
9	5	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
10	5	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve
11	5	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve
12	5	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve
13	5	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve
14	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve

En la figura 11 se muestra el cuadro de evaluación, donde se presenta una prueba de 9 Ítems y cada 3 ítems corresponde a una dimensión del Método Singapur, en el Grupo Experimental donde se muestra que:

- **Dimensión Concreto:** La mayoría de los niños muestra una mayor capacidad para resolver Pre-Item 1 en comparación con Pre-Item 2 y Pre-Item 3.
- **Dimensión Pictórico:** Los niños muestran habilidades variadas en esta dimensión, con un equilibrio casi igual entre los que resuelven y los que no resuelven en Pre-Item 6.
- **Dimensión Abstracto:** Hay una mejora notable en la capacidad de los niños para resolver los ítems, especialmente en Pre-Item 9, donde más de la mitad resuelve correctamente.

Figura 12

Respuestas obtenidas del Grupo Experimental 05 Años.



En la Figura 12, se observa que del 100% de los ítems planteados, en promedio solo el 42.86% fueron resueltas de manera exitosa y el restante del 57.14% no fueron resueltas por los niños del Grupo Experimental de 05 Años.

c) Resultados post – test (grupo control)

Figura 13

Respuestas obtenidos del Grupo Control 4 Años.

NIÑOS (AS) DE 04 AÑOS DE EDAD																	
Nro.	Edad	Dimensión Concreto			Dimensión Pictórico			Dimensión Abstracto									
		Pre-Item 1	Pre-Item 2	Pre-Item 3	Pre-Item 4	Pre-Item 5	Pre-Item 6	Pre-Item 7	Pre-Item 8	Pre-Item 9							
1	4	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
2	4	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
3	4	No resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve
4	4	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve
5	4	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
6	4	No resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve
7	4	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
8	4	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
9	4	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve
10	4	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
11	4	No resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
12	4	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
13	4	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
14	4	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
15	4	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
16	4	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
17	4	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve	No resuelve
18	4	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve

En la figura 13 se muestra el cuadro de evaluación, al igual del Pre-test, donde se presenta una prueba de 9 Items y cada 3 ítems corresponde a una dimensión del Método Singapur, en el Grupo Control. Donde se muestra que:

- **Dimensión Concreto:** La mayoría de los niños muestra una mayor capacidad para resolver Pre-Item 1 en comparación con Pre-Item 2 y Pre-Item 3, donde hay más dificultades.
- **Dimensión Pictórico:** Los niños muestran un equilibrio en la capacidad de resolver los ítems, con un número casi igual de niños que resuelven y no resuelven en Pre-Item 6.
- **Dimensión Abstracto:** Hay una mejora notable en la capacidad de los niños para resolver ítems, especialmente en Pre-Item 9, donde la mayoría resuelve correctamente.

Figura 14

Respuestas obtenidas del Grupo Control 4 Años.



En la Figura 14 se observa que del 100% de los ítems planteados, en promedio el 67.28% fueron resueltas de manera exitosa y el restante del 32.72% no fueron resueltas por los niños del Grupo Control de 04 Años.

d) Resultados post – test (grupo experimental)

Figura 15

Respuestas obtenidos del Grupo Experimental 5 Años.

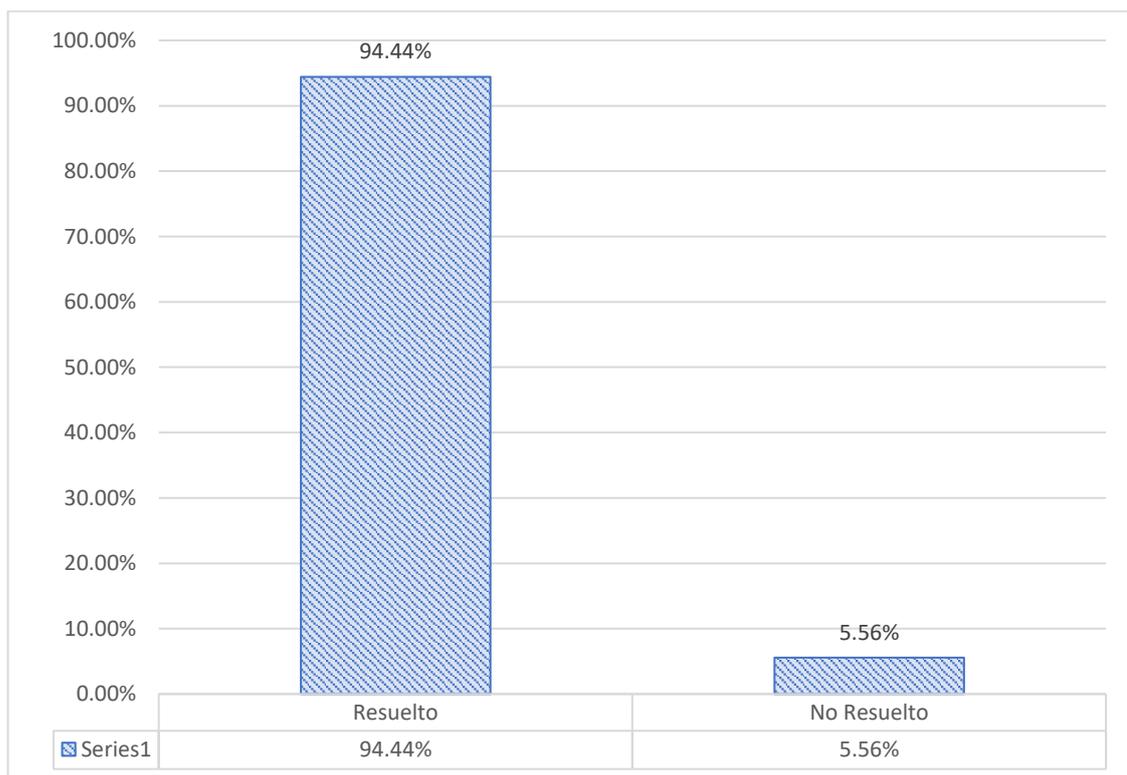
		NIÑOS (AS) DE 5 AÑOS DE EDAD								
		Dimensión Concreto			Dimensión Pictórico			Dimensión Abstracto		
Nro.	Edad	Pre-Item 1	Pre-Item 2	Pre-Item 3	Pre-Item 4	Pre-Item 5	Pre-Item 6	Pre-Item 7	Pre-Item 8	Pre-Item 9
1	5	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
2	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
3	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
4	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve
5	5	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
6	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
7	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
8	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
9	5	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
10	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
11	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
12	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
13	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	No resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve
14	5	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve	Resuelve

En la figura 15 se muestra el cuadro de evaluación, al igual del Pre-test, donde se presenta una prueba de 9 Items y cada 3 ítems corresponde a una dimensión del Método Singapur, en el Grupo Experimental. Se muestra que:

- **Dimensión Concreto:** La mayoría de los niños de 5 años muestra una alta capacidad para resolver los ítems en esta dimensión, con una mayoría resolviendo los tres ítems.
- **Dimensión Pictórico:** Similar a la Dimensión Concreto, la mayoría de los niños resuelve los ítems, con solo unos pocos niños no resolviendo algunos ítems.
- **Dimensión Abstracto:** La mayoría de los niños también muestra una alta capacidad para resolver los ítems en esta dimensión, con resultados muy positivos.

Figura 16

Respuestas obtenidas del Grupo Experimental 5 Años.

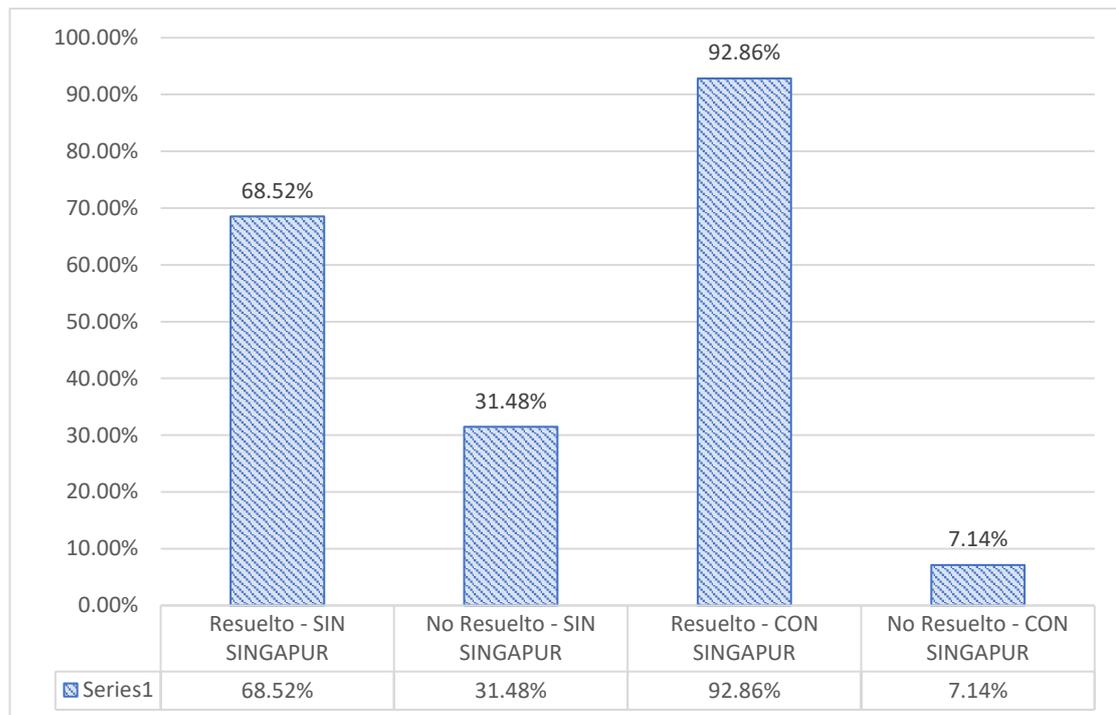


En la Figura 12 se observa que del 100% de los ítems planteados, en promedio el 94.44% fueron resueltas de manera exitosa y el restante del 5.56% no fueron resueltas por los niños del Grupo Experimental de 05 Años.

e) **Resultados por dimensión (sin intervención – con intervención) material concreto**

Figura 17

Respuestas en el Material Concreto.



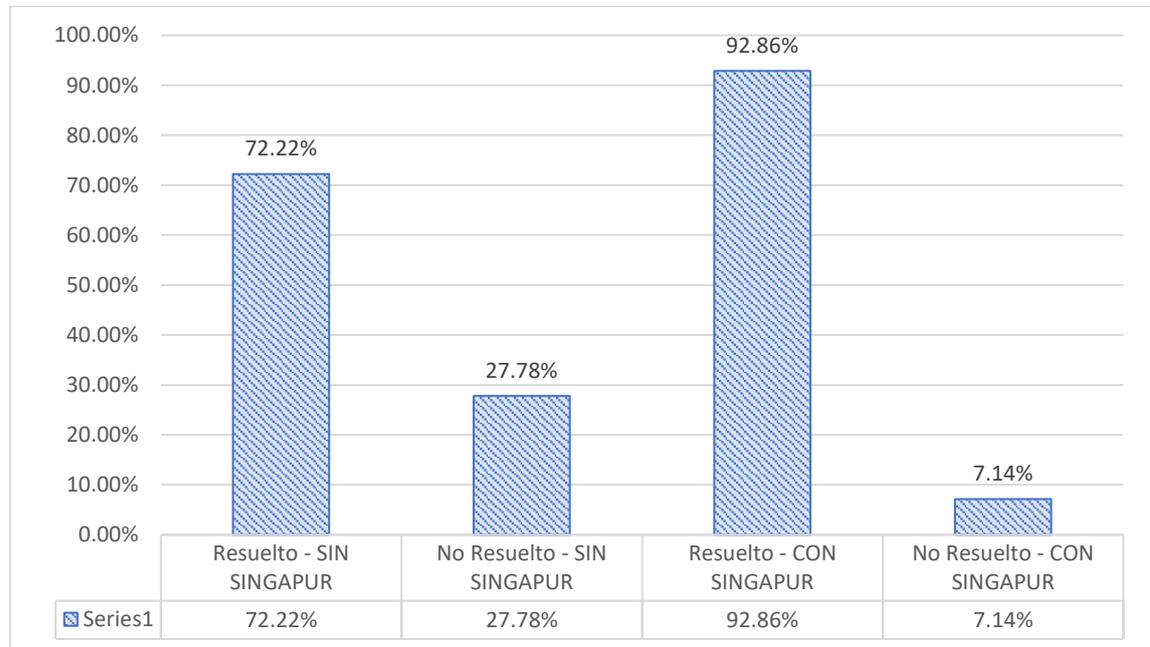
Nota. Datos obtenidos de MS Excel. Elaboración Propia.

En el gráfico 13 se muestra los resultados obtenidos de las pruebas de Material Concreto, proporcionado tanto al Grupo Control y al Grupo Experimental, obteniendo que, dentro del Grupo Control, donde no hubo la aplicación del Método Singapur, se obtuvo que el 68.52% resolvieron de manera correcta dicha evaluación y el 31.48%, no logro responder. Asimismo, en el Grupo Experimental, donde si hubo intervención del Método Singapur, se observa que el 92.86% de la prueba fue resuelta y solo un 7.14% no lograron resolverla; por lo que podemos deducir que el Método Singapur, muestra un gran logro e influye dentro de la resolución de problemas matemáticos de los niños de la IEI 870.

f) Material pictórico

Figura 18

Respuestas en el Material Pictórico.



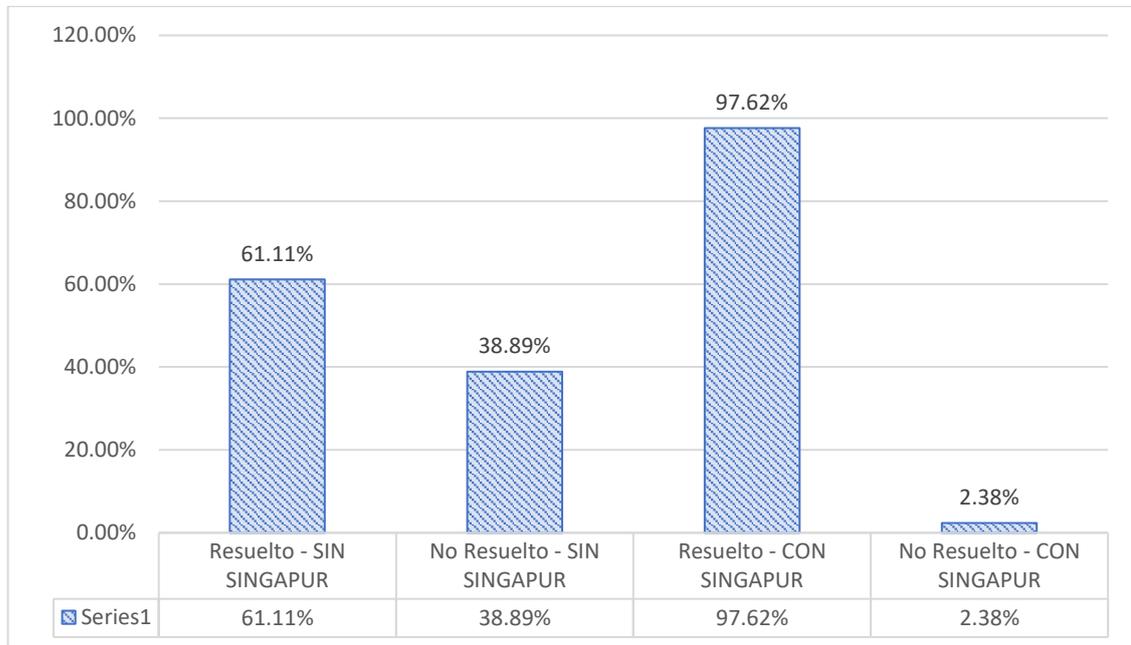
Nota. Datos obtenidos de MS Excel. Elaboración Propia.

En el gráfico 14 se muestra los resultados obtenidos de las pruebas de Material Pictórico, proporcionado tanto al Grupo Control y al Grupo Experimental, obteniendo que, dentro del Grupo Control, donde no hubo la aplicación del Método Singapur, se obtuvo que el 72.22% resolvieron de manera correcta dicha evaluación y el 27.78%, no lograron responder. Asimismo, en el Grupo Experimental, donde si hubo intervención del Método Singapur, se observa que el 92.86% de la prueba fue resuelta y solo un 7.14% no lograron resolverla; por lo que podemos deducir que el Método Singapur, muestra un gran logro e influye dentro de la resolución de problemas matemáticos de los niños de la IEI 870.

g) Pensamiento abstracto

Figura 19

Respuestas en el Pensamiento Abstracto.



Nota. Datos obtenidos de MS Excel. Elaboración Propia.

En el gráfico 15 se muestra los resultados obtenidos de las pruebas de Pensamiento Abstracto, proporcionado tanto al Grupo Control y al Grupo Experimental, obteniendo que, dentro del Grupo Control, donde no hubo la aplicación del Método Singapur, se obtuvo que el 61.11% resolvieron de manera correcta dicha evaluación y el 38.89%, no lograron responder. Asimismo, en el Grupo Experimental, donde si hubo intervención del Método Singapur, se observa que el 97.62% de la prueba fue resuelta y solo un 2.38% no lograron resolverla; por lo que podemos deducir que el Método Singapur, muestra un gran logro e influye dentro de la resolución de problemas matemáticos de los niños de la IEI 870.



h) Resultados totales – grupo control

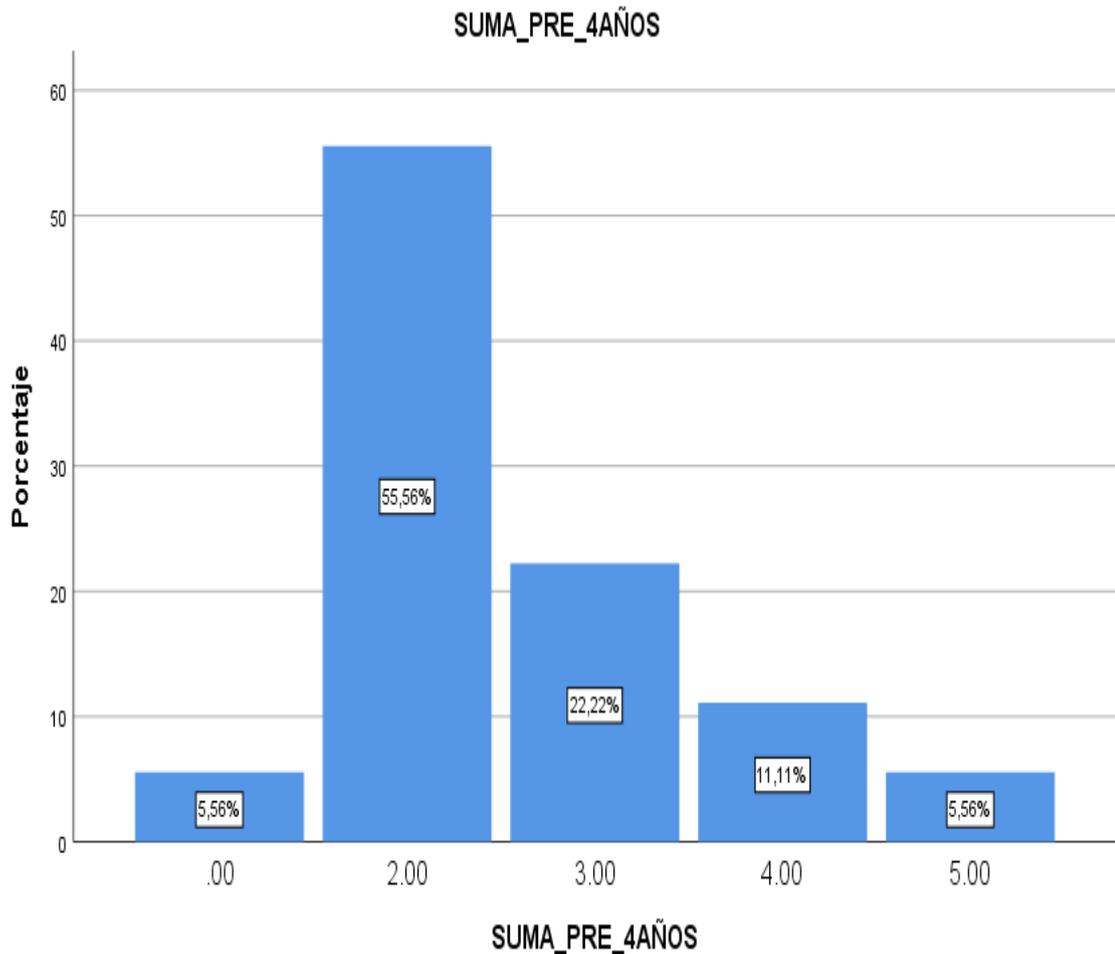
Tabla 4

Respuestas obtenidos del Grupo Control 4 Años.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	,00	1	5,6	5,6
	2,00	10	55,6	61,1
Válido	3,00	4	22,2	83,3
	4,00	2	11,1	94,4
	5,00	1	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Figura 20

Respuestas totales en el Grupo Control, antes del periodo.



Nota. Datos obtenidos de SPSS. Elaboración Propia.

De la tabla y el gráfico anterior, se observa la frecuencia de acuerdo a los puntajes por ítem que obtuvieron los niños en el Pre-test 04 Años, denominados Grupo Control, donde se observa que la mayoría conformada por 10 estudiantes obtuvieron un puntaje de 2 y el máximo fue un puntaje de 5.

i) Resultados después del periodo 3 semanas

Tabla 5

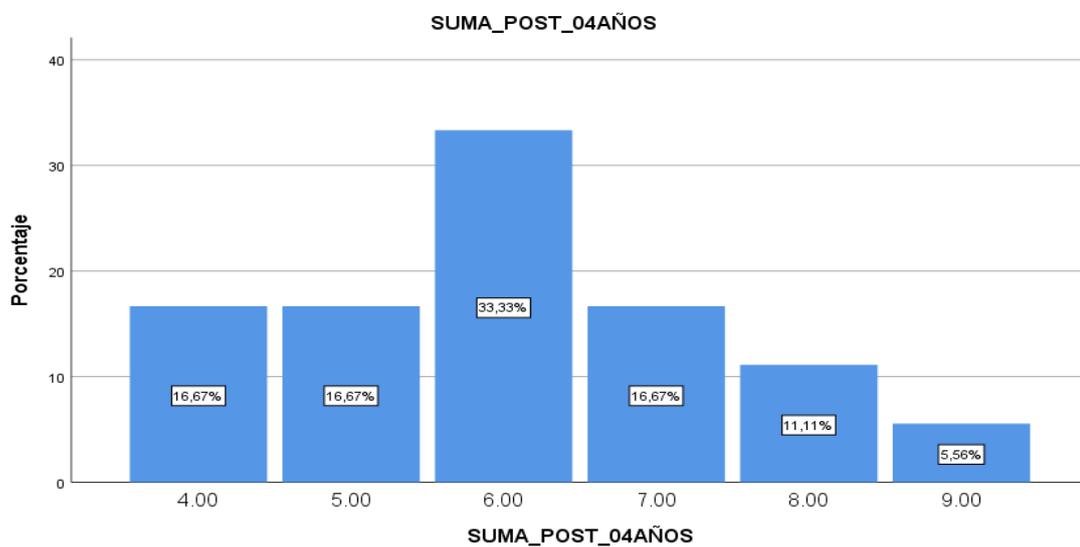
Respuestas obtenidos del Grupo Control 4 Años, luego del periodo.

			Porcentaje	Porcentaje
	Frecuencia	Porcentaje	válido	acumulado
Válido	4,00	3	16,7	16,7

5,00	3	16,7	16,7	33,3
6,00	6	33,3	33,3	66,7
7,00	3	16,7	16,7	83,3
8,00	2	11,1	11,1	94,4
9,00	1	5,6	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Figura 21

Respuestas obtenidas del Grupo Control, luego del periodo.



De la tabla y el grafico anterior, se observa la frecuencia de acuerdo a los puntajes por ítem que obtuvieron los niños en el Post-test 04 Años, denominados Grupo Control, donde se observa que la mayoría conformada por 6 estudiantes obtuvieron un puntaje de 6 y el máximo fue un puntaje de 9, lo cual muestra una mejora paulatina, resultado del proceso de aprendizaje regular.

j) Resultados totales – grupo experimental

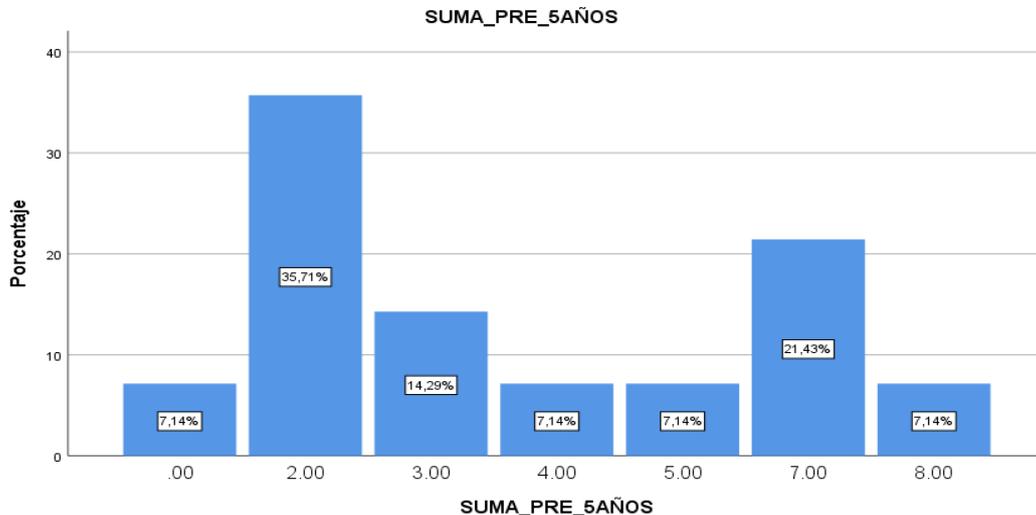
Tabla 6

Respuestas obtenidos del Grupo Experimental 05 Años, antes del periodo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	,00	1	7,1	7,1
	2,00	5	35,7	42,9
	3,00	2	14,3	57,1
	4,00	1	7,1	64,3
	5,00	1	7,1	71,4
	7,00	3	21,4	92,9
	8,00	1	7,1	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Figura 22

Respuestas obtenidas del Grupo Experimental 05 Años, antes del periodo



De la tabla y el gráfico anterior, se observa la frecuencia de acuerdo a los puntajes por ítem que obtuvieron los niños en el Post-test 05 Años, denominados Grupo Experimental, donde se observa que la mayoría conformada por 5 estudiantes obtuvieron un puntaje de 2 y el máximo fue un puntaje de 8.

k) Resultados después de la intervención

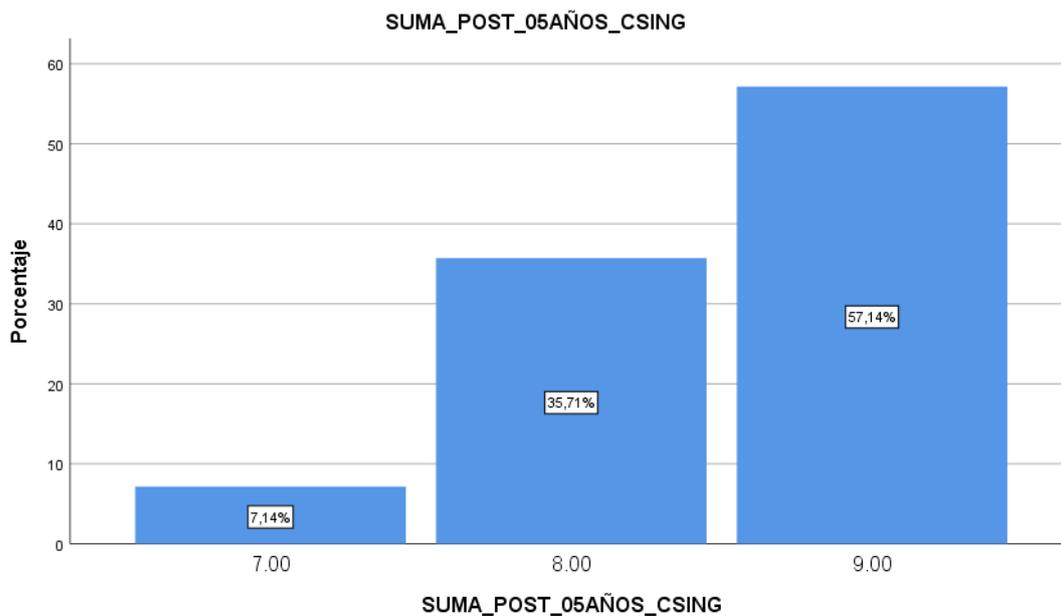
Tabla 7

Respuestas obtenidos del Grupo Control 05 Años, después de la intervención.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	7,00	1	7,1	7,1
	8,00	5	35,7	42,9
	9,00	8	57,1	100,0
Total	14	100,0	100,0	

Figura 23

Respuestas obtenidas del Grupo Experimental 05 Años, luego del periodo.



De la tabla y el gráfico anterior, se observa la frecuencia de acuerdo a los puntajes por ítem que obtuvieron los niños en el Post-test 05 Años, denominados Grupo Experimental, donde se observa que la mayoría conformada por 8 estudiantes obtuvieron un puntaje de 9 siendo este el puntaje máximo, lo cual muestra una mejora significativa, resultado de la aplicación del Método Singapur.

l) Procesos estadísticos



Tabla 8

Cálculo de la Media.

		Sin_Interv	Con_Intev
N	Válido	18	14
	Perdidos	0	4
	Media	67,4444	94,5000

Tabla 9

Cálculo de la Moda.

		Sin_Interv	Con_Intev
N	Válido	18	14
	Perdidos	0	4
	Moda	67,00	100,00

Tabla 10

Cálculo de la Mediana.

		Sin_Interv	Con_Intev
N	Válido	18	14
	Perdidos	0	4
	Mediana	67,0000	100,0000

Tabla 11

Cálculo de la Matriz de Covarianza.

	Sin_Interv	Con_Intev
Sin_Interv	279,231	52,462
Con_Intev	52,462	51,192

Tabla 12

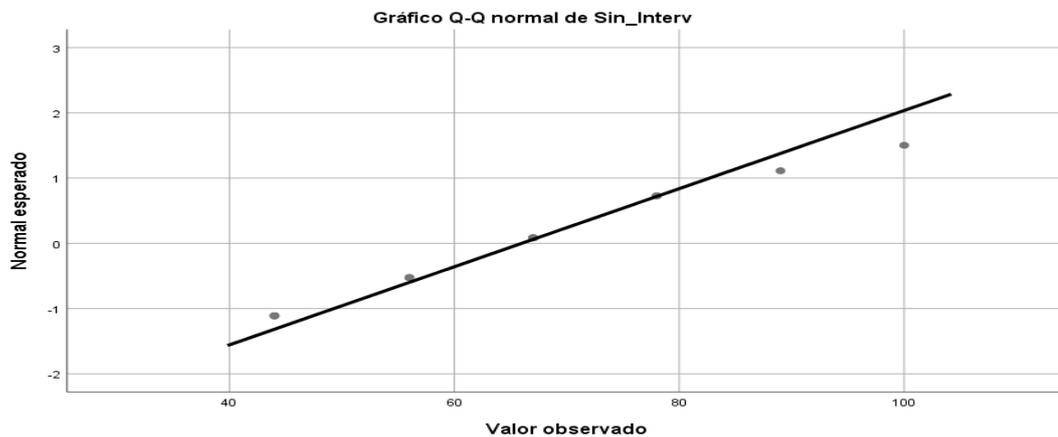
Prueba de Normalidad.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Sin_Interv	,190	14	,181	,927	14	,281
Con_Intev	,350	14	,000	,731	14	,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 24

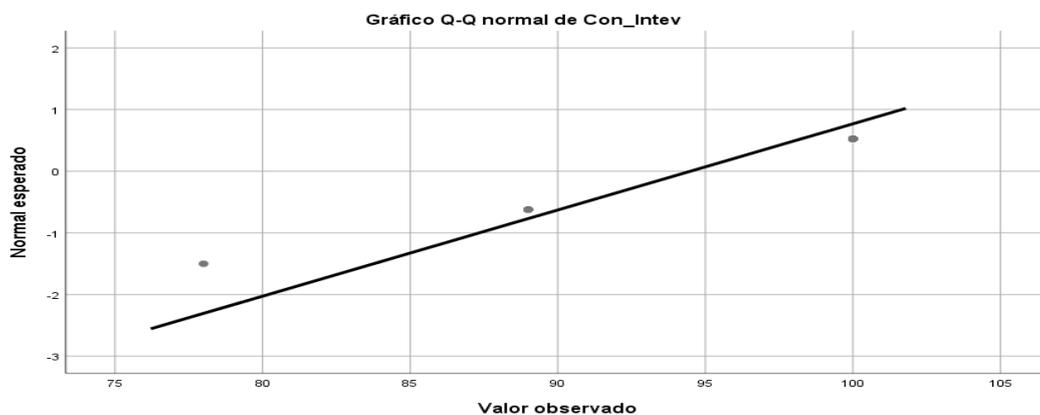
Prueba de Normalidad, sin intervención



Nota. Datos obtenidos de SPSS. Elaboración Propia.

Figura 25

Prueba de Normalidad, con intervención



Nota. Datos obtenidos de SPSS. Elaboración Propia.

m) Resultados inferenciales

Tabla 13

Correlación de ambos grupos.

Correlaciones			
		Sin_Interv	Con_Intev
Sin_Interv	Correlación de Pearson	1	,439
	Sig. (bilateral)		,117
	N	18	14
Con_Intev	Correlación de Pearson	,439	1
	Sig. (bilateral)	,117	
	N	14	14

Nota. Datos obtenidos de SPSS. Elaboración Propia.

Según la Tabla 18, ambos resultados, muestran una correlación positiva moderada, indicando que ambas variables varían en el mismo sentido.

Tabla 14

Prueba de T Student, para la hipótesis general

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
		Desv.		Desv.	95% de intervalo de confianza de la		t	gl	Sig.
		Media	Desviación	Error	Inferior	Superior			(bilateral)
Par	Sin_Interv - Con_Interv	-28,5000	15,01666	4,01337	-37,17036	-19,82964	-7,101	13	,000

Nota. Datos obtenidos de SPSS. Elaboración Propia.

La tabla 20 muestra que existe una significancia de 0.000 el cual es menor a $p=0.05$, por lo cual se acepta la hipótesis general planteada inicialmente.

Tabla 15

Prueba de T Student, hipótesis específica 1 del Material Concreto.

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
Par		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
1	Conc_SinInterv - Conc_ConInterv	26,1 4286	23,36946	6,24575	39,63598	12,64973	-4,186	13	,001

Nota. Datos obtenidos de SPSS. Elaboración Propia.

La tabla 21 muestra que existe una significancia de 0.001 el cual es menor a 0.05, por lo cual se acepta la hipótesis específica 1 planteada.

Tabla 16

Prueba de T Student, hipótesis específica 2, del Material Pictórico.

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
Par		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
1	Pict_Sin_I nterv - Pict_Con_ Interv	21,2857 1	24,72442	6,60788	-35,56117	-7,01026	-3,221	13	,007

Nota. Datos obtenidos de SPSS. Elaboración Propia.

La tabla 22 muestra que existe una significancia de 0.007 el cual es menor a 0.05, por lo cual se acepta la hipótesis específica 2 planteada.

Tabla 17

Prueba de T Student, del Pensamiento Abstracto.

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% de intervalo de confianza de la diferencia		n				
			Inferior	Superior					
Abst_Sin_In	-								
Par terv -									
1 Abst_Con_I	38,142	25,83634	6,90505	-53,06032	-23,22540	-5,524	13	,000	
nterv	86								

Nota. Datos obtenidos de SPSS. Elaboración Propia.

La tabla 22 muestra que existe una significancia de 0.000 el cual es menor a 0.05, por lo cual se acepta la hipótesis específica 2 planteada.

4.2. DISCUSIÓN

En la presente investigación, se determinó la influencia del Método Singapur en el desarrollo matemático de niños de 4 y 5 años, centrándose en las dimensiones concreto, pictórico y abstracto. Se formaron dos grupos: uno sometido al método (Grupo Experimental) y otro sin intervención (Grupo Control). A través de una serie de pruebas pre y post-test, se examinó la eficacia del Método Singapur en mejorar las habilidades matemáticas de los niños en edad preescolar de acuerdo al objetivo planteado inicialmente de determinar si la aplicación del método Singapur influye en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.

Encontrándose los siguientes que a través de la aplicación de sesiones de aprendizaje se logró obtener un promedio de 5.56% no fueron resueltos y 94.44% fueron resueltos de manera exitosa,



La aplicación del uso de materiales concretos influye de forma significativa en la resolución de problemas, ya que permiten a los niños y niñas manipular los objetos para resolver problemas matemáticos, donde se obtuvo en el estudio que el 68,52% resolvieron de manera correcta aumentando de forma significativa en el pos test con un 92.86%, ello nos indica que dicho enfoque concreto es esencial para el desarrollo de matemáticas en nivel preescolar, mostrando con mayor claridad los resultados similar a como los autores **Oviedo y Panca (2017)** desarrollaron su estudio, mostrando que el método Singapur, que se aplicó contribuyó a mejorar el aprendizaje significativo al crear necesidades de participación de los alumnos en clase y potenciar su motivación por aprender.

Referente al enfoque pictórico se obtuvo en el estudio que el 72,22% resolvieron de manera correcta aumentando de forma significativa en el pos test con un 92,86%, que dicho enfoque pictórico es primordial para la resolución de problemas matemáticos en nivel preescolar; es así que los autores **Juárez y Aguilar (2018)**, los niños mostraron dificultades en la resolución de problemas matemáticos antes de la intervención, pero experimentaron mejoras significativas después de tres semanas de enseñanza regular, es decir que con la aplicación del Método Singapur experimentó un impacto aún más positivo, demostrando mejoras significativas en la resolución de problemas después de la aplicación del Método Singapur.

La aplicación del enfoque abstracto se obtuvo en el estudio que el 61,11% resolvieron de manera correcta aumentando de forma positiva en el pos test con un 97,62% ello nos indica que dicho enfoque abstracto es importante para representar gráficamente y expresar numéricamente en la resolución de problemas matemáticos en nivel preescolar, ello se puede contrastar con el estudio de los autores Delgado, Mayta y Alfaro (2018), quienes comprobaron que la utilización del "Método Singapur" para abordar problemas



matemáticos en el enfoque abstracto producía mejoras significativas en el rendimiento de los alumnos, asimismo, se desglosó las habilidades matemáticas en dimensiones específicas, tanto en el Grupo Control como en el Experimental, se observaron mejoras sustanciales en las dimensiones concreta, pictórica y abstracta después de la intervención. Este análisis detallado resalta la eficacia integral del Método Singapur en abordar diferentes aspectos del pensamiento matemático en niños de estas edades.

Al igual que en el estudio de Huanca y Mamani (2020), concluyeron que para la resolución de problemas se utilizó la Yupana y éste soluciona efectivamente los problemas de agregar y quitar ya que con la aplicación de forma concreta, pictórica y abstracta, mejora el aprendizaje de los niños y niñas; la misma que en su estudio de **Campana (2016)**, mostraron que el enfoque influyó en la mejora de las habilidades matemáticas en las áreas de números y operaciones, creación y aplicación de estrategias y geometría. Los investigadores comprobaron que la utilización del enfoque de Singapur ayuda a los alumnos a aprender y aplicar conceptos matemáticos.

Por otro lado también la investigación influye significativamente en el aprendizaje de los niños y niñas, así como va relacionado con la investigación de **Blanco y Limachi (2019)** donde concluyeron que dicha estrategia demostró ser eficaz porque encontramos que en la fase de la suma y resta no hubo diferencia en su distribución, pero en la fase post-test sí hubo diferencia; demostrando que los resultados obtenidos al enseñar a los estudiantes la suma y resta en ésta etapa son realmente significativos.

Finalmente, este estudio sugiere que la implementación del Método Singapur tiene un impacto positivo y significativo en el desarrollo matemático de niños en edad preescolar, éstos resultados no solo ofrecen una perspectiva valiosa sobre la eficacia del Método Singapur, sino que también respaldan su aplicación como una herramienta



educativa efectiva para mejorar las habilidades matemáticas fundamentales en la primera infancia, así como el autor **Gómez (2019)** indica que debido a la aplicación del Método Singapur aprendieron más de lo previsto inicialmente y demostraron una gestión competente y muy satisfactoria en todos los aspectos.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Se demuestra que con la aplicación del método Singapur se ha tenido un impacto notable en la capacidad de resolución de problemas matemáticos, a través de sesiones de aprendizaje se logró obtener un promedio de 5.56% no fueron resueltos y 94.44% fueron resueltos de manera exitosa. Ello implica que dicho método influye de forma positiva y significativamente en la resolución de problemas matemáticos que va mas allá de lo previsto, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todos los ejercicios propuestos, desarrollando de esta manera las disposiciones, los valores y las habilidades de los estudiantes para permitirles resistir los cambios en la sociedad y los avances tecnológicos. Se ha demostrado de manera concluyente que el Método Singapur tiene un impacto sustancial.

SEGUNDA: La aplicación del uso de materiales concretos influye de forma significativa en la resolución de problemas, ya que permiten a los niños y niñas manipular los objetos para resolver problemas matemáticos, donde se obtuvo en el estudio que el 68,52% resolvieron de manera correcta aumentando de forma significativa en el pos test con un 92.86%, ello nos indica que dicho enfoque concreto es esencial para el desarrollo de matemáticas en nivel preescolar, ya que permite a los niños(as) aprender matemáticas de manera lúdica, de ésta manera la resolución de problemas se basa en situaciones de la vida real y es una tarea exigente.

TERCERA: El enfoque pictórico influye de manera positiva en la resolución de problemas, ya que ayuda a los niños y niñas a aprender a representar con dibujos los problemas matemáticos, éste modelo permite a los niños crear



un modelo pictórico para representar la información que un cierto problema describe y genera al niño a representar mediante dibujos lo que da posibilidad de tomar decisiones para llegar a una solución de dicho problema, donde se obtuvo en el estudio que el 72,22% resolvieron de manera correcta aumentado de forma significativa en el pos test con un 92,86%, que dicho enfoque pictórico es primordial para la resolución de problemas matemáticos en nivel preescolar.

CUARTA: La aplicación del enfoque abstracto influye de manera significativa en la resolución de problemas , ya que es esencial para el crecimiento y la solución de problemas matemáticos porque enseña a los niños a representar con números matemáticos y a pensar de manera crítica y lógica .donde se obtuvo en el estudio que el 61,11% resolvieron de manera correcta aumentando de forma positiva en el pos test con un 97,62% ello nos indica que dicho enfoque abstracto es importante para representar gráficamente y expresar numéricamente en la resolución de problemas matemáticos en nivel preescolar, ya que permite a los niños y niñas a mejorar su pensamiento matemático y sus habilidades de razonamiento a un ritmo acorde con su madurez cognitiva, lo que les permite comprender el tipo de cálculo o proceso mental necesario para resolver un problema.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: A los especialistas del Ministerio de Educación para que implemente el Método Singapur y fomente concursos y capacitaciones de formación destinados a mejorar la comprensión y el perfeccionamiento de las estrategias y habilidades metodológicas asociadas con el método de Singapur. Este enfoque CPA facilita la capacidad de los niños y niñas para diseñar de forma independiente su propio aprendizaje y desarrollar estrategias de aprendizaje efectivas.

SEGUNDA: A las directoras de las diferentes Instituciones Educativas Iniciales instruyan capacitando a las docentes para que centren su instrucción en el aula en el uso del método Singapur aplicando los tres enfoques: Concreto, Pictórico y Abstracto, cada uno acompañado de materiales didácticos para abordar los problemas matemáticos. Estos tres enfoques garantizan que los niños adquieran los conocimientos y habilidades necesarios a lo largo de su trayectoria académica.

TERCERA: A las Docentes de nivel Inicial incentivar a emplear las estrategias metodológicas del método Singapur teniendo en cuenta la etapa de desarrollo del niño, su estilo de aprendizaje, sus experiencias pasadas, sus necesidades y sus intereses, a fin de que los niños puedan resolver problemas matemáticos de su vida cotidiana de manera concreta, pictórica y abstracta.

CUARTA: A los padres de familia para que creen un ambiente en el hogar y hacer que el niño participe en resolver problemas de su vida diaria utilizando en enfoque Concreto, pictórico y abstracto a fin de que se involucre en el



razonamiento, la experimentación, la prueba, el error, la corrección, el esfuerzo y, lo más importante, la construcción de su propio aprendizaje y la contribución al desarrollo de su vida. una sociedad justa y armoniosa.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, H., Bruno, A., de la Coba, D., Domínguez, M., Duque, Y., García, F., & Plasencia, I. (2018). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en primaria. In H. Números, Revista de Didáctica de las Matemáticas (Vol. 98, p. 12). Sociedad Canaria Isaac Newton de Profesores de Matemáticas.
- Angulo, G. L., Castillo Echeverry, J., & Niño Pérez, S. (2016). Propuesta de implementación del método Singapur para enseñar las matemáticas en niños de segundo de primaria en el gimnasio los arrayanes. Universidad de La Sabana.
- Blanco Calisaya W., & Limache Tunquipa S., (2019) La taptana como estrategia lúdica en el aprendizaje de la adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado de la IEP N° 70 623 Santa Rosa – Puno. Tesis obtenido de Repositorio UNAP <http://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/14183>
- Bonilla, G. (2017). Enfoque metodológico cpa como estrategia de aprendizaje en la resolución de problemas de fracciones mediante el uso de software matemático. San Jose de Cucuta: Universidad Francisco de Paula Santander. Obtenido de <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/5791>
- Campana, R. (2016). Aplicación del método Singapur en el desarrollo de competencias matemáticas – Institución Educativa de Inicial N° 1685 Nuevo Chimbote, 2016. Chimbote: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18865/Campana_SRL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Delgado, M., Mayta, E., & Alfaro, M. (2018). Efectividad del “método singapur” en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de primaria de una institución educativa privada del distrito de villa el salvador. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13286/DEL_GADO_PACHECHO_MARILY_ROSA_MAYTA_QUISPE_ERIKA_ISABEL_ALFARO_MEDINA_MARISOL_LISBETH2.pdf?sequence=4



- Escalante, S. (2015). Metodo polya en la resolución de problemas matematicos. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landivar. Obtenido de <https://www.studocu.com/cl/document/pontificia-universidad-catolica-de-valparaiso/evaluacion-e-intervencion-en-dificultades-de-aprendizaje-calculo-lenguaje-y-pensamiento-matematico/escalante-silvia-texto-de-apoyo/62670538>
- Garcia, F., & Mancipe, S. (2017). El método Singapur como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la competencia matemática, resolución de problemas en los estudiantes de 4to y 5to de primaria de la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero. sede María Goretti. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB. Obtenido de <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2316?show=full>
- Gomez, R. (2019). El método singapur en la resolucion de problemas de tipo de cambio en estudiantes de la institución educativa n° 36011 - huancavelica. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNH_3c9eaeae4de8d5df17339b63af8105f4
- Gutierrez, C., & Samantha, M. (2021). El metodo Singapur y el desarrollo de competencias matematicas en los niños de 5 años de la I.E Inicial Avant Gard - 2018. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Huanca Larico A., & Mamani Quispe M. (2020) La eficacia de la Yupana para la resolución de problemas aditivos en niños del segundo grado de las escuelas rurales de la región Puno, Perú. Tesis obtenida de Repositorio UNAP <http://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/17419>
- Hilaquita, V. (2018). Método Singapur en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Mercedario San Pedro Pascual de la Ciudad de Arequipa 2018. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Obtenido de <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/01ba036d-8fcb-40df-bd5b-57b9da8a62a6>
- Hilaquita Inga, V. (2018). Método Singapur en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución



- Educativa Mercedario San Pedro Pascual de la Ciudad de Arequipa 2018. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Juarez, M., & Aguilar. (2018). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en primaria. Colombia: <http://funes.uniandes.edu.co/12887/>.
- Lorca, C., & Eduardo, P. (2014). Percepciones de los y las Docentes del Primer Ciclo Básico, sobre la implementación del Método Singapur en el Colegio Mario Bertero Cevasco de la Comuna de Isla de Maipo. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/130579>
- Oviedo Suyo, M. A., & Panca Mejia, G. C. (2017). Influencia del método Singapur en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la institución educativa 40199 de Ciudad Mi trabajo del distrito de Socabaya - Arequipa, 2017. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA_1d9b99cd4c54726513218b16311e3217
- Oviedo, M., & Panca, G. (2017). Influencia del método Singapur en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la institución educativa 40199 de Ciudad Mi trabajo del distrito de Socabaya - Arequipa, 2017. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA_1d9b99cd4c54726513218b16311e3217
- Rambao, C., & Lara, I. (2019). Efecto del método Singapur como una estrategia para el fortalecimiento de la resolución de problemas matemáticos en contexto en estudiantes de tercer grado. Universidad de la Costa. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/5908>
- Reyes, T., & Alessandra, R. (2019). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas. Universidad Peruana Unión.
- Sagastegui, C., & Laura, R. (2016). Aplicación del método Singapur en el desarrollo de competencias matemáticas – Institución Educativa de Inicial N° 1685 Nuevo Chimbote, 2016. Universidad César Vallejo.



Sánchez, C., & Alfredo, L. (2021). El método Singapur en el aprendizaje de las fracciones en la asignatura de matemáticas en niños y niñas de sexto grado del segundo bimestre de primaria en la Unidad Educativa “Republica del Japón A”, en la ciudad de El Alto.

Tapia Reyes, R. A., & Murillo Antón, J. (2020). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Muro de la Investigación*, 5(2), 13–24. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1322>



ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES/ DIMENSION ES	METODOLOGÍA	TÉCNICA /INSTRU MENTO
<p>Problema general</p> <p>¿Cómo influye la aplicación del método Singapur en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cómo influye el uso del Material concreto en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023?</p> <p>¿Cómo influye el uso del material pictórico en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023?</p> <p>¿Cómo influye el desarrollo del Pensamiento abstracto en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar si la aplicación del método Singapur influye en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar si la aplicación del material concreto influye en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.</p> <p>Determinar si la aplicación del material pictórico influye en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.</p> <p>Determinar si el desarrollo del pensamiento abstracto influye en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La aplicación del método Singapur influye positiva y significativamente en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.</p> <p>Hipótesis específicos</p> <p>La aplicación del material concreto influye positiva y significativamente en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.</p> <p>La aplicación del material pictórico influye positiva y significativamente en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.</p> <p>El desarrollo del pensamiento abstracto influye positiva y significativamente en la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023.</p>	<p>VARIABLE X: Método Singapur, (Lucía, Castillo, & Niño, 2016)</p> <p>•Dimensión uso de Material concreto</p> <p>•Dimensión uso Material gráfico - pictórico</p> <p>•Dimensión desarrollo del Pensamiento abstracto- simbólico</p> <p>VARIABLE Y: Resolución de problemas matemáticos (Polya, 1945)</p> <p>•Comprender el problema</p> <p>• Concebir un plan</p> <p>• Ejecutar el plan</p> <p>• Examinar la solución obtenida</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Aplicada</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN: :Explicativo</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: Experimental</p> <p>corresponde a tipo de diseño cuasi experimental</p> <p>POBLACIÓN: Está conformada por todos los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani</p> <p>Muestra: Está conformada por dieciocho niños y niñas de 4 años y dieciséis niños y niñas de 5 años de edad del ciclo II pertenecientes a dos aulas, de la Institución Educativa Inicial No 870 Ezequiel Urviola de Muñani.</p>	<p>OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA</p> <p>PRUEBA ESCRITA</p>



ANEXO 2: Solicitud a la institución

SOLICITO : Permiso para realizar trabajo de Investigación

DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 870 EZEQUIEL URVIOLA DISTRITO DE MUÑANI

Distinguido Directora: Nelva Viza Mango

Nos place extenderle un cordial saludo y al mismo tiempo dirigimos a usted con el objetivo de solicitarle la debida autorización para que : **Yo Fany Tatora Jimenez con DNI N° 75978544 y Luz Fabiola Tipo Mullisaca con DNI N° 70316737** estudiantes egresados de la Facultad de Educación de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, podamos tener el debido permiso de usted para realizar el **Proyecto de Tesis en su prestigiosa Institucion Educativa Inicial N° 870 Ezequiel Urviola - Muñani** . Asimismo, poder tener el acceso a la misma con fines de obtener información que nos permita desarrollar nuestro proyecto de trabajo de grado.

Adicionalmente consideramos que nuestro proyecto de tesis contribuirá e impactara positivamente en los niños y niñas.

Por lo tanto , solicito permiso para ejecutar o desarrollar la tesis, la cual sera únicamente con fines de estudio e investigación. Y al mismo tiempo agradecerle su atención a esta solicitud e reiterarle nuestro saludo, mas alta consideración y estima.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Puno , 03 de Julio del 2023


NELVA VIZA MANGO
DNI 70758519
DIRECTORA DE LA IEI N° 870 EZEQUIEL URVIOLA - MUÑANI


LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
DNI 70316737
EGRESADA DE PEEI - UNA - PUNO


FANY TOTORA JIMENEZ
DNI 75978544
EGRESADA DE PEEI - UNA - PUNO



ANEXO 3: Validación del instrumento

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA LA INVESTIGACIÓN

TÍTULO :

MÉTODO SINGAPUR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 Y 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL Nº 870 EZEQUIEL URVIOLA DEL DISTRITO DE MUÑANI EN EL AÑO 2023

Investigadoras:

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración, para que pueda realizar un riguroso análisis de los ítems de la prueba de resolución de problemas, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombre del experto : Dra- NANCY CHAMBI CONDORI
- 1.2 Actividad laboral del experto : Docente
- 1.3 Institución laboral del experto : Universidad Nacional del Altiplano Puno
- 1.4 Nombre del instrumento : Prueba de resolución de problemas

II. EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Muy deficiente(MD)=0,0 Deficiente(D)=0,5 Regular(R)=1,0 Bueno(B)=1.5 Muy bueno(MB)=2,0

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	MD 0,0	D 0,5	R 1,0	B 1,5	MB 2.0
1. CLARIDAD: Está escrito en el lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado para el tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
2. OBJETIVIDAD: Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.					X
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumentos de investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tiene una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems corresponden a los indicadores que se pretenden medir.				X	

Escaneado con CamScanner



6. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems del instrumento van a permitir responder el planteamiento del problema general y los específicos.				X	
7. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems del instrumento van a permitir responder el planteamiento del problema general y los específicos.				X	
8. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se desarrolla y se asume en la investigación.				X	
9. METODOLOGIA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger datos confiables de la variable correspondientes.				X	
10. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los elementos estructurales básicos.					X
11. ORIGINALIDAD: Este instrumento es una elaboración propia con todos los criterios metodológicos básicos. De lo contrario se menciona la fuente.				X	
PUNTAJES PARCIALES				12	6
PROMEDIO FINAL					

III. DECISIÓN DEL EXPERTO

- El instrumento debe ser formulado (01-10) ()
- El instrumento requiere algunos reajustes (11-13) ()
- El instrumento es adecuado (14-17) ()
- El instrumento es excelente (18-20) (X)

IV. RECOMENDACIONES (En el caso que debe ser reformulado o reajustado):

A) Aplicar se debe utilizar material concreto.

Puno, 01 de agosto de 2023

Dra. Nancy Chafqui Condori
DOCENTE
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL
UNA - PUNO

Firma y posfirma



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA LA INVESTIGACIÓN

TÍTULO:

MÉTODO SINGAPUR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 Y 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 870 EZEQUIEL URVIOLA DEL DISTRITO DE MUÑANI EN EL AÑO 2023

Investigadoras:

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración, para que pueda realizar un riguroso análisis de los ítems de la prueba de resolución de problemas, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombre del experto : LINO VILCA MAMANI
- 1.2 Actividad laboral del experto : Docente Universitario
- 1.3 Institución laboral del experto : Universidad Nacional del Altiplano Puno
- 1.4 Nombre del instrumento : Prueba de resolución de problemas

II. EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Muy deficiente(MD)=0,0 Deficiente(D)=0,5 Regular(R)=1,0 Bueno(B)=1.5 Muy bueno(MB)=2,0

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	MD 0,0	D 0,5	R 1,0	B 1,5	MB 2.0
1. CLARIDAD: Está escrito en el lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado para el tipo de investigación que se pretende realizar.				x	
2. OBJETIVIDAD: Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.			x		
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumentos de investigación.				x	
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tiene una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.			x		
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems corresponden a los indicadores que se pretenden medir.				x	



6. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems del instrumento van a permitir responder el planteamiento del problema general y los específicos.				x	
7. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems del instrumento van a permitir responder el planteamiento del problema general y los específicos.				x	
8. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se desarrolla y se asume en la investigación.				x	
9. METODOLOGIA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger datos confiables de la variable correspondientes.			x		
10. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los elementos estructurales básicos.				x	
11. ORIGINALIDAD: Este instrumento es una elaboración propia con todos los criterios metodológicos básicos. De lo contrario se menciona la fuente.				x	
PUNTAJES PARCIALES			3	12	
PROMEDIO FINAL			15		

III. DECISIÓN DEL EXPERTO

- El instrumento debe ser formulado (01-10) ()
- El instrumento requiere algunos reajustes (11-13) ()
- El instrumento es adecuado (14-17) (**X**)
- El instrumento es excelente (18-20) ()

IV. RECOMENDACIONES (En el caso que debe ser reformulado o reajustado):

.....

.....

.....

Puno, 01 de agosto de 2023

Universidad Nacional del Altiplano  Firmado digitalmente por VILCA MAMANI Lino FAU 20145490170 soft
Motive: Soy el autor del documento
Fecha: 04.08.2023 19:40:08 -05:00

.....
Firma y posfirma

ANEXO 4: Instrumento prueba escrita

ANEXO 5: Prueba escrita de entrada

Matemática



PRUEBA ESCRITA DE ENTRADA

NOMBRE Y APELLIDOS _____

EDAD _____

INDICACIONES:

1. Lee cada pregunta con mucha atención
2. Resuelve el problema utilizando el cuadro
3. Representa, dibuje y escriba la respuesta correcta
4. Si tienes dudas pregunte





1. María tenía 3 cubos. Su amigo Juanito le pide prestado 2 cubos. ¿Cuántos cubos tiene ahora?

LO QUE TENÍA	LO QUE LE PIDE PRESTADO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

2. Marcos tenía 9 panes, por la tarde se lo comió 1 pan ¿Cuántos panes le quedan ahora?

LO QUE TENÍA	LO QUE SE LO COMIÓ	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	



3. Carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compró más 2 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?

LO QUE TIENE	LO QUE LE COMPRO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

4. Rubén tiene 5 soles. Le dan 2 soles ¿Cuántos soles tiene ahora?

LO QUE TIENE	LO QUE LE DAN	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	



5. Rosa tiene 6 dados, Carmen le dio 2 dados más a Rosa ¿Cuántos dados tiene ahora?

LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

6. Miriam tiene 4 colores. Luisa le pide prestado 2 colores ¿Cuántos colores le dio Miriam a Luisa?

LO QUE TIENE	LO QUE LE PIDE PRESTADO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

7. Moisés tiene 4 caramelos, Marian le dio 1 caramelo más a Moisés ¿Cuántos caramelos tiene ahora?



LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

ANEXO 6: Prueba escrita de salida

Matemática



PRUEBA ESCRITA DE SALIDA

NOMBRE Y APELLIDOS _____

EDAD _____

INDICACIONES:

1. Lee cada pregunta con mucha atención
2. Resuelve el problema utilizando el cuadro
3. Representa, dibuje y escriba la respuesta correcta
4. Si tienes dudas pregunte





1. María tenía 3 cubos. Su amigo Juanito le pide prestado 2 cubos. ¿Cuántos cubos tiene ahora?

LO QUE TENÍA	LO QUE LE PIDE PRESTADO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

2. Marcos tenía 9 panes, por la tarde se lo comió 1 pan ¿Cuántos panes le quedan ahora?

LO QUE TENÍA	LO QUE SE LO COMIÓ	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	



3. Carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compró más 2 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?

LO QUE TIENE	LO QUE LE COMPRO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

4. Rubén tiene 5 soles. Le dan 2 soles ¿Cuántos soles tiene ahora?

LO QUE TIENE	LO QUE LE DAN	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	



5. Rosa tiene 6 dados, Carmen le dio 2 dados más a Rosa ¿Cuántos dados tiene ahora?

LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

6. Miriam tiene 4 colores. Luisa le pide prestado 2 colores ¿Cuántos colores le dio Miriam a Luisa?

LO QUE TIENE	LO QUE LE PIDE PRESTADO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	



7. Moisés tiene 4 caramelos, Marian le dio 1 caramelo más a Moisés ¿Cuántos caramelos tiene ahora?

LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

ANEXO 7: Sesiones de aprendizaje

SESION DE APRENDIZAJE N° 01

I. SESION DE APRENDIZAJE : CONOCIENDO LOS MATERIALES CONCRETOS

II. SEMANA N°: 01

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	LUNES 16 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 01				
DIA 16/10/2023	DIA 17/10/2023	DIA 18/10/2023	DIA 19/10/2023	DIA 20/10/2023
Conociendo los materiales concretos				

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA

En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Área	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “conociendo los materiales concretos”, luego se les motiva con una canción y con una caja de sorpresa.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=psqnl2esu9y</p>	<p>-recurso humano</p> <p>-canción</p> <p>-caja de sorpresa</p>
	Saberes previos	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿qué creen que haremos con estos números? ¿para qué utilizaremos estos materiales?</p>	<p>-números matemáticos del 1 al 10</p> <p>-materiales concretos</p>
	Problematización	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podremos resolver los problemas matemáticos con estos materiales? ¿cómo lo podemos utilizar? ➤ ¿cuál es el símbolo matemático, que nos indica que tenemos que restar y disminuir? <p>Comenzamos explicando lo sucedido a María que en casa tiene 4 cubos que le regalo su madre y su padre le pide prestado 1 cubo, están muy bonitos, ahora tiene pocos cubos, se le disminuyeron 1 cubo y ahora no sabe cuántos cubos le quedan, ¿quién le puede ayudar?</p> <p>Primero que haremos:</p>	

		<p>¿primero ponemos los cubos que su madre lo regalo, cuantas pondremos? 4 haber contemos :1,2,3,4 y voy a poner 1 cubo que le pidió prestado su padre contemos: 1. ahora vamos a disminuir entonces ¿cuántos cubos le quedan? ¿me ayudan a contar?, todos contamos. ¿qué símbolo matemático utilizamos? los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 										
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Desarrollo</p>	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo o de las competencias</p>	<p>Comprensión del problema Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>1. María tenía 3 cubos. Su amigo Juanito le pide prestado 2 cubos. ¿cuántos cubos tiene ahora?</p> <p>Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántos cubos me queda? ¿cómo podemos hacer para averiguarlo?</p> <p>Explicamos como deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con los materiales concretos.</p> <p>se les entrega una hoja con la pregunta a resolver y de igual manera se les entrega los materiales(cubos) a los niños y niñas.</p> <div data-bbox="560 1480 935 1816" style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>1. María tenía 3 cubos. Su amigo Juanito le pide prestado 2 cubos. ¿Cuántos cubos tiene ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TENIA</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LE PIDIERON PRESTADO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"> </td> <td style="text-align: center;">SUMENTE (+)</td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td style="text-align: center;">DIBUJAME (+)</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </div> 	LO QUE TENIA	LO QUE LE PIDIERON PRESTADO	EL TOTAL		SUMENTE (+)			DIBUJAME (+)		<p>-hoja de pregunta</p> <p>-materiales concretos</p>
LO QUE TENIA	LO QUE LE PIDIERON PRESTADO	EL TOTAL										
	SUMENTE (+)											
	DIBUJAME (+)											
		<p>Búsqueda de la estrategia Proponemos junto con los niños a restar o disminuir los cubos.</p>										

		<p>Representación y formalización Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo restaron o disminuyeron los cubos? ¿entonces este símbolo menos para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas restas?</p> <p>Reflexión ¿qué hemos restado o disminuido? ¿por qué es importante restar?</p>	
Cierre	Evaluación	Terminada la sesión se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿qué materiales utilizamos? ¿les gusto lo que aprendemos hoy?	
Reto o desafío			
Resolver con los materiales una prueba escrita de 1 pregunta.			

VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de números” <https://www.youtube.com/watch?v=pSqnI2eSu9Y>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>





DOCENTE DE MATEMÁTICAS DE LA IEI
YENY CALGARA CUSPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 02

I. SESION DE APRENDIZAJE : CONOCIENDO LOS MATERIALES CONCRETOS

II. SEMANA N° : 01

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	MARTES 17 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 01				
DIA 16/10/2023	DIA 17/10/2023	DIA 18/10/2023	DIA 19/10/2023	DIA 20/10/2023
Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “conociendo los materiales concretos”, luego se les motiva con una canción y los símbolos matemáticos menos (-), más (+) e igual (=). https://www.youtube.com/watch?v=gf3rdfq8tjw</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-canción</p> <p>-símbolos matemáticos</p> <p>-materiales concreto</p>
	Saberes previos	<p>❖ Luego a los niños y niñas se les realizara las siguientes preguntas para que comenten. ¿qué creen que son estos? ¿para qué utilizaremos estos símbolos matemáticos?</p> 	
	Problematización	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos con estos símbolos matemáticos? ➤ ¿estos tres símbolos matemáticos menos (-), más (+) e igual (=) para que lo utilizamos? ➤ ¿con que símbolo matemático podemos restar o disminuir? <p>Los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 	
Desarrollo	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<p>Comprensión del problema Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>2. Marcos tenía 9 panes, por la tarde se lo comió 1 pan ¿cuántos panes le quedan ahora?</p> <p>niños tengo un problema.¿me pueden ayudar a</p>	<p>-hoja de pregunta</p> <p>-materiales concretos</p>

	<p>as</p>	<p>resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántos panes me quedan?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con los materiales concretos.</p> <p>Se le entrega una hoja con la pregunta a resolver y de igual manera se les entrega los materiales a los niños.</p> <div data-bbox="549 584 1214 887" data-label="Complex-Block"> <p>The worksheet contains the following text and table:</p> <p>EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>2. Marcos tenía 9 panes, por la tarde se lo comió 1 pan ¿Cuántos panes le quedan ahora?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LO QUE TENÍA</th> <th>LO QUE SE LO COMO</th> <th>EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>AUMENTO (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>DISMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>To the right of the table are 10 bread icons arranged in two columns of five.</p> </div> <p>Búsqueda de la estrategia</p> <p>Proponemos junto con los niños a restar y disminuir los panes.</p> <p>Representación y formalización</p> <p>Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo disminuyeron y restaron los panes?.</p> <p>¿entonces este símbolo menos para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas restas?</p> <p>Reflexión</p> <p>¿qué hemos restado o disminuido? ¿para que se utiliza el símbolo menos?</p>	LO QUE TENÍA	LO QUE SE LO COMO	EL TOTAL		AUMENTO (+)			DISMINUYE (-)		
LO QUE TENÍA	LO QUE SE LO COMO	EL TOTAL										
	AUMENTO (+)											
	DISMINUYE (-)											
<p>Cierre</p>	<p>Evaluación</p>	<p>Terminada la sesión de aprendizaje se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas:</p> <p>¿qué aprendimos hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿qué materiales utilizamos? ¿les gusto lo que aprendemos hoy?</p>										
<p>Reto o desafío</p>												
<p>Resolver con los materiales una prueba escrita de 1 pregunta.</p>												

VII. BIBLIOGRAFIA



- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de números” <https://www.youtube.com/watch?v=gf3RDfQ8tJw>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DOCENTE DE TALLERES DE LA IEI
GENI CALGARA QUISPE
PROF. DE AILLA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 03

I. SESION DE APRENDIZAJE : CONOCIENDO LOS MATERIALES CONCRETOS

II. SEMANA N° : 01

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	MIERCOLES 18 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 01				
DIA 16/10/2023	DIA 17/10/2023	DIA 18/10/2023	DIA 19/10/2023	DIA 20/10/2023
Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos

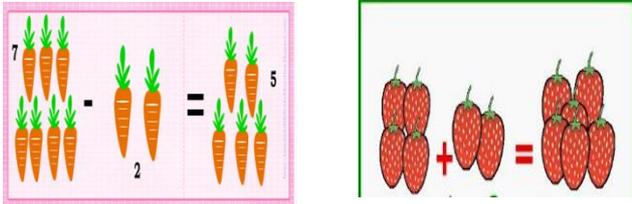
V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

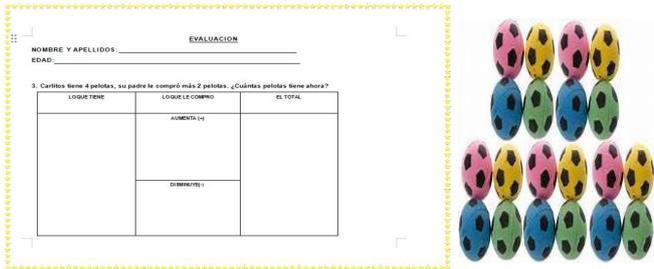
PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “conociendo los materiales concretos” luego se les motiva con un vídeo en donde se les diera que miren y escuchen con atención el vídeo “aprende con eddie a sumar y restar con comida” y con una actividad en donde los niños aprenderán a restar y sumar con verduras y frutas.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=k_dc1sj9soe</p>	<p>-recurso humano</p> <p>- vídeo</p> <p>-materiales concreto</p>
	Saberes previos	<p>❖ Luego a los niños y niñas se les realizara las siguientes preguntas para que comenten. ¿Qué creen que haremos con estos materiales? ¿para qué utilizaremos estos materiales?</p>	
	Problematización	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podremos resolver los problemas matemáticos con estas pelotitas? ➤ ¿cuándo vemos este símbolo matemático, que nos indica?  <p>Comenzamos explicando lo sucedido a carlitos que en casa tiene 6 pelotas que le regalo su madre y su padre le compro 2 pelotas más, están muy bonitos, ahora tiene muchas pelotas, todas se le juntaron y ahora no sabe cuántas pelotas tiene, ¿quién le puede ayudar?</p> <p>Primero que haremos: ¿primero ponemos las pelotas que su madre le regalo, cuantas pondremos? 6 haber contemos</p>	

		<p>:1,2,3,4,5, 6 y luego voy a poner 2 pelotas que le compro su padre contemos: 1,2. Ahora vamos a juntar entonces ¿cuántas pelotas tendrá ahora? ¿me ayudan a contar? Todos contamos. los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 																												
<p>Desarrollo</p>	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p>Comprensión del problema Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>3. ¿Carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compro más 2 pelotas. ¿cuántas pelotas tiene ahora?</p> <p>niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántas pelotas tengo? ¿cómo podemos hacer para averiguarlo?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con los materiales concretos.</p> <p>Se les entrega una hoja con la pregunta a resolver y de igual manera se les entrega los materiales a los niños.</p> <div data-bbox="550 1339 1204 1608">  <table border="1" data-bbox="582 1422 885 1579"> <thead> <tr> <th colspan="3">EVALUACION</th> </tr> <tr> <td colspan="3">NOMBRE Y APELLIDOS: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="3">EDAD: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="3">3. Carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compro más 2 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?</td> </tr> <tr> <th>LO QUE TIENE</th> <th>LO QUE LE COMPRO</th> <th>EL TOTAL</th> </tr> <tr> <td></td> <td>AGREGA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>RESTA (-)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">COMENTARIOS:</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Busqueda de la estrategia Proponemos junto con los niños a sumar y juntar con las pelotitas.</p> <p>Representación y formalización Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo juntaron y sumaron las pelotas? ¿el símbolo matemático más para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas sumas?</p> <p>Reflexión</p>	EVALUACION			NOMBRE Y APELLIDOS: _____			EDAD: _____			3. Carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compro más 2 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?			LO QUE TIENE	LO QUE LE COMPRO	EL TOTAL		AGREGA (+)			RESTA (-)		COMENTARIOS:						<p>-hoja de pregunta</p> <p>-materiales concretos</p>
EVALUACION																														
NOMBRE Y APELLIDOS: _____																														
EDAD: _____																														
3. Carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compro más 2 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?																														
LO QUE TIENE	LO QUE LE COMPRO	EL TOTAL																												
	AGREGA (+)																													
	RESTA (-)																													
COMENTARIOS:																														

		¿qué hemos sumado y juntado? ¿por qué es importante sumar?	
Cierre	Evaluación	Terminada la sesión de aprendizaje se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿qué materiales utilizamos? ¿les gusto lo que aprendemos hoy?	
Reto o desafío			
Resolver con los materiales una prueba escrita de 1 pregunta.			

VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- “vídeo Aprende con Eddie a Sumar y Restar con Comida”
https://www.youtube.com/watch?v=k_dC1sj9sOE
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>

DOCTOR EN EDUCACIÓN DE LA IEI
GENI CALCEIRA QUISPE
PROF. DE AULA

EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ

EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 04

I. SESION DE APRENDIZAJE : CONOCIENDO LOS MATERIALES CONCRETOS

II. SEMANA N° : 01

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	JUEVES 19 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 01				
DIA 16/10/2023	DIA 17/10/2023	DIA 18/10/2023	DIA 19/10/2023	DIA 20/10/2023
Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

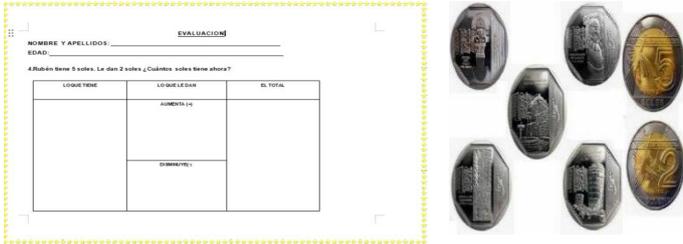
PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrado en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “conociendo los materiales concretos”, luego se les motiva con una canción y con una caja de sorpresa.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xteqifbrlwu</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-canción</p> <p>-caja de sorpresa</p> <p>-materiales concretos</p>
	Saberes previos	<p>❖ luego a los niños y niñas se les realizara las siguientes preguntas para que comenten. ¿qué creen que haremos con estos materiales? ¿para qué utilizaremos estos materiales?</p> 	
	Problemática	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podremos resolver los problemas matemáticos con estas monedas? ➤ ¿cómo lo podemos utilizar? ➤ ¿con que símbolo matemático podemos sumar y aumentar? 	
Desarrollo	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<p>Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>4. Rubén tiene 5 soles. Le dan 2 soles mas</p> <p>¿cuántos soles tiene ahora?</p> <p>niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántas monedas me queda?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con los materiales concretos.</p>	<p>-hoja de pregunta</p> <p>-materiales concretos</p>

		<p>Se les entrega una hoja con la pregunta a resolver y de igual manera se les entrega los materiales a los niños.</p>  <p>Búsqueda de la estrategia Proponemos junto con los niños a juntar y sumar las monedas.</p> <p>Representación y formalización Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo juntaron y sumaron las monedas? ¿el símbolo más para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas sumas?</p> <p>Reflexión ¿qué hemos juntado y sumado? ¿por qué es importante sumar?</p>	
Cierre	Evaluación	<p>Terminada la sesión se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas:</p> <p>¿qué aprendimos hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿qué materiales utilizamos? ¿les gusto lo que aprendemos hoy?</p>	
Reto o desafío			
Resolver con los materiales una prueba escrita de 1 pregunta.			

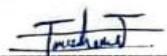
VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de los numeros” <https://www.youtube.com/watch?v=xTeqIFbRIWU>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>


 DIRECTORA DE ASISTENCIA PEDAGÓGICA
 CENTRO DE CALSARA QUSPE
 DEPARTAMENTO DE AULA


 EGRESADO
 FANY TOTORA JIMENEZ


 EGRESADO
 LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA



SESION DE APRENDIZAJE N° 05

- I. SESION DE APRENDIZAJE : CONOCIENDO LOS MATERIALES CONCRETOS
 II. SEMANA N° : 01
 III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	VIERNES 20 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 01				
DIA 16/10/2023	DIA 17/10/2023	DIA 18/10/2023	DIA 19/10/2023	DIA 20/10/2023
Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos			

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA

En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
 Matemática	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “conociendo los materiales concretos”, luego se les motiva con una canción y con una caja de sorpresa.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=evhicitxrw</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-canción</p> <p>-caja de sorpresa</p> <p>-materiales concretos</p> <p>-símbolos matemáticos</p>
	Saberes previos	<p>❖ Luego a los niños y niñas se les realizara las siguientes preguntas para que comenten. ¿qué creen que haremos con estos materiales? ¿para qué utilizaremos estos materiales?</p> 	
	Problematización	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Podremos resolver los problemas matemáticos con estos dados y como lo podemos utilizar? ➤ ¿con que símbolo matemático podemos aumentar la cantidad y sumar? ➤ ¿estos tres símbolos matemáticos menos (-), más (+) e igual (=) para que lo utilizamos? <p>los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 	

Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p>Comprensión del problema Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>5. ¿rosa tiene 6 dados, Carmen le dio 2 dados más a rosa ¿cuántos dados tiene ahora?</p> <p>niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿Como puedo saber cuántos dados tengo? ¿cómo podemos hacer para averiguarlo?</p> <p>Explicamos como deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con los materiales concretos.</p> <p>Se les entrega una hoja con la pregunta a resolver y de igual manera se les entrega los materiales a los niños.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="547 943 938 1245" data-label="Form"> </div> <div data-bbox="954 954 1200 1216" data-label="Image"> </div> </div> <p>Búsqueda de la estrategia Proponemos junto con los niños a juntar y sumar con los dados.</p> <p>Representación y formalización Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo juntaron y sumaron los dados. ¿el símbolo más (+) para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas sumas?</p> <p>Reflexión ¿qué hemos sumado y juntado? ¿por qué es importante sumar?</p>	<p>-hoja de pregunta</p> <p>-materiales concretos</p>
Cierre	<p>Evaluación</p>	<p>Terminada la sesión se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas:</p> <p>¿qué aprendimos hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿qué materiales utilizamos? ¿les gusto lo que aprendemos hoy?</p>	

Reto o desafío

Resolver con los materiales una prueba escrita de 1 pregunta.

VII. BIBLIOGRAFIA

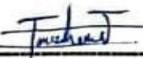
- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

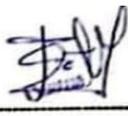
- ✓ “Canción de los números” <https://www.youtube.com/watch?v=evhIcITxrWM>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DOCENTE DE MAGISTER DE LA IEI
YENY CALISAYA CUSPE
DPTO. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA



SESION DE APRENDIZAJE N° 06

- I. SESION DE APRENDIZAJE : CONOCIENDO LOS MATERIALES CONCRETOS
 II. SEMANA N° : 02
 III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	LUNES 23 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 02				
DIA 23/10/2023	DIA 24/10/2023	DIA 25/10/2023	DIA 26/10/2023	DIA 27/10/2023
Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

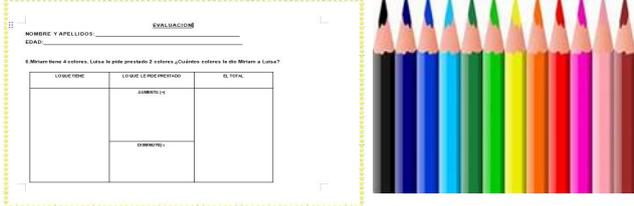
PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Área	Competencia	Desempeño	Proposito de la sesion de aprendiaje del dia
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “conociendo los materiales concretos”, luego se les motiva con una canción y con una caja de sorpresa.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xteqifbrlww</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-canción</p> <p>-caja de sorpresa</p> <p>-materiales concretos</p>
	Saberes previos	<p>❖ luego a los niños y niñas se les realizara las siguientes preguntas para que comenten. ¿qué creen que haremos con estos materiales? ¿para qué utilizaremos estos materiales?</p> 	
	Problemática	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podremos resolver los problemas matemáticos con estos lápices de colores? ➤ ¿cómo lo podemos utilizar? ➤ ¿con que símbolo matemático podemos restar y disminuir? 	
Desarrollo	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<p>Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>6. Miriam tiene 4 colores. Luisa le pide prestado 2 colores ¿cuántos colores le dio Miriam a luisa?</p> <p>niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántos colores le dio rosa a luisa?</p> <p>pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los</p>	<p>-hoja de pregunta</p> <p>-materiales concretos</p>

		<p>niños que representen el trabajo con los materiales concretos. Se les entrega una hoja con la pregunta a resolver y de igual manera se les entrega los materiales a los niños.</p>  <p>Búsqueda de la estrategia Proponemos junto con los niños a disminuir y restar los lápices de colores.</p> <p>Representación y formalización Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo restaron y disminuyeron los colores? ¿el símbolo menos para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas restas?</p> <p>Reflexión ¿qué hemos restado? ¿por qué es importante restar?</p>	
Cierre	Evaluación	<p>Terminada la sesión se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿qué materiales utilizamos? ¿les gusto lo que aprendemos hoy?</p>	
Reto o desafío			
Resolver con los materiales una prueba escrita de 1 pregunta.			

VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de los numeros” <https://www.youtube.com/watch?v=xTeqIFbRIWU>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>


DOCENTE DE ASESORIA DE LA IEI
GENI CALTRA QUISPE
PROF. DE AULA


EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ


EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 07

I. SESION DE APRENDIZAJE : CONOCIENDO LOS MATERIALES CONCRETOS

II. SEMANA N° : 02

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	MARTES 24 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 02				
DIA 23/10/2023	DIA 24/10/2023	DIA 25/10/2023	DIA 26/10/2023	DIA 27/10/2023
Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados utilizando materiales concretos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “conociendo los materiales concretos”, luego se les motiva con una canción y con una caja de sorpresa.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=evhicitxrwrm</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-canción</p> <p>-caja de sorpresa</p> <p>-materiales concretos</p> <p>-símbolos matemáticos</p>
	Saberes previos	<p>❖ Luego a los niños y niñas se les realizara las siguientes preguntas para que comenten. ¿qué creen que haremos con estos materiales? ¿para qué utilizaremos estos materiales?</p> 	
	Problematización	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Podremos resolver los problemas matemáticos con estos dados y como lo podemos utilizar? ➤ ¿con que símbolo matemático podemos aumentar la cantidad y sumar? ➤ ¿estos tres símbolos matemáticos menos (-), más (+) e igual (=) para que lo utilizamos? <p>los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 	

Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p>Comprensión del problema Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>7. ¿moisés tiene 4 caramelos, Merian le dio 1 caramelo más a moisés ¿cuántos caramelos tiene ahora?</p> <p>niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿Como puedo saber cuántos caramelos tengo? ¿cómo podemos hacer para averiguarlo?</p> <p>Explicamos como deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con los materiales concretos.</p> <p>Se les entrega una hoja con la pregunta a resolver y de igual manera se les entrega los materiales a los niños.</p> <div data-bbox="552 869 943 1144" data-label="Form"> <p>EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____ EDAD: _____</p> <p>7. Moisés tiene 4 caramelos. Merian le dio 1 caramelo más a Moisés. ¿Cuántos caramelos tiene ahora?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LO QUE TENIA</th> <th>LO QUE LE DIO</th> <th>EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>ALMENTA OI</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>DISMINUYE</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> 	LO QUE TENIA	LO QUE LE DIO	EL TOTAL		ALMENTA OI			DISMINUYE		<p>-hoja de pregunta</p> <p>-materiales concretos</p>
LO QUE TENIA	LO QUE LE DIO	EL TOTAL										
	ALMENTA OI											
	DISMINUYE											
Cierre	<p>Evaluación</p>	<p>Terminada la sesión se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas:</p> <p>¿qué aprendimos hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿qué materiales utilizamos? ¿les gusto lo que aprendemos hoy?</p>										

Reto o desafío

Resolver con los materiales una prueba escrita de 1 pregunta.

VII. BIBLIOGRAFIA

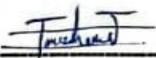
- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de los números” <https://www.youtube.com/watch?v=evhIcITxrWM>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DOCTOR EN EDUCACIÓN DE LA IEI
GENI CALZARA QUISPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 08

I. SESION DE APRENDIZAJE : APRENDEMOS A REPRESENTAR CON DIBUJOS

II. SEMANA N°: 02

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	MIERCOLES 25 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 02				
DIA 23/10/2023	DIA 24/10/2023	DIA 25/10/2023	DIA 26/10/2023	DIA 27/10/2023
Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos

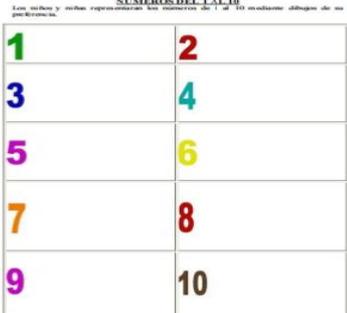
V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógico	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas seguidamente se les presentara el tema del día “aprendamos a representar con dibujos” , luego se les motiva con una actividad donde niños y niñas representaran los números de 1 al 10 mediante dibujos de su preferencia.</p>  <p style="font-size: small; text-align: center;">NÚMEROS DEL 1 AL 10 Los niños y niñas representarán los números de 1 al 10 mediante dibujos de su preferencia.</p>	<p>-recurso humano</p> <p>-hoja de aplicación</p> <p>- lápiz</p> <p>- colores</p>
	Saberes previos	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos mediante dibujos?</p> 	
Desarrollo	Problemática	<p>❖ Se les plantea la siguiente pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos mediante dibujos? ➤ ¿podemos representar con dibujos los problemas matemáticos? ➤ ¿con que símbolo matemático podremos disminuir cuando un problema matemático a resolver es restar? <p>los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 	
	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<p>Comprensión del problema Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>1. María tenía 3 cubos. Su amigo Juanito le pide prestado 2 cubos. ¿cuántos cubos tiene ahora?</p> <p>Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a</p>	<p>- hoja de pregunta</p> <p>-lápiz</p> <p>- colores</p>

		<p>resolverlo? ¿Como puedo saber cuántos cubos me quedan?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con dibujos</p> <p>Se les entregará a los niños una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo mediante los dibujos.</p> <div data-bbox="555 571 1189 958" style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>1. María tenía 3 cubos. Su amigo Juanito le pide prestado 2 cubos. ¿Cuántos cubos tiene ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TENIA</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LE PIDE PRESTADO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DISMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Búsqueda de la estrategia Proponemos junto con los niños a representar con dibujos el problema planteado y a disminuir o restar los cubos.</p> <p>Representación y formalización Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos, ¿cómo restaron o disminuyeron los dibujos de los cubos. ¿el símbolo matemático (-) menos para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas restas?</p> <p>Reflexión ¿qué hemos restado o disminuido? ¿para que se utiliza el símbolo menos?</p>	LO QUE TENIA	LO QUE LE PIDE PRESTADO	EL TOTAL		AUMENTA (+)			DISMINUYE (-)		- borrador
LO QUE TENIA	LO QUE LE PIDE PRESTADO	EL TOTAL										
	AUMENTA (+)											
	DISMINUYE (-)											
Cierre	Evaluación	Finalizada la sesión de aprendizaje se les realiza las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos el día de hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿cómo y con qué representaste el problema matemático?										
Reto o desafío												
Resolver representando con dibujos una prueba escrita de 1 pregunta.												



VII. BIBLIOGRAFIA

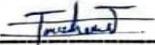
- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DORNELE DE LA CRUZ
GENI CALSARA QUSPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 09

I. SESION DE APRENDIZAJE: APRENDEMOS A REPRESENTAR CON DIBUJOS

II. SEMANA N°: 02

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	JUEVES 26 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 02				
DIA 23/10/2023	DIA 24/10/2023	DIA 25/10/2023	DIA 26/10/2023	DIA 27/10/2023
Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

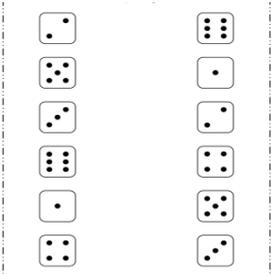
PROPÓSITO DE LA SEMANA

En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Area	Competencia	Desempeño	Proposito de la sesion de aprendiaje del dia
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados representando con dibujos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “aprendamos a representar con dibujos” luego se les motiva canción y con una actividad donde niños y niñas cuenta los puntos de los dados y une con una línea al dibujo de la misma cantidad que corresponde.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=rx5yq7hyvq</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-canción</p> <p>-ficha de aplicación</p> <p>- lápiz</p>
	Problematización	<p>Saberes previos</p> <p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos mediante dibujos?</p>  <p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos mediante dibujos? ➤ ¿cómo podemos representar con dibujos? <p><u>Mi amigo marcos</u></p> <p>marcos es un niño muy divertido y siempre le gusta estar contando los números y cada cosa que compra o tiene, un día su madre le mando a comprar 6 panes, llegó a su casa y se comió un pan. Su madre le pregunta ¿marcos cuantos panes te quedan para la cena? Entonces marcos se siente confundido y empieza a dibujar cuantos panes compro: Haber dibujemos los panes que compro :1,2,3,4,5,6 y voy a dibujar el pan que se comió: 1 ahora vamos a contar los panes que le quedan para la cena ¿me ayudan a contar? Y todos contamos. Los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p>	

		<p>Cuando vemos este símbolo, nos indica que tenemos disminuir la cantidad y restar.</p>								
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p>Comprensión del problema Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>2. Marcos tenía 9 panes, por la tarde se lo comió 1 pan ¿cuántos panes le quedan ahora?</p> <p>Niños tenemos un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo?</p> <p>Explicamos como deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo mediante dibujos.</p> <p>Se les entrega a los niños una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo con dibujos.</p> <div style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>2. Marcos tenía 9 panes, por la tarde se lo comió 1 pan ¿Cuántos panes le quedan ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TENIA</th> <th style="width: 33%;">LO QUE SE LO COMO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="height: 40px;"></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td rowspan="2" style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DISMINUYE (-)</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Búsqueda de la estrategia Proponemos junto con los niños y niñas a representar mediante dibujos el problema planteado y a restar o disminuir los panes.</p> <p>Representación y formalización Dialogamos con los niños y niñas, ¿que hicimos?, ¿cómo restaron dibujando los panes? ¿el símbolo matemático menos (-) para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas restas?</p> <p>Reflexión ¿qué hemos restado o disminuido? ¿para qué se utiliza el símbolo menos?</p>	LO QUE TENIA	LO QUE SE LO COMO	EL TOTAL		AUMENTA (+)		DISMINUYE (-)	<p>-recurso humano</p> <p>-hoja de pregunta</p> <p>-lápiz</p> <p>-colores</p>
LO QUE TENIA	LO QUE SE LO COMO	EL TOTAL								
	AUMENTA (+)									
	DISMINUYE (-)									

Cierre	Evaluación	Finalizada la sesión de aprendizaje se les realiza las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos el día de hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿les gusto lo que aprendemos hoy	
			
Reto o desafío			
Resolver representando con dibujos una prueba escrita de 1 pregunta.			

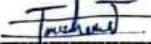
VII. BIBLIOGRAFIA

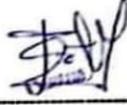
- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción sumando los números del 1 al 10”
<https://www.youtube.com/watch?v=rXF5yQ7HYVQ>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>


DOCENTE DE NIVEL DE LA IEI
YENI CALSARA QUSPE
PROF. DE AULA


EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ


EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 10

I. SESION DE APRENDIZAJE: APRENDEMOS A REPRESENTAR CON DIBUJOS

II. SEMANA N°: 02

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	VIERNES 27 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 02				
DIA 23/10/2023	DIA 24/10/2023	DIA 25/10/2023	DIA 26/10/2023	DIA 27/10/2023
Conociendo los materiales concretos	Conociendo los materiales concretos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos

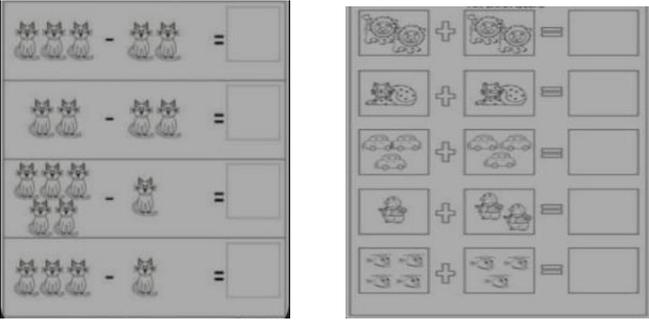
V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrado en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas Seguidamente se les presentara el tema del día “aprendamos a representar con dibujos”, luego se les motiva con una actividad donde niños y niñas representaran con dibujos y colorean los resultados finales de las siguientes operaciones de suma y resta.</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-ficha de aplicación</p> <p>-lápiz</p> <p>- colores</p>
	Saberes previos	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos mediante dibujos?</p> 	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos mediante dibujos? ➤ ¿cómo podemos representar con dibujos? ➤ que símbolo matemático utilizamos para sumar y juntar? 
	Problematización	<p>Comenzamos explicando lo sucedido a Luis que en casa tiene 8 pelotas que le regalo su madre y su padre le compro 2 pelotas más, están muy bonitos, ahora tiene muchas pelotas, todas se le juntaron y ahora no sabe cuántas pelotas tiene, ¿alguien le puede ayudar? Y presentamos al signo más.</p>  <p>Este es un símbolo matemático y se llama más, que quiere decir que vamos a sumar o voy a juntar.,</p>	

		<p>vamos a jugar a sumar. Primero que haremos: Primero dibujamos las pelotas que su madre le regalo, ¿cuántas dibujaremos?, 8 haber contemos :1,2,3,4,5,6,7,8 y voy a dibujar 2 pelotas que su padre le compro contemos: 1, 2 ahora vamos a contar entonces ¿cuántas pelotas tendrá en total? ¿me ayudan a contar? Todos contamos.</p>										
<p>Desarrollo</p>	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p style="text-align: center;">Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>3. ¿carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compro más 2 pelotas. ¿cuántas pelotas tiene ahora?</p> <p>niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántas pelotas tengo?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben de resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con dibujos</p> <p>se les entregará a los niños una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo mediante los dibujos.</p> <div style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>3. Carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compró más 2 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TIENE</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LE COMPRO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DIMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Búsqueda de la estrategia</p> <p>Proponemos junto con los niños a representar con dibujos el problema planteado.</p> <p style="text-align: center;">Representación y formalización</p> <p>Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos? ¿cómo sumaron los dibujos de las pelotas? ¿el símbolo matemático más (+) para que nos sirva? ¿podemos realizar muchas sumas?</p> <p style="text-align: center;">Reflexión</p> <p>¿qué hemos dibujado y sumado? ¿por qué es importante sumar?</p>	LO QUE TIENE	LO QUE LE COMPRO	EL TOTAL		AUMENTA (+)			DIMINUYE (-)		<p>-recurso humano</p> <p>-hoja de pregunta</p> <p>- lápiz</p> <p>- colores</p>
LO QUE TIENE	LO QUE LE COMPRO	EL TOTAL										
	AUMENTA (+)											
	DIMINUYE (-)											

Cierre	Evaluación	finalizada la sesión se les realiza las siguientes preguntas: ¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿les gusto lo que aprendemos hoy?	
Reto o desafío			
Resolver representando con dibujos una prueba escrita de 1 pregunta.			

VII. BIBLIOGRAFIA

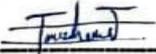
- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DOCENTE DE INICIAL DE LA IEI
GENI CALGARA QUSPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 11

I. SESION DE APRENDIZAJE: APRENDEMOS A REPRESENTAR CON DIBUJOS

II. SEMANA N°: 03

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	LUNES 30 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 03				
DIA 30/10/2023	DIA 31/10/2023	DIA 06/11/2023	DIA 07/11/2023	DIA 08/11/2023
Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con números

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA

En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Área	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas Seguidamente se les motiva con una canción y con una actividad:</p> <p style="text-align: center;">El dado</p> <p>donde cada niño lanzara el dado y representara con el dibujo de su preferencia el número que le salió al lanzar el dado.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xteqifbrlww</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>- canción</p> <p>- 1 dado</p> <p>- plumón</p> <p>- dibujos</p>
	Saberes previos	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿cómo podemos representar los problemas matemáticos mediante dibujos?</p> 	
	Problematisación	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos mediante dibujos? ➤ ¿podemos representar con dibujos los problemas matemáticos? ➤ ¿con que símbolo matemático podremos juntar y aumentar cuando un problema matemático a resolver es sumar? 	
Desarrollo	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<p style="text-align: center;">Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p style="text-align: center;">4. Rubén tiene 5 soles, le dan 2 soles mas ¿cuántos soles tiene ahora?</p> <p>Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿como puedo saber cuántos soles tengo ahora?</p>	<p>-recurso humano</p> <p>-hoja de pregunta</p> <p>- lápiz</p> <p>- colores</p>

		<p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con dibujos</p> <p>Se les entregará a los niños y niñas una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo mediante los dibujos.</p> <div data-bbox="533 517 1222 869" style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION I</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>4. Rubén tiene 5 soles. Le dan 2 soles ¿Cuántos soles tiene ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TIENE</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LE DAN</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DISMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Búsqueda de la estrategia</p> <p>Proponemos junto con los niños y niñas a representar mediante dibujos el problema planteado y a sumar o aumentar las monedas.</p> <p style="text-align: center;">Representación y formalización</p> <p>Dialogamos con los niños, ¿que hicimos? ¿cómo juntamos las monedas?</p> <p>¿entonces este símbolo matemático (+) más para que nos sirve?</p> <p style="text-align: center;">Reflexión</p> <p>¿qué hemos sumado y juntado?</p> <p>¿para qué se utiliza el símbolo matemático más (+)?</p>	LO QUE TIENE	LO QUE LE DAN	EL TOTAL		AUMENTA (+)			DISMINUYE (-)		
LO QUE TIENE	LO QUE LE DAN	EL TOTAL										
	AUMENTA (+)											
	DISMINUYE (-)											
Cierre	Evaluación	<p>Finalizada la sesión de aprendizaje se les realiza las siguientes preguntas:</p> <p>¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿cómo y con qué representaste el problema matemático?</p>										
Reto o desafío												
Resolver representando con los dibujos una prueba escrita de 1 pregunta.												

VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.



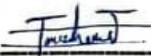
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de los números” <https://www.youtube.com/watch?v=xTegIFbRIWU>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DOCENTE DE INICIAL DE LA IEI
YENY CALZURA QUISPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 12

I. SESION DE APRENDIZAJE : APRENDEMOS A REPRESENTAR CON DIBUJOS

II. SEMANA N° : 03

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	MARTES 31 DE OCTUBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 03				
DIA 30/10/2023	DIA 31/10/2023	DIA 06/11/2023	DIA 07/11/2023	DIA 08/11/2023
Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con números

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

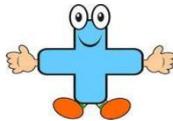
PROPÓSITO DE LA SEMANA

En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Área	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presentara el tema del día “aprendamos a representar con dibujos”, luego se les motiva con una actividad donde niños y niñas salen a la pizarra a representar con dibujos a los números del 1 al 10.</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-pizarra</p> <p>-plumón</p>
	<p>Saberes previos</p> <p>Problemática</p>	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos mediante dibujos?</p>  <p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos mediante dibujos? ➤ ¿cómo podemos representar con dibujos? <p>Comenzamos explicando lo sucedido a Mariana que en casa tiene 4 dados que le regalo su abuela y su madre le compro 2 dados más, están muy bonitos, ahora tiene muchos dados, todas se le juntaron y ahora no sabe cuántos dados tiene, ¿quién le puede ayudar? Y presentamos al signo más.</p> <p>Este es un símbolo matemático y se llama más, que quiere decir que vamos a sumar o voy a aumentar., vamos a jugar a sumar. Primero que haremos: ¿Primero dibujamos los dados que su abuela le regalo, cuantos pondremos? 4 haber contemos :1,2,3,4 y voy a dibujar 2 dados que le compro su madre contemos: 1,2. Ahora vamos a contar entonces ¿cuántos dados tendrá en total ahora? ¿me ayudan a contar? Todos contamos.</p>  <p>Quando vemos este signo, nos indica que tenemos que juntar y aumentar la cantidad.</p>	

Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p>Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>5. ¿rosa tiene 6 dados, carmen le dio 2 dados más a rosa ¿cuántos dados tiene ahora?</p> <p>Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántas dados tengo? ¿cómo podemos hacer para averiguarlo?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con dibujos</p> <p>se les entregará a los niños y niñas una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo mediante los dibujos.</p> <div style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px;"><p style="text-align: center;">EVALUACION</p><p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p><p>EDAD: _____</p><p>5. Rosa tiene 6 dados, Carmen le dio 2 dados más a Rosa ¿Cuántos dados tiene ahora?</p><table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="width: 33%;">LO QUE TIENE</th><th style="width: 33%;">LO QUE LE DIO</th><th style="width: 33%;">EL TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2" style="height: 40px;"></td><td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td><td rowspan="2" style="height: 40px;"></td></tr><tr><td style="text-align: center;">DISMINUYE (-)</td></tr></tbody></table></div> <p>Búsqueda de la estrategia</p> <p>Proponemos junto con los niños y niñas a representar mediante dibujos el problema planteado y a juntar y sumar los dados.</p> <p>Representación y formalización</p> <p>Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo sumaron los dibujos de los dados? ¿el símbolo matemático más (+) para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas sumas?</p> <p>Reflexión</p> <p>¿qué hemos dibujado y sumado? ¿por qué es importante sumar?</p>	LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL		AUMENTA (+)		DISMINUYE (-)	<p>-hoja de Pregunta</p> <p>-lápiz</p> <p>-colores</p> <p>-borrador</p>
	LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL							
	AUMENTA (+)									
	DISMINUYE (-)									

Cierre	Evaluación	Finalizada la sesión de aprendizaje se les realiza las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos el día de hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿cómo y con qué representaste el problema matemático? ¿les gusto lo que aprendemos?	
Reto o desafío			
Resolver representando con dibujos una prueba escrita de 1 pregunta.			

VII. BIBLIOGRAFIA

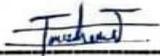
- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DOCENTE DE TALLERES DE LA IEI
GENI CALGARA QUSPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 13

I. SESION DE APRENDIZAJE: APRENDEMOS A REPRESENTAR CON DIBUJOS

II. SEMANA N°: 03

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	LUNES 06 NOVIEMBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 03				
DIA 30/10/2023	DIA 31/10/2023	DIA 06/11/2023	DIA 07/11/2023	DIA 08/11/2023
Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con números

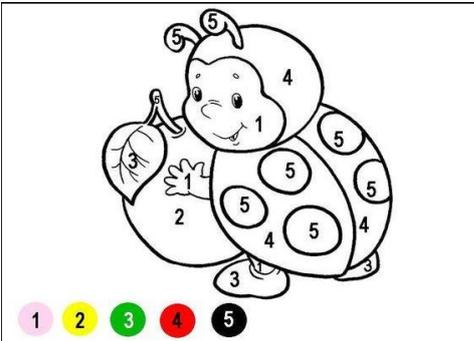
V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta experiencia de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Area	Competencia	Desempeño	Proposito de la sesion de aprendizaje del dia
matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “aprendamos a representar con dibujos”, luego se les motiva con una canción y con una actividad donde los niños y niñas tendrán que colorear a la mariquita de acuerdo a los números del color correspondiente.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=wpf2ol3kqym&t=263s</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>- canción</p> <p>-hoja de aplicación</p>
	Saberes previos	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos mediante los dibujos?</p> 	
	Problemática	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podremos resolver los problemas matemáticos con los dibujos? ➤ ¿cómo podemos representar un número con los dibujos? ➤ ¿con que símbolo matemático podremos disminuir la cantidad cuando un problema matemático a resolver es restar? <p>Los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p>	

Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p style="text-align: center;">Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>6. Miriam tiene 4 colores. Luisa le pide prestado 2 colores ¿cuántos colores le dio Miriam a Luisa?</p> <p>Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántas canicas me queda?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo mediante dibujos</p> <p>Se les entregará a los niños una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo con dibujos.</p> <div style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>6. Miriam tiene 4 colores. Luisa le pide prestado 2 colores ¿Cuántos colores le dio Miriam a Luisa?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TIENE</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LE PIDE PRESTADO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DISMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Búsqueda de la estrategia</p> <p>Proponemos junto con los niños a representar con dibujos el problema planteado y a restar o disminuir las canicas.</p> <p style="text-align: center;">Representación y formalización</p> <p>Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo restaron o disminuirán las canicas? ¿el símbolo matemático menos (-) para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas restas?</p> <p style="text-align: center;">Reflexión</p> <p>¿qué hemos restado o disminuido? ¿para qué se utiliza el símbolo menos?</p>	LO QUE TIENE	LO QUE LE PIDE PRESTADO	EL TOTAL		AUMENTA (+)			DISMINUYE (-)		<p>-hoja de pregunta</p> <p>- lápiz</p> <p>- plumones</p>
LO QUE TIENE	LO QUE LE PIDE PRESTADO	EL TOTAL										
	AUMENTA (+)											
	DISMINUYE (-)											
Cierre	<p>Evaluación</p>	<p>Finalizada la sesión de aprendizaje se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas: ¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿con que representaste el problema matemático? ¿cómo obtuviste el resultado final del problema matemático ya planteado?</p>										
Reto o desafío												

Resolver representando con los dibujos una prueba escrita de 1 pregunta.

VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de números” <https://www.youtube.com/watch?v=wpF2ol3KQvM&t=263s>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DOCENTE DE TALLADES DE IEI
YENY CALZURA CUSPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N°14

I. SESION DE APRENDIZAJE: APRENDEMOS A REPRESENTAR CON DIBUJOS

II. SEMANA N°03

III. DATOS INFORMATIVOS:

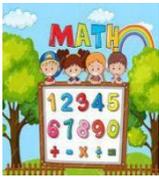
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	MARTES 07 DE NOVIEMBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 03				
DIA 30/10/2023	DIA 31/10/2023	DIA 06/11/2023	DIA 07/11/2023	DIA 08/11/2023
Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con números

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta experiencia de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a representar los problemas matemáticos planteados mediante los dibujos.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas Seguidamente se les motiva con una canción y con una actividad donde los niños y niñas contarán y escribirán los números que corresponden de acuerdo a la secuencia numérica.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=yvcszo3hj-s</p>	<p>-recurso humano</p> <p>-canción</p>
	<p>Saberes previos</p> <p>Problematización</p>	<p>Empezamos dialogando con los niños y niñas</p> <p>¿cómo podemos representar los problemas matemáticos mediante dibujos?</p>  <p>Se les plantea la siguiente pregunta:</p> <p>¿podemos resolver los problemas matemáticos mediante dibujos?</p> <p>¿podemos representar con dibujos los problemas matemáticos?</p> <p>¿conocemos a un símbolo matemático con el cual podemos sumar?</p> <p>Comenzamos explicando lo sucedido a rita.</p> <p><u>Rita la traviesa</u></p> <p>Rita era una niña muy traviesa y juguetona, que le gusta la matemática un mañana decidió aprender los números del 1 al 10 y a conocer los símbolos matemáticos menos (-), más (+) e igual (=). Un día salió al campo a pastar ganados de su abuelita. Su abuelita le dio 7 peras para su merienda, y su tía le dio más 3 peras.</p> <p>Primero que haremos:</p> <p>Primero dibujamos las peras que le dio su abuelita y luego vamos a dibujar las 3 peras que le dio su tía. ¿ahora vamos a contar cuantas peras tiene rita? ¿me pueden ayudar a contar y obtener el resultado? En este caso ¿con que símbolo matemático trabajaremos?</p> 	<p>-ficha de aplicación</p>

Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p style="text-align: center;">Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>7. Moisés tiene 4 caramelos, Marian le dio 1 caramelo más a Moisés ¿cuántos caramelos tiene ahora?</p> <p>Niños tengo un problema ¿me pueden ayudar a resolverlo?</p> <p>Explicamos como deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños y niñas que representen el trabajo con dibujos. Se les entregará a los niños y niñas una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo mediante los dibujos.</p> <div style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>7. Moisés tiene 4 caramelos, Marian le dio 1 caramelo más a Moisés ¿Cuántos caramelos tiene ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TIENE</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LE DIO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DIMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">búsqueda de la estrategia</p> <p>Proponemos junto con los niños y niñas a representar mediante dibujos el problema planteado y a sumar o aumentar las peras que le dieron.</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">Representación y formalización</p> <p>Dialogamos con los niños ¿que hicimos?, ¿cómo juntamos sumamos el número de las peras? ¿entonces este símbolo matemático más (+) para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas sumas?</p> <p style="text-align: center;">Reflexión</p> <p>¿qué hemos sumado y juntado? ¿para qué se utiliza el símbolo más?</p>	LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL		AUMENTA (+)			DIMINUYE (-)		<p>- hoja con la pregunta</p> <p>- lápiz</p> <p>- plumones</p>
LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL										
	AUMENTA (+)											
	DIMINUYE (-)											

Cierre	Evaluación	Al finalizar la sesión de aprendizaje se les realiza las siguientes preguntas: ¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿te gusto lo que aprendiste el día de hoy?	
			
Reto o desafío			
Resolver representando con los dibujos una prueba escrita de 1 pregunta.			

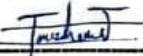
VII. BIBLIOGRAFIA

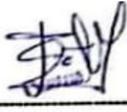
- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de números de la suma y resta.” <https://www.youtube.com/watch?v=YvcsZO3hJs>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>


DIRECTORA DE ASISTENCIA DE LA IEI
GENI CALZARA QUISPE
PROF. DE AULA


EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ


EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 15

I. SESION DE APRENDIZAJE : APRENDEMOS A REPRESENTAR CON NUMEROS

II. SEMANA N° : 03

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	MIERCOLES 08 DE NOVIEMBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 03				
DIA 30/10/2023	DIA 31/10/2023	DIA 06/11/2023	DIA 07/11/2023	DIA 08/11/2023
Aprendamos a representar con dibujos	Aprendamos a representar con números			

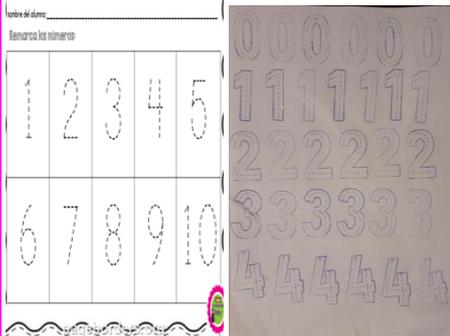
V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representando con números.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
matemática  a	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representado con números.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógico	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “aprendamos a representar con números”, luego se les motiva con una canción y con una actividad donde los niños y niñas remarcaran los números del 0 al 10.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=wpf2ol3kqvm&t=263s</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>- canción</p> <p>-ficha de aplicación</p> <p>-lápiz</p> <p>-borrador</p>
	Saberes previos	<p>Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos con números?</p> 	
	Problemática	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos con números? ➤ ¿cómo podemos representar con números? ➤ ¿con que símbolo matemático podremos disminuir la cantidad cuando un problema matemático a resolver es restar? <p>los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 	

Desarrollo

Gestión y
acompañamiento del
desarrollo de las
competencias

Comprensión del problema
Dialogamos con los niños indicando el problema
presentado

1. María tenía 3 cubos. Su amigo Juanito le pide prestado 2 cubos. ¿cuántos cubos tiene ahora?

Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántos cubos me queda?

Pasamos a explicar como deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con números.

Se les entregará a los niños una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo con los números.

EVALUACION		
NOMBRE Y APELLIDOS: _____		
EDAD: _____		
1. María tenía 3 cubos. Su amigo Juanito le pide prestado 2 cubos. ¿Cuántos cubos tiene ahora?		
LO QUE TENIA	LO QUE LE PIDE PRESTADO	EL TOTAL
	AUMENTA (+)	
	DISMINUYE (-)	

Búsqueda de la estrategia
Proponemos junto con los niños a representar con números el problema planteado y a restar o disminuir los cubos.

Representación y formalización
Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo restaron y disminuyeron los números de los cubos?
¿el símbolo matemático menos (-) para que nos sirve?
¿podemos realizar muchas restas?

Reflexión
¿qué hemos restado o disminuido?
¿para qué se utiliza el símbolo menos?

- hoja de
pregunta

- lápiz

-
plumones

Cierre	Evaluación	Al finalizar la sesión de aprendizaje se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas: ¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿con que representaste el problema matemático? ¿cómo obtuviste el resultado final del problema matemático ya planteado?	
Reto o desafío			
Resolver una prueba escrita de 1 pregunta con los números.			

VII. BIBLIOGRAFIA

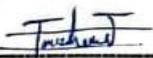
- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ "Canción de números del 1 al 10 con los animales" <https://www.youtube.com/watch?v=wpF2oI3KQvM&t=263s>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DOCENTE DE EDUCACIÓN INICIAL IEI
GENI CALZARA QUISPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 16

I. SESION DE APRENDIZAJE : APRENDEMOS A REPRESENTAR CON NUMEROS

II. SEMANA N° : 04

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	JUEVES 09 DE NOVIEMBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 04				
DIA 09/11/2023	DIA 10/11/2023	DIA 13/11/2023	DIA 14/11/2023	DIA 15/11/2023
Aprendamos a representar con números	Aprendamos a representar con números			

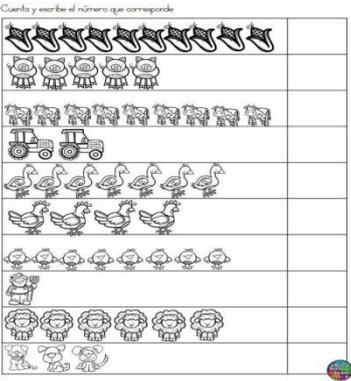
V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representando con números.

Área	Competencia	Desempeño	Proposito de la sesion de aprendiaje del dia
matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representado con números.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, Seguidamente se les motiva con una canción y con una actividad donde los niños y niñas contarán y escribirán los números que corresponde de acuerdo a las imágenes que se muestra en la ficha de aplicación.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=gf3rdfq8tjw</p>  <p>Cuenta y escribe el número que corresponde</p>	<p>-recurso humano</p> <p>-música y canción</p> <p>-ficha de aplicación</p> <p>- lápiz</p>
	Saberes previos	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos con números?</p> 	
	Problematización	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos con números? ¿cómo podemos representar con números? ➤ ¿con que símbolo matemático podremos disminuir la cantidad cuando un problema matemático es restar? <p>Comenzamos explicando lo sucedido a marcos.</p> <p style="text-align: center;"><u>El niño marcos</u></p> <p>Marcos era un niño muy juguetón e inteligente que le gusta la matemática un mañana decidió aprender los números del 1al 10 y a conocer los símbolos matemáticos menos (-), más (+) e igual (=).</p> <p>Un día salió de feria con su madre a comprar verduras, frutas y alimentos en donde su madre compro 6 panes para la cena y marcos tenía mucha hambre se comió 1 pan en el transcurso del camino de regreso a casa.</p> <p style="text-align: center;">Primero que haremos:</p> <p>¿primero escribimos con números los panes que su</p>	

		<p>madre compro? Y luego voy a escribir el número 1 del pan que se comió en el transcurso de camino. Ahora vamos a contar ¿cuántos panes le quedan ahora? ¿me pueden ayudar a contar y obtener el resultado? ¿qué símbolo matemático utilizamos?</p> <p>los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 								
<p>Desarrollo</p>	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p style="text-align: center;">Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>2.marcos tenía 9 panes, por la tarde se lo comió 1 pan ¿cuántos panes le quedan ahora?</p> <p>Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo?</p> <p>Explicamos como deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con números.</p> <p>Se les entrega a los niños una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo con los números.</p> <div style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>2.Marcos tenía 9 panes, por la tarde se lo comió 1 pan ¿Cuántos panes le quedan ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TENIA</th> <th style="width: 33%;">LO QUE SE LO COMO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="height: 80px;"></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td rowspan="2" style="height: 80px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DISMINUYE (-)</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Búsqueda de la estrategia</p> <p>Proponemos juntamente con los niños a representar con números el problema planteado y a restar o disminuir los panes.</p> <p style="text-align: center;">Representación y formalización</p> <p>Dialogamos con los niños, realizando las siguientes preguntas: ¿que hicimos?, ¿cómo restaron los números de los panes?</p> <p>¿el símbolo matemático menos (-) para que nos sirve?</p> <p>¿podemos realizar muchas restas?</p> <p style="text-align: center;">Reflexión</p> <p>¿qué hemos restado o disminuido?</p>	LO QUE TENIA	LO QUE SE LO COMO	EL TOTAL		AUMENTA (+)		DISMINUYE (-)	<p>-hoja de pregunta</p> <p>-lápiz</p> <p>-borrador</p>
LO QUE TENIA	LO QUE SE LO COMO	EL TOTAL								
	AUMENTA (+)									
	DISMINUYE (-)									

		¿para qué se utiliza el símbolo menos?	
Cierre	Evaluación	Al finalizar la sesión de aprendizaje se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas: ¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿con que representaste el problema matemático? ¿cómo obtuviste el resultado final del problema matemático ya planteado? ¿te gusto lo aprendiste hoy?	
Reto o desafío			
Resolver una prueba escrita de 1 pregunta con los números.			

VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de los números” <https://www.youtube.com/watch?v=gf3RDfQ8tJw>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>

DOCENTE DE TABLA DE IEI
GENI CALSARA QUSPE
PROF. DE AULA

EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ

EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 17

I. SESION DE APRENDIZAJE : APRENDEMOS A REPRESENTAR CON NUMEROS

II. SEMANA N° : 04

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	VIERNES 10 DE NOVIEMBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 04				
DIA 09/11/2023	DIA 10/11/2023	DIA 13/11/2023	DIA 14/11/2023	DIA 15/11/2023
Aprendamos a representar con números	Aprendamos a representar con números	Aprendamos a representar con números	Aprendamos a representar con números	Aprendamos a representar con números

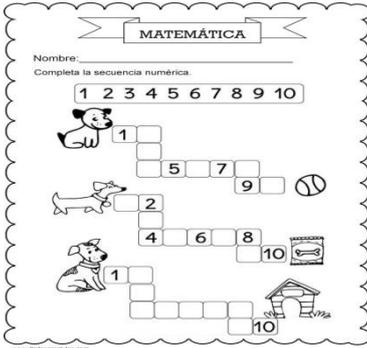
V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representando con números.

Area	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
matemática 	Resuelve problemas de cantidad	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representado con números.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrado en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “aprendamos a representar con números”, luego se les motiva con una canción y con una actividad donde los niños y niñas completarán y escribirán los números que faltan en orden numérica.</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-canción</p> <p>-ficha de aplicación</p> <p>- lápiz</p>
	Saberes previos	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos con números?</p> 	
	Problemática	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos con números? ¿cómo podemos representar con números? ➤ ¿con que símbolo matemático podremos aumentar la cantidad cuando un problema matemático a resolver es sumar? <p>Comenzamos explicando lo sucedido a Carlos.</p> <p style="text-align: center;"><u>El niño Carlos</u></p> <p>Carlos era un niño muy creativo e inteligente que le gusta la matemática y aprender los números y conocer los símbolos matemáticos</p> <p>Un día salió de vacaciones a visitar a su abuela a la ciudad de puno en donde su abuela le regalo 8 pelotas y de regreso a casa se compró más 2 pelotas.</p> <p style="text-align: center;">Primero que haremos:</p> <p>Primero escribimos con números, las pelotas que su abuela lo regalo y luego voy a escribir el número 2 de las pelotas que se lo compro . Ahora vamos a</p>	

		<p>contar y escribir ¿cuántas pelotas tenía? ¿me pueden ayudar a contar y obtener el resultado? ¿qué símbolo matemático utilizamos?</p> <p>los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 										
<p>Desarrollo</p>	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p>Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>3. ¿carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compro más 2 pelotas. ¿cuántas pelotas tiene ahora?</p> <p>niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántas pelotas tengo?</p> <p>¿cómo podemos hacer para averiguarlo?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con números.</p> <p>Se les entregará a los niños una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo con los números.</p> <div style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>3. Carlitos tiene 4 pelotas, su padre le compró más 2 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TIENE</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LE COMPRO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DISMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Búsqueda de la estrategia</p> <p>Proponemos junto con los niños a representar con números el problema planteado y a sumar o aumentar las pelotas.</p> <p>Representación y formalización</p> <p>Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo sumaron o aumentaron los números de las pelotas?.</p> <p>¿el símbolo matemático más (+) para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas sumas?</p> <p style="text-align: center;">Reflexión</p>	LO QUE TIENE	LO QUE LE COMPRO	EL TOTAL		AUMENTA (+)			DISMINUYE (-)		<p>-hoja de pregunta</p> <p>- lápiz</p> <p>- plumones</p>
LO QUE TIENE	LO QUE LE COMPRO	EL TOTAL										
	AUMENTA (+)											
	DISMINUYE (-)											

		¿qué hemos sumado o aumentado? ¿para qué se utiliza el símbolo más?	
Cierre	Evaluación	Al finalizar la sesión de aprendizaje se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas: ¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿con que representaste el problema matemático? ¿Como obtuviste el resultado final del problema matemático ya planteado? ¿te gusto lo que aprendemos hoy?	
Reto o desafío			
Resolver una prueba escrita de 1 pregunta con los números.			

VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>

YENY CALLARA CUSPE
DOCENTE DE TALLERES DE LA IEI
PROF. DE AULA

EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ

EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 18

I. SESION DE APRENDIZAJE: APRENDEMOS A REPRESENTAR CON NUMEROS

II. SEMANA N° 04

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	LUNES 13 DE NOVIEMBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 04				
DIA 09/11/2023	DIA 10/11/2023	DIA 13/11/2023	DIA 14/11/2023	DIA 15/11/2023
Aprendamos a representar con números	Aprendamos a representar con números	Aprendamos a representar con números	Aprendamos a representar con números	Aprendamos a representar con números

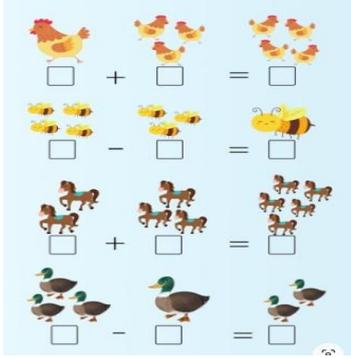
V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representando con números.

Área	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	Aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representado con números.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrado en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, Seguidamente se les motiva con una canción y con una actividad donde los niños y niñas escribirán los números de acuerdo a las imágenes que se muestra en la ficha de aplicación de las siguientes operaciones de suma y resta.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=zsnhk8o3caq</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>-ficha de aplicación</p> <p>- lápiz</p>
	Saberes previos	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos con números?</p> 	
	Problematización	<p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos con números? ¿como podremos representar con números? ➤ ¿con que símbolo matemático podremos aumentar la cantidad cuando un problema matemático es sumar? <p>Comenzamos explicando lo sucedido a Rubén.</p> <p style="text-align: center;"><u>El niño Rubén</u></p> <p>Rubén era un niño muy creativo e inteligente que le gusta mucho la matemática y conocer los símbolos matemáticos</p> <p>Un día salió de vacaciones a visitar a su abuela a la ciudad de Juliaca en donde su abuela le regalo 4 soles y ya de regreso se encontró con su tío quien le dio más 2 soles.</p> <p style="text-align: center;">Primero que haremos:</p> <p>Primero escribimos con números las monedas que su abuela lo regalo y luego voy a escribir con números las monedas que le dio su tío. Ahora vamos a contar</p>	

		<p>¿cuántas monedas tiene Rubén? ¿me pueden ayudar a contar y obtener el resultado? ¿qué símbolo matemático utilizamos?</p> <p>los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 										
<p>Desarrollo</p>	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p>Comprensión del problema Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>4. Rubén tiene 5 soles. Se fue a la tienda a comprar pan de valor de 2 soles ¿cuántos soles tiene ahora?</p> <p>Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo?</p> <p>Explicamos como deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con números.</p> <p>Se les entrega a los niños y niñas una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo con los números.</p> <div data-bbox="534 1086 1228 1489" style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>4. Rubén tiene 5 soles. Le dan 2 soles ¿Cuántos soles tiene ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TIENE</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LE DAN</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="text-align: center;">DIMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Búsqueda de la estrategia Proponemos juntamente con los niños y niñas a representar con números el problema planteado y a sumar y juntar las monedas.</p> <p>Representación y formalización Dialogamos con los niños, realizando las siguientes preguntas: ¿que hicimos?, ¿cómo sumaron y juntaron los números de las monedas? ¿el símbolo matemático más (+) para que nos sirve? ¿podremos realizar muchas sumas?</p> <p>Reflexión ¿qué hemos sumado o juntado?</p>	LO QUE TIENE	LO QUE LE DAN	EL TOTAL		AUMENTA (+)			DIMINUYE (-)		<p>-hoja de pregunta</p> <p>-lápiz</p> <p>-borrador</p>
LO QUE TIENE	LO QUE LE DAN	EL TOTAL										
	AUMENTA (+)											
	DIMINUYE (-)											

		¿para qué se utiliza el símbolo más?	
Cierre	Evaluación	Al finalizar la sesión de aprendizaje se les realiza las siguientes preguntas: ¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿con que representaste el problema matemático? ¿cómo obtuviste el resultado final del problema matemático ya planteado? ¿les gusto lo que aprendemos hoy?	
Reto o desafío			
Resolver una prueba escrita de 1 pregunta escribiendo con los números.			

VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ Canción de los números <https://www.youtube.com/watch?v=zSnhk8O3CAQ>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>

DOCENTE DE MATEMÁTICA DE LA IEI
GENI CALCEIRA QUISPE
PROF. DE AULA

EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ

EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 19

I. SESION DE APRENDIZAJE : APRENDEMOS A REPRESENTAR CON NUMEROS

II. SEMANA N°: 04

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	MARTES 14 DE NOVIEMBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 04				
DIA 09/11/2023	DIA 10/11/2023	DIA 13/11/2023	DIA 14/11/2023	DIA 15/11/2023
Aprendamos a representar con números				

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representando con números.

Área	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representado con números.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “aprendamos a representar con números”, luego se les motiva con una canción y con una actividad donde los niños y niñas salen a la pizarra a resolver un problema matemático en donde representaran con los números.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=evhicitxrw</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>- canción</p> <p>- plumón</p>
	<p>Saberes previos</p> <p>Problematicación</p>	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos con números?</p>  <p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos con números? ¿cómo podemos representar con números? ➤ ¿con que símbolo matemático podremos aumentar la cantidad cuando un problema matemático a resolver es sumar? <p>Comenzamos explicando lo sucedido a rosa.</p> <p style="text-align: center;"><u>La niña rosa</u></p> <p>Rosa era un niña muy astuta e inteligente que le gusta la matemática y aprender los números y conocer los símbolos matemáticos</p> <p>Un día salió de paseo a visitar a su padre a la ciudad de azangaro en donde su padre le regalo 4 dados y de regreso a casa su madre le compro más 2 dados.</p> <p style="text-align: center;">Primero que haremos:</p> <p>Primero escribimos con números los dados que su padre lo regalo y luego voy a escribir el número 2 de los dados que su madre le compro. Ahora vamos a contar y escribir ¿cuántas dados tenía? ¿me pueden ayudar a contar y obtener el resultado? ¿qué símbolo matemático utilizamos?</p>	

		<p>los niños y niñas responderán a las preguntas formuladas.</p> 										
<p>Desarrollo</p>	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p>Comprensión del problema Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>5. ¿rosa tiene 6 dados, Carmen le dio 2 dado más a rosa ¿cuántos dados tiene ahora?</p> <p>Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántos dados tengo?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con números.</p> <p>Se les entregará a los niños una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo con los números.</p> <div data-bbox="550 981 1241 1433" style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>5.Rosa tiene 6 dados, Carmen le dio 2 dados más a Rosa ¿Cuántos dados tiene ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TIENE</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LE DIO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DISMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Búsqueda de la estrategia Proponemos junto con los niños a representar con números el problema planteado y a sumar e aumentar la cantidad de los dados.</p> <p>Representación y formalización Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo sumaron o aumentaron los números de los dados? ¿el símbolo matemático más (+) para que nos sirve? ¿podemos realizar muchas sumas?</p> <p>Reflexión ¿qué hemos sumado o aumentado? ¿para qué se utiliza el símbolo más?</p>	LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL		AUMENTA (+)			DISMINUYE (-)		<p>- hoja de pregunta</p> <p>- lápiz</p> <p>- plumones</p>
LO QUE TIENE	LO QUE LE DIO	EL TOTAL										
	AUMENTA (+)											
	DISMINUYE (-)											

Cierre	Evaluación	Al finalizar la sesión de aprendizaje se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas: ¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿con que representaste el problema matemático? ¿Como obtuviste el resultado final del problema matemático ya planteado? ¿te gusto lo que aprendemos hoy?	
Reto o desafío			
Resolver una prueba escrita de 1 pregunta con los números.			

VII. BIBLIOGRAFIA

- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de los números” <https://www.youtube.com/watch?v=evhlclTxrWM>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DORNELE DE LA CRUZ
YENI CALSARA QUSPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

SESION DE APRENDIZAJE N° 20

I. SESION DE APRENDIZAJE : APRENDEMOS A REPRESENTAR CON NUMEROS

II. SEMANA N°: 04

III. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°	870 EZEQUIEL URVIOLA MUÑANI
EDAD	5 AÑOS
DIRECTORA	NELVA DEL PILAR VIZA MANGO
PROFESORA DE AULA	YENI CALCINA QUISPE
ESTUDIANTE	FANY TOTORA JIMENEZ LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA
FECHA	MIERCOLES 15 DE NOVIEMBRE DEL 2023
DURACIÓN	45 MINUTOS

IV. PLANIFICADOR DE ACTIVIDADES

SEMANA 04				
DIA 09/11/2023	DIA 10/11/2023	DIA 13/11/2023	DIA 14/11/2023	DIA 15/11/2023
Aprendamos a representar con números				

V. PROPOSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITO DE LA SEMANA
En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representando con números.

Área	Competencia	Desempeño	Propósito de la sesión de aprendizaje del día
Matemática 	Resuelve problemas de cantidad	- estable relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que les sirve para algún fin, o dejar algunos elementos sueltos.	En esta sesión de aprendizaje los niños y niñas aprenderán a resolver los problemas matemáticos planteados escribiendo o representado con números.

Enfoques transversales	Valores	Acciones observables
Enfoque centrada en la resolución de problemas	Respeto y solidaridad	La docente permite que cada estudiante, se sienta capaz de resolver situaciones problemáticas de aprender matemáticas, considerándola útil y con sentido para la vida.

VI. ORGANIZACION

Actividad de aprendizaje			
	Procesos pedagógicos	Estrategias	Recursos
Inicio	Motivación	<p>Saludamos y damos la bienvenida a los niños y niñas, seguidamente se les presenta el tema del día “aprendamos a representar con números”, luego se les motiva con una canción y con una actividad donde los niños y niñas salen a la pizarra a resolver un problema matemático en donde representaran con los números.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=evhicitxrw</p> 	<p>-recurso humano</p> <p>- canción</p> <p>- plumón</p>
	<p>Saberes previos</p> <p>Problematización</p>	<p>❖ Empezamos dialogando con los niños y niñas ¿podremos representar los problemas matemáticos con números?</p>  <p>❖ Se les plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿podemos resolver los problemas matemáticos con números? ¿cómo podemos representar con números? ➤ ¿con que símbolo matemático podremos disminuir la cantidad cuando un problema matemático a resolver es restar? <p>Comenzamos explicando lo sucedido a rosa.</p> <p style="text-align: center;"><u>La niña rosa</u></p> <p>Rosa era un niña muy astuta e inteligente que le gusta la matemática y aprender los números y conocer los símbolos matemáticos</p> <p>Un día salió de paseo a visitar a su padre a la ciudad de azangaro en donde su padre le regalo 4 colores y de regreso a casa su madre le pide prestado 2 colores.</p> <p style="text-align: center;">Primero que haremos:</p> <p>Primero escribimos con números los colores que su padre lo regalo y luego voy a escribir el número 2 de los colores que su madre le pide prestado ahora vamos a contar y escribir ¿cuántos colores le quedan? ¿me pueden ayudar a contar y obtener el resultado? ¿qué símbolo matemático utilizamos?</p> <p>los niños y niñas responderán a las preguntas</p>	

		formuladas.										
Desarrollo	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<p>Comprensión del problema</p> <p>Dialogamos con los niños indicando el problema presentado</p> <p>6. ¿Moisés tiene 4 caramelos? Mirian le dio un caramelo más a Moisés ¿cuántos caramelos tiene ahora?</p> <p>Niños tengo un problema. ¿me pueden ayudar a resolverlo? ¿cómo puedo saber cuántos colores le dio rosa a Luisa?</p> <p>Pasamos a explicar cómo deben resolver el problema planteado en donde se les pide a los niños que representen el trabajo con números.</p> <p>se les entregará a los niños una hoja con la pregunta a resolver donde tendrán que representar el trabajo con los números.</p> <div style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">EVALUACION</p> <p>NOMBRE Y APELLIDOS: _____</p> <p>EDAD: _____</p> <p>7. Moisés tiene 4 caramelos, Marian le dio 1 caramelo más a Moisés ¿Cuántos caramelos tiene ahora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">LO QUE TIENE</th> <th style="width: 33%;">LO QUE LEO</th> <th style="width: 33%;">EL TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">AUMENTA (+)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DISMINUYE (-)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Búsqueda de la estrategia</p> <p>Proponemos junto con los niños a representar con números el problema planteado y disminuir o restar la cantidad de los colores.</p> <p>Representación y formalización</p> <p>Dialogamos con los niños, preguntando ¿que hicimos?, ¿cómo restaron y disminuyeron los números de los colores?</p> <p>¿el símbolo matemático menos para que nos sirve?</p> <p>¿podemos realizar muchas restas?</p> <p>Reflexión</p> <p>¿qué hemos restado?</p> <p>¿para qué se utiliza el símbolo menos?</p>	LO QUE TIENE	LO QUE LEO	EL TOTAL		AUMENTA (+)			DISMINUYE (-)		<p>- hoja de pregunta</p> <p>- lápiz</p> <p>- plumones</p> <p>- colores</p>
LO QUE TIENE	LO QUE LEO	EL TOTAL										
	AUMENTA (+)											
	DISMINUYE (-)											

Cierre	Evaluación	Al finalizar la sesión de aprendizaje se les realiza a los niños(as) las siguientes preguntas: ¿qué aprendiste hoy? ¿tuviste problemas al momento de resolver? ¿con que representaste el problema matemático? ¿Como obtuviste el resultado final del problema matemático ya planteado? ¿te gusto lo que aprendemos hoy?	
Reto o desafío			
Resolver una prueba escrita de 1 pregunta con los números.			

VII. BIBLIOGRAFIA

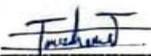
- MINEDU (2019) *La Planificación en la educación Inicial: Guía de orientaciones* (1ra ed.). Lima; Perú, Dirección General de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional*. Lima: Perú.
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Perú.

VIII. WEBGRAFIA

- ✓ “Canción de los números” <https://www.youtube.com/watch?v=evhlcITxrWM>
- ✓ <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>



DORIS FABIOLA QUIROGA IEI
GENI CALSARA QUSPE
PROF. DE AULA



EGRESADO
FANY TOTORA JIMENEZ



EGRESADO
LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA

ANEXO 8: Fotografías de la prueba escrita realizado de los niños y niñas de 4 años

PRUEBA ESCRITA DE ENTRADA

CONCRETO: (Los niños manipulan los objetos)



PICTORICO: (Los niños representaran los problemas matemáticos mediante un dibujo)



ABSTRACTO:(Los niños representaran los problemas matemáticos con números)



PRUEBA ESCRITA DE SALIDA

CONCRETO: (Los niños manipulan los objetos)



PICTORICO: (Los niños representaran los problemas matemáticos mediante un dibujo)



ABSTRACTO: (Los niños representaran los problemas matemáticos con números)



ANEXO 9: Fotografías de la prueba escrita realizado de los niños y niñas de 5 años

PRUEBA ESCRITA DE ENTRADA

CONCRETO: (Los niños manipulan los objetos)



PICTORICO: (Los niños representaran los problemas matemáticos mediante un dibujo)



ABSTRACTO:(Los niños representaran los problemas matemáticos con números)



PRUEBA ESCRITA DE SALIDA

CONCRETO: (Los niños manipulan los objetos)



PICTORICO: (Los niños representaran los problemas matemáticos mediante un Dibujos)



ABSTRACTO: (Los niños representaran los problemas matemáticos con números)



ANEXO 10: Constancia



IEI N° 870 "EZEQUIEL URVIOLA"
DEL DISTRITO DE MUÑANI

'AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO'

LA QUE SUSCRIBE DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 870
"EZEQUIEL URVIOLA" DEL DISTRITO DE MUÑANI, EXPIDE:

CONSTANCIA

Que la Bach. **TOTORA JIMENEZ FANY** y la Bach. **TIPO MULLISACA LUZ FABIOLA**, ha realizado la aplicación del proyecto de investigación titulada **"MÉTODO SINGAPUR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 Y 5 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 870 EZEQUIEL URVIOLA DEL DISTRITO DE MUÑANI EN EL AÑO 2023"**, en el salón de cuatro años, considerando según el proyecto de investigación, el grupo control; y el salón de cinco años, el grupo experimental, del mes de Octubre al Noviembre, del presente año.

Expido la presente constancia a solicitud del interesada para los fines pertinentes.

Muñani, 30 de Noviembre del 2023





ANEXO 11: Declaración jurada de autenticidad de tesis



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo LUZ FABIOLA TIPO MULLISACA,
identificado con DNI 70316737 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACION INICIAL,

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Método singapur en la resolución de problemas matemáticos en los
niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 870
Ezequiel Uruiola del distrito de Muñani en el año 2023 ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 27 de Mayo del 20 24

FIRMA (obligatoria)



Huella



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Fany Totorá Jiménez,
identificado con DNI 75978544 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Educación Inicial

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
“ Método Singapur en la resolución de problemas matemáticos en los
niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial No 870
Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023 ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 27 de Mayo del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 12: Autorización para el depósito de tesis al Repositorio Institucional



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Fany TOTORA Jimenez,
identificado con DNI 75978544 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Educación Inicial

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Método Singapur en la resolución de Problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023 ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 27 de Mayo del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Luz Fabiola Tipo Mullisaca,
identificado con DNI 70316737 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACION INICIAL,

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"Método Singapur en la resolución de Problemas matemáticos en los niños y niñas de 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 870 Ezequiel Urviola del distrito de Muñani en el año 2023"

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 27 de Mayo del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella