

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
“JOSÉ JIMÉNEZ BORJA”



Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad a través del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna, 2022

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: TESINA

PRESENTADO POR:

Neyra Ticona, Alondra Melany
Vizcacho Mamani, Eliana Fiorela

PARA OPTAR EL GRADO DE:

Bachiller en Educación

ASESOR (A)

Nelly Franco Ríos

<https://orcid.org/0000-0002-9940-4886>

TACNA – PERÚ

2023

PÁGINA DE JURADO

Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad a través del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna, 2022.

Tesina sustentada el día: 27 / 12 / 2023 siendo jurados de sustentación los siguientes docentes formadores:



PRESIDENTE



VOCAL



SECRETARIO

INFORME N° 1-2023-AT-EESPP/JJB

De : **Nelly Franco Ríos**
Docente de la EESPP José Jiménez Borja

A : **Mg. José Luis Alcalá Blanco**
Jefe de la Unidad de Investigación e Innovación

ASUNTO : **Informe de similitud**

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para comunicarle que fui designado como asesor (a) de la tesina titulada:

Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad a través del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna, 2022 presentada por Alondra Melany Neyra Ticona y Eliana Fiorela Vizcacho Mamani. Al respecto dejo 25% constancia de lo siguiente:

- La tesis tiene un reporte de similitud del según el reporte emitido por el software Turnitin el día 14 de diciembre del 2023.
- Se ha verificado que las citas a otros autores cumplen con todas las exigencias formales según el Manual APA 7ma. Edición.
- Luego de la revisión exhaustiva de la tesis se concluye que no existe indicios de plagio.

Tacna, 14 de diciembre del 2023

.....
Nombres y apellidos del asesor/a

DNI: 00790126.....

Dedicatoria

A Dios y a la Virgen de Copacabana con mucho amor y gratitud, por darme como madre a Clotilde Ticona Paco, ejemplo de honestidad, esfuerzo, perseverancia y deseos de superación, a padre Marcelino Neyra Valle por ser el forjador de mi camino, les debo lo que soy, por sus consejos y sacrificios abnegados les estaré eternamente agradecida.

Alondra

A Dios, por darme la fortaleza para superar cada uno de los obstáculos que se presentaron. A mi querida madre Irma Mamani Quispe y a mi estimada abuelita Felicitas Quispe Coquera por los consejos y orientaciones que me brindaron día a día.

Eliana

Agradecimiento

Agradecemos a los niños 4 años de la sección “Lideres” de la I.E. N° 42218 “Mariscal Cáceres” por ser parte de nuestro trabajo de investigación. Agradecemos a nuestros docentes que fueron parte de nuestra formación profesional, brindándonos su apoyo y sus conocimientos, para lograr involucrarnos más en la investigación, orientándonos a seguir creciendo cada día para formarnos como docentes competentes, dentro de la sociedad cambiante con nuevos desafíos. Asimismo, agradecemos profundamente al docente José Luque Condori por su ayuda, dedicación y paciencia durante la asesoría estadística de la tesina, lo llevaremos grabado para siempre en la memoria de nuestro futuro profesional. Del mismo modo, al profesor José Luis Alcalá Blanco por orientarnos y guiarnos en la producción de la investigación, además de incentivarnos, aconsejarnos y compartir su sabiduría para mejorar el proyecto de investigación.

Alondra y Eliana

Índice

	Pág.
Dedicatoria	iv
Agradecimiento.....	v
Índice	vi
Índice de tablas.....	x
Índice de figuras.....	xii
Resumen.....	xiii
Abstract	xiv
Introducción	1

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	Descripción del problema	3
1.2.	Formulación del problema	6
1.2.1.	Problema principal	6
1.2.2.	Problemas secundarios	7
1.3.	Justificación y limitaciones de la investigación	7
1.4.	Objetivos de la investigación	9
1.4.1.	Objetivo General	9
1.4.2.	Objetivos Específicos.....	9
1.5.	Hipótesis de la investigación.....	10
1.5.1.	Hipótesis general.....	10
1.5.2.	Hipótesis específicas	10

1.6.	Variables	11
1.6.1.	Identificación de las variables.....	11
1.6.2.	Operacionalización de las variables	14

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICO CIENTÍFICOS

2.1.	Antecedentes de la investigación	15
2.2.	Bases teóricas	25
2.2.1.	Competencia resuelve problemas de cantidad	25
2.2.1.1.	El área de matemática en la Educación Básica Regular	25
2.2.1.2.	Fundamentación del área de matemática	26
2.2.1.3.	Enfoque del área de matemática	27
2.2.1.4.	Competencias y capacidades del área de matemática en Educación Inicial.....	28
2.2.1.5.	Competencia: Resuelve problemas de cantidad.....	29
2.2.1.6.	Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	30
2.2.1.7.	Definición de la competencia: Resuelve problemas de cantidad.....	31
2.2.1.8.	Dimensiones de la competencia: Resuelve problemas de cantidad	32
2.2.2.	Modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”.....	36
2.2.2.1.	Los modelos didácticos en la educación	36
2.2.2.2.	Modelo de George Polya para la resolución de problemas.....	37
2.2.2.3.	Definición del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”.....	40
2.2.2.4.	Finalidad del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”.....	41
2.2.2.5.	Importancia del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”	41
2.2.2.6.	Características del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”	42

2.2.2.7.	Estructura del Modelo Didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”	43
2.3.	Definición de términos.....	48

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1.	Tipo de investigación	50
3.2.	Diseño de investigación	50
3.3.	Población y muestra	51
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	53
3.5.	Procesamiento y análisis	55

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1.	Descripción del trabajo de campo	57
4.1.1.	Planificación	58
4.1.2.	Ejecución	58
4.1.3.	Evaluación	60
4.2.	Análisis estadístico descriptivo e inferencial	61
4.2.1.	Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación de la experiencia	61
4.2.1.1.	Resultados de la prueba de entrada.....	61
4.2.2.	Análisis estadístico inferencial de los resultados de la prueba de entrada	70
4.2.2.1.	Prueba estadística del estado inicial antes de la aplicación de la experiencia....	70
4.2.3.	Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación de la experiencia	73
4.2.3.1.	Resultados de la prueba de salida	73

4.2.3.2.	Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de salida.....	80
4.2.4.	Análisis estadístico inferencial de los resultados de la prueba de salida.....	82
4.2.4.1.	Prueba estadística del estado final después de la aplicación de la experiencia..	82
4.2.5.	Prueba estadística de la hipótesis general.....	85
4.2.5.1.	Resumen comparativo de los niveles de logro de la competencia en la evaluación inicial y final	88
4.2.5.2.	Resumen comparativo de las medidas estadísticas descriptivas de los resultados de la evaluación inicial y final.....	90
4.3.	Verificación de Hipótesis	92
4.3.1.	Verificación de hipótesis específica (a).....	92
4.3.2.	Verificación de Hipótesis específica (b)	93
4.3.3.	Verificación de Hipótesis general.....	94
	CONCLUSIONES	95
	RECOMENDACIONES	97
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
	ANEXOS	104

Índice de tablas

Tabla 1 Población de la investigación	52
Tabla 2 Muestra de la investigación	52
Tabla 3 Evaluación inicial de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes, por ítems.....	61
Tabla 4 Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación inicial de los estudiantes.	63
Tabla 5 Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad, en la evaluación inicial de los estudiantes	65
Tabla 6 Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación inicial	68
Tabla 7 Medidas estadísticas del pre test.....	72
Tabla 8 Evaluación final de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes, por ítems.....	73
Tabla 9 Niveles de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación final de los estudiantes.	75
Tabla 10 Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación final de los estudiantes.	77
Tabla 11 Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, en la evaluación final.	80
Tabla 12 Medidas estadísticas del post test	84
Tabla 13 Medidas estadísticas del pre test y post test.....	87
Tabla 14 Comparación de los niveles de logro de la competencia en la evaluación inicial y final de los estudiantes.....	88

Tabla 15 Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de competencia en la evaluación inicial y final de los estudiantes.....	90
--	----

Índice de figuras

Figura 1 Operacionalización de la variable dependiente e independiente.	14
Figura 2 Flujograma del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”	47
Figura 3 Ficha técnica del instrumento de recolección de datos	54
Figura 4 Cronograma de actividades.	59
Figura 5 Evaluación inicial de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes, por ítems.....	62
Figura 6 Niveles de logro de la competencia en la evaluación inicial	63
Figura 7 Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad, en la evaluación inicial de los estudiantes	66
Figura 8 Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación inicial	68
Figura 9 Evaluación final de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes, por ítems.....	74
Figura 10 Niveles de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación final.....	75
Figura 11 Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación final de los estudiantes	78
Figura 12 Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, en la evaluación final de los estudiantes	80
Figura 13 Comparación de los niveles de logro de la competencia en la evaluación inicial y final de los estudiantes	88
Figura 14 Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia en la evaluación inicial y final de los estudiantes..	90

Resumen

El objetivo de la investigación es determinar el efecto del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial en el transcurso del año 2022. El tipo de investigación que se aplicó fue experimental, con diseño pre experimental con pre y post test. Se recolectó los datos con la técnica de la observación y como instrumento la lista de cotejo validado por juicio de expertos. La población estuvo compuesta por 46 estudiantes y se tomó como muestra a 22 estudiantes. De acuerdo a los resultados obtenidos en el Pre test, el 100% de estudiantes se ubicaron en inicio (C), sin embargo, en el Post test alcanzaron un mayor desarrollo de la competencia, ya que el 90% de estudiantes alcanzaron el nivel de logro destacado (AD), un 5% se ubicó en el nivel de logro esperado (A) y el 5% restante en proceso (B). En conclusión, la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” ha permitido que los niños y niñas de 4 años alcancen un mayor desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, siendo capaces de traducir cantidades a expresiones numéricas, comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones, y usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Palabras claves: Matemática, competencia, problemas de cantidad, estudiante, modelo didáctico.

Abstract

The objective of the research is to determine the effect of the didactic model “Star-Matic, I learn by playing” on the development of the competence to solve quantity problems in 4-year-old students of an initial educational institution during the year 2022. The type The research that was applied was experimental, with a pre-experimental design with pre and post test. The data was collected with the observation technique and as an instrument the checklist validated by expert judgment. The population was made up of 46 students and 22 students were taken as a sample. According to the results obtained in the Pre test, 100% of students were placed at the beginning (C), however, in the Post test they reached a greater development of the competence, since 90% of students reached the level of outstanding achievement (AD), 5% were located at the expected achievement level (A) and the remaining 5% were in process (B). In conclusion, the application of the didactic model “Star-Matic, I learn by playing” has allowed 4-year-old boys and girls to achieve greater development of the competence to solve quantity problems, being able to translate quantities into numerical expressions, communicate their understanding about numbers and operations, and use estimation and calculation strategies and procedures.

Keywords: Mathematics, competition, quantity problems, student, teaching model.

Introducción

El trabajo de investigación que lleva por título: Desarrollo de la competencia Resuelve problemas de cantidad a través del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna, 2022. Tiene como objetivo principal que el estudiante desarrolle nociones matemáticas referidas a la cantidad y los números, por medio de actividades y recursos que le permitan observar, analizar, aplicar estrategias, manipular, agrupar, clasificar y socializar, para optimizar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en relación al área de matemática.

En tal sentido, el trabajo de investigación, se ha elaborado teniendo en cuenta la siguiente estructura, el cual está organizado en cuatro capítulos:

CAPÍTULO I corresponde a la determinación y formulación del problema principal y los problemas secundarios, además se precisa la justificación e importancia del estudio, del mismo modo se plantean los objetivos, las hipótesis de la investigación y las variables de estudio.

CAPÍTULO II corresponde al marco teórico del problema, en cual se incluye los antecedentes de la investigación, las bases teóricas de las dos variables de estudio y la definición de términos.

CAPÍTULO III contiene la metodología de la investigación, en el cual se especifica el tipo de investigación, el diseño de investigación, la población y el tamaño de muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos.

CAPÍTULO IV se realiza la descripción del trabajo de campo, la comprobación de hipótesis y las conclusiones a las que el investigador ha llegado después de todo el proceso de investigación.

Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, junto con las referencias bibliográficas y anexos que demuestran la implementación exitosa del modelo didáctico "Star-Matic, aprendo jugando" para abordar la problemática identificada.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En la actualidad, según el Ministerio de Educación (2020) en la Guía de orientaciones sostiene que “la matemática está presente en cualquier lugar y situación de la vida cotidiana” (p. 9). Del mismo modo, el MINEDU (2015) señala que “la matemática está presente en diversos espacios de la actividad humana, tales como actividades familiares, sociales, culturales o en la misma naturaleza” (p. 8). Dichas actividades le posibilitan al estudiante experimentar y relacionar todo el contenido de las matemáticas en un contexto real, haciendo de estos conocimientos aprendizajes significativos.

En ese sentido, la matemática es sumamente importante en el campo educativo, ya que los estudiantes aprenden a pensar, usando su propio razonamiento, identificando, relacionando e infiriendo cualquier problemática, partiendo desde su curiosidad y cuestionamiento, en donde

ponen a prueba sus conocimientos en cuanto a la agrupación, comparación, clasificación y nociones numéricas básicas según su criterio a través de la exploración y manipulación.

Así mismo, una de las áreas con mayor trascendencia dentro del Diseño Curricular Nacional lo constituye el área de Matemática, ya que promueve el desarrollo de las competencias “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” y “Resuelve problemas de cantidad”. En la competencia resuelve problemas de cantidad, se movilizan las capacidades de: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. En esta competencia el estudiante muestra interés por explorar los objetos que están en su ambiente, para diferenciar y reconocer su forma, tamaño, peso. Además, van estableciendo relaciones como comparar, agrupar, ordenar, quitar, agregar y contar, empleando diferentes estrategias. Por esta razón, es fundamental plantear situaciones que inviten a los estudiantes a asumir nuevos retos para estimular el pensamiento crítico, reflexivo, analítico y abstracto.

En los dos últimos años el ámbito educativo se ha visto seriamente afectado debido a la pandemia provocada por la Covid 19, una gran cantidad de estudiantes presentaron dificultades para continuar con sus estudios de manera remota, ya que no todos tuvieron las mismas oportunidades y el acceso necesario para seguir aprendiendo, incidiendo gravemente en su aprendizaje. Según Rogers y Sabarwal (2020) en su

reciente investigación mencionan que el cierre de las escuelas a causa del Covid 19 ha ocasionado dificultades en el aprendizaje, siendo el área de matemática una de las más afectadas, ya que no alcanzaron el nivel de aprendizaje esperado.

Por tal motivo, producto del diagnóstico realizado en la prueba de entrada se pudo detectar que el 100% de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 42218 “Mariscal Cáceres” del distrito de Ciudad Nueva - Tacna, muestran un escaso desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, esto se evidencia por el escaso dominio para establecer relaciones entre los objetos de su entorno según sus características al comparar y agrupar, dificultad para realizar seriaciones por tamaño de hasta tres objetos, problemas para usar expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, tiempo y peso, y no utilizan el conteo hasta 5 en situaciones cotidianas.

Descrita esta problemática, se han detectado que las causas son: La falta de acompañamiento por parte de los padres de familia en el proceso de aprendizaje de las matemáticas durante las clases remotas, algunos docentes presentaron un deficiente manejo de herramientas tecnológicas para elaborar recursos educativos digitales, como presentaciones, videos, animaciones, entre otros; y la carencia de materiales didácticos para fomentar un mayor aprendizaje de forma dinámica e interactiva.

Al respecto, se ha identificado que la causa principal es la inadecuada aplicación de estrategias didácticas por parte de las docentes

durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje en las clases remotas. En consecuencia, ha quedado evidenciado que los estudiantes no han alcanzado el nivel esperado en relación con los aprendizajes que se quieren lograr en las diferentes áreas curriculares, en especial en el área de Matemática.

Dada la problemática descrita, se tomó la iniciativa de proponer el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” con el propósito de impulsar el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 42218 “Mariscal Cáceres” del distrito de Ciudad Nueva – Tacna. El modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” ofrece una serie de estrategias didácticas creativas e innovadoras a partir de situaciones problemáticas significativas que acontecen en diversos contextos. Mediante el modelo didáctico, los estudiantes podrán proponer estrategias de solución, reflexionar sobre sus resultados, para construir sus conocimientos.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. *Problema principal*

¿Cuál es el efecto de la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas

de cantidad en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2022?

1.2.2. Problemas secundarios

- a. ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna?
- b. ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna?

1.3. Justificación y limitaciones de la investigación

a. Justificación práctica

La presente investigación se lleva a cabo debido a que existe la necesidad de dar solución al bajo nivel del logro de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 42218 “Mariscal Cáceres” del distrito de Ciudad Nueva. Por ello, el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo

jugando” permitirá mejorar el nivel de logro de dicha competencia, que ha sido seriamente cuestionada.

b. Justificación teórica

Es teórica, ya que aporta nuevas teorías y enfoques matemáticos que luego pueden ser incorporados en el campo del conocimiento de la ciencia, por medio del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” para el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad. De esta manera, quedaría demostrada la relación que existe entre las variables que se investigan.

c. Justificación metodológica

Es metodológica puesto que los procedimientos, métodos y técnicas e instrumentos empleados en el proceso de investigación propiciaron validar la efectividad de la estrategia didáctica “Star-Matic, aprendo jugando”. Además, debido a la confiabilidad de la estrategia didáctica, esta podrá ser empleada en otros trabajos de investigación.

d. Aspecto social

Por último, se justifica bajo el aspecto social, porque el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” atiende las necesidades de los estudiantes en el desarrollo de habilidades matemáticas para la

resolución de problemas matemáticos por medio de materiales educativos, juegos lúdicos y estrategias innovadoras de acuerdo al contexto del estudiante para propiciar un buen desarrollo del pensamiento matemático.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar el efecto de la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2022.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a. El desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en un nivel de inicio antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.
- b. El desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en un nivel de logro después de aplicar el modelo didáctico

“Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

1.5. Hipótesis de la investigación

1.5.1. *Hipótesis general*

La aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” permite desarrollar el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2022.

1.5.2. *Hipótesis específicas*

- a. El desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en un nivel de inicio antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

- b. El desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en el nivel de logro destacado después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna

1.6. Variables

1.6.1. Identificación de las variables

a. Variable dependiente: Competencia “Resuelve problemas de cantidad”

Definición conceptual:

La competencia “Resuelve problemas de cantidad” consiste en estimar, comparar y relacionar las nociones de cantidad en situaciones retadoras, teniendo en cuenta los diversos contextos en donde el estudiante plantea y soluciona problemas que demanden construir y comprender el conocimiento matemático (MINEDU, 2016).

Definición operacional:

Es el conjunto de habilidades que posee el niño de 4 años para el logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”. Sin embargo, para medir el nivel de desarrollo de la competencia se utiliza la lista de cotejo, proceso en el cual se transforma la variable, de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles del desarrollo de la competencia. Asimismo, esta definición no pretende expresar todo el contenido del concepto, sino ayuda a identificar y traducir los elementos y datos empíricos que expresa el fenómeno en cuestión.

b. Variable independiente: Modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”

Definición conceptual:

Es un conjunto de representaciones que abarca una amplia variedad de métodos, técnicas y actividades que orientan el proceso de enseñanza y aprendizaje para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes a partir de la exploración y manipulación libre de diversos materiales (Cristancho, 2016).

Definición operacional:

Es una serie de estrategias creativas, interactivas diversificadas, creativas y evaluadoras con sus correspondientes materiales educativos que generen un cambio en las prácticas pedagógicas en el área de Matemática, con la finalidad de lograr mejoras cuantitativas y cualitativas en la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 42218 “Mariscal Cáceres” de Tacna.

c. Variable interviniente:

Una de las variables intervinientes que puede alterar e influir en los valores de la variable dependiente es la disposición de tiempo, puesto que el tiempo de aplicación de las estrategias de aprendizaje es

limitado y puede afectar directamente el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 42218 “Mariscal Cáceres” de Tacna.

1.6.2. Operacionalización de las variables

Figura 1

Operacionalización de la variable dependiente e independiente

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable dependiente: Competencia Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Identifica y compara las características de los objetos.	Ordinal
		Agrupar objetos de acuerdo a sus características.	
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Utiliza expresiones sobre el peso: “pesa mucho” y “pesa poco”.	
		Utiliza expresiones sobre cantidad “más que” y “menos que”.	
		Realiza seriación por tamaño de hasta tres objetos.	
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Relaciona objetos por correspondencia.	
		Cuenta objetos hasta el número 5.	
		Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero” para establecer posiciones.	
Variable independiente: Modelo didáctico “StarMatic, aprendo jugando”	Comprender el problema	Analiza el problema	
	Elaborar un plan	Propone una solución	
	Ejecutar el plan	Ejecuta el plan de acción	
	Hacer la verificación	Valida los resultados	

Nota: La figura muestra la operacionalización de variables.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICO CIENTÍFICOS

2.1. Antecedentes de la investigación

Internacionales

Amaya y Loja (2021) realizaron un estudio en la Universidad Nacional de Educación de Ecuador, titulada: Estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje de las nociones básicas en relación al número-cantidad hasta el 5, en niños/as de 3 a 4 años. En dicha investigación participaron como muestra 20 estudiantes, 11 niños y 9 niñas de 3 y 4 años a quienes se les aplicó una guía de observación y Lista de cotejo. Los resultados obtenidos tras el estudio muestran que en el pre test solo el 10% de los estudiantes tenía adquirida la destreza, sin embargo, en el post test después de aplicar un conjunto de estrategias de aprendizaje el 75% de los estudiantes logró relacionar el número con la cantidad hasta el 5. Una vez obtenido los resultados, se concluyó que con el aporte y la aplicación de las estrategias didácticas bajo el fundamento de la pedagogía de María

Montessori los infantes lograron incrementar su nivel de aprendizaje en cuanto a la relación de número-cantidad hasta el 5.

Arce y Cruz (2018) realizaron una investigación en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, titulada: Los juegos didácticos y su predominio en el desarrollo de la capacidad lógica matemática en los niños de 4 años en la Unidad Educativa Particular Mixta “Hacia la Cumbre” del Cantón Playas durante el tiempo lectivo 2017-2018. En dicho estudio se consideró una población de 50 estudiantes de la cual se determinó una muestra de 25 estudiantes seleccionados aleatoriamente a quienes se les aplicó una ficha de observación durante semanas. Luego de aplicar el instrumento y procesar los resultados se concluyó que el 69% de los niños presentan un nivel de logro de aprendizaje en inicio, es decir C, un 31% obtuvo B y sólo un 0% obtuvieron A, es decir que la mayoría de estudiantes de 4 años presentan dificultades al relacionar el numeral con la cantidad hasta el 5, contar secuencialmente del 1 al 15, diferenciar las nociones de medidas y clasificar objetos con dos atributos. Sin embargo, luego de la aplicación de los juegos didácticos, los estudiantes de 4 años han ido adquiriendo nuevas destrezas lógico matemáticas como: ordenar las secuencias lógicas de hasta cinco sucesos en su rutina diaria e identificar las acciones de tiempo mañana, tarde y noche.

Saray y Usma (2018) realizaron una investigación en la Universidad Cooperativa de Colombia, titulada: Una mirada integral al proceso de desarrollo del conteo en los estudiantes de preescolar en la

Institución Educativa Departamental Pio XII. En dicha investigación participaron como muestra 40 estudiantes de 3,4 y 5 años, a quienes se les realizó la aplicación del Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en transición para valorar el desempeño numérico de los estudiantes a través de actividades lúdicas y que generen en los estudiantes la necesidad de emplear símbolos para su representación, de esta forma se inicia la construcción del significado de los números en la mente del niño. Luego de la aplicación del instrumento, los resultados permiten identificar que el 55% de estudiantes se encuentra en el nivel de inicio, el 40% se hallan en el nivel de proceso y el 70% se hallan en un nivel logrado; ya que se puede ver una mejora significativa en los aprendizajes del área de matemáticas al clasificar, cuantificar, contar y comunicar las cantidades con notaciones numéricas.

Acosta (2018) efectuó una investigación en la Universidad Técnica de Cotopaxi Latacunga de Ecuador, titulada: Fabricación de un modelo metodológico para el incremento de la inteligencia matemática en los niños de 5 años de la escuela “Juan Montalvo” durante el periodo 2009-2010 en la provincia pichincha cantón Rumiñahui para optar el título de licenciatura. El trabajo de investigación de investigación tiene una muestra de 28 estudiantes de 5 años, a quienes se les aplicó un Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en transición para valorar el desarrollo de la inteligencia lógico matemático en la guía metodológica a través de actividades lúdicas. Después de la aplicación del instrumento, los

resultados permitieron identificar que el desarrollo de las actividades lúdicas y el empleo de materiales fueron eficaces ya que los niños lograron desarrollar su capacidad para resolver problemas, porque un 25% de niños demostraron tener la inteligencia lógico matemática desarrollada, mientras que el otro 25% no muestra un progreso, en tanto el 50% evidencia que aún falta fortalecer ciertas nociones lógico matemáticas.

Nacionales

Coronel (2010) realizó una investigación en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, titulada: Estrategias didácticas para el incremento del razonamiento matemático en estudiantes de 3, 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial de San Martín de Porres, 2019. En dicho estudio se trabajó con una muestra compuesta por 14 docentes del Centro Educativo Inicial de Palao a quienes se les aplicó una Guía de observación en el campo de las matemáticas, en el cual se describió cómo utilizan el espacio, los materiales, el juego y el cojín para desarrollar el razonamiento matemático. Luego de aplicar el instrumento, los resultados evidencian que el 57% de docentes examinados demuestran que no emplean apropiadamente las estrategias didácticas para aumentar el pensamiento matemático y solo el 42% de los docentes manifiestan que si aplican plenamente las estrategias didácticas. El resultado demuestra que los docentes no responden a las necesidades de aprendizaje de los niños, ya que no aprovechan al máximo los espacios exteriores e interiores, no

aplican estrategias de enseñanza acompañado de juegos interactivos, no utilizan materiales y no orientan apropiadamente el acompañamiento en las actividades matemáticas.

Córdova (2020) realizó un trabajo de investigación en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, titulada: Estrategias lúdicas para la consolidación de la competencia Resuelve problemas de cantidad en el área de matemáticas en niños de 04 años de la Institución Educativa Inicial N.º 1162 Sausal - Chulucanas, año 2018. Dicho trabajo de realizó con una muestra de 18 estudiantes de 4 años a quienes se les empleó una Lista de Cotejo para estimar la competencia: Resuelve problemas de cantidad teniendo en cuenta un pre-test y pos-test. Los resultados obtenidos tras la investigación indican que, en el pre-test antes de aplicar las actividades lúdicas hubo un 72,0% de estudiantes desaprobados, sin embargo, en el pos-test después de aplicar las estrategias lúdicas, la cantidad de estudiantes desaprobados disminuyó a un 32,0%. Estos resultados demuestran que las estrategias lúdicas impactaron considerablemente en la resolución de problemas matemáticos en los alumnos de 3 y 4 años, ya que los estudiantes lograron fortalecer el desarrollo de la competencia: Resuelve problemas de cantidad.

Salazar (2019) realizó una investigación en la Universidad de Piura, titulada: Estrategias sobre la construcción de las nociones espaciales que utilizan las docentes de 3 años de tres instituciones de Educación Inicial de Piura. En dicho estudio se consideró una población conformada

por quince docentes de aula de tres años de tres instituciones públicas de Educación Inicial a quienes se les aplicó una Ficha de Observación orientada a un paradigma cuantitativo no experimental. Luego de aplicar los instrumentos resultados obtenidos fueron: Las docentes de educación inicial que enseñan a niños de 3 años, tienen un nivel bajo (40,0%) y mediano (53,3%) de uso y manejo de estrategias para orientar la noción espacial, asimismo, el nivel de uso y manejo de la estrategia de percepción corporal en las docentes, es mediano (53,3%), con una marcada tendencia hacia el nivel bajo (40,0%, lo que significa que se observó un cierto grado de dificultad, por último el nivel de uso y manejo de la estrategia juegos verbales en las docentes, es mediano (46,7%) y bajo (40,0%). Estos resultados permiten llegar a la conclusión que las docentes presentan dificultades al momento de aplicar estrategias adecuadas para promover determinadas nociones espaciales (arriba-abajo, delante-detrás, encima-debajo, dentro-fuera, cerca-lejos), situación que podría estar asociada con el poco dominio teórico y didáctico.

Calle y Viera (2019) realizaron un trabajo de investigación en la Universidad Nacional de Piura, titulada: Aplicación de estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la Institución Educativa Señor de la Divina Misericordia, Sullana – Piura. En dicha investigación con una planificación piloto de 6 sesiones en donde se hizo uso de juegos lúdicos con una muestra de 26 estudiantes de 4 años a quienes se les aplicó una ficha de observación. Los resultados obtenidos

se dividieron en tres niveles, es decir, logro: inicio (C), proceso (B), y logro previsto (A), el 45% aprobados con (A), 20% con (B) y el 0% con (C). En ese sentido, los autores llegaron a la conclusión que los juegos lúdicos mejoraron notablemente el aprendizaje en los alumnos de 4 años correspondiente al área de matemática de la institución educativa “Señor de la Divina Misericordia”.

Locales

Mamani y Payehuanca (2018) presentaron un estudio en el Instituto de Educación Superior Pedagógica Pública José Jiménez Borja, titulada: Desarrollo de la competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, del área de Matemática, a través de la estrategia “Cuentamatic” en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. “Clarita Gambetta” de Tacna, 2018. En dicha investigación, la muestra estuvo compuesta por las secciones “Responsables” en el grupo control con 19 estudiantes y “Laboriosos” el grupo experimental con 22 estudiantes, a quienes se les aplicó una Lista de cotejo. Los resultados emanados después de la investigación evidencian que el grupo experimental y el grupo control obtuvieron un 95% de estudiantes que se encuentran en el mismo nivel de desarrollo de la competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, sin embargo, en la prueba final los estudiantes del grupo experimental obtuvieron un mayor nivel de desarrollo ($x=19,6$) que los estudiantes del grupo control ($x= 16,8$). Una vez obtenido los

resultados, se concluyó que la implementación y aplicación de la estrategia Cuentamatic permite que los estudiantes de 5 años logren la competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de matemática, siendo capaces de matematizar, representar ideas matemáticas, usar estrategias a través de actividades dinámicas y en un ambiente motivador.

Luna y Mamani (2019) realizaron una investigación en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, titulada: Mejorar el nivel de noción de números mediante el uso de la estrategia “Juegomat” en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N.º 198 “Margarita Bacigalupo de Lombardi” de Tacna en el 2018. En dicho estudio se trabajó con una muestra de 25 estudiantes de la sección “Rojo” del grupo etario de 5 años, a quienes se les aplicó una Ficha de observación y un Cuestionario. Los resultados obtenidos después de la investigación fueron: Al aplicar la estrategia “Juegomat”, el grado de la noción de números en los estudiantes de 5 años mostró un nivel satisfactorio, luego de 10 aplicaciones, desarrolladas en relación a las características y necesidades referentes de los estudiantes. En consecuencia, el modelo didáctico “Juegomat” ha evidenciado un gran aporte en los estudiantes de 5 años, puesto que la mayoría ha logrado alcanzar el nivel satisfactorio en cuanto a la noción de números, a partir de estrategias innovadoras y lúdicas, interesantes para los estudiantes.

Ayma (2019) realizó una investigación en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, titulada: Estrategia didáctica para elevar el nivel de aprendizaje de la matemática y mejorar el rendimiento académico en niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 413 “Luis Banchero Rossi”, del Distrito de Ciudad Nueva, Provincia de Tacna, Región Tacna, 2016. En dicho estudio se trabajó con una muestra de 18 estudiantes a quienes se les aplicó una Estrategia Didáctica con el uso del software Ardora. Los resultados obtenidos después de aplicar la propuesta didáctica apoyada con el uso de las TIC han elevado el nivel de aprendizaje de las matemáticas y el rendimiento académico, ya que los calificativos de C (en inicio) 50% y B (en proceso) 50%, avanzaron al nivel A (Alcanzó el logro previsto) 75% y B (en proceso) 25%, evidenciando una mejora notoria en el aprendizaje de los niños. Por lo tanto, la propuesta didáctica ha permitido perfeccionar las habilidades de aprendizaje de los estudiantes, puesto que las calificaciones obtenidas por los alumnos han pasado de C y B a estar situados en A y B. Así mismo, ha favorecido la motivación de los estudiantes para involucrarse en el aprendizaje y la resolución de problemas matemáticos.

Aliaga (2021) realizó un estudio en la Universidad Privada de Tacna, titulada: Estilos de aprendizaje y rendimiento académico matemático en estudiantes del segundo ciclo. En dicha investigación estuvo compuesta por una muestra de 24 estudiantes, 13 niños y 11 niñas de 3 y 4 años a quienes se les aplicó el cuestionario Honey Alonso de

estilos de aprendizaje. Los resultados obtenidos muestran que el 63.10% de estudiantes se encuentra en “nivel de preparación insuficiente” y el 28.57% se posicionó en la categoría “nivel de preparación aceptable” en cuanto a los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico matemático. Una vez obtenido los resultados, se concluyó que hay una correlación positiva entre los estilos de aprendizaje reflexivo, teórico y pragmático, en cambio, se obtienen valoraciones negativas para aspectos específicos del estilo activo en niños y niñas del segundo periodo del nivel inicial.

Paz (2018) realizó una investigación en la Universidad Privada de Tacna, titulada Impacto de la enseñanza de la matemática basada en la resolución de problemas a través del juego en niños de 5 años. En dicho estudio se consideró una población de 50 estudiantes de cual se seleccionó una muestra de 25 estudiantes seleccionados aleatoriamente a quienes se les aplicó una ficha de observación durante varias semanas. Luego de aplicar el instrumento y procesar los resultados se concluyó que el 59% de los niños muestran un nivel de logro de aprendizaje en inicio, es decir, C, un 30% obtuvo B y solo un 10% obtuvieron A, la mayoría de estudiantes de 5 años presentan dificultades al traducir expresiones numéricas y diferenciar las nociones de peso. Sin embargo, luego de la aplicación de matemática basada en la resolución de problemas a través del juego, los estudiantes de 5 años han ido mejorando progresivamente en cuanto a las expresiones numéricas y las nociones matemáticas de peso.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. *Competencia resuelve problemas de cantidad*

2.2.1.1. El área de matemática en la Educación Básica Regular

En la actualidad, el área de matemática es primordial en el plan de estudios de la Educación Básica Regular, de acuerdo con el Ministerio de Educación (MINEDU) en el Programa Curricular de Educación Inicial (2016) “La matemática es una actividad humana que está presente en todos los pueblos y sociedades como un conocimiento que permite resolver los problemas que se presentan en nuestro entorno” (p. 169). Asimismo, Piaget (2001) sostiene que la matemática es un sistema de ideas y métodos básicos que permiten resolver problemas matemáticos. En este sentido, el área de matemática se define como un medio para resolver determinados problemas, por ello cumple un rol fundamental en la construcción del pensamiento matemático y en la resolución de problemas, que acontecen en el día a día, es así como a partir de estas situaciones problemáticas los estudiantes hacen uso de estrategias y recursos para dar una solución.

El área de matemática es un campo desconcertante, es por ello que los nuevos métodos de enseñanza de hoy están orientados a resolver situaciones difíciles en la vida cotidiana del estudiante, esto significa que se debe utilizar las matemáticas como un medio para mejorar la investigación y la búsqueda de soluciones. La matemática desde siempre

ha sido un área difícil de comprender, por esta razón hoy en día existen nuevos métodos de enseñanza eficaces que facilitan la comprensión de problemas, permitiendo que los niños y las niñas resuelvan diferentes situaciones. (MINEDU, 2020, p. 6). En otras palabras, es labor del docente conseguir que los estudiantes desarrollen las habilidades matemáticas que permitan obtener el mejoramiento progresivo en el raciocinio y estrategias que logren la resolución de problemas matemáticos a partir de situaciones que se presentan en el entorno social y cultural del estudiante.

2.2.1.2. Fundamentación del área de matemática

A lo largo de los años la matemática se ha posicionado como una de las áreas curriculares de mayor importancia en la educación peruana, ya que está presente en los tres niveles de la Educación Básica Regular, Nivel Inicial, Primaria y Secundaria los cuales están estrechamente articulados y responden a las necesidades e intereses de aprendizaje de los estudiantes.

Al respecto, el MINEDU (2016) señala que de las 29 competencias de todas las áreas curriculares que se nombran en el Currículo Nacional son del área de matemática, siendo estas: Resuelve problemas de cantidad, Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Es decir, el área de matemática desempeña un papel trascendental en el aprendizaje de los estudiantes, ya

que la matemática permite desarrollar el razonamiento lógico matemático de los estudiantes conllevando al desarrollo de situaciones problemáticas.

Por tal motivo, el área de matemática se constituye como un foco central dentro en el proceso educativo de los estudiantes, bajo un enfoque de “Resolución de problemas” que contribuye significativamente en la formación de individuos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información para comprender e interpretar el mundo circundante, actuar en él, y tomar decisiones oportunas a fin de resolver problemas en diferentes situaciones de forma flexible y estratégica.

2.2.1.3. Enfoque del área de matemática

El enfoque del área de matemática se sustenta bajo la resolución de problemas, esto permite que los estudiantes movilicen sus habilidades cognitivas para desarrollar su pensamiento matemático partiendo de situaciones problemáticas de su contexto. De esta manera, los estudiantes utilizan sus conocimientos previos para construir nuevos conocimientos basándose en las experiencias que van adquiriendo. Según Vygotsky (1995) la resolución de problemas es importante en la enseñanza, ya que el ser humano emplea diversas estrategias para resolver problemas que acontecen en la vida real.

En tal sentido, el MINEDU (2016) en el marco teórico y los métodos de orientación de la enseñanza y el aprendizaje sostiene que el

enfoque de “Resolución de problemas” correspondiente al área de matemática presenta las siguientes características:

- Las matemáticas están en constante evolución y disponibilidad.
- Los problemas matemáticos surgen en diferentes situaciones, como: de cantidad; situaciones de equivalencia y cambio; situaciones de forma, movimiento y localización.
- Los estudiantes ponen en práctica todos sus conocimientos matemáticos y aplican estrategias de solución.
- La creatividad es puesta en marcha, debido a que tanto docentes como estudiantes son capaces de plantear nuevos problemas.

En ese marco, el docente también cumple un rol activo, por el hecho de que es el encargado de plantear problemas con diferentes grados de complejidad, de acuerdo al contexto del estudiante, a lo que se le llama “intencionalidad pedagógica”. De igual manera, el estudiante asume un rol activo, puesto que debe buscar una solución al problema propuesto aplicando todos los conocimientos y habilidades adquiridas de forma creativa e innovadora.

2.2.1.4. Competencias y capacidades del área de matemática en Educación Inicial

La competencia en el contexto educativo, hace referencia a la práctica de habilidades y estrategias creativas que una persona emplea al afrontar y evaluar las posibilidades que tiene para resolver un determinado problema. Según Morales (2009) sostiene que “la competencia es la

capacidad de hacer uso de lo aprendido de manera adecuada y creativa en la solución de problemas” (p. 50). En otras palabras, ante una situación problemática el desarrollo de una competencia le permite al estudiante poner en juego sus capacidades al expresar o exponer sus razones, justificaciones con un sustento lógico y coherente de cómo resolvió o realizó el procedimiento para dar solución a un problema.

Por lo tanto, según el MINEDU (2016) en el Currículo Nacional sostiene que el área de Matemática en el II ciclo del Nivel Inicial promueve y facilita que los niños incrementen y relacionen las competencias, “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”.

2.2.1.5. Competencia: Resuelve problemas de cantidad

La competencia resuelve problemas de cantidad del Área de Matemática. Según el Ministerio de Educación (2016) propone que el estudiante este familiarizado con los conceptos numéricos y su aplicación con los datos del problema, debido a que, en esta competencia se trabaja el razonamiento lógico, sobre todo cuando el estudiante compara mientras resuelve problemas.

Por tal motivo, para el estudiante esta competencia representa una combinación de las siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

En tal sentido, para alcanzar el logro de la competencia es necesario movilizar todas las capacidades de aprendizaje en los estudiantes ya que, cada una de ellas representa un proceso que se debe seguir para la construcción de nuevos aprendizajes y la formación de estudiantes competentes.

2.2.1.6. Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

De acuerdo con el MINEDU (2016) la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización implica que el estudiante ejecute mediciones directas o indirectas de los objetos que están implicados en el problema con la finalidad de que luego sean plasmados físicamente en un documento como en un plano o maqueta, y que utilice métodos de referencia y lenguaje geométrico.

Por lo tanto, para el estudiante, esta competencia figura la combinación de las siguientes capacidades: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, y usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. En este sentido, el desarrollo de estas capacidades va a permitir que el estudiante pueda lograr la competencia de acuerdo a su nivel, vinculando la idea de cantidad y el desarrollo de un conocimiento geométrico con una representación gráfica o simbólica. Es por ello que, las capacidades son importantes para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.2.1.7. Definición de la competencia: Resuelve problemas de cantidad

Una de las competencias de mayor relevancia dentro del área de Matemática en el Nivel Inicial es: "Resuelve problemas de cantidad", que comprende aspectos y operaciones matemáticas relacionadas con el término de "cantidad" y "expresión numérica". Esta se visualiza cuando el estudiante muestra interés por explorar los objetos de su entorno ya que, el aprendizaje de las matemáticas se da de forma gradual y progresiva acorde al desarrollo del pensamiento, es decir, depende de las experiencias vividas para lograr una madurez neurológica, emocional y afectiva que le permitirá al estudiante desarrollar y organizar su pensamiento.

Además, el MINEDU en el Currículo Nacional (2016) precisa que el desarrollo de la competencia "Resuelve problemas de cantidad" incita al estudiante a plantear o solucionar nuevos problemas que le permita crear, construir y comprender los conceptos numéricos su propiedades y operaciones. Asimismo, el estudiante emplea diversas estrategias, procedimientos, unidades de medida y recursos variados al enfrentarse a la resolución de un problema. La aplicación de esta habilidad se evidencia cuando el estudiante lleva a cabo comparaciones, utiliza analogías para explicar, deduce propiedades a partir de casos específicos y recurre a ejemplos en el transcurso de abordar la solución al problema.

Es decir, esto se nota cuando el niño muestra interés por explorar la forma, color, tamaño y peso de los objetos de su entorno lo que lo lleva a comparar, agrupar, ordenar, quitar, sumar, restar, según su propio

criterio, desarrollando en ellos habilidades matemáticas para la resolución de problemas.

2.2.1.8. Dimensiones de la competencia: Resuelve problemas de cantidad

El logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” se sustenta bajo fundamentos que explican que el proceso de enseñar y aprender comprende tener en cuenta el desarrollo de capacidades, las cuales se logran en un proceso continuo, articulado con las competencias. De acuerdo con el MINEDU (2016) en el Currículo Nacional enfatiza que las capacidades están relacionadas con el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten a los estudiantes enfrentar situaciones diversas y resolver problemas de manera efectiva. Estas abarcan diferentes áreas del desarrollo humano, incluyendo aspectos cognitivos, socioemocionales, comunicativos, creativos, entre otros.

En efecto, el trabajo articulado entre la competencia y las capacidades significa un esfuerzo mayor de aprendizaje; su logro es más exigente que implica una dedicación mayor de lo que demanda el aprendizaje convencional, puesto que permitirá un desarrollo cognitivo a largo plazo. En este sentido, conforme lo señala el MINEDU (2016) en el Currículo Nacional la competencia “Resuelve problemas de cantidad” significa una combinación de las siguientes capacidades, que integran las dimensiones de la variable dependiente:

Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas

El desarrollo de esta dimensión se da cuando el estudiante plantea problemas a partir de una situación cotidiana de su contexto, y a su vez es capaz de analizar dicho problema para luego transformar los datos obtenidos a una expresión numérica, compuesta por números, operaciones y sus propiedades.

Además, evalúa los resultados o el modelo obtenido considerando las condiciones del problema, es necesario considerar que para usar un lenguaje matemático se necesita traducir a fondo la condición y familiarización del problema para recién poner en práctica un lenguaje matemático, ya que primero es importante comprender las expresiones numéricas. Esta capacidad, también permite desarrollar conceptos como el espacio, tiempo y ubicación para adquirir nociones matemáticas básicas a través de actividades lúdicas cotidianas que le ayuda a construir un pensamiento más lógico.

Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

Por su parte, la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones busca que el estudiante pueda comprender y comunicar el significado sobre las relaciones que establece al expresar ideas sobre el espacio, las medidas y formas de los objetos usando algunas expresiones matemáticas. Además, estas representaciones se van

consolidando cuando el niño pasa a un nivel superior de abstracción mediante la representación visual y gráfica aquellas relaciones que estableció con su cuerpo y material concreto.

Por otro lado, también se demuestra cuando el estudiante usa un lenguaje matemático al explicar y argumentar sus respuestas demostrando en vivo la solución ante un problema determinado, por ejemplo, la interacción entre los compañeros fortalece el diálogo de contenidos matemáticos al intercambiar información al escuchar y refutar respuestas logrando construir sus propios conocimientos y desarrollar habilidades matemáticas y sociales.

En este sentido, la estrategia de socialización promueve el razonamiento sobre las respuestas; primero con las propias palabras del hablante y luego con términos matemáticos específicos. Por lo tanto, es una estrategia progresiva e importante para adecuar las capacidades y procesos didácticos en el área.

Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

Esta capacidad consta de usar estrategias para pronosticar el orden de un resultado numérico, es la utilización flexible de las estrategias y recursos matemáticos con la finalidad de dar solución al problema. Asimismo, se selecciona, adapta y combina diferentes técnicas para llegar a un resultado a través de un cálculo mental o escrito empleando diversos recursos. Por esta razón, el pensamiento numérico consta de tres

componentes como son las estrategias, estimación y el cálculo considerando que, si el estudiante desarrolla el pensamiento mencionado, será capaz de aproximar o estimar un resultado y podrá sugerir procedimientos para resolver operaciones matemáticas básicas.

Así mismo, es crucial fomentar situaciones en la que el estudiante aumente el cálculo mental para que pueda dar posibles afirmaciones con relación a los números reales basándose en comparaciones, ejemplos y contraejemplos con sus propias palabras al explicar paso a paso la estrategia que utilizó para llegar a la respuesta.

Por lo tanto, el conocimiento matemático sirve para comprender y manejar la realidad en la que se vive recogiendo datos e interpretando información que permiten razonar y aplicar estrategias de solución. Por este motivo, es de suma importancia trabajar de forma articulada la competencia y las capacidades para generar en los estudiantes un aprendizaje significativo que va más allá de lo teórico ya que, el área curricular de Matemática está constituida y organizada en capacidades como recursos para desarrollar actividades en diversas situaciones que demuestran el avance y alcance de las competencias.

2.2.2. Modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”

2.2.2.1. Los modelos didácticos en la educación

En el ámbito educativo recientes investigaciones sostienen que los modelos didácticos se constituyen como un instrumento elemental para emplear representaciones válidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que facilita establecer vínculos entre el análisis teórico y la práctica pedagógica. De acuerdo con Medina (1988, citado en Castellanos, 2014) sostiene que:

Los modelos didácticos son las representaciones valiosas y clarificadoras de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que facilitan su conocimiento y propicien la mejora de la práctica, al seleccionar los elementos más pertinentes y descubrir la relación de interdependencia que se da entre ellos (p.40).

En este sentido, a través de los modelos didácticos se puede crear espacios y escenarios de innovación educativa, con la finalidad de alcanzar una visión formativa acorde a los intereses y necesidades que presentan los estudiantes para un aprendizaje significativo, puesto que un modelo didáctico sirve como herramienta para la solución de problemas de aprendizaje en los diferentes niveles educativos, ayudando a vincular el análisis teórico con la práctica docente.

2.2.2.2. Modelo de George Polya para la resolución de problemas

En los últimos años, el modelo de George Polya ha marcado un precedente en el modelo de enseñanza acerca de la resolución de problemas matemáticos, y hoy en día es ampliamente utilizada y recomendada por el MINEDU para todos los niveles de la Educación Básica Regular, puesto que dicho método se enfatiza en seguir una secuencia de pasos lógicos para la resolución en la vida diaria. En este sentido, de acuerdo a Morales (2009), el método de George Polya, incluye cuatro pasos o procedimientos que ayudan a resolver efectivamente el problema y cómo aprender de la experiencia, es decir ayuda a crear hábitos mentales efectivos, cambiando su forma de pensar, esta teoría es llamada “Pensamiento productivo”. En este aspecto, Polya (1974), sostiene que la resolución de problemas consta de 4 pasos que comprenden las dimensiones de la variable independiente:

Etapa 1: Comprender el problema

En esta etapa el estudiante busca comprender el problema mediante la lectura, análisis y recopilación de datos ya disponibles, respondiendo a una pregunta fundamental: ¿Cuál es el problema?, para lograr este paso se requiere un análisis detenido del problema, así como la capacidad de explicar y compartir la información con otros para refutar posibles soluciones. En otras palabras, este paso implica identificar la incógnita, los

datos y las condiciones, al mismo tiempo evaluando si estas condiciones son adecuadas y no contradictorias.

Etapa 2: Elaborar un plan

En la segunda etapa, el estudiante busca relacionar el problema con otros datos o experiencias ocurridas y responde la siguiente interrogante: ¿Tiene en mente alguna situación similar a esta que pueda contribuir a su resolución? Dentro de esta etapa el estudiante propone y hace uso de algunas estrategias para solucionar el problema, como ejemplo, podemos considerar la estrategia de ensayo y error, que implica evaluar dos opciones. Se procede a probar la primera opción, observar sus resultados y, si demuestra ser efectiva, se elige como la solución apropiada para resolver el problema. En caso de que la primera opción no funcione, se considera un error y se procede a probar la segunda opción.

Etapa 3: Ejecutar el plan

En la tercera etapa se lleva a cabo el plan o la estrategia planificada, el estudiante comprueba si se obtienen los resultados esperados. Implica que los estudiantes descubran el camino que elegirán para enfrentar la solución, y los docentes deben incentivar el manejo de diferentes estrategias, ya que estas se establecerán ante diferentes situaciones nuevas. En este paso, es fundamental examinar todos los detalles y es importante enfatizar la diferencia entre percibir y probar que un paso es correcto.

Etapa 4: Hacer la verificación

En la última etapa el estudiante analiza los resultados obtenidos con el propósito de verificar si se obtiene el resultado esperado y también la posibilidad de cambiar de estrategia, respondiendo las preguntas: ¿Tiene sentido la respuesta? ¿Hay otra manera de resolver el problema? Así mismo, en esta etapa se lleva a cabo una retroalimentación enriquecedora al realizar una revisión retrospectiva del problema resuelto, ya que puede transformarse en una nueva herramienta valiosa para enfrentar futuros problemas. Es válido explorar si el resultado puede obtenerse de maneras distintas, ya que no hay una única vía para resolver el problema, sino que existen diversas alternativas. En esencia, el propósito de esta revisión retrospectiva es ampliar las posibles rutas para abordar diferentes situaciones problemáticas.

En tal sentido, el método de Polya, tiene como objetivo que el estudiante no solo encuentre la respuesta correcta al resolver problemas después de un paso o procedimiento, sino que también use el conocimiento y las habilidades de pensamiento que requiere la competencia de resolución de problemas.

2.2.2.3. Definición del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”

El modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” abarca un conjunto de estrategias y actividades lúdicas que permite al estudiante resolver problemas cotidianos relacionados con la noción de cantidad. Puesto que, se sabe que las matemáticas están presentes en cualquier faceta de la vida diaria, es por esta razón que el modelo didáctico “StarMatic, aprendo jugando” se basa en una propuesta creativa que transforma el modelo de enseñanza y aprendizaje en relación al área de matemática, por medio de actividades y estrategias pertinentes que nacen desde la curiosidad e interés del estudiante para desarrollar habilidades matemáticas, para comprender y encontrar una solución a los diversos problemas que se manifiestan en los diferentes contextos.

Del mismo modo, a partir del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” los estudiantes van a tener la oportunidad de explorar una variedad de materiales y recursos de su entorno para descubrir sus características perceptuales como la forma, tamaño, color, peso, etc. Movilizando capacidades matemáticas para traducir cantidades a expresiones numéricas, comunicar su comprensión sobre los números y usar estrategias de estimación cálculo a través de actividades innovadoras y juegos educativos que ayudan a familiarizarse con los conceptos matemáticos.

2.2.2.4. Finalidad del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”

El modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” tiene como finalidad desarrollar las siguientes capacidades:

- a. Traduce cantidades a expresiones numéricas: Permite que el estudiante plantee problemas a partir de una situación al realizar acciones como juntar, agregar o quitar cantidades desarrollando estrategias de cálculo mental.
- b. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: Busca que el estudiante argumente su comprensión sobre los números y las operaciones, asimismo, combine y adapte diversas estrategias para la resolución de problemas empleando diversos recursos.
- c. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo: Tiene como objetivo lograr que el estudiante transforme los datos del problema a expresiones numéricas al seleccionar, adaptar y combinar estrategias de cálculo mental.

2.2.2.5. Importancia del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”

El modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” constituye un valor significativo en el logro de la competencia “Resuelve problema de cantidad, ya que las actividades y estrategias planteadas responden a las necesidades e intereses de los estudiantes, promoviendo en ellos el desarrollo de habilidades matemáticas, es así como a partir de situaciones problemáticas, retos o desafíos los estudiantes hacen uso de estrategias y

recursos para dar solución a un determinado problema, en ese sentido la búsqueda de soluciones va a permitir la construcción y comprensión de las nociones de cantidad y números en diferentes contextos. Por tal motivo, el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” resulta importante para transformar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas partiendo de estrategias adecuadas que desarrollan el pensamiento crítico y reflexivo.

2.2.2.6. Características del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”

El modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” se caracteriza por ser trascendental, ya que potencia el desarrollo del pensamiento matemático para lograr en los estudiantes la capacidad de resolver problemas en diversas áreas de la vida cotidiana. Esto involucra desarrollar en ellos habilidades matemáticas, actitudes y comportamientos que refuercen su pensamiento crítico y reflexivo. En este sentido, el modelo didáctico “StarMatic, aprendo jugando” presenta las siguientes características:

- El modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” es una propuesta creativa y flexible, porque se sustenta bajo un nuevo modelo de enseñanza y aprendizaje.
- Es original, porque propone estrategias creativas que difieren con las estrategias habituales a fin de conseguir una mayor motivación en los estudiantes.

- Es pertinente, porque está compuesto por un conjunto de actividades y estrategias que han sido elaboradas teniendo en cuenta el contexto, las características, necesidades e intereses de los estudiantes.
- Es relevante, porque fomenta y promueve el desarrollo de la competencia: Resuelve problemas de cantidad en relación al área de Matemática, y permite lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.
- Facilita la construcción de nuevos conocimientos, porque los recursos y materiales utilizados en cada una de las actividades propuestas son oportunos y adecuados para los estudiantes.

2.2.2.7. Estructura del Modelo Didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”

El modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” está compuesto por un conjunto de actividades y estrategias creativas que promueven el desarrollo de la competencia Resuelve problemas de cantidad en lo que se refiere al área de Matemática, el cual busca promover el pensamiento lógico matemático a partir de actividades lúdicas que generan interés en los estudiantes y promueven un aprendizaje significativo. Es así como, la capacidad de resolución de problemas permite fortalecer la noción de cantidad, la comprensión sobre los números y las expresiones numéricas a partir del uso de estrategias, es por ello que su estructura se desglosa a través de las siguientes dimensiones:

DIMENSIÓN 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas

Nombre de la actividad: Conociendo los productos andinos

Estrategia: Recibimos la visita de la campesina

Los niños y niñas reciben la visita de una campesina, la campesina menciona que tiene problemas para contabilizar los productos que ha cosechado en su chacra, tales como: papa, choclo, habas y olluco. Ante esta situación los niños y niñas proponen alternativas de solución para ayudar a la campesina a contabilizar y registrar la cantidad de productos que ha cosechado. Los niños y niñas observan los productos y hacen comparaciones contabilizando cada producto, posteriormente reciben una cartilla para registrar la cantidad de producto que han observado por medio de una expresión numérica y seguidamente lo colocan sobre el cartel mágico.

DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre los números

Nombre de la actividad: Nos convertimos en piratas

Estrategia: Descubrimos el tesoro perdido

Los niños se transforman en piratas y junto a la docente buscan un cofre mágico que contiene una gran variedad de tesoros, de forma ordenada se dirigen al patio para encontrar el cofre, posteriormente retornan al aula para descubrir lo que hay dentro del cofre mágico, los niños observan diferentes objetos como cucharas, tapas de botella, conos de papel, hojas, pelotas, variedad de piedras y botellas. A través de

preguntas los niños identifican la cantidad de objetos que observan, muchos, pocos o ninguno, asimismo utilizan expresiones sobre el peso, pesa mucho o pesa poco, y utilizan expresiones de cantidad más que y menos que.

Nombre de la actividad: Me divierto jugando con mis juguetes

Estrategia: Jugamos a ordenar los peluches

Los niños y niñas reciben la visita de Elmo, quien les presenta una bolsa mágica que contiene una variedad de peluches de diferentes tamaños. Luego, comenta que no sabe cómo ordenar sus peluches y requiere de la ayuda de los niños y niñas para lograrlo, seguidamente se forman cinco grupos de trabajo para participar de la actividad, los niños y niñas trabajan en equipo, proponen y dan ideas para ordenar los peluches de acuerdo al tamaño grande, mediano y pequeño.

DIMENSIÓN 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

Nombre de la actividad: Participamos en una carrera de autos

Estrategia: Nos divertimos en la carrera de autos

La docente organiza una competencia de autos de carrera e invita a los niños y niñas a participar del evento, primero se establece tres grupos de trabajo, cada grupo recibe un auto y al sonido del silbato los tres primeros niños de cada fila recorren el circuito hacia la meta.

Seguidamente, los niños y niñas identifican el orden de llegada a la meta estableciendo posiciones primero, segundo y tercero.

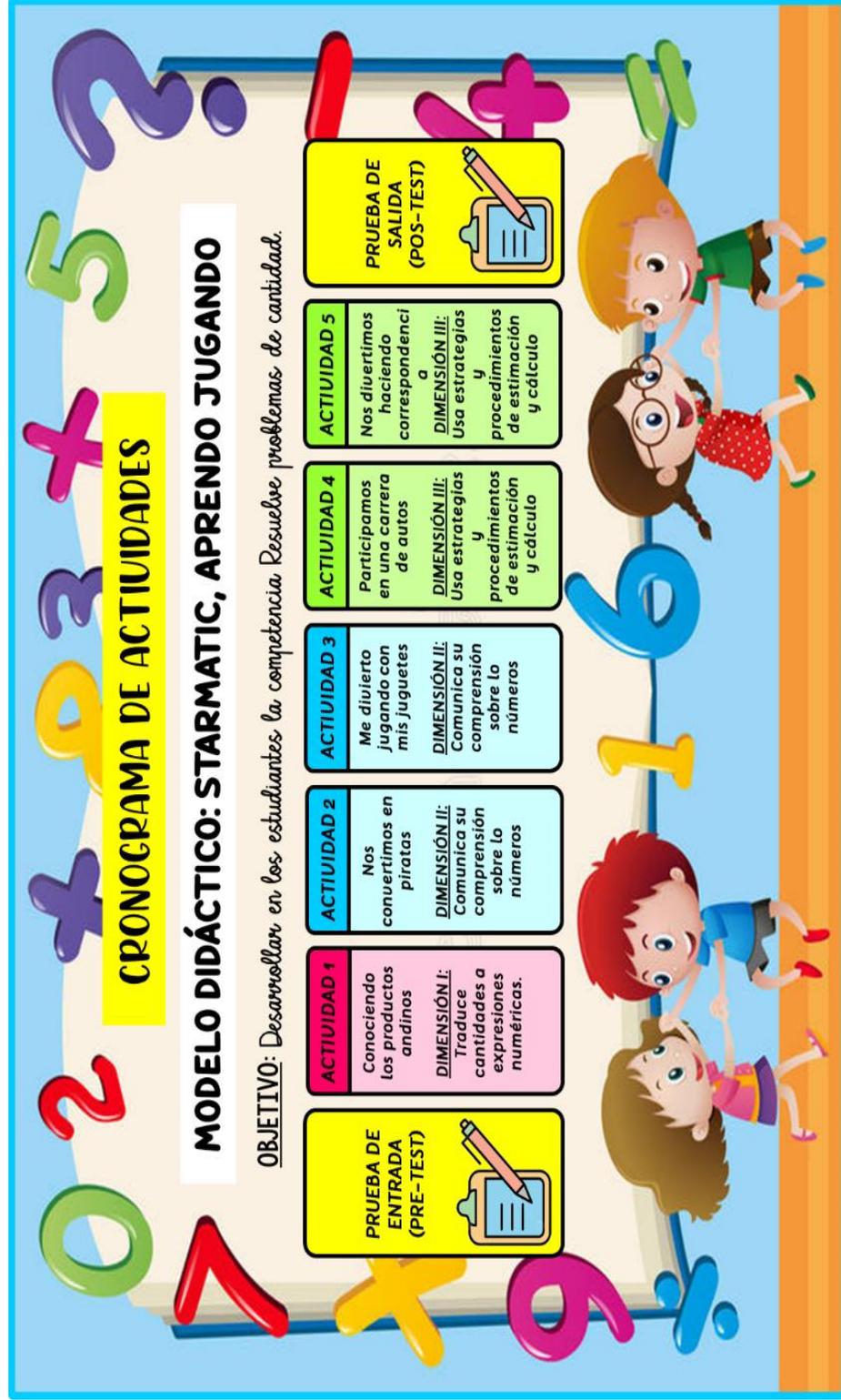
Nombre de la actividad: ¿Qué prendas le corresponde a la silueta?

Estrategia: Nos divertimos haciendo correspondencia

Los niños y niñas observan una caja misteriosa en medio del salón, luego se invita a un niño/a para descubrir qué hay dentro de la caja misteriosa, los niños observan imágenes de prendas de vestir y se cuestionan a quién le pertenece. Seguidamente, la docente presenta la silueta de una niña, los niños y niñas observan la silueta y a través de preguntas identifican que a la silueta le hace falta algunas prendas de vestir, ante esto los niños y niñas sugieren relacionar las imágenes de las prendas de vestir sobre la silueta de la niña haciendo correspondencia

Figura 2

Flujograma del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”



2.3. Definición de términos

a. Competencias:

Es la capacidad o habilidad de una persona para realizar una tarea o actividad de manera efectiva y eficiente.

b. Capacidades:

Son las habilidades, conocimientos y actitudes que posee una persona para desempeñar determinadas acciones o tareas con éxito.

c. Estándares de aprendizaje:

Es una descripción que evidencia el logro de una determinada competencia, describe lo que los estudiantes deben saber y ser capaz de hacer en distintos niveles de complejidad.

d. Desempeños:

Son descripciones detalladas de las acciones que los estudiantes están llevando a cabo en relación con el grado de desarrollo de las competencias, ya que son observables en diversos entornos.

e. Resolución de problemas:

Es un proceso en donde el estudiante pone en acción sus destrezas para potenciar su pensamiento matemático a partir de situaciones problemáticas, con la finalidad de explorar soluciones entre diversas alternativas.

f. Situación problemática:

Es una situación difícil en donde el estudiante debe de buscar una respuesta coherente para dar solución al problema.

g. Didáctica:

La didáctica es una disciplina científico-pedagógica que estudia los procesos y elementos de la enseñanza-aprendizaje.

h. Modelo didáctico:

Es una herramienta teórico-práctica con la que se pretende transformar una realidad educativa, orientada hacia los protagonistas del hecho pedagógico como lo son estudiantes y docentes.

i. Estrategias de enseñanza:

Son procedimientos utilizados de manera intencionada y flexible por el docente para hacer posible el aprendizaje del estudiante.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

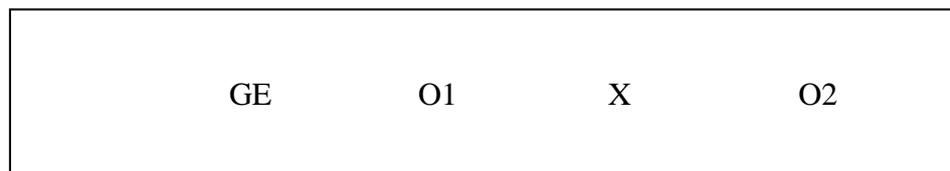
3.1. Tipo de investigación

Este estudio se enmarca en la categoría de investigación experimental. Siguiendo la clasificación propuesta por Arias (2012), la investigación experimental implica someter un objeto o grupo de individuos a condiciones específicas, estímulos o tratamientos relacionados con la variable independiente. El objetivo es observar la reacción o resultado generado por la variable dependiente. El objetivo de la investigación experimental radica en proporcionar una explicación detallada de las relaciones de causa y efecto.

3.2. Diseño de investigación

La investigación sigue un diseño pre experimental, que incluye un pre y post test. Siguiendo la perspectiva de Sánchez y Reyes (1996), la

configuración de la investigación requiere que los investigadores sigan tres pasos fundamentales, como el siguiente esquema:



Donde:

- GE = Grupo experimental
O1 = Pre test o prueba de entrada
O2 = Post test o prueba de salida
X = Variable experimental

3.3. Población y muestra

Población

Según la definición proporcionada por Arias (2012), la población se refiere a un grupo de elementos, ya sea finito o infinito, que comparten características comunes y para los cuales las conclusiones de la investigación serán aplicables. En este contexto, la población está conformada por 46 estudiantes de 4 años pertenecientes a la Institución Educativa N° 42218 "Mariscal Cáceres" en el distrito de Ciudad Nueva, Tacna.

Tabla 1***Población de la investigación***

Ciclo	Edad	Sección	Nº de estudiantes
II	4 años	Líderes	22
II	4 años	Solidarios	24
Total			46

Nota: Ficha de matrícula.

Muestra

Según Palella y Martins (2008), definen la muestra como: “una parte o el subconjunto de la población dentro de la cual deben poseer características reproducen de la manera más exacta posible” (p.93). En este sentido, la muestra de estudio está constituida por 22 niños de la sección “Líderes” con dificultades en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, siendo asistentes regulares al desarrollo de las sesiones de enseñanza aprendizaje.

Tabla 2***Muestra de la investigación***

Ciclo	Edad	Sección	Nº de estudiantes
II	4 años	Líderes	22
Total			22

Nota: Ficha de matrícula.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son fundamentales en la investigación, ya que permite recolectar los datos relacionados con las variables involucradas en el estudio. Según Arias (2012) afirma que hay distintas maneras de obtener la información, asimismo, señala que los instrumentos son medios materiales que sirven para recoger y almacenar datos.

En ese sentido, para la variable independiente referida al Modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” se empleó la técnica de la observación y como instrumento de la lista de cotejo. De acuerdo con Tobón (2013) la lista de cotejo se constituye como una herramienta de valoración cuyo propósito es evaluar la existencia o falta de una variedad de aspectos asociadas a un elemento específico. Por tal motivo, se decidió utilizar la lista de cotejo para verificar la presencia o ausencia de los conocimientos y habilidades de los estudiantes en relación al desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Figura 3*Ficha técnica del instrumento de recolección de datos*

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN
1. Título	Lista de cotejo para evaluar la competencia resuelve problemas de cantidad.
2. Autor	Alondra Melany, Neyra Ticona Eliana Fiorela, Vizcacho Mamani
3. Lugar de procedencia	Tacna
4. Aspecto que evalúa	<ul style="list-style-type: none"> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
5. Forma de aplicación	Individual
6. Tiempo de aplicación	20 minutos
7. Numero de ítems	8 ítems
8. Escala de valoración	Sí (2.5) – No (0)
9. Escala de interpretación	En logro destacado (18 - 20) En logro esperado (15 - 17) En proceso (11 - 14) En inicio (0 - 10)
10. Validación	03 Jueces expertos

Nota: Ficha técnica del instrumento de recolección de datos.

3.5. Procesamiento y análisis

Se aplicó un pre y post test para procesar, exponer y examinar la información relevante. Este método recopiló los datos sobre el progreso en la competencia resuelve problemas de cantidad y determina las características de la variable estudiada antes y después del experimento. Además, se calcularon la media aritmética y la desviación estándar de los puntajes obtenidos por los estudiantes en ambos test, y se llevó a cabo la contrastación correspondiente. También, se emplearon dos metodologías estadísticas durante el procesamiento de los datos: la estadística descriptiva e inferencial.

Estadística Descriptiva

Esta técnica se aplicó para describir y analizar el conjunto de datos obtenido del grupo experimental, ya que la estadística descriptiva ayuda a describir y comprender las características de un conjunto de datos en cuanto a la muestra y a las medidas.

- **Media aritmética:** Da a conocer el puntaje promedio de los estudiantes del grupo experimental obtenidos en el pre y pos-test. El promedio que se obtendrá al sumar todos los datos y dividirlos por la cantidad de total de datos.

- **Varianza:** Facilita la comparación de la variable de las calificaciones en relación con la media, con el fin de lograr una mayor precisión en los resultados y disminuir el margen de error. Además, permite entender mejor los datos y ofrece múltiples capas a la que se puede aproximar desde un punto de vista más intuitivo.
- **Desviación Estándar:** La desviación estándar es un parámetro que evalúa la dispersión de un conjunto de valores calculando el promedio y la desviación estándar, es decir, la varianza permite expresar mejor la variabilidad de las calificaciones.

Estadística Inferencial

Mediante el uso de estadística inferencial, se confirmaron los resultados obtenidos en la estadística descriptiva del grupo experimental. Dado que la muestra consta de 22 (inferior a 30), que conforman el grupo experimental, se aplicó la prueba de "t" para evaluar estadísticamente las hipótesis. Asimismo, se llevó a cabo una prueba estadística de diferencia de medias, después de la implementación del estímulo en el grupo experimental.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Descripción del trabajo de campo

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa N° 42218 “Mariscal Cáceres” que se encuentra ubicada en la avenida internacional N° 1249, en el distrito de Ciudad Nueva de la región de Tacna.

La Institución Educativa cuenta con las siguientes secciones: “Ingeniosos” que atiende a niños de 3 años, “Solidarios” y “Líderes” conformado por niños de 4 años, y por último “Talentosos” y “Creativos” que cuenta con niños de 5 años, siendo así un total de 125 estudiantes.

La aplicación de la experiencia se realizó con los estudiantes de cuatro años de la sección “Líderes” del nivel de educación inicial en el mes de noviembre. Durante este periodo de tiempo, se realizó la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” permitiendo el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”.

4.1.1. Planificación

El trabajo de investigación se llevó a cabo a partir del VIII semestre del mes de agosto del año 2022, realizando prácticas, donde se realizó la elaboración del proyecto de investigación. Abordando el árbol de problemas donde identificamos las causas, consecuencias y las posibles soluciones al problema encontrado, seleccionamos el trabajo a llevar a cabo sobre la competencia resuelve problemas de cantidad a través de la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” de esta forma se determinaron la variable independiente y dependiente. Una vez elaborado el proyecto de investigación, se hizo entrega a la jefatura del área de investigación, dirigida por el Mgr. José Luis Alcalá Blanco, jefe del departamento de Investigación e innovación Educativa, quien posteriormente revisó y aprobó el plan de proyecto de investigación.

4.1.2. Ejecución

La experiencia se inició en el mes de noviembre con 22 estudiantes de la edad de cuatro años de Educación Inicial, siendo la primera acción la prueba de entrada (pre test) con el fin de determinar el nivel de competencia Resuelve problemas de cantidad en el que se encuentran los estudiantes.

La aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” se ejecutó los días lunes y jueves de cada semana, en el momento del taller, el cual era de 11:30am a 12:30pm, el cual se realizó con éxito,

puesto que el aula estaba acondicionada con un espacio adecuado para el desarrollo.

Los recursos y materiales fueron innovadores y didácticos, con el objetivo de despertar el interés y la curiosidad de los estudiantes por el área de Matemática. En tal sentido, la estructura del modelo didáctico consta de la siguiente manera:

Figura 4

Cronograma de actividades

Dimensiones	Actividad de Aprendizaje	Estrategias Juegos/ Técnicas	Fechas
Prueba de entrada			03/11/22
Traduce cantidades a expresiones numéricas	1. Conociendo los productos andinos	Recibimos la visita de la campesina	07/11/22
Comunica su comprensión sobre los números	2. Nos convertimos en piratas	Descubrimos en tesoro perdido	10/11/22
	3. Me divierto jugando con mis juguetes	Jugamos a ordenar los peluches	14/11/22
Usa estrategias de estimación y cálculo	4. Participamos en una carrera de autos	Nos divertimos en la carrera de autos	17/11/22
	5. ¿Qué prendas le corresponde a la silueta?	Nos divertimos haciendo correspondencia	21/11/22
Prueba de salida			24/11/22

Nota: Cronograma de actividades.

4.1.3. Evaluación

Se inició la investigación con la elaboración de la lista de cotejo de la prueba de entrada (pre test) para conocer el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes de 4 años de la I.E. N° 42218 “Mariscal Cáceres” de Tacna. La lista de cotejo ayudó a evaluar los avances que el estudiante obtuvo.

4.2. Análisis estadístico descriptivo e inferencial

4.2.1. Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación de la experiencia

4.2.1.1. Resultados de la prueba de entrada

a) Resultados de la prueba de entrada por ítems

Tabla 3

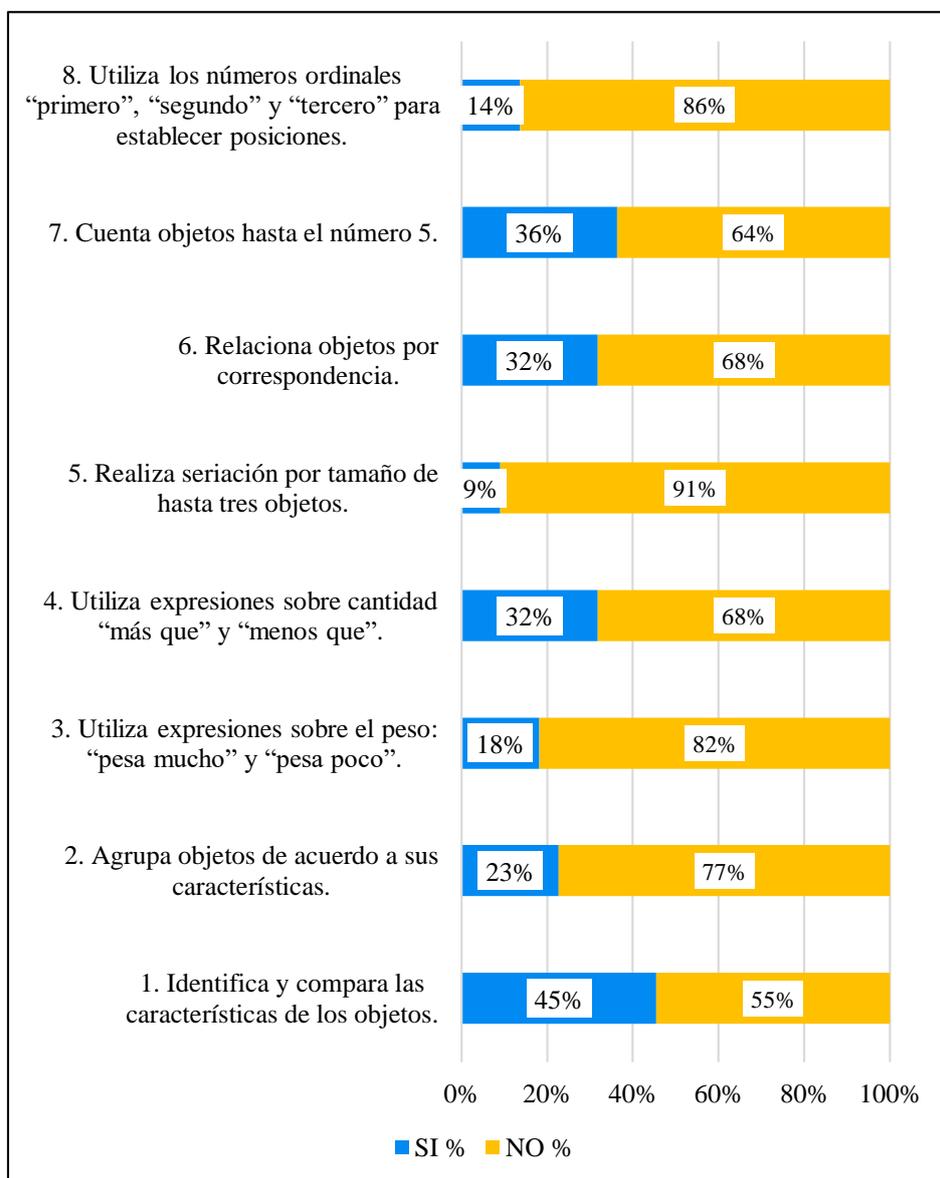
Evaluación inicial de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes, por ítems

ITEMS	SI		NO	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1. Identifica y compara las características de los objetos.	10	45%	12	55%
2. Agrupa objetos de acuerdo a sus características.	5	23%	17	77%
3. Utiliza expresiones sobre el peso “pesa mucho” y “pesa poco”.	4	18%	18	82%
4. Utiliza expresiones sobre cantidad “más que” y “menos que”.	7	32%	15	68%
5. Realiza seriación por tamaño.	2	9%	20	91%
6. Relaciona objetos por correspondencia.	7	32%	15	68%
7. Cuenta objetos hasta el número 5.	8	36%	14	64%
8. Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero” para establecer posiciones.	3	14%	19	86%

Nota: Resultados de la prueba de entrada en los estudiantes.

Figura 5

Evaluación inicial de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes, por ítems.



Nota: Tabla 3

b) Resultados de la prueba de entrada por niveles de logro

Tabla 4

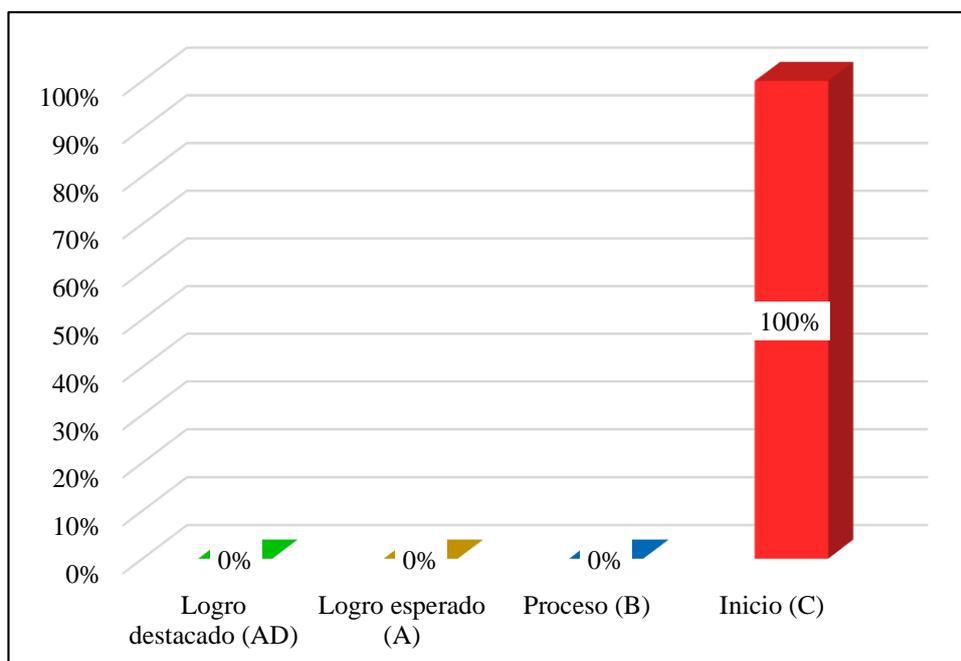
Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación inicial de los estudiantes.

Niveles de logro	Frecuencia	%
Logro destacado (AD)	0	0%
Logro esperado (A)	0	0%
Proceso (B)	0	0%
Inicio (C)	22	100%
Total	22	100%

Nota: Resultados del pre test.

Figura 6

Niveles de logro de la competencia en la evaluación inicial



Nota: Tabla 4

Análisis y descripción

En la tabla número 4 se muestra los resultados del pre test respecto al nivel del logro de la competencia resuelve problemas de cantidad realizado a los estudiantes de 4 años de la sección “Líderes”.

Se evidencia que ningún estudiante tuvo el nivel de logro destacado (AD), ya que el 100% representado por 22 estudiantes se encuentran en el nivel de inicio (C). Por lo tanto, la mayoría de estudiantes se encuentra en el nivel de inicio en la competencia resuelve problemas de cantidad, evidenciando dificultades para traducir cantidades a expresiones numérica, comunicar su comprensión sobre los números y usar estrategias y procedimientos e estimación y cálculo.

Se concluye que los estudiantes de 4 años de la sección “Lideres” se encuentran en el nivel de inicio en la evaluación de entrada, el cual permite evidenciar que la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática se encuentra poco desarrollada, porque los estudiantes muestran problemas para realizar seriaciones por tamaño, establecer correspondencia, utilizar algunas expresiones numéricas, comparar y agrupar los objetos, del mismo modo tienen dificultad para realizar el conteo representando la cantidad del número.

c) Resultados de la prueba de entrada por dimensiones

Tabla 5

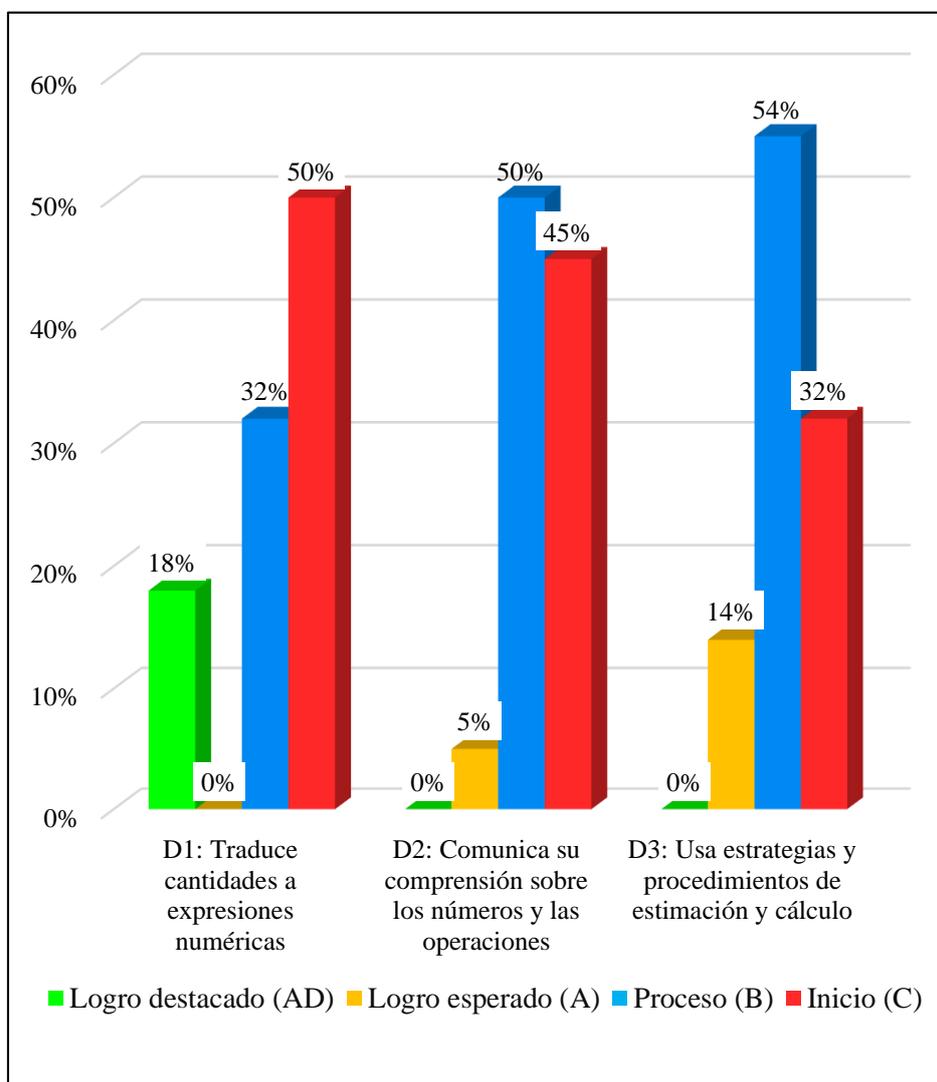
Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad, en la evaluación inicial de los estudiantes

Niveles	D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas	D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
Logro destacado (AD)	18%	0%	0%
Logro esperado (A)	0%	5%	14%
Proceso (B)	32%	50%	54%
Inicio (C)	50%	45%	32%
Total	100%	100%	100%

Nota: Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad, en la evaluación inicial.

Figura 7

Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad, en la evaluación inicial de los estudiantes.



Nota: Tabla 5

Análisis y descripción

En la tabla 5 se muestra los resultados del pre test respecto al desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática realizado a los estudiantes de 4 años de la sección “Líderes”.

Se aprecia que en la D1 del 100 % de estudiantes evaluados, el 18% alcanzaron el nivel de logro destacado (AD), mientras que ningún estudiante se encuentra en logro esperado (A), del mismo modo el 32% se encuentra en proceso (B) y el 50% en el nivel de inicio (C). Asimismo, en la D2 del 100% de estudiantes, el 0% se está en el nivel de logro destacado (AD), el 5% se encuentra en logro esperado (A), de misma manera el 50% se encuentra en proceso (B) y el 45% en el nivel de inicio (C). Del mismo modo, en la D3 de todos los estudiantes evaluados equivalentes al 100%, el 0% se encuentra en el nivel de logro destacado (AD), mientras que el 14% está en logro esperado (A), el 54% en proceso (B) y el 32% en el nivel de inicio (C).

Se concluye que los estudiantes de 4 años de la sección “Líderes” se encuentran entre los niveles de inicio (C) y proceso (B) en las tres dimensiones de la competencia, esto evidencia un escaso desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, ya que los estudiantes muestran tener mayor dificultad para comprender la cantidad, peso y tiempo, asimismo, presentan problemas para usar un lenguaje numérico en diferentes representaciones, finalmente tienen complicación al momento de comparar y agrupar objetos haciendo uso de diversos recursos.

4.2.1.2. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de entrada

Tabla 6

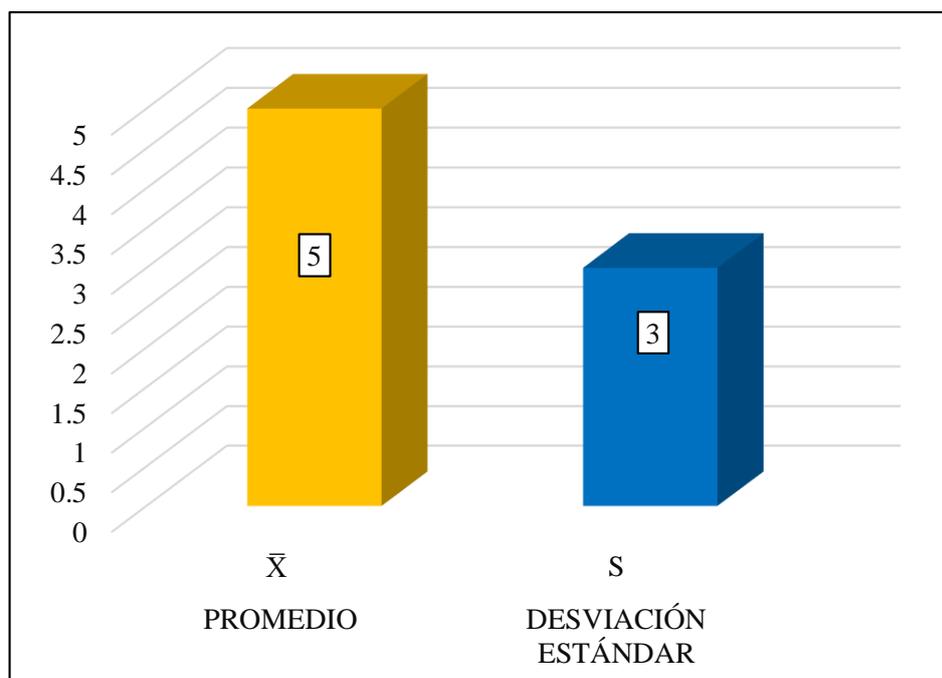
Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación inicial

Indicadores	Estadístico	Valor
Promedio	\bar{X}	5
Desviación estándar	S	3
Muestra	N	22

Nota: Pre test aplicada a los estudiantes

Figura 8

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación inicial.



Nota: Tabla 6

Análisis y descripción

La tabla 6 muestra la medida de centralización a través de la media aritmética y la desviación estándar de los resultados de la evaluación inicial, con respecto a la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de Matemática, específicamente en los estudiantes de 4 años de la sección "Líderes".

Se nota que la media de las calificaciones alcanzadas en la lista de cotejo, fue de 5 puntos que corresponde al nivel de inicio. De igual manera, la desviación estándar es 3 obtenido por los estudiantes, esto facilita la observación de que la dispersión alrededor de la media, que es 5, es mínima y se concentra principalmente en el nivel de inicio. Por lo tanto, se puede afirmar que el grupo es relativamente heterogéneo.

En este sentido, se llega a la conclusión de que la competencia "Resuelve problemas de cantidad" se encuentra poco desarrollada en los estudiantes de 4 años de la sección "Líderes". Este hecho representa un desafío para el progreso de otras áreas. Además, es necesario señalar que este diagnóstico se ve respaldado por el bajo promedio inicial de 5 puntos, evidenciando así la necesidad de intervenciones específicas para fortalecer esta competencia en particular.

4.2.2. *Análisis estadístico inferencial de los resultados de la prueba de entrada*

4.2.2.1. Prueba estadística del estado inicial antes de la aplicación de la experiencia

La aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” permite el logro de la competencia Resuelve problemas de cantidad en los estudiantes.

a. Formulación de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: El nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” no se encuentra en inicio.

Hipótesis alternativa

Ha: El nivel de desarrollo de la competencia Resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” se encuentra en inicio.

b. Nivel de significancia

Se asume el nivel de significancia del 5% alfa $\alpha = 0,05$

c. Tipo de prueba

El tipo de contraste será cola a la izquierda

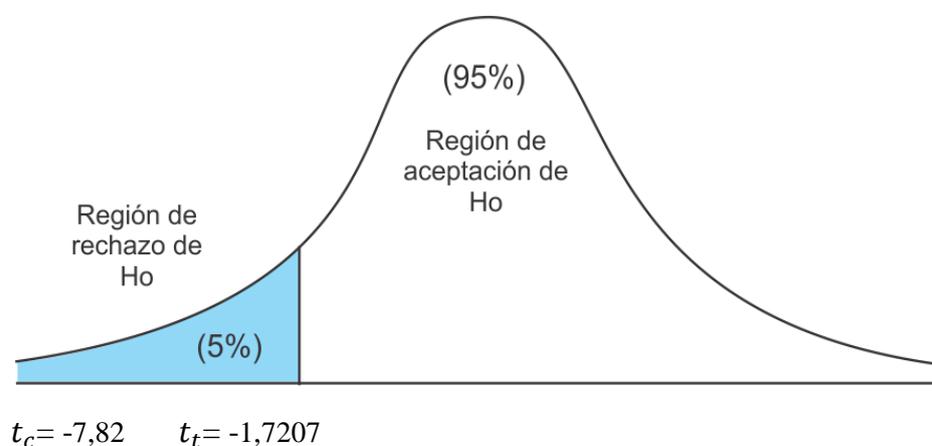
d. Distribución de la prueba

Por el tamaño de la muestra $n < 22$ y asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística pertinente es la “t” de Student para una muestra.

$$t = \frac{(\bar{x} - 10)}{s} * \sqrt{n}$$

e. Diseño de prueba

- Grados de libertad: $GL = n - 1 = 22 - 1 = 21$
- Valor de “t” de Student en tablas:
- Para $\alpha = 0,05$ se tiene $t_t = -1,7207$



f. Cálculo estadístico de la prueba (t_c)

Tabla 7**Medidas estadísticas del pre test**

Estadísticos	Pre Test
Media aritmética	X= 5
Desviación estándar	S= 3
Tamaño de muestra	N= 22

Nota: Medidas estadísticas del pre test

$$t_c = \frac{\bar{x} - 10}{s} x \sqrt{n}$$

$$t_c = \frac{5 - 10}{3} x \sqrt{22}$$

$$t_c = \frac{-5}{3} x 4,7$$

$$t_c = -1,6 x 4,7$$

$$t_c = -7,82$$

Regla de decisión:

Si $t_c \leq t_t$ se rechaza la Ho

Si $t_c > t_t$ se acepta la Ho

Decisión y conclusión

Como el valor de $t_c = -7,82$ es menor al valor crítico de $t_t = -1,7207$ se decide rechazar la hipótesis nula (Ho) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna (Ha).

Se concluye, con un nivel de confianza de 95% que el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” se encuentra en inicio.

4.2.3. Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación de la experiencia

4.2.3.1. Resultados de la prueba de salida

a) Resultados de la prueba de salida por ítems

Tabla 8

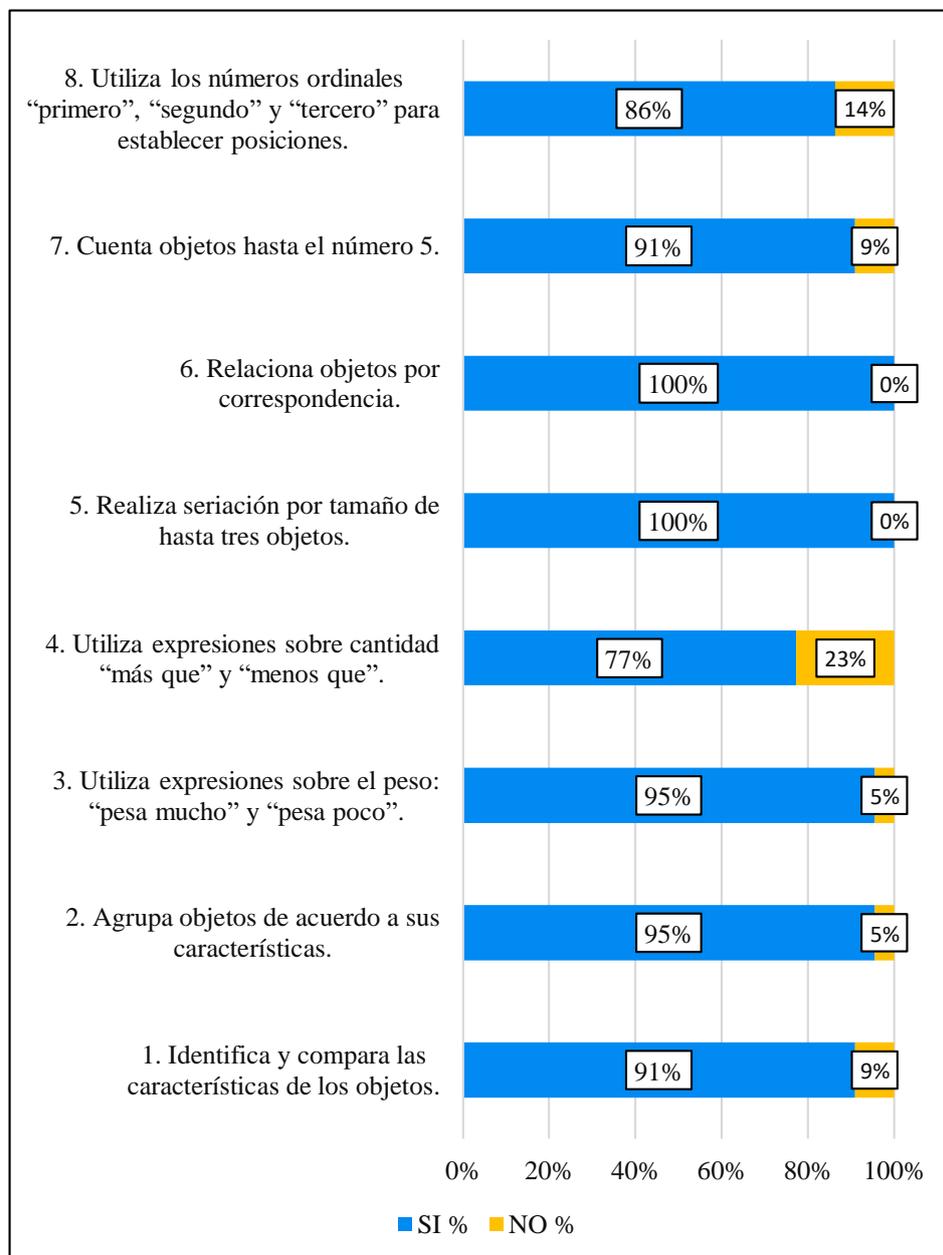
Evaluación final de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes, por ítems.

ITEMS	SI		NO	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1. Identifica y compara las características de los objetos.	20	91%	2	9%
2. Agrupa objetos de acuerdo a sus características.	21	95%	1	5%
3. Utiliza expresiones sobre el peso: “pesa mucho” y “pesa poco”.	21	95%	1	5%
4. Utiliza expresiones sobre cantidad “más que” y “menos que”.	17	77%	5	23%
5. Realiza seriación por tamaño de hasta tres objetos.	22	100%	0	0%
6. Relaciona objetos por correspondencia.	22	100%	0	0%
7. Cuenta objetos hasta el número 5.	20	91%	2	9%
8. Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero” para establecer posiciones.	19	86%	3	14%

Nota: Resultados de la prueba de post test en los estudiantes.

Figura 9

Evaluación final de la competencia resuelve problemas de cantidad, por ítems.



Nota: Tabla 8

b) Resultados de la prueba de salida por niveles de logro

Tabla 9

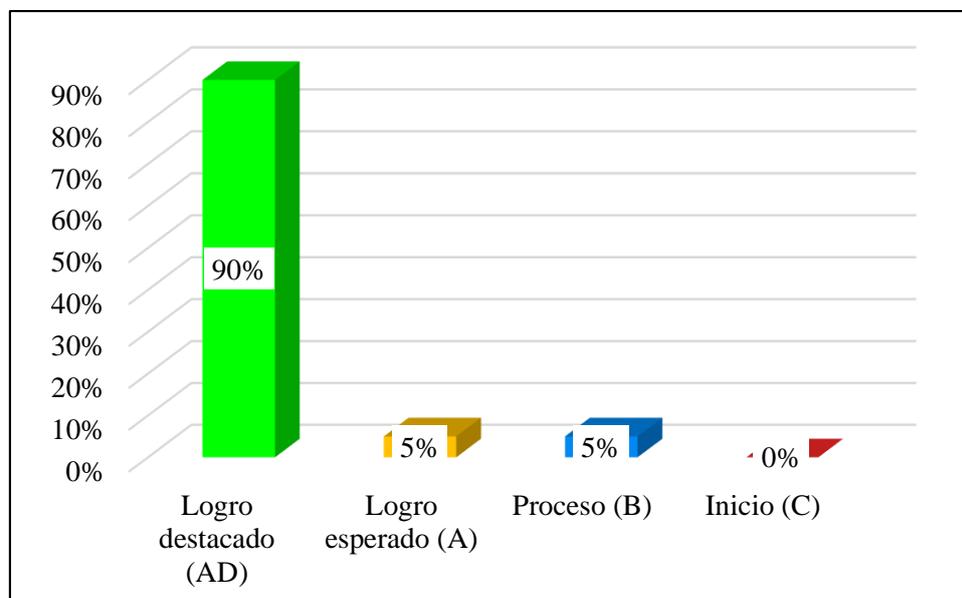
Niveles de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación final de los estudiantes.

Niveles de logro	Frecuencia	%
Logro destacado (AD)	20	90%
Logro esperado (A)	1	5%
Proceso (B)	1	5%
Inicio (C)	0	0%
Total	22	100%

Nota: Post test aplicado a los estudiantes

Figura 10

Niveles de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación final.



Nota: Tabla 9

Análisis y descripción

En la tabla 9 se presenta los resultados de la evaluación final respecto a la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes de 4 años de la sección “Lideres”.

Se observa que del 100% de estudiantes evaluados, el 90% se encuentra en nivel de logro destacado (AD), con calificaciones de 18 a 20 puntos, mientras que el 5% se encuentra en el nivel de logro esperado (A), cuyos calificativos se encuentran en un intervalo de 15 a 17, del mismo modo el 5% se encuentra en proceso (B) que se ubica en los intervalos de 11 a 14, de igual manera, el 0% se ubica en el nivel de inicio (C) con calificativos de 0 a 10.

Se concluye que los estudiantes de 4 años de la sección “Líderes”, alcanzaron el nivel de logro destacado (AD) en la evaluación de salida, esto permite corroborar que la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática ha logrado un mayor desarrollo gracias a la implementación y aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”.

c) Resultados de la prueba de salida por dimensiones

Tabla 10

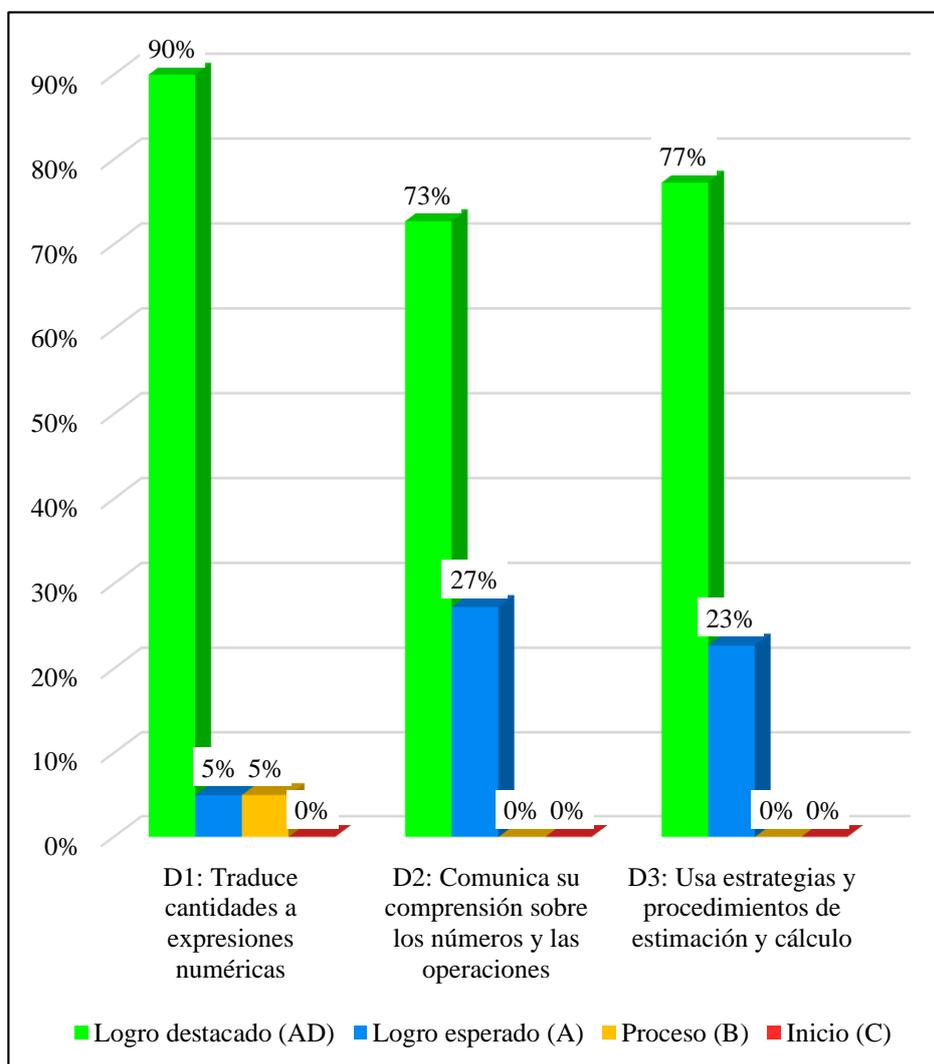
Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación final de los estudiantes.

Niveles	D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas	D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
Logro destacado (AD)	90%	73%	77%
Logro esperado (A)	5%	27%	23%
Proceso (B)	5%	0%	0%
Inicio (C)	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%

Nota: En la tabla se muestra los resultados de cada dimensión de la competencia en la evaluación final.

Figura 11

Dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad en la evaluación final de los estudiantes.



Nota: Tabla 10

Análisis y descripción

En la tabla número 10 se muestra los resultados del post test respecto al nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad realizado a los estudiantes de 4 años de la sección “Líderes”.

Se aprecia que en la D1 del 100 % de estudiantes evaluados, el 90% alcanzó el nivel de logro destacado (AD), de igual manera un 5% obtuvo el nivel de logro esperado (A) y otro 5% se encuentra en proceso (B). Asimismo, en la D2 el 73% de estudiantes alcanzó el nivel de logro destacado (AD) y el 27% obtuvo el nivel de logro esperado (A). De igual manera, en la D3 el 77% de estudiantes alcanzó el nivel de logro destacado (AD) y un 23% de estudiantes el nivel de logro esperado (A).

Se concluye que los estudiantes de 4 años de la sección “Líderes” muestran un desarrollo progresivo en las tres dimensiones de la competencia, alcanzando un nivel de logro destacado (AD) y logro esperado (A) en la evaluación de salida, esto permite probar que la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática se ha desarrollado satisfactoriamente.

4.2.3.2. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de salida

Tabla 11

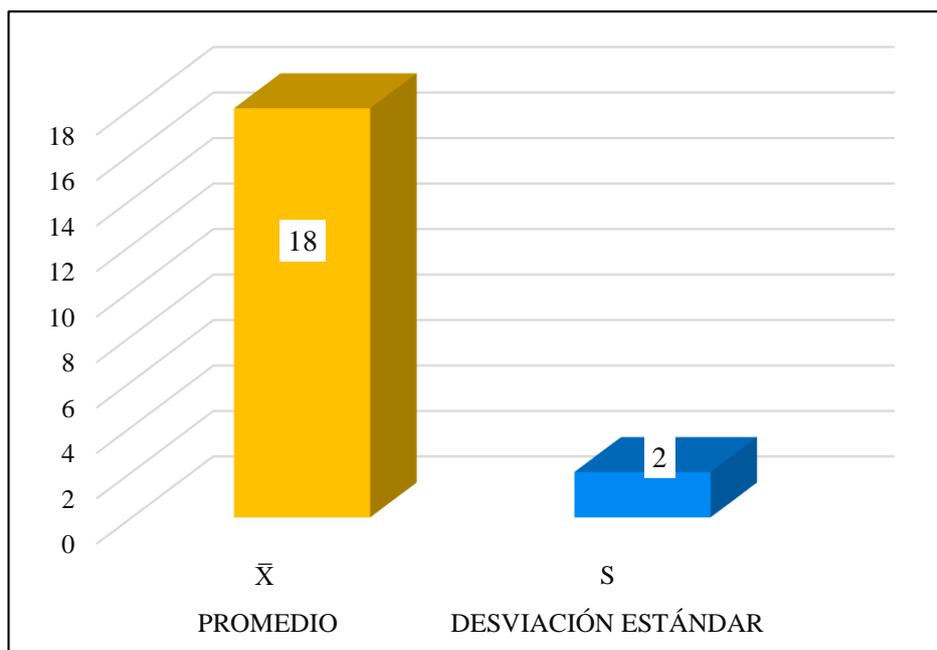
Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, en la evaluación final.

Indicadores	Estadístico	Valor
Promedio	\bar{X}	18
Desviación estándar	S	2
Muestra	N	22

Nota: Post test aplicado a los estudiantes.

Figura 12

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, en la evaluación final de los estudiantes.



Nota: Tabla 11

Análisis y descripción

En la Tabla 11, se presentan la media aritmética y la desviación estándar de los resultados obtenidos en la evaluación de salida, específicamente en lo que respecta al desarrollo de la competencia de "Resuelve problemas de cantidad" en los estudiantes de 4 años de la sección "Líderes"

Se observa que el promedio de las calificaciones obtenidas en la lista de cotejo fue de 18 que corresponde al nivel de logro destacado (AD) en la escala de aprendizaje. La desviación estándar obtenida fue 2, esto permite observar que el grado de dispersión alrededor de la media es 18 y se sitúa en el nivel de logro destacado (AD) de 18 a 20 por lo que la muestra de estudiantes evaluados es relativamente heterogéneo, evidenciando que fue propicio realizar la experiencia.

En conclusión, se puede afirmar que la competencia de "resuelve problemas de cantidad" se ha desarrollado de manera satisfactoria. Esta conclusión se fundamenta en el hecho de que los estudiantes, al ser evaluados mediante la prueba de salida, alcanzaron el nivel de logro. El nivel de logro destacado (AD) obtenido en la lista de cotejo respalda la eficacia e implementación del modelo didáctico "Star-Matic, aprendo jugando".

4.2.4. Análisis estadístico inferencial de los resultados de la prueba de salida

4.2.4.1. Prueba estadística del estado final después de la aplicación de la experiencia

La aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” permite el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes.

a. Formulación de hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: El nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática, después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” no se encuentra en el nivel de logro destacado.

Hipótesis alternativa

Ha: El nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática, después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” se encuentra en el nivel de logro destacado.

b. Nivel de significancia

Se asume el nivel de significancia del 5% alfa $\alpha = 0,05$

c. Tipo de prueba

El tipo de contraste será cola a la derecha

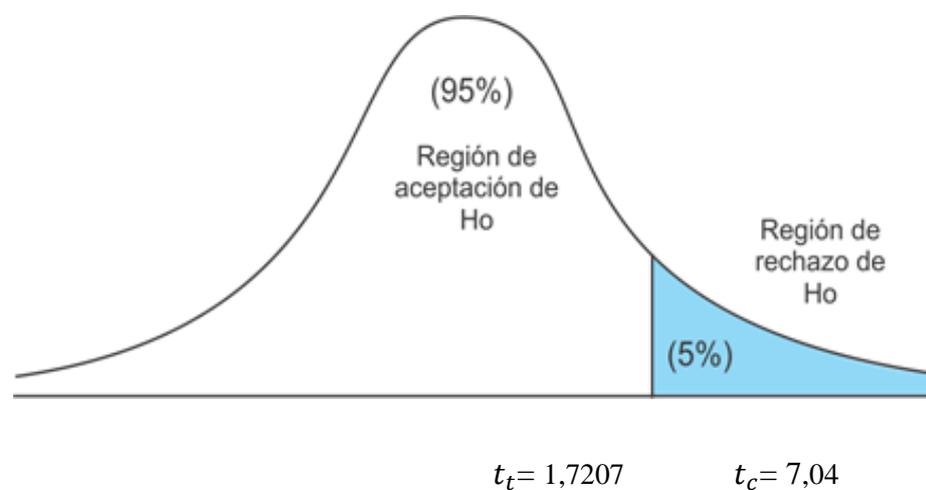
d. Distribución de la prueba

Por el tamaño de la muestra $n < 22$ y asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente el tipo de prueba estadística pertinente es la “t” de Student para una muestra.

$$t_c = \frac{(\bar{x} - 15)}{s} * \sqrt{n}$$

e. Diseño de prueba

- Grados de libertad: $GL = n - 1 = 22 - 1 = 21$
- Valor de “t” de Student en tablas:
- Para $\alpha = 0,05$ se tiene $t_t = 1,7207$



f. Cálculo estadístico de la prueba (t_c)

Tabla 12**Medidas estadísticas del post test**

Estadísticos	Post Test
Media aritmética	X= 18
Desviación estándar	S= 2
Tamaño de la muestra	N= 22

Nota: Medidas estadísticas del post test

$$t_c = \frac{(\bar{x} - 15)}{S} x \sqrt{22}$$

$$t_c = \frac{18 - 15}{2} x \sqrt{22}$$

$$t_c = \frac{3}{2} x 4,7$$

$$t_c = 7,04$$

Regla de decisión:

Si $t_c \geq t_t$: Se rechaza la Ho

Si $t_c < t_t$: Se acepta la Ho

Decisión y conclusión

Como el valor de $t_c = 7,04$ es mayor al valor crítico de $t_t = 1,7207$ se decide rechazar la hipótesis nula (Ho) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna (Ha). Se concluye, con un nivel de confianza de 95% que el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” se encuentra en el nivel de logro destacado.

4.2.5. Prueba estadística de la hipótesis general

El nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad alcanza el logro destacado con la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en el área de Matemática en los estudiantes de 4 de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2022.

a. Formulación de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: La aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” no permite desarrollar el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

Hipótesis alternativa

Ha: La aplicación del modelo didáctico permite desarrollar el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

b. Nivel de significancia

Se asume el nivel de significancia del 5% alfa $\alpha = 0,05$

c. Tipo de prueba

El tipo de contraste será cola a la derecha

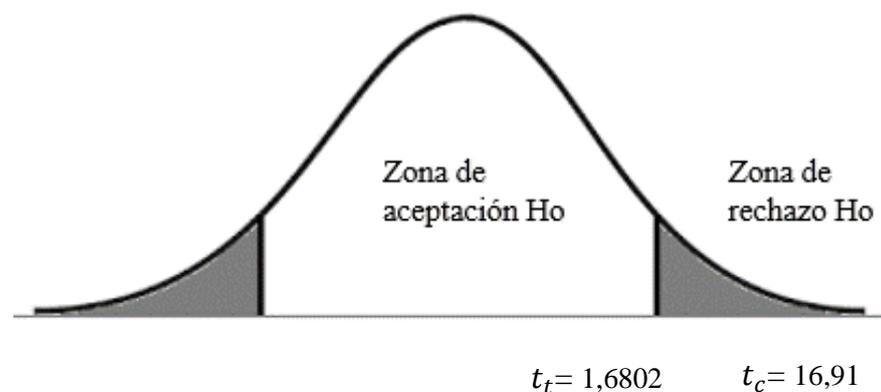
d. Distribución de la prueba

Asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadístico pertinente es la “t” de Student para dos muestras independientes diferentes.

$$t_c = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{\sqrt{S_1^2 + S_2^2}}{N}}$$

e. Diseño de prueba

- Grado de libertad: $GL = n + m - 2 = 22 + 24 - 2 = 44$
- Valor de “t” de Student en tablas
- Para $\alpha = 0,05$ se tiene $t_t = 1,6802$



f. Cálculo del estadístico de la prueba (t_c)

Tabla 13**Medias estadísticas del pre test y post test**

Estadísticos	Post test	Pre test
Media aritmética	$\bar{X} = 18$	$\bar{X} = 5$
Desviación estándar	$S = 2$	$S = 3$
Tamaño de muestra	$N = 22$	$N = 22$

Nota: Medias estadísticas del pre test y post test

$$tc = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{\sqrt{S_1^2 + S_2^2}}{N}}$$

$$tc = \frac{18 - 5}{\frac{\sqrt{(2)^2 + (3)^2}}{22}}$$

$$tc = \frac{13}{0,768}$$

$$tc = 16,91$$

Regla de decisión

Si $t_c \geq t_t$: Se rechaza la Ho

Si $t_c < t_t$: Se rechaza la Ha

Decisión y conclusión

Como el valor de $t_c = 16,91$ es mayor al valor crítico de $t_t=1,6802$ se decide rechazar la hipótesis nula (Ho) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna (Ha). Por consiguiente, con un nivel de confianza del 95% la competencia resuelve problemas de cantidad después de aplicar la estrategia didáctica “Star-Matic, aprendo jugando” se encuentra en logro destacado.

4.2.5.1. Resumen comparativo de los niveles de logro de la competencia en la evaluación inicial y final

Tabla 14

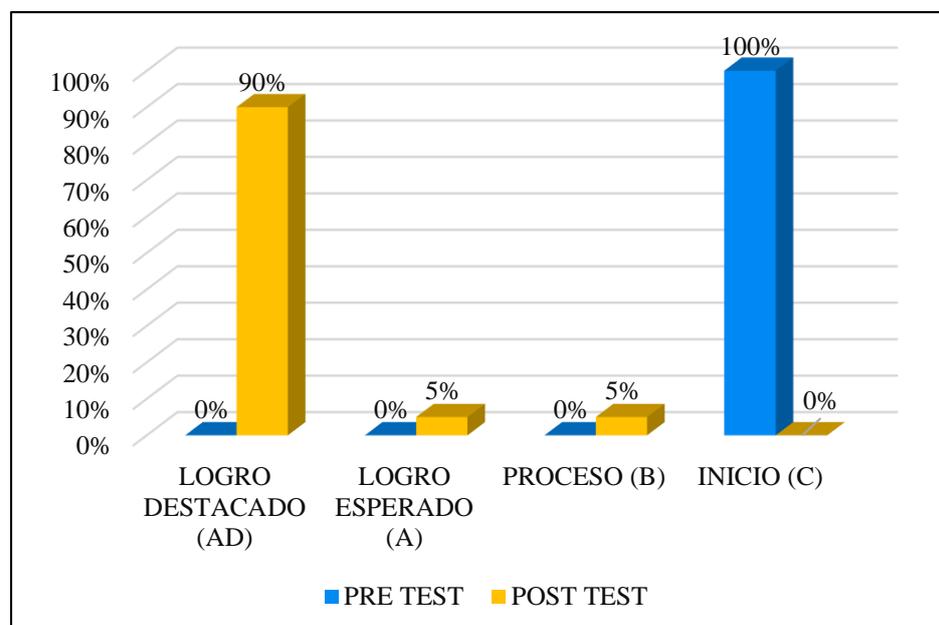
Comparación de los niveles de logro de la competencia en la evaluación inicial y final de los estudiantes.

Niveles	Pre test		Post test	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Inicio (C)	22	100%	0	0%
Proceso (B)	0	0%	1	5%
Logro esperado (A)	0	0%	1	5%
Logro destacado (AD)	0	0%	20	90%
Total	22	100%	22	100%

Nota: Resultados de Pre test y Post test

Figura 13

Comparación de los niveles de logro de la competencia en la evaluación inicial y final de los estudiantes.



Nota: Tabla 14

Análisis y descripción

En la tabla 14 se presenta la comparación de los resultados obtenidos en la prueba de entrada y salida del nivel del logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de la sección “Líderes” después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”.

Se aprecia que del 100% de los estudiantes evaluados en el Post test, el 90% se encuentra en el nivel de logro destacado en donde los calificativos oscilan de (18 – 20). De igual manera, el 5% se encuentra en logro esperado entre los calificativos de (15 - 17) y el otro 5% se ubica en proceso cuyos calificativos se encuentran en el intervalo (11– 14). Sin embargo, en el Pre test el 100% de estudiantes se ubicó en el nivel de inicio con calificativos obtenidos menores de 10 puntos.

En este sentido, de acuerdo a los hallazgos obtenidos por la investigación se contempla que los estudiantes aumentaron su capacidad de resolución de problemas al construir y comprender las nociones de cantidad en base a un sistema numérico, puesto que el nivel de logro alcanzado en la evaluación de salida de los estudiantes permite corroborar que la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática se ha desarrollada satisfactoriamente luego de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”.

4.2.5.2. Resumen comparativo de las medidas estadísticas descriptivas de los resultados de la evaluación inicial y final.

Tabla 15

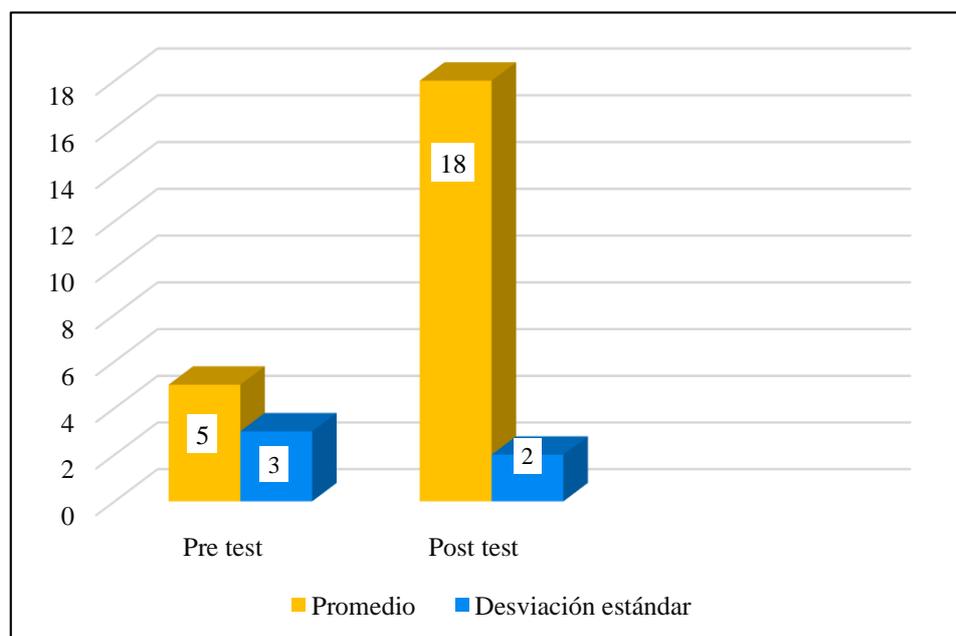
Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de competencia en la evaluación inicial y final de los estudiantes.

Estadístico	Pre test	Post test
Promedio	5	18
Desviación estándar	3	2
Muestra	22	22

Nota: Pre test y post test aplicado a los estudiantes

Figura 14

Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de competencia en la evaluación inicial y final de los estudiantes.



Nota: Tabla 15

Análisis y descripción

En la Tabla 15, se presenta una detallada comparación entre el promedio y la desviación estándar de las puntuaciones relacionadas con el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de 4 años de la sección "Líderes". Este análisis se efectuó tanto en el Pre test como en el Post test, siendo este último realizado después de la implementación del modelo didáctico "Star-Matic, aprendo jugando".

Los resultados revelan un incremento sustancial en el promedio del Post test, alcanzando una puntuación de 18 en una escala de 0 a 20. Este puntaje supera significativamente al obtenido en el Pre test, donde el promedio fue de 5, evidenciando así una notable diferencia de 13 puntos entre ambas evaluaciones. Esta diferencia en las puntuaciones respalda de manera contundente la eficacia del modelo didáctico "Star-Matic, aprendo jugando" en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de la sección "Líderes".

En conclusión, el modelo didáctico propuesto ha tenido un impacto positivo y significativo en el desempeño de los estudiantes, ya que la diferencia de 13 puntos indica no solo un crecimiento cuantitativo sino también una mejora cualitativa en las habilidades de los estudiantes, respaldando la efectividad del modelo didáctico "Star-Matic, aprendo jugando" y su capacidad para estimular el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en el grupo estudiado.

4.3. Verificación de Hipótesis

4.3.1. Verificación de hipótesis específica (a)

La competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna, se encuentra en un nivel de inicio antes de la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”.

Los resultados de la tabla 4 y figura 6 muestran que en la prueba de entrada el 100% de los estudiantes se encuentra en el nivel de inicio, de igual manera, en la tabla 5 se precisa que el promedio es 5 menor a 10 puntos, ubicándose en el nivel de inicio.

Respecto al valor de la desviación estándar, se observa que los estudiantes muestran características heterogéneas alejados del valor de “0” siendo la desviación estándar 3.

Otorgando significancia a los resultados del análisis estadístico descriptivo se demuestra con la prueba estadística de t de Student que el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática se encuentra en inicio con un nivel de confianza del 95% considerado que el valor calculado de t de Student (-7,82) se ubica fuera de la zona de aceptación de la hipótesis nula. Por lo tanto, queda verificado la hipótesis de investigación.

4.3.2. *Verificación de Hipótesis específica (b)*

La competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna, se encuentra en el nivel de logro después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”.

Los resultados de la tabla 9 muestran que en la prueba de salida el 90% de los estudiantes se encuentra en el nivel de logro destacado, el 5% en el nivel de logro esperado y el 5% restante en el nivel de proceso. De la misma manera, en la tabla 11 se aprecia que el promedio alcanzado es de 18 ubicándose en el nivel de logro destacado.

Respecto al valor de la desviación estándar se observa que los estudiantes muestran características heterogéneas, ya que el resultado de la desviación estándar es 2.

Otorgando significancia a los resultados del análisis estadístico descriptivo se demuestra con la prueba estadística de t de Student que la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” permite el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática, con un nivel de confianza de 95% considerando que el valor calculado de t de Student es de 7,04 que se ubica fuera de la zona de aceptación de la hipótesis nula.

4.3.3. Verificación de Hipótesis general

El modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” permite desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

De acuerdo con los resultados de la tabla 4, se muestra que el 100% de los estudiantes se ubican en un nivel de inicio en la prueba de entrada, mientras que en la tabla 9 en la prueba de salida el 90% de estudiantes alcanzó el nivel de logro destacado, un 5% el logro esperado y el otro 5% restante se encuentra en el nivel de proceso.

Por otro lado, en la tabla 15 se evidencia el progreso de los estudiantes con la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”, puesto que en la prueba de entrada obtuvieron un promedio de 5 puntos y en la prueba de salida el promedio fue de 18 puntos.

Considerando los resultados de la desviación estándar de las pruebas de entrada (3) y salida (2) se observa que la dispersión de los aprendizajes es heterogénea. Otorgando significancia a los resultados del análisis estadístico descriptivo se demuestra que los estudiantes han logrado desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad, ya que el valor calculado de t de Student (16,91) se encuentra fuera de la zona de aceptación de la hipótesis nula. Por lo tanto, la hipótesis general se verifica con un nivel de confianza del 95%.

CONCLUSIONES

Primera: En la prueba de entrada, antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” se pudo constatar que el 100% de los estudiantes de 4 años de la sección “Líderes” de una institución educativa inicial de Tacna, mostraron notorias dificultades en el desarrollo de las capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Obteniendo como resultado un promedio de 5, posicionándolos en el nivel de inicio en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática. Esto evidencia que los niños y niñas presentan un bajo nivel de aprendizaje en cuanto a las nociones de cantidad, expresión numérica y movilización de estrategias para la resolución de determinados problemas.

Segunda: En la prueba de salida, una vez aplicado el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” se cercioró que el 90% de los estudiantes de 4 años de la sección “Líderes” de una institución educativa inicial de Tacna, alcanzaron un promedio de 18, situándolos en el nivel de logro destacado en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad. En este sentido, los niños y niñas lograron comprender la noción de número al traducir cantidades a expresiones numéricas, de igual manera hicieron uso

de un lenguaje matemático para argumentar y sustentar con sus propias palabras una posible solución ante un problema.

Tercera: Los resultados obtenidos evidencian la efectividad del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” al mejorar el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna. Dado que, en la prueba de entrada los estudiantes se posicionaron en un nivel de inicio con un promedio de 5; sin embargo, después de la aplicación del modelo didáctico los estudiantes obtuvieron un promedio de 18 ubicándose en el nivel de logro destacado. Estos resultados demuestran que las estrategias didácticas y los recursos propuestos fueron pertinentes para lograr un aprendizaje significativo en la resolución de diferentes tipos de problemas que surgen en la vida diaria y abordan conocimientos relacionados con la comprensión de los números y destrezas matemáticas, a través del aprendizaje por descubrimiento, manipulación y vivenciación.

RECOMENDACIONES

Primera: A la docente de la sección “Líderes” 4 años de la Institución Educativa N° 42218 “Mariscal Cáceres” fortalecer el aprendizaje de las nociones de cantidad y expresión numérica, a través de actividades y estrategias innovadoras en función a las necesidades e interés de los estudiantes.

Segunda: A los padres de familia de la sección “Líderes” 4 años de la Institución Educativa N° 42218 “Mariscal Cáceres” reforzar en casa la comprensión de los números, mediante el uso de materiales concretos que se puedan manipular como bloques, regletas, pelotas, palitos de madera, tapas, entre otros que generen interés en los niños y niñas.

Tercera: A la docente de la sección “Líderes” 4 años del nivel Inicial permitir que los niños y niñas apliquen estrategias de estimación y cálculo en la resolución de problemas cotidianos que se ajusten a sus posibilidades, por medio del juego, la experimentación, y la manipulación de materiales didácticos.

Cuarta: A la directora de la Institución Educativa N° 42218 “Mariscal Cáceres” fomentar e incentivar la participación de las docentes en cursos, talleres, seminarios y diplomados de actualización para mejorar y proponer nuevas estrategias de enseñanza a fin de promover el desarrollo de la competencia:

resuelve problemas de cantidad del área de matemática, y en donde cuya acción formativa fortalezca el desempeño docente.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, J. (2018). *Elaboración de una guía metodológica para el desarrollo de la inteligencia lógica matemática en niños y niñas de 5 años de edad de la escuela “Juan Montalvo” de la provincia pichincha cantón.* [Universidad Nacional de Ecuador] <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/233>
- Amaya J., & Loja Z. (2021). *Estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje de las nociones básicas en relación al número-cantidad hasta el 5, en niños/as de 3 a 4 años.* [Universidad Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1735>
- Aliaga, D. (2021). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico matemático en alumnos del segundo ciclo.* [Universidad privada de Tacna]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44709>
- Arce K., & Cruz H. (2018). *Los juegos didácticos y su influencia en el desarrollo de las destrezas lógica matemática de niños de 4 años en la Unidad Educativa Particular Mixta “Hacia la Cumbre” del Cantón Playas durante el periodo lectivo 2017-2018.* [Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/2406>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica.* Caracas, Editorial Episteme.

- Ayma, E. (2019). Repositorio Digital de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: *Estrategia didáctica para elevar el nivel de aprendizaje de la matemática y mejorar el rendimiento académico en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N.º 413 “Luis Banchero Rossi”, del Distrito de Ciudad Nueva, Provincia de Tacna, Región Tacna, 2016.* [Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f157a910-6088-4e22-a480-21df6ce69ba3/content>
- Castellanos, G. (2014). *Características de los modelos didácticos en la formación de maestros de la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori.* [Universidad de La Salle, Bogotá]. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1446&context=maest_docencia
- Calle M., & Viera E. (2019). *Uso de estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática, en los alumnos de 2º grado de la Institución Educativa “Señor de la Divina Misericordia”, Sullana-Piura - 2019.* https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUMP_6819400775b440ef030722eef37ab050
- Coronel, Y. (2019). *Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento matemático en aulas de 3 a 5 años de una institución educativa inicial pública del distrito de San Martín de Porres,*

2019. [Universidad Peruana Cayetano Heredia].
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/8631>
- Córdova, M. (2020). *Estrategias lúdicas para el fortalecimiento de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemáticas en niños de 04 años de la institución educativa inicial N° 1162 Sausal -Chulucanas, año 2018*. [Universidad Católica los Ángeles de Chimbote].
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/17812?show=full>
- Cristancho, J. (2016). Enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el proceso de aprendizaje. [Universidad Nacional de Nicaragua, Managua].
<https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/download/5077/4528/>
- Luna M., & Mamani R. (2019). *Mejorar el nivel de noción de números mediante el uso de la estrategia “Juegomat” en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N.º 198 “Margarita Bacigalupo de Lombardi” de Tacna en el 2018*. [Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].
<http://hdl.handle.net/20.500.12773/13435>
- Mamani., E. & Payahuanca L. (2018). *Desarrollo de la competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, del área de Matemática, a través de la estrategia “Cuentamatic” en los*

- estudiantes de 5 años de la I.E.I. "Clarita Gambetta" de Tacna, 2018.* [Instituto de Educación Superior Pedagógica Pública José Jiménez Borja, Tacna].
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de Aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? Desarrollo del Pensamiento Matemático.* Lima: <http://recursos.perueduca.pe/rutas/>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica.* Lima: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial.* Lima: www.minedu.gob.pe.
- Ministerio de Educación. (2020). *La matemática en el nivel Inicial. Guía de orientaciones.* Lima: <https://repositorio.perueduca.pe/recursos/c-herramientas-curriculares/inicial/transversal/matematica-nivel-inicial.pdf>
- Morales, L. (2009). *El método Pólya para la resolución de problemas matemáticos de adición y sustracción.* Investigación en Matemática educativa, 2, 171-194.
- Paz, N. (2018). Influencia de la enseñanza de la matemática basada en la resolución de problemas a través del juego en niños y niñas de 5 años. [Universidad privada de Tacna].
- Pólya, G. (1974). *¿Cómo plantear y resolver problemas?* México. Editorial Trillas. <https://n9.cl/ld7aee>

- Parella S., & Martins F. (2008). *Población y muestra de una investigación*. [Universidad Nacional del Callao]. <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/01/poblacion-y-muestra.html>
- Rogers H., & Sabarwal S. (2020). *Calidad educativa en educación superior en tiempo de pandemia por el COVID –19*. [Universidad César Vallejo]. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/406>
- Sánchez H., & Reyes C. (1996). Tipos de investigación. [Universidad Santo Domingo de Guzmán]. <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
- Saray., G. & Usma N. (2018). *Una mirada integral al proceso de desarrollo del conteo en los estudiantes de preescolar en la Institución Educativa Departamental Pio XII*. [Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/bitstreams/7cb1c471-00e7-4081-b32b-ee04c8d9cd2e/>
- Tobón, S. (2013). *Evaluación de las competencias en la educación básica*. México: Santillana. <https://acortar.link/6aL65L>
- Zalazar, L. (2019). *Estrategias sobre la construcción de las nociones espaciales que utilizan las docentes de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura*. [Universidad de Piura].

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD A TRAVÉS DEL MODELO DIDÁCTICO “STAR-MATIC, APRENDO JUGANDO” EN LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL DE TACNA, 2022.				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Principal ¿Cuál es el efecto de la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2022?	General Determinar el efecto de la aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2022.	General La aplicación del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” permite desarrollar el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2022.	<p style="text-align: center;">VARIABLE DEPENDIENTE</p> Resuelve problemas de cantidad Dimensiones: - Traduce cantidades a expresiones numéricas - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo <p style="text-align: center;">VARIABLE INDEPENDIENTE</p> Modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” Dimensiones: - Comprender el problema - Elaborar un plan - Ejecutar el plan - Hacer la verificación	<p>Enfoque: Cuantitativo Tipo: Experimental Diseño: Pre - experimental Población: 46 niños y niñas de la Institución Educativa N°. 42218 “Mariscal Cáceres” Muestra: 22 niños y niñas de la sección “Líderes” 4 años de la Institución Educativa N°. 42218 “Mariscal Cáceres” Técnica de recolección de datos: Observación Instrumento de recolección de datos: Lista de cotejo</p>
Secundarios ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna? ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna?	Específicos El desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en un nivel de inicio antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna. El desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en un nivel de logro destacado después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.	Específicas El desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en un nivel de inicio antes de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna. El desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en un nivel de logro destacado después de aplicar el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.		

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA COMPETENCIA RESUELVE

PROBLEMAS DE CANTIDAD

Objetivo: La presente lista de cotejo tiene el objetivo de mediar el grado de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática en niños y niñas de 4 años del Nivel Inicial.

SECCIÓN:**FECHA:**.....

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:.....

	INDICADORES	VALORACIÓN	
		SI (2.5)	NO (0)
D1	Traduce cantidades a expresiones numéricas		
1	Identifica y compara las características de los objetos.		
2	Agrupar los objetos de acuerdo a sus características.		
D2	Comunica su comprensión sobre los números		
3	Utiliza expresiones sobre el peso: “pesa mucho” y “pesa poco”.		
4	Utiliza expresiones sobre cantidad “más que” y “menos que”.		
5	Realiza seriación por tamaño de hasta tres objetos.		
D3	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo		
6	Relaciona objetos por correspondencia.		
7	Cuenta objetos hasta el número 5.		
8	Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero” para establecer posiciones.		

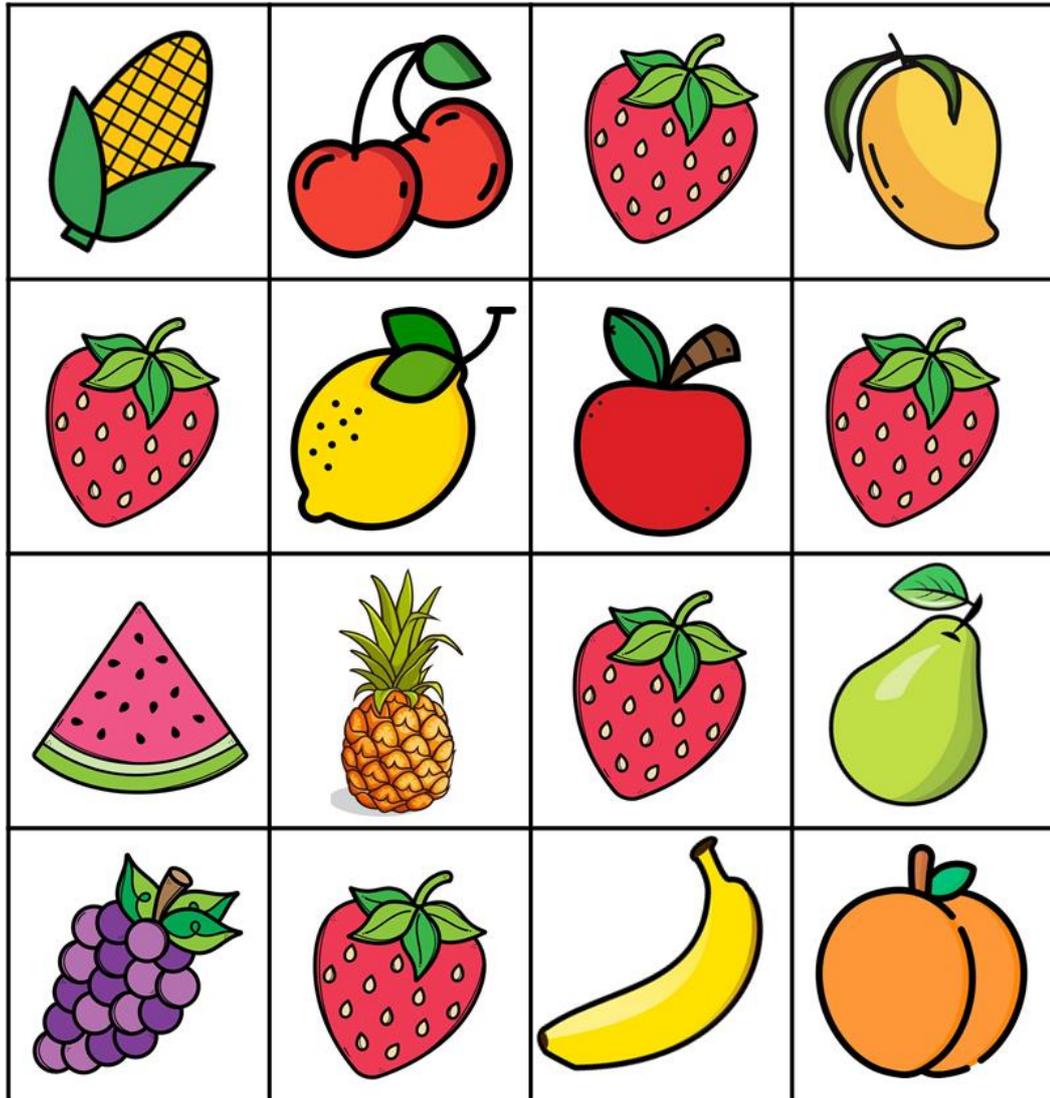
Niveles	Notas	Interpretación
AD	(18 – 20)	El estudiante evidencia el nivel destacado en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad.
A	(15 – 17)	El estudiante alcanzó el nivel de logro esperado en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.
B	(11 – 14)	El estudiante se encuentra en proceso para alcanzar el nivel esperado en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.
C	(0 – 10)	El estudiante muestra un proceso mínimo en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.

FICHA DE APLICACIÓN

A. **DIMENSIÓN:** Traduce cantidades a expresiones numéricas.

B. **ÍTEM:** Identifica y compara las características de las frutas.

1. Marca con un aspa (X) las frutas que son iguales.



SI

Identifica todas las fresas que son iguales.

NO

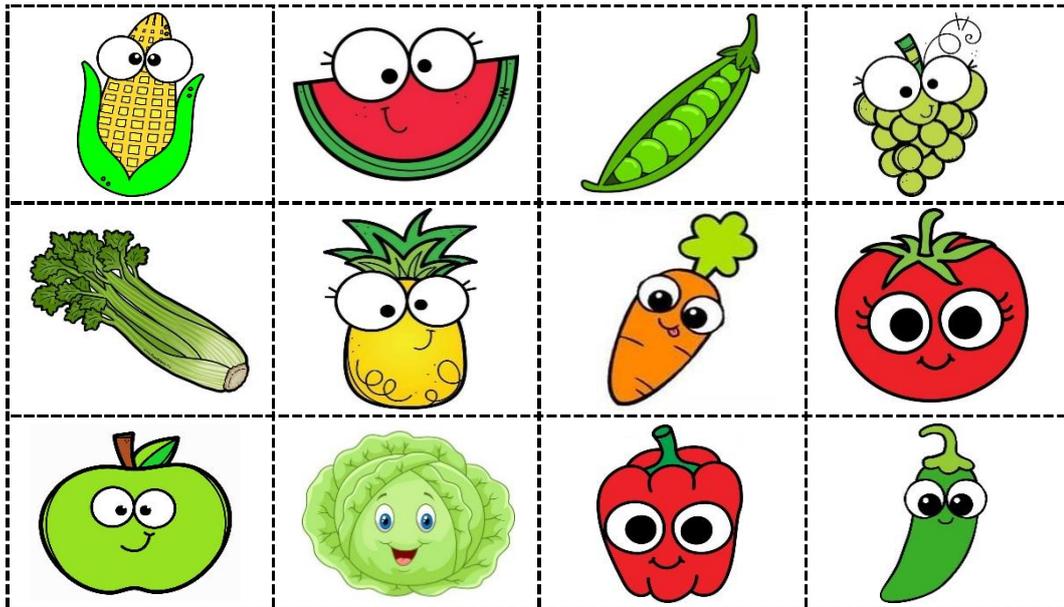
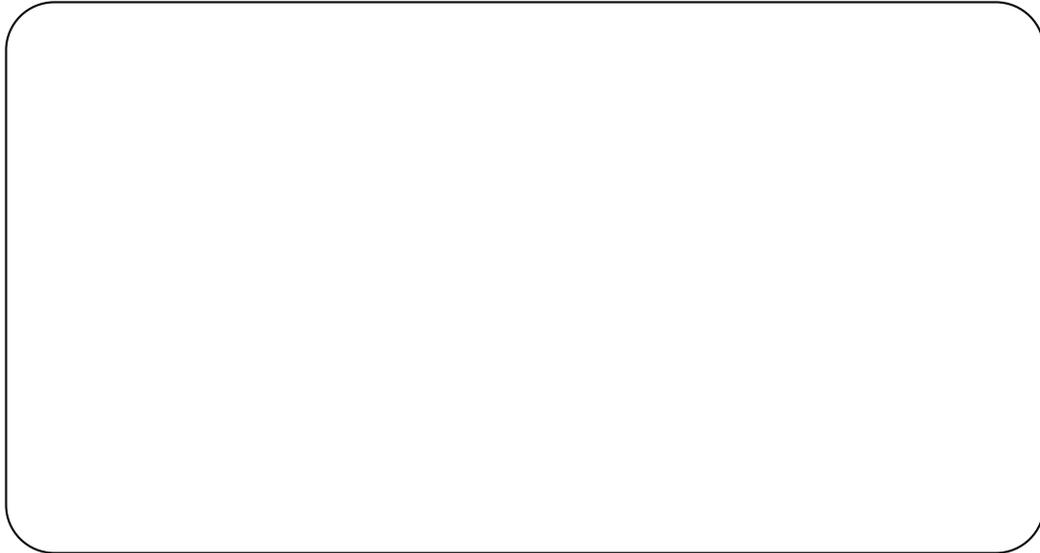
No identifica todas las fresas que son iguales.

FICHA DE APLICACIÓN

A. **DIMENSIÓN:** Traduce cantidades a expresiones numéricas.

B. **ÍTEM:** Agrupa las verduras de acuerdo a sus características.

1. Recorta y agrupa todas las verduras.



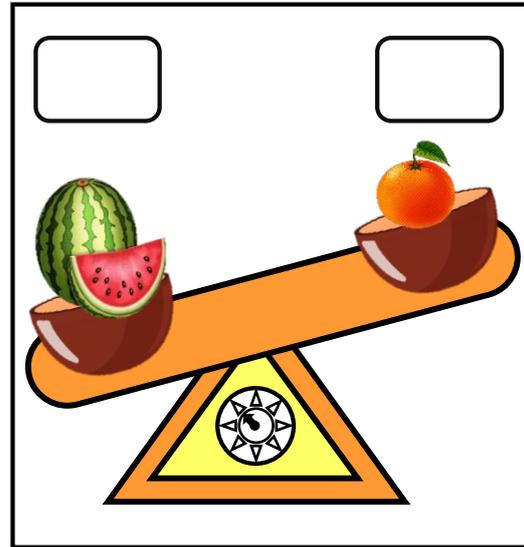
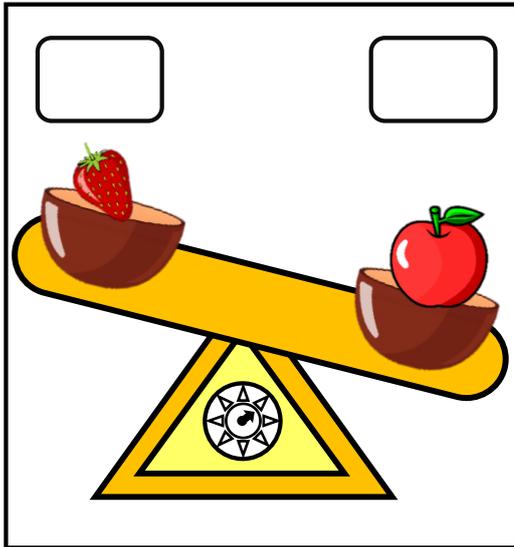
SI	NO
Agrupar todas las verduras.	No agrupar todas las verduras.

FICHA DE APLICACIÓN

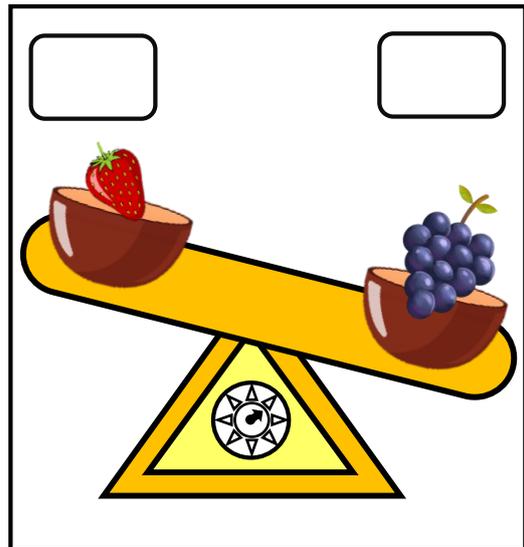
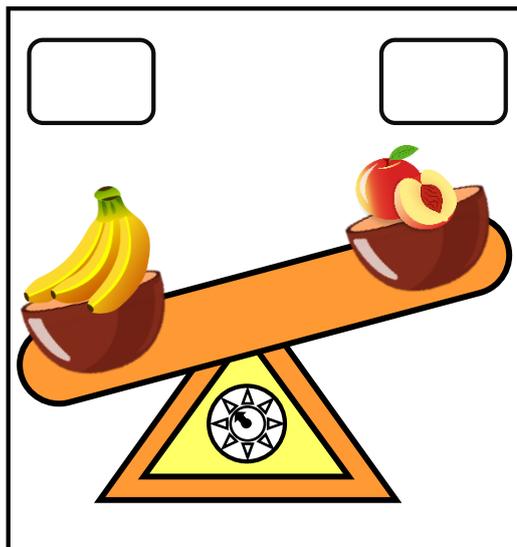
G. DIMENSIÓN: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

H. ÍTEM: Utiliza expresiones sobre el peso: “pesa mucho” y “pesa poco.”

1. Marca con una X la fruta que pesa más.



2. Marca con una X la fruta que pesa menos.



SI

NO

Identifica 4 expresiones.

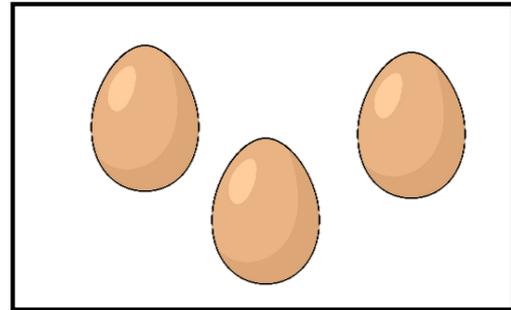
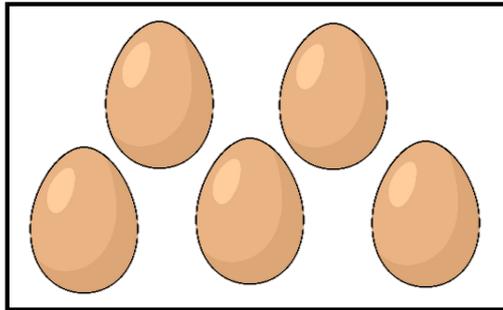
Identifica de 3 a menos expresiones.

FICHA DE APLICACIÓN

A. DIMENSIÓN: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

B. ÍTEM: Utiliza expresiones sobre cantidad “más que” y “menos que”.

1. Marca con una X el cuadro que tiene más elementos.



2. Marca con un X el cuadro que tiene menos elementos.



3. Marca con un X el cuadro que tiene más elementos.



SI

NO

Identifica 3 expresiones de cantidad.

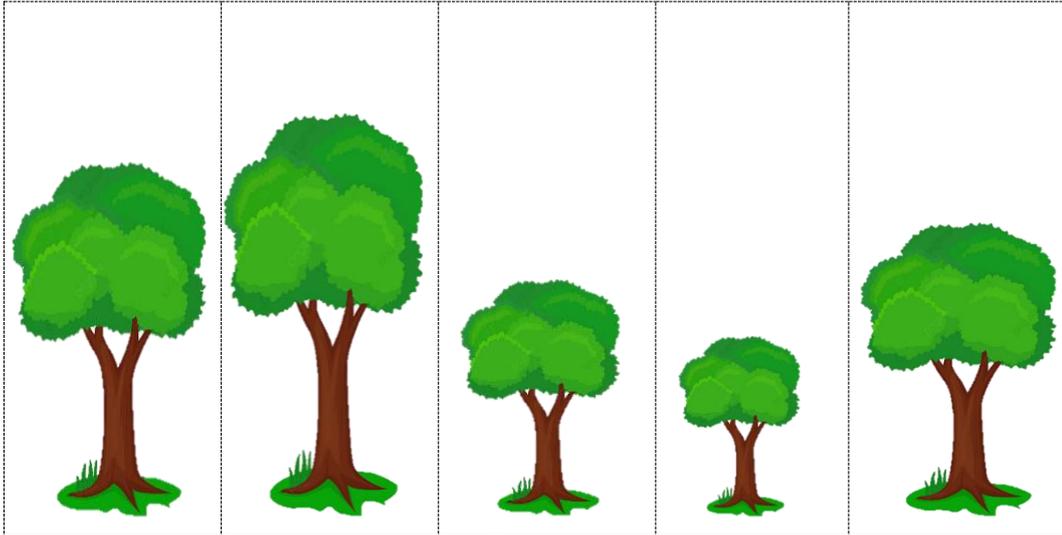
Identifica de 2 a menos expresiones de cantidad.

FICHA DE APLICACIÓN

A. DIMENSIÓN: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

B. ÍTEM: Realiza seriación por tamaño hasta tres objetos.

1. Recorta y ordena los árboles de acuerdo a su tamaño, del más grande al más pequeño y pégalo sobre los recuadros, de izquierda a derecha.



Ordena y pega de izquierda a derecha.

--	--	--	--	--

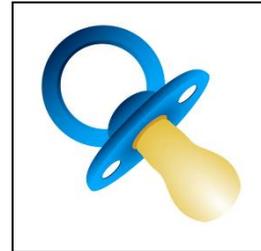
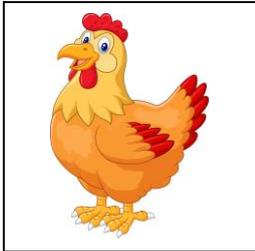
SI	NO
Ordena consecutivamente más de 3 árboles del más grande al más pequeño.	Ordena consecutivamente de 2 a menos árboles del más grande al más pequeño.

FICHA DE APLICACIÓN

A. **DIMENSIÓN:** Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

B. **ÍTEM:** Relaciona objetos por correspondencia.

1. Une con una línea los dibujos que guardan relación.



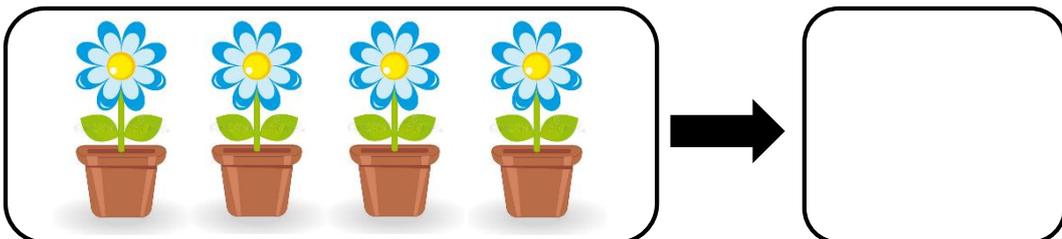
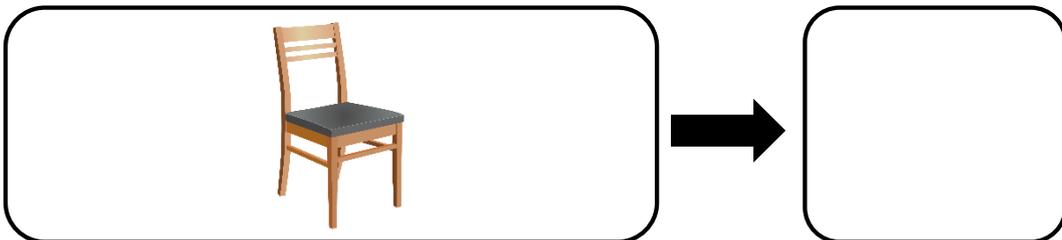
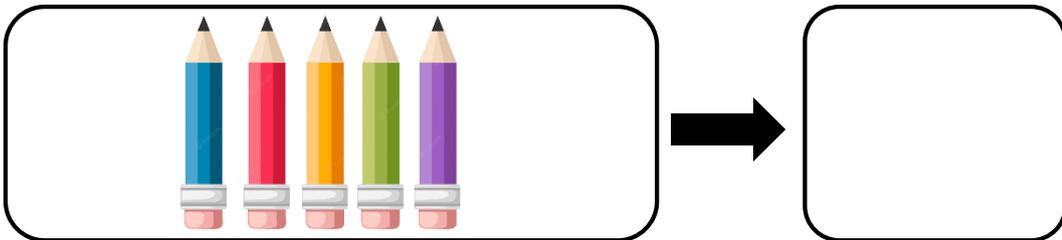
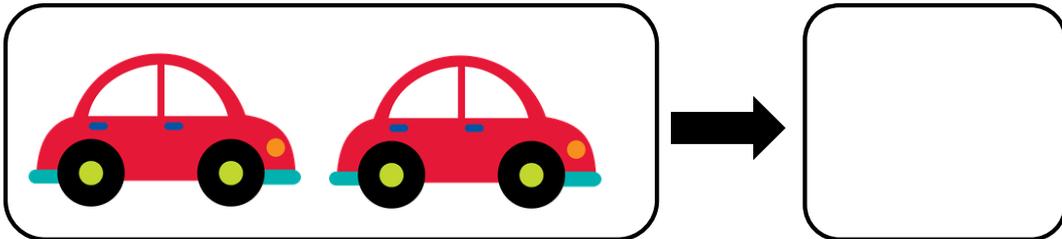
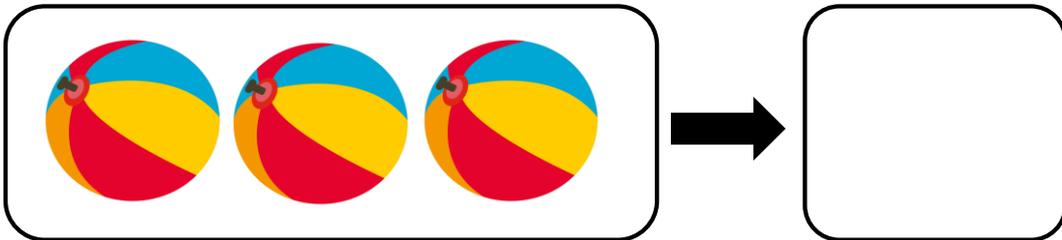
SI	NO
Relaciona más de 3 objetos.	Relaciona de 2 a menos objetos.

FICHA DE APLICACIÓN

A. DIMENSIÓN: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

B. ÍTEM: Cuenta objetos hasta el número 5.

1. Cuenta la cantidad de objeto y escribe el número en el recuadro.



SI	NO
Cuenta más de 4 elementos.	Cuenta de 3 a menos elementos.

FICHA DE APLICACIÓN

- A. **DIMENSIÓN:** Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- B. **ÍTEM:** Identifica los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero” estableciendo posiciones.

1. Relaciona cada carro con el lugar que le corresponde “primero”, “segundo” o “tercero”.



1^o

3^o

2^o

SI	NO
Reconoce 3 expresiones ordinales.	Reconoce de 2 a menos expresiones ordinales.



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Quispe Jiménez, Ghina Carolina
- 1.2. Cargo e institución donde labora: EEESP José Jiménez Borja - Docente
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Lista de cotejo para evaluar la competencia: "Resuelve problemas de cantidad"
- 1.4. Autor(es) del instrumento: Nizcocho Mamani, Eliana Fiorela, Neyra Ticana, Alondra Melany
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Nizcocho Mamani, Eliana Fiorela, Neyra Ticana, Alondra Melany

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Marque con una X en el casillero que crea conveniente, de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cumple o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación. Gracias. Por cada afirmación se considera la escala de 1 a 5.

1= Nulo 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		N	D	R	B	E
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					✓
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.					✓
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					✓
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/items / valoración					✓
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					✓
Sub total						50
TOTAL						50

Coefficiente de validez = Puntaje total x 100 / 50 Si el puntaje total es 39: 39 x 100/50 = 78%

100

Calificación global:

CATEGORIA	INTERVALO	
Desaprobado	[0 - 60]	
Observado	[61 - 70]	
Aprobado	[71 - 100]	✓

Opinión de aplicabilidad: Sí (X) No ()

Fecha: 24/10/2022



Firma del Experto
Centro de Trabajo: EEESP "JJB"
Celular: 952-643786
Correo electrónico: quisped@eespp.jbtarina.pe

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "JOSÉ JIMÉNEZ BORJA"

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: García Sandoval, Francisca
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente de la I.E. N°42218 "Mariscal Cáceres"
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Lista de cotejo para evaluar la competencia: "Resuelve problemas de cantidad"
- 1.4. Autor (es) del instrumento: Wizacacha Mamani, Eliana Fiorela, Neyra Ticona, Alondra Melany.
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Wizacacha Mamani, Eliana Fiorela, Neyra Ticona, Alondra Melany.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Marque con una X en el casillero que crea conveniente, de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cumple o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación. Gracias. Por cada afirmación se considera la escala de 1 a 5.

1= Nulo 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		N	D	R	B	E
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					✓
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.					✓
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					✓
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/items / valoración					✓
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					✓
Sub total						50
TOTAL						50

Coefficiente de validez = Puntaje total x 100 / 50 Si el puntaje total es 39: 39 x 100/50 = 78%

Calificación global:

100

CATEGORIA	INTERVALO	
Desaprobado	[0 - 60]	
Observado	[61 - 70]	
Aprobado	[71 - 100]	✓

Opinión de aplicabilidad: Si (X) No ()
 Fecha: 23/10/2022

[Firma]
Firma del Experto
 Centro de Trabajo: I.E. N° 42218 "Mariscal Cáceres"
 Celular: 990 772442
 Correo electrónico: franciscagarcia70@hotmail.com



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: García Nina, Zulema Nelly
- 1.2. Cargo e institución donde labora: E.E.S.P.P. José Jiménez Borja - Docente
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Lista de cotejo para evaluar la competencia: "Resuelve problemas de cantidad"
- 1.4. Autor (es) del instrumento: Wizcacho Mamani, Eliana Fiorela, Neyra Ticona, Alondra Melany
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Wizcacho Mamani, Eliana Fiorela, Neyra Ticona, Alondra Melany

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Marque con una X en el casillero que crea conveniente, de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cumple o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación. Gracias. Por cada afirmación se considera la escala de 1 a 5.

1= Nulo 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		N	D	R	B	E
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓	
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					✓
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.				✓	
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					✓
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				✓	
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/items / valoración					✓
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					✓
Sub total					12	35
TOTAL					47	

Coeficiente de validez = $\frac{\text{Puntaje total} \times 100}{50}$ Si el puntaje total es 39: $\frac{39 \times 100}{50}$
 $\frac{3900}{50} = 78\%$

94

Calificación global:

CATEGORIA	INTERVALO	
Desaprobado	[0 - 60]	
Observado	[61 - 70]	
Aprobado	[71 - 100]	✓

Opinión de aplicabilidad: Si (X) No ()

Fecha: 24/10/2022

Firma del Experto

Centro de Trabajo:

Celular: 957623300

Correo electrónico: nellygn201@gmail.com

Anexo 5

ACTIVIDADES DEL MODELO DIDÁCTICO "STARMATIC, APRENDO JUGANDO"



“CONOCIENDO LOS PRODUCTOS ANDINOS”

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1 Institución Educativa:	N.º 42218 “Mariscal Cáceres”
1.2 Nombre de la Docente de Aula:	Francisca García Sandoval
1.3 Estudiante Practicante:	Alondra Melany Neyra Ticona Eliana Fiorela Vizcacho Mamani
1.4 Sección – Edad:	“Líderes” 4 años
1.5 Fecha:	07/11/2022
1.6 Carrera Profesional:	Educación Inicial
1.7 Semestre académico:	VIII ciclo

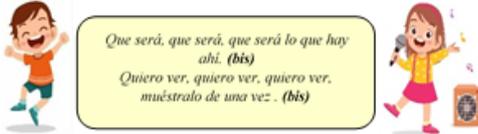
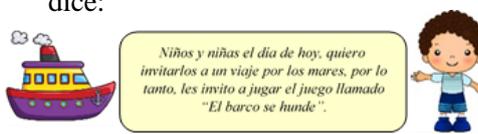
II. PROPÓSITO:

Propósito de aprendizaje	Que los niños y niñas aprendan a identificar características, comparar y agrupar objetos.
--------------------------	---

III. APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos. Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.

IV. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
<p style="text-align: center;">INICIO</p>	<p style="text-align: center;">Motivación</p>	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas se forman en asamblea. Se hace recuerdo de los acuerdos de convivencia por medio de paletas interactivas. Los niños reciben la visita del Barquito pesquero, quien trae una caja misteriosa que contiene una nota. Los niños observan atentamente la llegada del Barquito pesquero y al ver la caja misteriosa entonan la siguiente canción: <div style="text-align: center;">  <p><i>Que será, que será, que será lo que hay ahí. (bis) Quiero ver, quiero ver, quiero ver, muéstralo de una vez. (bis)</i></p> </div>	<p style="text-align: center;">Paletas interactivas sobre los Acuerdos de convivencia</p> <p style="text-align: center;">Barquito pesquero</p> <p style="text-align: center;">Caja misteriosa</p> <p style="text-align: center;">Nota misteriosa</p>
	<p style="text-align: center;">Saberes Previos</p> <p style="text-align: center;">Problematización</p> <p style="text-align: center;">Propósito (Actividades de aprendizaje para</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los niños observan la caja misteriosa y responden a la siguiente pregunta: ¿Qué creen que habrá dentro de la caja misteriosa? Los niños descubren una nota que dice: <div style="text-align: center;">  <p><i>Niños y niñas el día de hoy, quiero invitarlos a un viaje por los mares, por lo tanto, les invito a jugar el juego llamado "El barco se hunde".</i></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Los niños después de escuchar atentamente lo que dice la nota responden a las siguientes interrogantes: ¿Qué decía la nota?, ¿De qué creen que tratará el juego? Se invita a los niños a participar del juego "El barco se hunde". <div style="text-align: center;"> <p><i>¡El barco se hunde! Y para salvarse tienen que juntarse de dos</i></p> <p><i>¡El barco se hunde! Y para salvarse tienen que hacer un grupo de tres</i></p> <p><i>¡El barco se hunde! Y para salvarse tienen que hacer grupos de cuatro</i></p> <p><i>¡El barco se hunde! Y para salvarse tienen que juntarse todos los que tienen capitán blancos</i></p> <p><i>¡El barco se hunde! Y para salvarse tienen que juntarse todos los que tienen pelo blanco</i></p> </div>	

	<p>el logro de la competencia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los niños participan activamente del juego “El barco se hunde”. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el rescate de los conocimientos previos se plantean las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué hicieron durante el juego?, ¿Cómo lo hicieron? ¿De cuántos integrantes se agruparon? ¿Por qué se agruparon de esa manera? ¿Hasta qué número pueden contar? ¿Por qué? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la problematización los niños y niñas responden a la pregunta: ¿Qué otros objetos podemos agrupar y contar? <p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se menciona el propósito de aprendizaje: El día de hoy vamos a aprender a identificar características, comparar y agrupar objetos. 	
		<p>Comprende el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas reciben la visita de una campesina, quien muestra un saco lleno de productos andinos (Choclos, habas, papas y ocas) y plantea la siguiente situación. <div style="border: 1px solid pink; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>Hola niños y niñas ¿Cómo están?, les comento que me siento muy preocupada. Este año, he cultivado un montón de productos en mi chacra, pero tengo un pequeño problema: ¡no he registrado cuántos productos he cosechado! y no sé cómo organizar mis productos para llevarlos al mercado y venderlos. ¿Tienen alguna idea para ayudarme a organizar mis productos y contar cuántos productos he logrado cultivar? ¡Estoy súper emocionada por escuchar sus sugerencias!</i></p> </div>	<p>Traje de campesina</p> <p>Saco</p> <p>Productos andinos, Choclo, habas, papa y ocas</p>

DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Ante la problemática planteada por la campesina se realiza la interrogante: ¿Qué podemos hacer para ayudar a la campesina?  <p>Elaborar un plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas mediante lluvia de ideas proponen diferentes soluciones para ayudar a la campesina y la docente registra cada una de sus respuestas en la pizarra. • Luego, la campesina invita a los niños y niñas a observar los diferentes productos que ha traído, los niños visualizan los productos y responden a las preguntas: ¿Qué productos observan?, ¿Cuántos choclos habrá?, ¿Cuántas papas habrá?, ¿Cuántas habas habrá?, ¿Cuántas ocas habrá?, ¿Qué podemos hacer para ordenar los productos de la campesina? • Se escucha atentamente los aportes de cada niño para solucionar el problema de la campesina. <p>Ejecutar el plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • La campesina le entrega a cada niño un producto que ha cosechado. Los niños exploran y manipulan los productos. • Luego, los niños escuchan una canción titulada “Que linda flor” y les menciona a los niños que tendrán que agruparse de acuerdo a las características de los productos, por ejemplo, el color, tamaño y forma cada vez que la música este en pausa.
------------	---	--

- Los niños participan de la dinámica agrupándose por productos y se plantea las preguntas: ¿Cuántas papas agruparon? ¿Cuántos choclos agruparon?, ¿Cómo se agruparon?



- Se presenta un cartel mágico con cuatro contenedores para ordenar los productos de la campesina.
- Los niños después de haberse agrupado de acuerdo al producto que les tocó, colocan los productos en los contenedores correspondientes.
- Se invita a un niño de cada grupo a contar los productos que hay en cada contenedor.

REGISTRO DE LOS PRODUCTOS DE LA CAMPESINA			
PAPA	CHOCLO	OCA	HABAS
			

Hacer la verificación

- Con la ayuda del campesino preguntón los niños y niñas comprueban si han ordenado los productos correctamente y han contado cada uno de ellos.
- Los niños y niñas responden las siguientes preguntas para verificar y analizar los resultados obtenidos:
 - ¿Qué hicieron en el cartel mágico?
 - ¿Qué productos agruparon?
 - ¿Cómo agruparon los productos?
 - ¿Por qué los agruparon de esa manera? ¿Qué tomaron en cuenta?
 - ¿Qué estrategia utilizaron para agrupar los productos?

Equipo de sonido

Cartel mágico

Campesino preguntón

		<p>¿Cuántos choclos, papas, ocas y habas agruparon?</p> <p>¿Cuántos productos trajo la campesina?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños le entregan a la campesina los productos que han agrupado. 	
CIERRE	Evaluación	<p>Metacognición – Transferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas responden a las siguientes preguntas a través del choclo preguntón: <p>¿Qué hicimos el día de hoy?</p> <p>¿Cómo lo aprendimos?</p> <p>¿Les gustó lo que hicimos?</p> <p>¿Qué dificultades tuvieron?</p> <p>¿Cómo lo superaron?</p> <p>¿Para qué nos servirá lo aprendido?</p>	Choclo preguntón

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ministerio de Educación 2017. Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima.
<http://www.minedu.gob.pe/currículo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ministerio de Educación. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial. Lima
www.minedu.gob.pe.

**ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 2:
“NOS CONVERTIMOS EN PIRATAS”**

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	N.º 42218 “Mariscal Cáceres”
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Francisca García Sandoval
1.3. Estudiante Practicante:	Alondra Melany Neyra Ticona Eliana Fiorela Vizcacho Mamani
1.4. Sección – Edad:	“Líderes” 4 años
1.5. Fecha:	10/11/2022
1.6. Carrera Profesional:	Educación Inicial
1.7. Semestre académico:	VIII ciclo

II. PROPÓSITO:

Propósito de aprendizaje	Que los niños y niñas realicen seriación por tamaño de grande a pequeño y viceversa.
--------------------------	--

III. APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números.	Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.

IV. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	Motivación	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas se forman en asamblea. Se hace recuerdo de los acuerdos de convivencia por medio de la maleta de los acuerdos. Se da inicio colocando un fondo musical de suspenso. 	<p>Maleta de los acuerdos de convivencia</p> <p>Equipo de sonido</p>

	<p>Saberes Previos</p> <p>Problematización</p>	<p>https://acortar.link/sgEpwa</p> <ul style="list-style-type: none"> Al escuchar el sonido musical los niños y niñas reciben la visita del títere “Elmo”, quién trae una caja sorpresa. Elmo interactúa con los niños mencionando la siguiente situación: <div data-bbox="774 593 973 884" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="981 593 1268 896" data-label="Text" style="border: 1px solid pink; padding: 5px;"> <p>Hola niños y niñas ¿Cómo están?, les cuento que el día de hoy he venido desde muy lejos para dejarles esta caja sorpresa que contiene un tesoro muy valioso. Espero que puedan disfrutarlo, es momento de despedirme porque debo seguir repartiendo más tesoros a todos los niños.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Los niños observan la caja sorpresa y responden a la pregunta: ¿Qué creen que habrá dentro de la caja sorpresa? Luego, se hace uso de la varita mágica para invitar a un niño(a) a descubrir lo que hay dentro de la caja sorpresa. Los niños y niñas descubren varias cajas sorpresas de diferentes tamaños. <div data-bbox="790 1377 1252 1568" data-label="Image"> </div> <p>Saberes Previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas responden a las siguientes interrogantes: ¿Qué observan?, ¿Todas las cajas serán iguales? ¿Por qué? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas responden a la siguiente pregunta: ¿Cómo podríamos ordenar estas cajas? 	<p>USB</p> <p>Títere de Elmo</p> <p>Caja sorpresa</p> <p>Varita mágica</p> <p>Cajas sorpresas de diferentes tamaños</p>
--	--	--	---

	<p>Propósito (Actividades de aprendizaje para el logro de la competencia)</p>	<p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se menciona el propósito de aprendizaje: El día de hoy vamos a realizar seriación por tamaño de grande a pequeño y viceversa. 	<p>Cartel del propósito</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias</p>	<p>Comprender el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente se transforma en una pirata y le comenta a los niños y niñas qué ha venido desde muy lejos en busca de un tesoro que se encuentra escondido dentro del jardín. • La docente le entrega a cada niño un sombrero de pirata y juntos se convierten en explorados y buscan el cofre mágico por el patio del jardín con la ayuda del larga vista.  <ul style="list-style-type: none"> • Los niños encuentran el cofre mágico y se dirigen al salón de forma ordenada para descubrir lo que hay dentro. • Los niños y niñas descubren diversos objetos como: Botellas, conos de papel, cucharas, piedras, pelotas, baja lenguas y tapas de diferentes tamaños. • Luego, la docente plantea las siguientes preguntas: • ¿Qué hemos encontrado dentro del cofre mágico?, ¿Cómo son los objetos?, ¿Todos son iguales?, ¿Qué los diferencia?, ¿De qué tamaño son?, y ¿Cómo podemos ordenar estos objetos? 	<p>Cofre mágico</p> <p>Sombrero de pirata</p> <p>Larga vista de pirata</p> <p>Peluches</p> <p>Botellas</p> <p>Conos de papel</p> <p>Cucharas</p> <p>Piedras</p> <p>Pelotas</p> <p>Baja lenguas</p> <p>Tapas de diferentes tamaños.</p>

		<p>Elaborar el plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente coloca el cofre y los objetos encontrados en medio del aula. • Después invita a los niños y niñas a formar un círculo alrededor del cofre para elaborar el plan de acción. • Los niños dan a conocer sus propuestas de solución para ordenar los objetos que han encontrado en el cofre mágico. • Luego, se menciona que cuando suene la chicharra ordenadamente deben acercarse hacia el cofre y coger diferentes objetos para que puedan ordenarlos. <p>Ejecutar el plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños ponen en acción el plan y ordenan los diferentes objetos que han descubierto en el cofre mágico de acuerdo a su criterio. • Luego, con la ayuda del micrófono matemático los niños y niñas socializan las estrategias que utilizaron para ordenar los objetos que encontraron en el cofre mágico y cómo lo hicieron. • Los niños y niñas responden las siguientes preguntas: ¿Qué hicieron con los objetos que encontraron en el cofre mágico?, ¿Cuántos objetos ordenaron?, ¿Cómo ordenaron los objetos? <p>Hacer la verificación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas se forman en asamblea e interactúan con la docente por medio de las siguientes preguntas: ¿Cómo hemos ordenado los objetos?, ¿Será importante ordenar los objetos por tamaño? ¿Por qué?, ¿Qué otros objetos de nuestra casa podemos ordenar por tamaño? 	<p>Chicharra</p> <p>Micrófono matemático de la participación</p>
--	--	--	--

CIERRE	Evaluación	<p>Metacognición – Transferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas responden a siguientes preguntas a través de la nube preguntona: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué hicimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Les gusto lo que hicimos? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo lo superaron? ¿Para qué nos servirá lo aprendido? 	Nube preguntona
--------	------------	---	-----------------

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ministerio de Educación 2017. Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima.
<http://www.minedu.gob.pe/currículo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ministerio de Educación. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial. Lima
www.minedu.gob.pe.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 3:
“ME DIVIERTO JUGANDO CON MIS JUGUETES”

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	N.º 42218 “Mariscal Cáceres”
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Francisca García Sandoval
1.3. Estudiante Practicante:	Alondra Melany Neyra Ticona Eliana Fiorela Vizcacho Mamani
1.4. Sección – Edad:	“Líderes” 4 años
1.5. Fecha:	14/11/2022
1.6. Carrera Profesional:	Educación Inicial
1.7. Semestre académico:	VIII ciclo

II. PROPÓSITO:

Propósito de aprendizaje	Que los niños y niñas realicen seriación por tamaño de pequeño a grande.
--------------------------	--

III. APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números.	Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.

IV. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	Motivación	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas se forman en asamblea. Se hace recuerdo de los acuerdos de convivencia por medio de paletas interactivas. Se da inicio colocando un fondo musical suspenso. <p>https://acortar.link/sgEpwa</p>	Paletas interactivas sobre los Acuerdos de convivencia

	<p>Saberes Previos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al escuchar el sonido musical los niños y niñas reciben la visita del títere “Lucas”, quién trae un regalo.  <ul style="list-style-type: none"> Lucas interactúa con los niños mencionando la siguiente situación: <ul style="list-style-type: none"> Hola niños y niñas ¿Cómo están?, les cuento que el día de hoy les he traído un regalo misterioso para que ustedes inicien una nueva aventura. Espero que se diviertan, nos vemos pronto amiguitos, debo seguir visitando a más niños para entregarles estas cajas misteriosas, así puedan aprender mucho más de lo que ya saben. Los niños y niñas observan el regalo misterioso y responden a la pregunta: ¿Qué creen que habrá dentro del regalo misterioso? Se hace uso de la varita participativa para invitar a un niño a descubrir lo que hay dentro del regalo sorpresa.  <ul style="list-style-type: none"> Los niños descubren tapas de diferentes colores y tamaños. <p>Saberes Previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas observan atentamente y responden a las siguientes interrogantes: 	<p>Equipo de sonido</p> <p>USB</p> <p>Caja de regalo</p> <p>Títere de perrito “Lucas”</p> <p>Varita participativa</p> <p>Tapas de diferentes colores y tamaños</p>
--	------------------------	---	--

	<p>Problematización</p> <p>Propósito (Actividades de aprendizaje para el logro de la competencia)</p>	<p>¿Qué observan?, ¿Cómo son las tapas?, ¿Todas las tapas serán iguales? ¿Por qué?</p> <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas responden a la siguiente pregunta: ¿Cómo podríamos ordenar las tapas? <p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se menciona el propósito de aprendizaje: El día de hoy vamos a realizar seriación por tamaño de grande a pequeño. 	<p>Cartel del propósito</p>
		<p>Comprender el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños reciben la visita de un mensajero quien les comenta que el hada de los regalos les ha enviado una sorpresa en una bolsa mágica. <div data-bbox="826 1048 1225 1301" data-label="Image"> <p>The illustration shows a young girl with brown hair and a yellow bow, wearing a pink shirt and a dark blue dress, standing on the left. In the center is a large, tied yellow bag. On the right is a young boy with brown hair, wearing a blue shirt and dark pants, standing with his arms crossed. They are all smiling.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> La docente menciona que la bolsa mágica no quiere abrirse y, por lo tanto, invita a todos los niños a mencionar unas palabras mágicas. Se invita a un niño para que pueda descubrir lo que hay dentro, los niños colocan los objetos que han descubierto sobre un aguayo. Mientras los niños observan los objetos, se comenta que el hada de los regalos tiene un problema. Se invita a los niños a escuchar atentamente el problema que presenta el hada de los regalos. <i>Hola niños ¿como estan? espero que se encuentren bien, el dia de hoy les quiero contar que me siento muy</i> 	<p>Bolsa mágica del hada</p> <p>Peluches de diferentes tamaños</p>

DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<p><i>triste porque debo de asistir a una fiesta de la realeza y debo de llevar muchos regalos, pero hay un problema todos estos regalos estan desordenados, necesito que los regalos esten en orden yo no sé como solucionar este problema.</i></p> <p>Elaborar el plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños después de escuchar el problema que tienen el hada de los regalos, observan con mucha atención lo que han descubierto en la bolsa mágica. En la bolsa encontraron peluches de diferentes tamaños y responden las siguientes preguntas: ¿Qué hemos encontrado dentro de la bolsa mágica?, ¿Cómo son los peluches?, ¿Todos son iguales?, ¿Qué los diferencia?, ¿De qué tamaño son?, y ¿Cómo podemos ordenar estos peluches? • Los niños dan a conocer sus propuestas de solución para orden los peluches de acuerdo al tamaño, ya sea del más pequeño al más grande o viceversa. <p>Ejecutar el plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se forman grupos de acuerdo a los integrantes de cada mesa de trabajo. • La docente menciona que van a realizar una competencia entre equipos en donde tendrán que ordenar los peluches de acuerdo al tamaño de grande a pequeño y viserva. • Haciendo uso del silbato parlanchín se invita a la mesa uno y dos a participar del juego. • Los niños y niñas trabajan en equipos y proponen diversas estrategias e ideas para ordenar los peluches de acuerdo al tamaño. 	<p>Micrófono participativo</p> <p>Silbato parlanchín</p>
------------	---	---	--

		<p>Hacer la verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con la ayuda del micrófono participativo los niños y niñas socializan las estrategias que utilizaron para ordenar los objetos que encontraron en la bolsa mágica y cómo lo hicieron. • Los niños y niñas responden las siguientes preguntas: ¿Qué hicieron con los peluches que encontraron en la bolsa mágica?, ¿Cuántos peluches ordenaron?, ¿Cómo ordenaron los peluches? ¿Qué otros objetos de nuestra casa podemos ordenar por tamaño? • Luego, se invita a los niños y niñas a observar los objetos que hay dentro del salón. • Después que los niños hayan observado responden a las siguientes preguntas: ¿Con qué otros objetos del aula podemos realizar seriación? • Los niños y niñas dan a conocer sus diferentes ideas para realizar seriación. • Se hace uso del silbato parlanchín para que los niños puedan movilizarse a traer aquellos objetos que se puedan ordenar de grande a pequeño. • Los niños participan y responden las siguientes preguntas: ¿Cuántos objetos ordenaron?, ¿Por qué lo ordenaron de esa manera? ¿Cómo lo hicieron? 	
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluación</p>	<p>Metacognición – Transferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas responden a las siguientes preguntas a través del sombrero pirata preguntón: ¿Qué hicimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Les gusto lo que hicimos? 	<p>Sombrero pirata preguntón</p>

		¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo lo superaron? ¿Para qué nos servirá lo aprendido?	
--	--	---	---

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ministerio de Educación 2017. Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima.

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

Ministerio de Educación. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial. Lima

www.minedu.gob.pe.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE4:

“PARTICIPAMOS EN UNA CARRERA DE AUTOS”

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	N.º 42218 “Mariscal Cáceres”
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Francisca García Sandoval
1.3. Estudiante Practicante:	Alondra Melany Neyra Ticona Eliana Fiorela Vizcacho Mamani
1.4. Sección – Edad:	“Líderes” 4 años
1.5. Fecha:	17/11/2022
1.6. Carrera Profesional:	Educación Inicial
1.7. Semestre académico:	VIII ciclo

II. PROPÓSITO:

Propósito de aprendizaje	Que los niños y niñas establezcan posiciones como, primero, segundo y tercero.
--------------------------	--

III. APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero” para establecer la posición de un objeto o persona en situaciones cotidianas, empleando, en algunos casos, materiales concretos.

IV. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	Motivación	Motivación: <ul style="list-style-type: none">Los niños y niñas se forman en asamblea.	Paletas interactivas sobre los

	<p>Saberes Previos</p> <p>Problematización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se hace recuerdo de los acuerdos de convivencia por medio de paletas interactivas. • Los niños y niñas reciben la visita de un títere llamado “Ramon” quien trae una caja misteriosa que contiene sacos pequeños. <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas se dirigen al patio de forma ordenada entonando la canción: “En fila, en fila”. • Se invita a un niño para que haciendo uso de la varita mágica pueda descubrir lo que hay dentro de la caja sorpresa. • Los niños y niñas encuentran diferentes sacos. • Los niños y niñas forman una ronda y la docente comenta que van a realizar una dinámica muy divertida, denominada la carrera de sacos. • Los niños forman cuatro grupos de cinco integrantes cada uno y participan de la dinámica. Los grupos se forman en filas y el primer integrante de cada fila tendrá un saco y al escuchar el silbato. <p>Saberes Previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas responden a las siguientes interrogantes: ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos?, ¿En qué orden llegaron? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas responden a la siguiente pregunta: ¿Qué posiciones de llegada conocen? 	<p>acuerdos de convivencia</p> <p>Títere</p> <p>Caja misteriosa</p> <p>Varita mágica</p> <p>Sacos</p>
--	--	---	---

	<p>Propósito (Actividades de aprendizaje para el logro de la competencia)</p>	<p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se menciona el propósito de aprendizaje: El día de hoy vamos a identificar el orden de llegada estableciendo posiciones como primero, segundo y tercero. 	<p>Cartel del propósito</p>
		<p>Comprender el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente se transforma en un árbitro de carreras de autos y comenta que ha venido a visitarlos para saber que tan veloces pueden ser.  <ul style="list-style-type: none"> Los niños observan en medio del salón una tela mágica que cubre unos objetos misteriosos. Los niños observan y responden a la siguiente pregunta: ¿Qué será lo que hay debajo de la tela mágica? Después de una lluvia de ideas los niños descubren tres carros de competencia. Una vez descubiertos los carritos de competencia los niños y niñas responden a las siguientes interrogantes: ¿Qué hemos observado?, ¿Cuántos autos hay?, ¿Todos son iguales?, ¿Qué podemos hacer con los autos? Se comenta a los niños que el árbitro de carrera quiere organizar una competencia de autos para saber que auto es el mas velóz, por ello motiva a los niños a participar de la competencia. 	<p>Traje de árbitro</p> <p>Tela mágica</p> <p>Autos de cartón</p>

DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<p>Elaborar un plan</p> <ul style="list-style-type: none"> Se forman tres filas y a la voz de tres comienzan con la carrera de autos.  <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas al escuchar el sonido del silbato parlanchín deden de parar, para identificar el orden de llegada a la meta. Los niños y niñas trabajan en equipos para llegar a la meta. <p>Ejecutar el plan</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños participan activamente en la carrera de autos, e identifcan las psiciones de llegada de cada participante, como pro ejemplo; primero, segundo y tercero. Con la ayuda del micrófono participativo los niños y niñas socializan las posiciones de llegada que obtuvieron después de la carrera de autos. Los niños y niñas responden las siguientes preguntas: ¿Qué hicieron con los autos?, ¿Cuántas posiciones de llegada hemos conocido? <p>Hacer la verificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas se forman en asamblea e interactúan con la docente por medio de las siguientes preguntas: ¿Qué posiciones de llegada aprendimos ?, ¿Qué otras posiciones de llegada conocen? Luego, se invita a los niños y niñas a pensar en que otras situaciones 	<p>Silbato parlanchín</p> <p>Micrófono participativo</p>
------------	---	--	--

		<p>podemos identificar las posiciones de llegada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Después de una lluvia de ideas por parte de los niños y niñas responden a la siguientes pregunta: ¿En que otra actividad podemos establecer posiciones como primero, segundo y tercero? 	
CIERRE	Evaluación	<p>Metacognición – Transferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas responden a siguientes preguntas a través del sombrero preguntón: ¿Qué hicimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Les gusto lo que hicimos? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo lo superaron? ¿Para qué nos servirá lo aprendido? 	Sombrero preguntón

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ministerio de Educación 2017. Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima.
<http://www.minedu.gob.pe/currículo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ministerio de Educación. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial. Lima
www.minedu.gob.pe.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 5:

¿QUÉ PRENDAS LE CORRESPONDE A LA SILUETA?

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	N.º 42218 “Mariscal Cáceres”
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Francisca García Sandoval
1.3. Estudiante Practicante:	Alondra Melany Neyra Ticona Eliana Fiorela Vizcacho Mamani
1.4. Sección – Edad:	“Líderes” 4 años
1.5. Fecha:	21/11/2022
1.6. Carrera Profesional:	Educación Inicial
1.7. Semestre académico:	VIII ciclo

II. PROPÓSITO:

Propósito de aprendizaje	Que los niños y niñas establezcan correspondencia uno a uno según corresponda.
--------------------------	--

III. APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.

IV. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	Motivación	Motivación: <ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas se forman en asamblea.• Se hace recuerdo de los acuerdos de convivencia por medio de paletas interactivas.	Paletas interactivas sobre los acuerdos de convivencia

		<ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas reciben la visita del títere llamado “Sumbejita” quien interactúa con los niños. <div data-bbox="938 421 1117 571" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="810 571 1243 792" data-label="Text" style="border: 1px solid pink; padding: 5px;"> <p>Hola niños y niñas ¿Cómo están?, les cuento que el día de hoy les he traído un regalo misterioso para que ustedes puedan jugar un juego muy divertido. Espero que se diviertan, nos vemos pronto amiguitos, debo seguir visitando a más niños.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas observan la caja misteriosa y proponen descubrir lo que hay dentro. Se invita a un niño para que haciendo uso de la varita mágica pueda descubrir lo que hay dentro. A la voz de tres todos los niños y niñas mencionan y palabra mágica y descubren que hay tapas de diferentes objetos, platos, cucharas, y botellas. <div data-bbox="810 1249 1252 1541" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas observan atentamente y manipulan los objetos respondiendo a la siguiente interrogante: ¿Todas las tapas serán iguales? ¿por qué?, ¿Qué podemos hacer con las tapas y los envases vacíos? Los niños proponen relacionarlos por color y forma para encajar las diferentes tapas a sus correspondientes envases. 	<p>Títere</p> <p>Caja misteriosa</p> <p>Varita mágica</p> <p>Tapas de diferentes objetos</p> <p>Botellas</p> <p>Tápers</p> <p>Cucharas</p> <p>Platos</p>
--	--	---	--

	<p>Saberes Previos</p> <p>Problematización</p> <p>Propósito (Actividades de aprendizaje para el logro de la competencia)</p>	<p>Saberes Previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas observan atentamente y responden a las siguientes interrogantes: ¿Qué objetos había?, ¿Qué hicimos?, ¿Cómo lo hicimos? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas responden a la siguiente pregunta: ¿Qué otros objetos podemos encajar? <p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se menciona el propósito de aprendizaje: El día de hoy vamos a realizar correspondencia uno a uno según corresponda. 	<p>Cartel del propósito</p>
		<p>Comprender el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente menciona que dentro del aula hay una caja sorteadora escondida. Los niños y niñas proponen buscar la caja sorteadora dentro del aula entonando la canción “A buscar, a buscar”. Los niños descubren la caja sorteadora y se pregunta: ¿Qué habrá dentro? Los niños dan a conocer sus ideas. Luego, la docente comenta que ha traído otra sorpresa y presenta una bolsa mágica en la que hay dos siluetas de niños. <div data-bbox="874 1599 1203 1839" data-label="Image"> <p>The image shows two cartoon children standing side-by-side. On the left is a girl with red hair in pigtails, wearing a blue one-piece swimsuit with a white star on the chest. On the right is a boy with brown hair, wearing blue shorts. They are both looking forward.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Los niños observan atentamente las siluetas y responden la siguiente pregunta: ¿Qué le falta a estos niños? 	<p>Caja sorteadora</p> <p>Siluetas de un Niño y una niña</p> <p>Prendas de vestir</p>

DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias	<ul style="list-style-type: none"> Después de una lluvia de ideas los niños mencionan que les falta ropa, y proponen buscar que hay dentro de la caja sorteadora. <p>Elaborar un plan</p> <ul style="list-style-type: none"> Se forman en dos columnas entonando la canción "A formar". La docente menciona que uno a uno irán sacando una prenda de vestir como, pantalón, polo, guantes, chalina, zapatos, medias, etc. Y lo colocarán sobre la silueta según corresponda haciendo correspondencia uno a uno.  <p>Ejecutar el plan</p> <ul style="list-style-type: none"> De manera activa los niños ponen en acción el plan y participan activamente colocando las prendas de ropa sobre la silueta, teniendo en cuenta si corresponde o no. Luego, con la ayuda del micrófono participativo los niños y niñas socializan la correspondencia que han realizado. Los niños y niñas responden las siguientes preguntas: ¿Qué hicieron con las prendas de vestir?, ¿Cómo lo hicieron? <p>Hacer la verificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas verifican en grupos si las prendas que ubicaron en la silueta de los niños corresponden o no. 	<p>Polo Pantalón Falda Medias Zapatos Guantes Gorro Chalina Chompa</p> <p>Micrófono participativo</p>
------------	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Luego, los niños formados en asamblea, interactúan con la docente por medio de las siguientes preguntas: ¿Qué otras correspondencias podemos realizar?, ¿Qué objetos podemos utilizar? • Luego, se invita a los niños y niñas a pensar en que otras situaciones podemos realizar correspondencia. • Después de una lluvia de ideas por parte de los niños y niñas responden a la siguientes pregunta: ¿Qué pasaría si no realizamos correspondencia? • Los niños y niñas dan a conocer sus diferentes ideas. 	
CIERRE	Evaluación	<p>Metacognición – Transferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas responden a siguientes preguntas a través de la sombrilla preguntona: ¿Qué hicimos el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Les gusto lo que hicimos? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo lo superaron? ¿Para qué nos servirá lo aprendido? 	<p>Sombrilla preguntona</p> 

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ministerio de Educación 2017. Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima.
<http://www.minedu.gob.pe/currículo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ministerio de Educación. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial. Lima
www.minedu.gob.pe.

Anexo 6

EVIDENCIAS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DIDÁCTICO "STARMATIC, APRENDO JUGANDO"



EVIDENCIAS DE LA PRUEBA DE ENTRA (PRE-TEST)	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA:	N.º 42218 “Mariscal Cáceres”
EDAD Y SECCIÓN:	4 años - “Líderes”
FECHA:	10 de noviembre del 2022
FOTOS	
	
DESCRIPCIÓN	
<p>El día jueves 3 de noviembre se realizó la prueba de entrada (pre-test) a 22 niños y niñas de 4 años, de la sección “Líderes”, de la Institución Educativa N.º 42218 “Mariscal Cáceres”, con la finalidad de identificar el nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de Cantidad” del Área de matemática, antes de aplicar el modelo didáctico “StarMatic, aprendo jugando”.</p>	

**EVIDENCIAS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DIDÁCTICO
“STARMATIC, APRENDO JUGANDO”**

DIMENSIÓN: Traduce cantidades a expresiones numéricas

ACTIVIDAD: Conociendo los productos andinos

FECHA: 07 de noviembre del 2022

FOTOS



DESCRIPCIÓN

Por medio de la actividad: “Conociendo los productos andinos”, los estudiantes observan los productos de la sierra y realizan comparaciones para luego contabilizar cada producto.

Durante el desarrollo de la actividad los estudiantes después de observar, comparar y contar registran la cantidad de productos contabilizados en una cartilla a través de una expresión numérica.

**EVIDENCIAS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DIDÁCTICO
“STARMATIC, APRENDO JUGANDO”**

DIMENSIÓN: Comunica su comprensión sobre los números

ACTIVIDAD: Nos convertimos en piratas

FECHA: 10 de noviembre del 2022

FOTOS



DESCRIPCIÓN

Durante la actividad: “Nos convertimos en piratas”, los estudiantes buscan el tesoro escondido dentro del aula, después de encontrar el cobre mágico los niños y niñas descubren diferentes objetos como: cucharas, tapas de botella, conos de papel, hojas, pelotas, variedad de piedras y botellas.

Los niños y niñas observan y manipulan los diversos objetos encontrados e identifican cantidades como muchos, pocos o ninguno, asimismo utilizan expresiones sobre el peso, pesa mucho o pesa poco utilizando expresiones de cantidad.

**EVIDENCIAS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DIDÁCTICO
“STARMATIC, APRENDO JUGANDO”**

DIMENSIÓN: Comunica su comprensión sobre los números

ACTIVIDAD: Me divierto jugando con mis juguetes

FECHA: 14 de noviembre del 2022

FOTOS



DESCRIPCIÓN

En la actividad: “Me divierto jugando con mis juguetes”, los estudiantes reciben la visita del títere “Pepo”, quién les trae una bolsa mágica que contiene una variedad de peluches de diferentes tamaños.

Los niños y niñas observan, manipulan y comparan los peluches, seguidamente proponen ideas para ordenarlos de acuerdo al tamaño como, grande, mediano y pequeño.

**EVIDENCIAS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DIDÁCTICO
“STARMATIC, APRENDO JUGANDO”**

DIMENSIÓN: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

ACTIVIDAD: Participamos en una carrera de autos

FECHA: 17 de noviembre del 2022

FOTOS



DESCRIPCIÓN

En la actividad: “Participamos en una carrera de autos”, los estudiantes participan activamente en un juego denominado “Carrera de sacos”, los niños y niñas rescatan y fortalecen los saberes previos sobre los números ordinales al establecer posiciones.

Dentro del desarrollo de la actividad los estudiantes muy dinámicos participan de la carrera de autos, al sonido del silbato se detienen para identificar el orden de llegada estableciendo posiciones como, primero, segundo y tercero.

EVIDENCIAS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DIDÁCTICO “STARMATIC, APRENDO JUGANDO”	
DIMENSIÓN:	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
ACTIVIDAD:	¿Qué prendas le corresponde a la silueta?
FECHA:	21 de noviembre del 2022
FOTOS	
	
DESCRIPCIÓN	
<p>En el modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando”, durante la actividad: ¿Qué prendas le corresponde a la silueta?, se presenta una caja misteriosa en donde los estudiantes extraen una prenda de vestir e identifican en que parte del cuerpo de la silueta corresponde.</p>	<p>Dentro del desarrollo de la actividad los niños y niñas observan la silueta y las prendas de vestir relacionándolos por correspondencia según corresponda, asimismo, hacen uso del micrófono parlanchín para socializar con sus compañeros la solución del problema.</p>

EVIDENCIAS DE LA PRUEBA DE SALIDA (POS - TEST)	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA:	N.º 42218 “Mariscal Cáceres”
EDAD Y SECCIÓN:	4 años - “Líderes”
FECHA:	24 de noviembre del 2022
FOTOS	
	
DESCRIPCIÓN	
<p>El día jueves 24 de noviembre se realizó la prueba de salida (post-test) a 22 niños y niñas de 4 años, de la sección “Líderes”, de la Institución Educativa N.º 42218 “Mariscal Cáceres”, con la finalidad de medir el nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de Cantidad” del Área de matemática, después de aplicar el modelo didáctico “StarMatic, aprendo jugando”.</p>	

Anexo 7

BASE DE DATOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA (PRE-TEST)

N°	DIMENSIÓN 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas			DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones				DIMENSIÓN 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo				Sumatoria total
	P1	P2	Sumatoria	P3	P4	P5	Sumatoria	P6	P7	P8	Sumatoria	
1	0	0	0	0	2.5	0	2.5	0	0	2.5	2.5	5
2	2.5	2.5	5	2.5	0	0	2.5	0	0	2.5	2.5	10
3	0	0	0	0	2.5	0	2.5	2.5	2.5	0	5	7.5
4	2.5	0	2.5	0	0	0	0	0	2.5	0	2.5	5
5	2.5	2.5	5	0	0	0	0	2.5	0	0	2.5	7.5
6	2.5	0	2.5	2.5	0	0	2.5	0	0	0	0	5
7	0	0	0	0	2.5	0	2.5	0	0	0	0	2.5
8	0	0	0	0	0	0	0	0	2.5	0	2.5	2.5
9	0	2.5	2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	2.5
10	2.5	0	2.5	0	2.5	0	2.5	2.5	2.5	0	5	10
11	0	0	0	2.5	0	0	2.5	0	0	0	0	2.5
12	0	0	0	0	2.5	0	2.5	2.5	2.5	0	5	7.5
13	0	0	0	0	0	2.5	2.5	0	0	0	0	2.5
14	2.5	2.5	5	0	0	0	0	2.5	0	0	2.5	7.5
15	0	0	0	0	0	0	0	0	2.5	0	2.5	2.5
16	0	0	0	0	0	0	0	2.5	0	0	2.5	2.5
17	2.5	0	2.5	0	0	0	0	2.5	0	0	2.5	5
18	0	0	0	0	2.5	0	2.5	0	0	0	0	2.5
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	2.5	0	2.5	2.5	0	2.5	5	0	0	2.5	2.5	10
21	2.5	0	2.5	0	2.5	0	2.5	0	2.5	0	2.5	7.5
22	2.5	2.5	5	0	0	0	0	0	2.5	0	2.5	7.5

BASE DE DATOS DE LA PRUEBA DE SALIDA (POST-TEST)

	DIMENSIÓN 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas			DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones				DIMENSIÓN 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo				Sumatoria total
	P1	P2	Sumatoria	P3	P4	P5	Sumatoria	P6	P7	P8	Sumatoria	
1	2.5	2.5	5	2.5	0	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	17.5
2	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	0	5	17.5
3	2.5	2.5	5	2.5	0	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	17.5
4	0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	0	2.5	5	15
5	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	0	5	17.5
6	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
7	0	0	0	2.5	0	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	12.5
8	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
9	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
10	2.5	2.5	5	2.5	0	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	17.5
11	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
12	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
13	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
14	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
15	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
16	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
17	2.5	2.5	5	2.5	0	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	17.5
18	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	0	5	17.5
19	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
20	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	0	2.5	5	17.5
21	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	20
22	2.5	2.5	5	0	2.5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	7.5	17.5

Tesina-Desarrollo de la
competencia resuelve
problemas de cantidad a través
del modelo didáctico “Star-
Matic, aprendo jugando” en
estudiantes de 4 años de una
institución educativa inicial de
Tacna.

Fecha de entrega: 14-dic-2023 10:54a.m. (UTC-0500)
por Eliana Vizcacho

Identificador de la entrega: 2258973247

Nombre del archivo: INFORME_DE_TESINA_-_VIZCACHO_Y_NEYRA.pdf (4.87M)

Total de palabras: 26949

Total de caracteres: 146983

Tesina-Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad a través del modelo didáctico “Star-Matic, aprendo jugando” en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unamba.edu.pe Fuente de Internet	1%

repositorio.ucv.edu.pe

8	Fuente de Internet	1 %
9	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1 %
10	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1 %
11	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	Submitted to Universidad Nacional de Piura Trabajo del estudiante	1 %
13	repositorio.unife.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovaçã o e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	<1 %
16	Submitted to Jacksonville University Trabajo del estudiante	<1 %
17	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

18	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
19	Submitted to Universidad Femenina del Sagrado Corazón Trabajo del estudiante	<1 %
20	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
24	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	Rosa María Córdova-Romero, Mario Andrés Terrones-Marrerros, Kony Luby Duran-Llano. "Juegos tradicionales como base para mejorar el aprendizaje de matemática en estudiantes del nivel primaria", Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 2023 Publicación	<1 %
26	Rangel Arthur. "", IEEE Latin America Transactions, 12/2007 Publicación	<1 %

27 Shihong Hu, Yang Li. " Perception of classical music: development of creativity and musical experience in middle music schools (:) ", Culture and Education, 2023 <1 %
Publicación

28 Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo <1 %
Trabajo del estudiante

29 Submitted to unhuancavelica <1 %
Trabajo del estudiante

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words