

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



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL

Modelo didáctico “Cuentos matemáticos” y su efecto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 4 años de una Institución educativa inicial de Tacna, 2024.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: TESINA

PRESENTADA POR:

Gutierrez Ponce, Miriam Nayeli
Mamani Bedregal, Cecilia Alejandra

PARA OPTAR EL GRADO DE:

Bachiller en Educación

ASESOR (A):

Mamani Callacondo, Angel Cristóbal
<https://orcid.org/0000-0003-2826-7527>

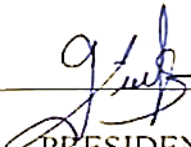
TACNA- PERÚ

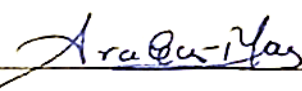
2025

PÁGINA DE JURADO

Modelo didáctico “Cuentos matemáticos” y su efecto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 4 años de una Institución educativa inicial de Tacna, 2024.

Sustentando el día: 13/12/25 siendo jurados de sustentación los siguientes docentes formadores:


PRESIDENTE


VOCAL


SECRETARIO

INFORME DE SIMILITUD

De : Ángel Cristóbal Mamani Callacondo
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:

Modelo didáctico “Cuentos matemáticos” y su efecto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 4 años de una Institución educativa inicial de Tacna, 2024, por Cecilia Alejandra Mamani Bedregal y Miriam Nayeli Gutierrez Ponce. Al respecto dejo constancia de lo siguiente:

- La tesina tiene un reporte de similitud del 20 % según el reporte emitido por el software Turnitin el día 26 de septiembre del 2025.
- 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 tesina se concluye que no existe indicios de plagio.

Tacna, 26 de septiembre del 2025

Ángel Cristóbal Mamani Callacondo
DNI: 04646906.....

DEDICATORIA

A Dios, por su fortaleza, fe y amor los cuales fueron mi fuerza y guía en este proceso y poder lograr uno de mis sueños.

Miriam

A mis padres, quienes han sido acompañantes fieles de todo este proceso, los que con su cariño y apoyo me dieron ánimo para seguir alcanzando mis sueños y no rendirme en el camino.

Cecilia

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de investigación fue posible gracias al apoyo de la dirección del CEDIF “Los Cabitos” quien con entusiasmo abrió la puerta de su centro educativo para la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”. Del mismo modo se agradece a la maestra María Milagros Bendezú de la sección de 4 años “A”- Respetuosos por su apoyo y predisposición durante todo el proceso de ejecución del modelo, así mismo agradecemos a los niños del aula, quien colaboraron y fueron el centro de la investigación para realizar las actividades planificadas.

A la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja” de Tacna, por acompañarnos durante todo este proceso educativo, y ofrecernos maestros formadores de calidad quienes siempre buscaron nuestro crecimiento personal y profesional. También dedicamos la investigación a nuestras maestras de práctica, por su paciencia y consejos para el bien y la mejora en la Educación Inicial.

Finalmente agradecemos a nuestros maestros de investigación, prof. Geovanna Vicente Pacco quien nos apoyó desde el día 1 para el éxito de nuestro trabajo y al prof. Ángel Mamani Callacondo, de quienes aprendimos sobre estadística y logramos culminar nuestra tesina.

ÍNDICE

PÁGINA DE JURADO	ii
INFORME DE SIMILITUD.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	14

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema.....	16
1.2. Formulación del Problema.....	18
1.2.1. Problema principal.....	18
1.2.2. Problemas secundarios.	18
1.3. Justificación e Importancia de la investigación.....	19
1.4. Objetivos de la investigación.....	20
1.4.1. Objetivo principal.	20
1.4.2. Objetivos específicos.	20
1.5. Formulación de Hipótesis.....	21
1.5.1. Hipótesis general.	21
1.5.2. Hipótesis específicas.....	21

1.6.	Variables e indicadores	21
1.6.1.	Variable independiente.	21
1.6.2.	Variable dependiente.....	21
1.6.3.	Variables intervinientes.....	21
1.6.4.	Operacionalización de las variables.	21

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes la investigación	24
2.1.1.	Internacional.	24
2.1.2.	Nacional.....	26
2.1.3.	Local.	28
2.2.	Bases teóricas	30
2.2.1.	Bases de la competencia resuelve problemas de cantidad.....	30
2.2.2.	Resolución de problemas.....	39
2.2.3.	Bases del Modelo didáctico “Cuentos matemáticos”.	46
2.3.	Definición de términos básicos.....	61

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1.	Tipo de investigación.....	62
3.2.	Diseño de investigación.....	63
3.3.	Población, muestra y muestreo	63
3.3.1.	Población.	63
3.3.2.	Muestra.	64
3.3.3.	Muestreo.	64
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	65

3.4.1.	Técnica.....	65
3.4.2.	Instrumentos.	65
3.5.	Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos.....	66
3.6.	Validez y confiabilidad	67

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1.	Descripción del trabajo de campo	70
4.1.1.	Planificación.	70
4.1.2.	Ejecución:	71
4.1.3.	Evaluación.	73
4.2.	Análisis estadístico descriptivo e inferencial.....	74
4.2.1.	Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”	74
4.2.2.	Análisis estadístico inferencial antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”	82
4.2.3.	Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”	85
4.2.4.	Análisis estadístico inferencial después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”	93
4.2.5.	Análisis estadístico descriptivo antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”	96
4.2.6.	Análisis estadístico inferencial antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”	100
4.3.	Verificación de hipótesis.....	103
4.3.1.	Verificación de la primera hipótesis específica	103

4.3.2. Verificación de la segunda hipótesis específica.....	104
4.3.3. Verificación de la hipótesis general	105
CONCLUSIONES	106
RECOMENDACIONES.....	107
REFERENCIAS.....	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Resultados de la validez de expertos.....	68
Tabla 2	Coeficiente de Alfa de Cronbach	69
Tabla 3	Resultados de la estadística de fiabilidad.....	69
Tabla 4	Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.....	74
Tabla 5	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad	76
Tabla 6	Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones ..	78
Tabla 7	Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones	80
Tabla 8	Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.....	85
Tabla 9	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad	87
Tabla 10	Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones..	89
Tabla 11	Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones.....	91
Tabla 12	Comparación del nivel de competencia “Resuelve problemas de cantidad” en los estudiantes en la prueba de entrada y salida	96
Tabla 13	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes en la prueba de entrada y salida ..	98

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Diagrama de los procesos del modelo didáctico “Cuento matemáticos”.....	59
Figura 2	Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad	74
Figura 3	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad	76
Figura 4	Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones..	78
Figura 5	Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones	80
Figura 6	Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.	85
Figura 7	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad	87
Figura 8	Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones..	89
Figura 9	Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones	91
Figura 10	Comparación del nivel de competencia “Resuelve problemas de cantidad” en los estudiantes en la prueba de entrada y salida	96
Figura 11	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes en la prueba de entrada y salida...	98

RESUMEN

La finalidad del presente trabajo de investigación es verificar el efecto del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de Matemática en los niños de 4 años “A” del programa CEDIF “Los Cabitos” de Tacna, 2024. La investigación es de tipo experimental, con enfoque cuantitativo, cuyo diseño es pre experimental con pre y post test. La población fue de 32 estudiantes de 4 años de las secciones “A” y “B” del programa CEDIF “Los Cabitos”, la muestra se realizó con 15 estudiantes de 4 años de la sección “A”, el muestreo es no probabilístico por conveniencia. La técnica de estudio se realizó mediante la observación, se aplicó como instrumento de recolección de datos una rúbrica de observación, el análisis y procesamiento de datos se realizó en la hoja de cálculo de Excel y el programa SPSS v. 26. Los resultados del pre test y del post test de la presente investigación permitieron evidenciar que antes de la aplicación del modelo el 80% de los estudiantes se encontraba en un nivel de inicio y después de la aplicación el 87% de los estudiantes se encontraron en un nivel de logro destacado. Ante ello se concluye que la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” elevó el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad de inicio a logro destacado.

Palabras claves: Cuentos, matemática, estudiantes, resolución de problemas, cantidad, modelo didáctico.

ABSTRACT

The purpose of this research work is to verify the effect of the didactic model “Mathematical Stories” on the development of the competence to solve quantity problems in the area of Mathematics in 4-year-old children “A” of the CEDIF “Los Cabitos” program of Tacna, 2024. The research is experimental, with a quantitative approach, whose design is pre-experimental with pre- and post-test. The population is 32 4-year-old students from sections “A” and “B” of the CEDIF “Los Cabitos” program, the sample was carried out with 15 4-year-old students from section “A”. Respectful, the sampling is non-probabilistic. The study technique was carried out through observation, an observation rubric was applied as a data collection instrument, data analysis and processing was carried out in the Excel spreadsheet and the SPSS v program. 26. The results of the pre-test and post-test in this research showed that before the implementation of the model, 80% of the students were at a beginning level, and after its implementation, 87% of the students reached a high level of achievement. Therefore, it is concluded that the application of the "Mathematical Stories" teaching model raised the level of the "solving quantity problems" competency from beginning to high achievement.

Keywords: Stories, mathematics, students, problem solving, quantity, teaching model.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación abarca el campo educativo de las Matemáticas en el nivel inicial, específicamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, la cual se evidencia en los niños como una habilidad indispensable para el incremento cognitivo. Esta competencia es esencial en el desarrollo matemático en los estudiantes del nivel inicial, la habilidad y destreza que los estudiantes desarrollan para poder entender y aplicar diversos conceptos numéricos y operaciones matemáticas, forman la base para el futuro pensamiento lógico. No obstante, se observa que en ocasiones los estudiantes presentan dificultades para poder desarrollar esta competencia, debido a la aplicación de escasos recursos didácticos innovadores y atractivos, lo que evidencia la necesidad de implementar un modelo didáctico innovador el cual enfatice en elevar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Este trabajo muestra cómo la integración de los cuentos en el planteamiento de problemas puede enriquecer y potenciar la competencia matemática para los estudiantes de nivel inicial, los cuentos al involucrar a los estudiantes, por medio de las narraciones y contextos reales, facilitan el aprendizaje de manera motivadora y más comprensible, por medio de las historias contadas relacionadas con cantidades, números y elementos matemáticos, se ofrece un ambiente atractivo. Este modelo didáctico da la oportunidad de desarrollar el aprendizaje matemático de manera significativa y contextualizada, la cual es de gran ayuda en los estudiantes.

El objetivo de este trabajo radica en determinar el efecto del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”, en el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad, específicamente se busca demostrar los cambios radicales que existen antes y después de la aplicación del modelo didáctico.

El capítulo I abarca la problemática encontrada; su descripción y formulación, así como la justificación, objetivos, hipótesis y variables de estudio.

El capítulo II presenta el marco teórico el cual se basa en los antecedentes, bases teóricas de las variables y definiciones de términos básicos.

El capítulo III expone la metodología de investigación que comprende el tipo, diseño, población y muestra, técnica de recolección y procesamiento de datos, análisis descriptivo e inferencial de la información y la validez del instrumento.

El capítulo IV muestra los resultados de las variables, para lo cual se presenta una descripción del trabajo de campo, así también, el análisis estadístico descriptivo e inferencial del antes y después de la competencia en figuras y tablas y la verificación de las hipótesis.

Finalmente se concluye que este trabajo impacta favorablemente en la educación peruana, brindando conocimientos y un modelo didáctico que puede ser aplicado a diferentes contextos educativos, con el fin de elevar el desarrollo de competencias en los niños del nivel de Educación Inicial.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema

La matemática está presente en la existencia del ser humano desde tiempos remotos, permite realizar diferentes actividades de la vida cotidiana, proporcionando facilidades en la resolución de problemas a través del razonamiento. Al respecto Orihuela (2022) deduce que la matemática es la madre de todas las ciencias por cuanto utiliza un lenguaje universal. Según el Ministerio de Educación (MINEDU, 2013) la Matemática permite al estudiante resolver situaciones en diferentes entornos reales. Un inicio desfavorable desde la niñez provocaría escaso desarrollo intelectual y lógico, en la resolución de problemas.

A nivel internacional, los aprendizajes con relación a la matemática en diversos países del mundo se encuentran a niveles bajos, ante ello, el Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2022) sobre avisa que, los niños que presentan carencias en cuanto a sus habilidades matemáticas es posible que tengan inconvenientes al resolver problemas cotidianos de manera lógica. En este sentido es necesario la labor del docente para cimentar bases sólidas en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, siendo este,

motivador, autónomo, agradable y de calidad para los niños, para que puedan construir competencias matemáticas que utilizan en su vida futura.

En el Perú, el Ministerio de Educación (MINEDU, 2023) aplicó las pruebas de Evaluación Muestral de Estudiantes, sus resultados muestran un descenso del porcentaje de los estudiantes que han alcanzado un nivel satisfactorio en el área Matemática, en relación al año 2019. Se visualiza una reducción más notable en los logros de aprendizaje, es decir más de la mitad de los estudiantes carecen de habilidades para solucionar problemas de razonamiento matemáticos.

En el transcurso de la práctica pre profesional en el programa CEDIF Los Cabitos, Tacna se ha podido observar que los niños de 4 años muestran un nivel deficiente en relación al progreso de la competencia “resuelve problemas de cantidad”, evidenciándose un limitado conocimiento y comprensión de conceptos de número, cantidades y solución de problemas, ello se puede corroborar debido a que los niños tienen dificultades en agrupar, agregar y quitar elementos utilizando su cuerpo y material concreto, así mismo se evidencia insuficientes niveles de logro en el conteo de objetos y formas de expresar su comprensión acerca del tiempo, cantidad y peso.

De esta manera, se logró identificar factores causales que generan el problema; entre ellas se pueden observar las causas secundarias, dificultades de atención por parte de los niños, debido a problemas de alimentación, escaso acompañamiento de padres de familia en el aprendizaje, ya que se da mayor interés al trabajo, limitada utilización con los recursos didácticos, y por último la causa principal fue la aplicación de estrategias pedagógicas insuficientes para la enseñanza de la resolución de problemas de cantidad.

A partir de las causas descritas, se ha visto oportuno proponer el modelo didáctico "Cuentos matemáticos" para lograr un progreso positivo de la competencia “resuelve

problemas de cantidad”, el cual se encuentra fundamentado en el Modelo de resolución de problemas de Schoenfeld (1985), la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget (1936), la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1963), libros y teorías de Pólya (1981), Alsina (2006); (2020) y Marín (2021) , este modelo didáctico pretende alcanzar aprendizajes matemáticos en niños de 4 años mismo que, mediante cuentos narrados con el material educativo en donde se emplee el material concreto como por ejemplo, los mandiles cuenta cuentos, los paneles contadores, baúl de historia y demás, harán posible el éxito de los resultado del presente proyecto de investigación.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema principal.

Cuál es el efecto del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en el nivel del logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2024?

1.2.2. Problemas secundarios.

¿Cuál es el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna?

¿Cuál es el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna?

1.3. Justificación e Importancia de la investigación

Aspecto teórico. El proyecto de investigación se excusa desde un aspecto teórico, con la finalidad de contribuir al desarrollo y aprendizaje de los niños con relación a proponer estrategias de solución para problemas matemáticos, en este estudio se incrementó conocimientos existentes referidos a la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el nivel de Educación Inicial y se evidenció resultados que han sido sistematizados en una nueva propuesta, la cual es aporte de conocimiento en la educación, puesto que se está comprobando que el modelo didáctico Cuentos matemáticos permite al estudiante desarrollar sus capacidades de manera adecuada y así lograr la competencia óptimamente.

Aspecto metodológico: Se afirma que la elaboración del instrumento de la rúbrica de evaluación, habiendo sido validada y pasada por el comprobante de confiabilidad, puede ser aplicado para obtener datos, que permitan conocer el nivel de resolución de problemas de cantidad de manera adecuada. A su vez, las actividades de aprendizajes han sido elaboradas teniendo presente los procesos propios del modelo didáctico que se propuso en la investigación; estas, permiten que sea más didáctica, estructurada e innovadora, con la finalidad de que los niños comprendan y puedan aplicarlo en su realidad. Asimismo, provee a los docentes del nivel de educación inicial una serie de actividades fundamentadas con sus respectivos procedimientos, material y evaluación que servirán para que puedan aplicar en el aula el modelo didáctico presentado y así, mejorar los niveles de la competencia.

Aspecto práctico: El trabajo de investigación presentado aporta en la solución de un problema, frente al deficiente desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad”, buscando que los niños razonen lógicamente y puedan

construir un mejor entendimiento de nociones de cantidad, sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades, que les permitirá solucionar problemas o plantear nuevos.

Finalmente, el trabajo de investigación es importante, para lograr construir en los estudiantes, el pensamiento lógico y matemático, de manera hábil e innovadora a través del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” compuesto por un conjunto de procesos aplicados en una serie de actividades significativas, en donde a partir de una narrativa, se plantea un cuento que gira en torno a un cuento lo que permite que los estudiantes se involucren activamente en la resolución de problemas en un contexto real, sembrando desde el nivel inicial, las bases para la adquisición de habilidades matemáticas que permitan el éxito en la etapa escolar y en un futuro personal y profesional.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo principal.

Determinar el efecto del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en el nivel de logro 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 2024.

1.4.2. Objetivos específicos.

Identificar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

Evaluar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

1.5. Formulación de Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general.

La aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad, en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2024.

1.5.2. Hipótesis específicas.

El nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en el nivel de inicio, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

El nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en el nivel de logro destacado, después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

1.6. Variables e indicadores

1.6.1. Variable independiente.

Modelo didáctico “Cuentos matemáticos”

1.6.2. Variable dependiente.

Competencia resuelve problemas de cantidad

1.6.3. Variables intervinientes.

Sexo, edad, nivel cultural, nivel socio-económico

1.6.4. Operacionalización de las variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable dependiente Resuelve problemas de cantidad	Es una competencia que hace referencia a como el niño actúa en base a aquellos elementos cercanos, percibiendo sus características y relacionándolo con el mundo real, del mismo modo, se define como la resolución de forma práctica y estratégica de problemas dentro de un contexto real, en donde intervienen la construcción de nociones temporales y de cantidad. (MINEDU, 2016)	Es una competencia que se mide mediante un instrumento de evaluación, denominado Rúbrica, que consta de tres dimensiones las cuales son que los niños traduzcan cantidades a representaciones numérica, además, comuniquen la comprensión que tienen sobre los números para que se operacionalicen y por último, empleen estrategias y pasos para realizar valoraciones de cálculo. Así mismo posee seis indicadores que describen cada una de las dimensiones planteadas, y se subdividen en diez ítems que determinan el grado de resolución de problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Establece relaciones entre objetos según sus características perceptuales. Realiza seriaciones por tamaño de hasta 3 objetos.	Ordinal Inicio 0-10 Proceso 11- 13 Logro esperado 14 - 17 Logro destacado 18 - 20
			Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Establece correspondencias uno a uno. Usa expresiones acerca de la cantidad, el tiempo y el peso.	
			Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza el conteo hasta 5, empleando material concreto o su cuerpo. Utiliza los números ordinales en situaciones cotidianas.	
Variable independiente Modelo didáctico "Cuentos matemáticos"	El modelo didáctico es un proceso de intervención educativa en el cual se aborda de manera sencilla aquellas complicaciones del contexto educativo, proponiendo diversos procesos que ayudan de manera efectiva y satisfactoria a resolver	El modelo didáctico "Cuentos matemáticos" es un proceso con enfoque pedagógico, este modelo, busca fomentar la movilización de las capacidades de los niños en Educación Inicial, en lo que respecta a resolver problemas matemáticos. Se basa en una serie de teorías, como son, la teoría de Pólya (1981), la teoría de la resolución de problemas de Schoenfeld (1985), la	Detección de los datos del problema de un cuento	Se familiariza con el problema planteado y detecta los datos e información necesaria para la comprensión el problema.	
			Elaboración de estrategia y procedimiento	Conoce de que trata el problema y cuáles son los datos. Emplea su creatividad para elaborar estrategias que pueden resolver el problema	
			Representación de estrategias	Representa sus propias estrategias de diversas formas (con material concreto y de forma gráfica o simbólica)	

	<p>problemas de la realidad de la educación, mediante el uso de una serie de estrategias. (Martínez & Rodríguez, 2019)</p>	<p>teoría del “Enfoque de los Itinerarios de Enseñanza de las Matemáticas (EIEM)” de Alsina (2020), la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget (1936) y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1963). Del mismo modo reconoce la importancia de generar que las concepciones matemáticas sean más alcanzables, significativos y atractivos para los estudiantes, utilizando como recurso principal, la narración de cuentos con materiales concretos.</p>	<p>Revisión</p>	<p>Representa sus propias estrategias de diversas formas (con material concreto y de forma gráfica o simbólica)</p>	
			<p>Reflexión de los resultados obtenidos</p>	<p>Reflexiona de manera crítica al resolver el problema.</p>	
				<p>Analiza otras situaciones en las que puede volver a emplear los mismos pasos en problemas similares.</p>	

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes la investigación

2.1.1. Internacional.

En el ámbito internacional, Tipán (2022) realizó la investigación titulada “Cuentos infantiles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial”, para optar el título profesional de Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial. Este estudio obedece a un enfoque mixto con una metodología cuantitativa y cualitativa, de tipo descriptiva y correlacional. En cuanto a la población, esta se constituyó por 25 niños, además de 3 profesores de la Escuela de Educación Básica “Jerusalén”. La técnica de recolección de datos fue la entrevista, dirigida hacia los maestros y una encuesta adaptada con una escala valorativa dirigida a los niños. Se utilizó el programa estadístico SPSS para analizar datos. Según la prueba de Kolmogorov-Smirnov, al trabajar con una muestra menor a 50, se obtuvo un grado de significancia 0,160, mayor al nivel de referencia de 0,05, por tal motivo se mantuvo la hipótesis nula: “Los niños del Nivel Inicial II de la Escuela de Educación Básica “Jerusalén”, no tienen desarrollado el pensamiento lógico matemático”, situación que se atribuyó al bajo uso de cuentos infantiles en las actividades pedagógica. En conclusión, la investigación determinó que

la incorporación de cuentos infantiles como recurso didáctico ayuda a incrementar el pensamiento lógico matemático, así como en el desarrollo socio afectivo de los niños.

Mendoza (2023) realizó la tesis “El cuento infantil como estrategia didáctica para el desarrollo del razonamiento lógico”, para optar el título en Maestría en Educación con mención en Educación y Creatividad. Esta investigación empleó una metodología cualitativa de tipo exploratoria, descriptiva y bibliográfica. La población estuvo conformada por 72 estudiantes entre 4 a 5 años del nivel inicial subnivel 2 de ocho instituciones educativas perteneciente al cantón Chone de Educador, mientras que la muestra se integró por 9 estudiantes de cada planten educativo. Para la recolección de datos se puso en práctica la técnica de observación no participante, con el fin de medir el nivel de destrezas de los niños respecto a las matemáticas. Los resultados muestran que la mayoría de los niños alcanzó las destrezas lógico-matemáticas evaluadas, con porcentajes entre el 55,62% y el 80,75%, evidenciando que el uso de actividades lúdicas y cuentos favorece la comprensión de nociones matemáticas mediante la manipulación de objetos y situaciones significativa. Se concluyó que el uso de cuentos fue eficaz para enseñar a razonar de manera lógica a los estudiantes desde edades tempranas.

En España, Artega, et al. (2021) realizaron la investigación titulada “El aprendizaje de contenidos lógico-matemáticos a través del cuento popular en Educación Infantil”. Dicho estudio respondió a un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi experimental. La población perteneció a dos centros de titularidad concertada, situados en el centro de Madrid, y la muestra estuvo conformada por 62 estudiantes con una edad media de 5 años y 9 meses. Para este estudio se aplicó una prueba inicial ad hoc administrada de manera individual y el Test de Evaluación Matemática temprana (TEMT). Con respecto a los resultados se evidenció que el grupo experimental mostró un avance del 27,5% más que el grupo control luego de la intervención con la estrategia de

los cuentos. Se concluyó que la implementación de cuentos como estrategia educativa, ofrece mejores resultados en el desarrollo del pensamiento lógico- matemático y en el nivel de la competencia matemática de los niños de Educación infantil.

2.1.2. Nacional.

En el ámbito nacional Limachi y Mejia (2023) realizaron la investigación titulada “Cuentos infantiles y aprendizaje de matemática en estudiantes de tercer grado de primaria de la institución educativa N° 2064 República Federal de Alemania de Puente Piedra - Lima Metropolitana”, para optar el título de Licenciado Profesional Universitario en Educación. Esta investigación respondió a una metodología cuantitativa con un diseño pre-experimental. La población estuvo conformada por 125 estudiantes de tercer grado de primaria, de distintas secciones A, B, C y D mientras que la muestra fue constituida por 33 estudiantes de tercer grado “A”. Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta utilizando como instrumento un cuestionario. El análisis de datos se realizó con la prueba estadística Shapiro-Wilk, y la t-Student, procesadas con programa SPSS20. Los resultados demostraron que antes de la aplicación de cuentos, se observa que un 70 % de los estudiantes respondió correctamente y el 30% no respondió correctamente, sin embargo después de la aplicación del post test, se verificó que el 90% respondió correctamente y el 10% respondió incorrectamente. Estos resultados estadísticos evidenciaron diferencias significativas al aplicar cuentos infantiles y su influencia positiva en el aprendizaje matemático. En consecuencia, se concluyó que los docentes deben incorporar cuentos didácticos en sus estrategias pedagógicas, puesto que al presentar los contenidos matemáticos dentro de contextos narrativos se contribuyó favorablemente al desarrollo de las competencias matemáticas de los estudiantes.

Vilca (2024) realizó la investigación titulada “Ropero Matemático como estrategia didáctica para lograr la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años

en una Institución Educativa Inicial N°197 Huáscar-Puno, 2023”, para optar el título de Licenciada en Educación Inicial. El estudio se enmarcó en una metodología cuantitativa, de tipo experimental y con diseño cuasiexperimental. La población estuvo conformada por 72 estudiantes de cinco años, y la muestra, seleccionada de manera no probabilística incluyó a 51 niños. La técnica de recolección de datos fue la observación utilizando como instrumento la guía de observación y de manera complementaria la rúbrica. En cuanto a los resultados se identificó que, tras la aplicación de la prueba de salida en ambos grupos, el grupo experimental evidenció mejoras notables, alcanzado un 98,7% en la categoría de “logro” y 1,3% en “proceso”, a diferencia del grupo control, donde los avances fueron mínimos. El análisis estadístico, con un valor calculado de chi cuadrado de 49,81 (superior al valor crítico de 5,99) y un nivel de confianza del 95%, confirmó la efectividad de la estrategia. En conclusión, los resultados evidenciaron que la estrategia “Ropero Matemático” fue eficaz para fortalecer la competencia resuelve problemas de cantidad, logrando mejoras significativas en las capacidades de clasificación, seriación y correspondencia, al promover un aprendizaje activo y significativo mediante el uso de materiales concretos y experiencias educativas contextualizadas.

Salas (2023) realizó una investigación titulada “Método cuentos que cuentan en el desarrollo del pensamiento numérico de los niños de la institución educativa inicial N°62 Divino Niño Jesús, San Antón – 2023”, para optar el título de segunda especialidad en Psicología Educativa. Esta investigación respondió a un enfoque cuantitativo, de tipo experimental y con diseño pre experimental. La población estuvo conformada por niños de 3, 4 y 5 años de la Institución mencionada, mientras que la muestra estuvo integrada por 23 estudiantes de la sección de 5 años “B”. La técnica de recolección de datos fue la observación sistemática, y se empleó como instrumento el Test de Desarrollo del Pensamiento numérico en niños de 5 años. El análisis de datos se realizó mediante la

prueba estadística de rangos Wilcoxon a través de la Prueba Chi Cuadrada. Los resultados demostraron que el pensamiento numérico de los estudiantes en el pre test se encontró en el nivel de proceso con un 69,6% y el 30,4% en logro alcanzado, sin embargo, luego de aplicar el método en el post test se evidencio un aumento significativo en donde el 4,3% se encontró en proceso y el 95,7% en logro alcanzado, demostrando que el pre test es menor que en el post test ($0,770 < 0.914$). En consecuencia, se concluyó que la aplicación del método cuentos que cuentan resultó eficaz, puesto que mejoró notablemente el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas.

2.1.3. Local.

En el ámbito regional Neyra y Vizcacho (2023) realizaron el estudio titulado “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”, para obtener el título profesional de Bachiller en Educación Inicial. El estudio presentó un enfoque cuantitativo, de tipo experimental y con un diseño pre experimental. La población se conformó por 46 estudiantes y se tomó como muestra a 22 estudiantes. La técnica de recolección de datos fue la observación, utilizando como instrumento una lista de cotejo. Para el análisis de los datos, se calcularon la media aritmética y la desviación estándar y se llevó a cabo la contrastación correspondiente. En cuanto a los resultados se evidenció que, en el pretest, el 100% de estudiantes se ubicaron en inicio, sin embargo, en el postest, luego de aplicarse el modelo didáctico el 90% alcanzó el nivel de logro destacado. En conclusión, se determinó que el modelo didáctico “Star.Matic, aprendo jugando” favoreció significativamente el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, al incorporar estrategias didácticas y recursos pertinentes que permitieron a los niños enfrentar diversos tipos de problemas.

Sanchez (2023) realizó una investigación titulada “Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” a través del modelo didáctico “Diverti – Mate” en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Lourdes Vildoso de Gambeta” de Tacna - 2022 ”, para obtener el grado de bachiller en Educación. El estudio fue de tipo experimental, con un diseño pre experimental. La población estuvo conformada por 21 estudiantes de cinco años, y la muestra incluyó a 19 estudiantes. Para la recolección de datos se empleó la técnica de observación, utilizando como instrumentos la lista de cotejo. Los resultados relevaron que antes de la aplicación del modelo didáctico “Diverti -Mate” el 84,4% de los estudiantes se encontraban en etapa inicial, sin embargo, tras su implementación el 100% alcanzó el nivel de logro previsto. En consecuencia, se concluyó que la aplicación del modelo didáctico “Diverti - Mate” fundamentado en la teoría del matemático George Pólya y orientado a la resolución de situaciones problemáticas de la vida cotidiana, demostró ser una metodología eficiente para fortalecer el desarrollo de las competencias matemáticas y elevar su nivel.

Aguilar y Perca (2024) realizaron el estudio “Modelo didáctico “PROMATÉM” y su efecto en el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de Educación Primaria de Tacna, 2023”, para obtener el título de Licenciado en Educación. Esta investigación fue de tipo experimental con un diseño cuasi experimental. La población está estuvo conformada por 77 estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de las secciones “A”, “B” y “C” de la Institución Educativa Santísima Niña María y la muestra se constituyó por 25 estudiantes del segundo grado “C”. La técnica de recolección de datos fue el examen y el instrumento empleado fue la prueba de conocimiento. Los datos fueron analizados a través de la prueba de t de Student, complementada con estadística descriptiva e inferencia. Los resultados evidenciaron que antes de la aplicación del modelo, el 72% de estudiantes se encontraban en nivel de inicio,

mientras que tras la intervención, el post test arrojó datos de mejora, con un 60% de estudiantes en logro destacado. En consecuencia, se concluyó que el modelo didáctico “PROMATÉM” resultó ser propuesta transformadora, ya que permitió a los estudiantes descubrir y comprender las matemáticas en contextos reales y significativos, lo que repercutió favorablemente en el incremento del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Bases de la competencia resuelve problemas de cantidad.

2.2.1.1. Propósito del área de Matemática

La matemática es parte de nuestra vida diaria, la utilizamos en diversos contextos y le proporcionamos infinitas utilidades en nuestras relaciones con los demás. Por ello el MINEDU (2016) afirma que el propósito de esta área radica en que los niños puedan entender su entorno y actuar sobre esto, estableciendo vínculos que les facilitará realizar agrupaciones, ordenar de diferentes formas, así como les permite hacer correspondencias de acuerdo con su criterio personal en base a su contexto real.

Según Vega (2022) la matemática ayuda en la adquisición de habilidades de los niños, pero no solo abarca un área, sino que involucra desafíos que deberán ser resueltos, por ejemplo, la ciencia, innovación y contribuye en su adquisición de definiciones numéricas.

Por ello podemos decir que el propósito del área de matemática es que los niños desarrollen sus habilidades de acuerdo con una situación real, donde adquirirán nociones matemáticas, lo que les permite desarrollarse óptimamente de manera integral.

2.2.1.2. Importancia del área de Matemática

El MINEDU (2020) manifiesta que el aprendizaje de la matemática sirve como una herramienta que esta adherida en la vida de todos los seres humanos radicando su importancia en ir descubriendo y comprendido el mundo para actuar, reflexionar y dar soluciones a distintas dificultades que se encuentra en el entorno.

Por otro lado, para la UNESCO (2016) la importancia de enseñar Matemática a los niños radica en aplicar todos los conceptos, procedimientos y habilidades matemáticas que son adquiridos en la escuela, para la vida diaria, permitiendo a los estudiantes resolver desafíos reales y propios de su contexto sociocultural. UNESCO (2021) también realiza la educación matemática como una oportunidad de participación, en donde además de favorecer el pensamiento lógico, contribuye a construir un mundo más justo y sostenible.

En este sentido se concluye que el área de Matemática no solo es la adquisición de conocimientos referidos a la suma, resta, multiplicación, geometría y demás, si no, por el contrario, es aprender a poner en práctica habilidades lógico-matemáticas para afrontar situaciones de este mundo tan cambiante y competitivo, por ello los estudiantes deben de estar preparados y contextualizados para resolver problemas de manera competente.

2.2.1.3. Enfoque del área de Matemática

El enfoque de esta área es el de resolución de problemas, puesto que esta que se orienta en la metodología de enseñanza – aprendizaje; la matemática es cambiante debido a ser un producto dinámico. Así mismo, es un producto cultural dinámico y reajutable, en constante desarrollo. Se basa en saber cómo actuar ante problemas que acontecen, se puede organizar en situaciones de cantidad, regularidad, equivalencia, formas, movimientos, localizaciones y datos. (MINEDU, 2016)

Llontop (2023) por su parte afirma que este enfoque es la base para enseñar y que los estudiantes aprendan matemática, puesto que a través de la resolución de problemas los estudiantes interpretan procesos matemáticos necesarios para buscar y aplicar estrategias donde solucionen problemas cotidianos.

Por tal razón el presente modelo didáctico se basa en el enfoque de “resolución de problemas” para aplicar procesos y recursos que permitan la formación de futuros ciudadanos capaces de afrontar las diferentes circunstancias reales dentro de una sociedad, en donde empleen capacidades para resolver problemas en diversos contextos, lo que conlleva a emplear dicho enfoque mencionado en la aplicación del modelo para la competencia del área matemática.

2.2.1.4. Competencias del área de Matemática

Los estudiantes de educación básica regular deben de lograr el perfil de egreso al término de su formación, por eso es importante el desarrollo de un conjunto de competencias. El área de matemática permite y contribuye en la combinación de habilidades y conocimientos para el desarrollo de competencias matemáticas. De acuerdo con el MINEDU (2020) afirma que en Educación Inicial se considera las competencias con relación al área de matemática; la “resolución de problemas de cantidad”, así como la “resolución de problemas de forma, movimiento y localización” (p.20)

A partir de esto el MINEDU (2023) sostiene que la competencia es aquella facultad que tienen los seres humanos para unir una serie de capacidades, con la intención de actuar de forma asertiva, oportuna y reflexiva en el día a día.

Por otra parte, Tobón (2010) afirma que las competencias son indispensables para guiar a las personas a generar cambios positivos en la sociedad, así como actuar con ética, garantizando aportes gratificantes que respondan a las necesidades del hombre.

Por consiguiente, se puede decir que el desarrollo de competencias es de gran relevancia para contribuir en la formación de individuos pensantes y reflexivos que sepan cómo resolver situaciones reales para la mejora y crecimiento favorable de las naciones.

El MINEDU (2016) indica que, en el nivel de Educación Inicial, las competencias del área de matemática a desarrollar son las siguientes:

- a) Resuelve problemas de cantidad: Se precisa como la actuación que presenta el niño en base a los objetos de su entorno con la intención de descubrir sus características perceptuales y hallar relaciones entre estos, del mismo modo, se define como la resolución de forma práctica y estratégica de problemas dentro de un contexto real, en donde intervienen la construcción de nociones temporales y de cantidad.
- b) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización: Consiste en que los niños exploren con su cuerpo, objetos y personas posibilidades de movimiento y desplazamiento en el espacio, por otro lado, implica la construcción de representación de las formas geométricas y la habilidad de resolver problemas en la vida cotidiana referidos a nociones espaciales y de forma de los objetos.

Es importante mencionar que todas las competencias que se desarrollan en el área de Matemática son de gran relevancia para la vida de los estudiantes, no obstante, las dificultades observadas en los niños de 4 años del programa CEDIF “Los Cabitos”, reside en la competencia “resuelve problemas de cantidad” presentándose baja comprensión de las nociones de cantidad, así mismo tuvieron inconvenientes para realizar procesos de conteo, agrupación, seriación y uso de expresiones acerca del tiempo y cantidades. Es así que el modelo didáctico “Cuentos Matemáticos” enfocó como variable de estudio la competencia mencionada para lograr que los niños puedan desenvolverse competentemente en temas referidos a cantidades.

2.2.1.5. Competencia “Resuelve problemas de cantidad”

Día a día el ser humano, es sujeto de distintas problemáticas, de mayor o menos significancia, las cuales retan el actuar para aprender a resolverlas de manera pertinente, el área de Matemática en el nivel Inicial tiene como propósito el desarrollo de competencias que permitan a los niños, solucionar distintos problemas de intención lógica-matemática en ambientes y circunstancias reales.

Según el MINEDU (2020) señala que la competencia resuelve problemas de cantidad permite la combinación de capacidades en donde se busca que los estudiantes ejecuten soluciones a problemas que requiere la comprensión sobre nociones de cantidad, números y las operaciones de estos.

Para Trujillo (2019) la competencia mencionada es poner en acción a los estudiantes para resolver problemas relacionando datos al agregar, quitar, comparar e igualar cantidades.

Por otro lado, Ataypoma (2021) asegura que esta competencia es ir más allá de solucionar problemas, también es tener la capacidad para plantear nuevos, ya que, de esta manera los niños tendrán un aprendizaje más sólido y propio al construir nociones de número y ser ellos, protagonista para darles significados.

En consecuencia, esta competencia es importante que se desarrolle puesto que permite que el niño proponga soluciones a diferentes problemas referidos a la noción de número y resolverlos, mediante la exploración en un entorno real que favorezca en la construcción de aprendizajes significativos.

2.2.1.6. Capacidades de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”

Se entiende por capacidad al conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que ponen en práctica los estudiantes, para poder actuar de manera competente dentro y

fuera de su centro educativo. El MINEDU (2023) determina que la capacidad “son recursos para actuar de manera competente” (p.28). Así mismo, afirma que, las capacidades deben ser utilizadas articuladamente, pues la separación de estas no brinda la seguridad del desarrollo de competencias.

El MINEDU (2020) propone las siguientes capacidades:

- a) Traduce cantidades a expresiones numéricas: es cuando el estudiante tiene la capacidad de convertir los datos de un problema a expresiones numéricas. Por ejemplo, cuando el niño establece relaciones entre objetos según sus características perceptuales.
- b) Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: es cuando el estudiante expresa lo que ha comprendido sobre los conceptos numéricos, operaciones y las relaciones que tienen entre sí, usando representaciones. Por ejemplo, cuando identifica que animales pesan más que otros.
- c) Usa estrategias y procedimiento de estimación y cálculo: es cuando el estudiante propone y selecciona estrategias matemáticas, empleando diversos recursos para resolver problemas. Po ejemplo, cuando el niño utiliza números ordinales.

De tal manera se concluye que todas estas capacidades fueron necesarias para lograr el desarrollo de la variable dependiente, ya que se articulan y combinan entre sí, de esta forma los estudiantes ponen en acción sus destrezas, conocimientos y actitudes para resolver situaciones de su vida cotidiana de manera asertiva y eficaz.

2.2.1.7. Desempeños de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”

Cuando una persona es competente en los diversos ámbitos de su vida, se ven reflejadas acciones observables de su rendimiento en las actividades. Por tal, el MINEDU (2023) define a estas acciones observables como “desempeños” los cuales son

descripciones específicas que realizan los niños en determinadas edades para lograr el desarrollo óptimo de las competencias curriculares.

El nivel de Educación Inicial está constituido por dos ciclos, I ciclo, que abarca a niños entre 0 a 2 años y el II ciclo, a niños de 3 a menores de 6 años. El Programa Curricular de Educación Inicial (2016) describe los desempeños que se deben lograr durante el proceso de aprendizaje.

Por otra parte, para Hanco, et al. (2021) los desempeños son comportamientos observables y medibles que realiza una persona con el fin de lograr resultados.

El MINEDU (2016) determina desempeños observables en las diferentes edades que abarca el nivel Inicial. En la edad de 4 años, las capacidades que los niños irán logrando en esta edad son descritas de la siguiente manera:

- a) Relacionan objetos de su contexto de acuerdo con peculiaridades perceptuales que permiten que comparen y agrupen objetos con un determinado propósito.
- b) Realizan seriación de tres objetos, según, el tamaño.
- c) Determinan correspondencia en experiencias cotidianas.
- d) Utiliza declaraciones donde se evidencian la comprensión de cantidad, tiempo y peso.
- e) Cuentan hasta 5 en experiencias diarias donde se utiliza material concreto.
- f) Emplea números ordinales en situaciones de su contexto real.

Se concluye entonces que, los desempeños evidencian el logro progresivo que tiene el estudiante, el cual se da por edades y determinan como las competencias se están adquiriendo en el transcurso de los ciclos. Estos desempeños permiten que el docente evalúe el avance de los niños.

2.2.1.8. Procesos didácticos del área de Matemática

Los procesos didácticos en matemática son pasos que se debe de seguir, de manera secuencial y ordenada, su importancia radica en el proceso de aprendizaje ya que facilita que los niños aprendan, es por eso que el MINEDU (2016) establece que los procesos didácticos del área de Matemática son cinco:

- a) Familiarización del problema: el estudiante debe de familiarizarse con el problema que se le plantea, comprender el porqué de la situación y relacionarlo con su entorno.
- b) Búsqueda y ejecución de estrategias: el estudiante analiza el problema y establece hipótesis, es decir posibles soluciones frente a la problemática presentada, usando nociones numéricas.
- c) Socialización de representaciones: el estudiante ejecuta su estrategia como forma de solución. En este proceso aplica conocimientos acerca de la relación de lo que comprendió a expresiones numéricas.
- d) Reflexión y formalización: el estudiante reflexiona sobre la ejecución de su estrategia, analiza el como lo hizo y que pasos siguió, si encuentra alguna modificación se aplicara en un reto próximo que se le presente.
- e) Planteamiento a otros problemas: el estudiante comprende su estrategia de resolución y lo puede reflejar en otras situaciones similares, que le permite aplicar lo aprendido. Es así que estos pasos se convierten en procesos que se usarán para poder lograr aprendizajes matemáticos en los niños de nivel inicial.

Por otro lado, Chávez (2022) en su investigación nos explica cómo se constituye cada proceso según su teoría:

- a) Conocer el problema: el niño aplica la información que tiene, es capaz de poder explicar con sus propias palabras y desde su punto de vista lo que sabe, además de saber lo que quiere lograr.
- b) Encontrar estrategias: proceso que permite al estudiante realizar su propio proceso para resolver la problemática, además que le permite analizar si su comprensión sobre el problema fue el adecuado, el docente juega un papel fundamental pues debe de implementar herramientas adecuadas.
- c) Socialización de sus representaciones: Símbolos concretos: el estudiante, elige, ejecuta su plan de acción, además expresa que pasos siguió y que materiales utilizó, con la finalidad de lograr una postura simbólica y gráfica.
- d) Reflexión y formalización: el estudiante aquí cierra el proceso de su aprendizaje, aquí explica y analiza los resultados, el como lo hizo, si el niño se da cuenta de que se pudo hacer mucho mejor, es una nueva invitación a un nuevo reto.
- e) Métodos para la resolución de otros problemas: es la parte reflexiva, donde el niño se plantea en que otros contextos o situaciones puede aplicar este proceso. De esta manera el autor Chávez nos explica cuáles son los procesos que se necesitan para la resolución de problemas, el cual comprende de cinco pasos, que conlleva a que el niño pueda aprender de manera adecuada.

En este sentido se concluye que los procesos del área de Matemática son indispensables y necesarios, porque permite que el niño aprenda paso a paso, entendiendo la complejidad del problema, además es importante realizar el proceso de manera secuencial y ordenada, así se evidenciará un adecuado aprendizaje.

2.2.2. Resolución de problemas.

2.2.2.1. Concepto de la resolución de problemas

Según el MINEDU (2020) señala que la resolución de problemas invita a los estudiantes a enfrentarse con autonomía a situaciones retadoras y significativas en donde se reflejen distintas maneras de buscar soluciones tanto dentro del aula como en la vida diaria.

Barrera et al., (2021) afirman que la resolución de problemas es una alternativa metodológica en donde los estudiantes buscan varias formas de resolver problemáticas, justificando sus estrategias y respuestas de forma crítica y reflexiva.

Es así como que la resolución de problemas es una estrategia metodológica; útil en nuestras vidas, que sigue procedimientos para que el estudiante logre resolver de diversas formas, distintas problemáticas, y el conocimiento adquirido lo aplique en su vida diaria.

2.2.2.2. Importancia de la resolución de problemas

Ilbay y Espinosa (2024) resaltan que la importancia de la resolución de problemas contribuye en que los estudiantes puedan pensar críticamente, integrar habilidades prácticas para analizar situaciones y generar soluciones creativas que les permita enfrentar retos del siglo XXI.

Según Patiño et al., (2021) la resolución de problemas es importante porque favorece la construcción de nuevos conocimientos en diversos contextos, permitiendo a los estudiantes diseñar, aplicar, evaluar, reflexionar y adaptar estrategias para lograr soluciones razonables. En este sentido, es mucho más que saber multiplicar, sumar o restar; implica entender, analizar y buscar soluciones mediante procesos de pensamiento lógico.

En conclusión, la resolución de problemas es fundamental para desarrollar distintas habilidades, además que invita a reflexionar sobre problemáticas que se presentan en la vida diaria, de forma crítica y lógica.

2.2.2.3. Método de Pólya para la resolución de problemas

El método de Pólya permite que los estudiantes usen sus habilidades y conocimientos matemáticos en medio de un proceso que conlleva la solución de problemas en cuatro fases.

Pólya (1981) propone cuatro fases cuando se pretende hallar soluciones para resolver problemas matemáticos, estos son:

- a) **Comprender el problema:** el estudiante entiende el problema planteado respondiendo una serie de interrogantes que le permita comprender con claridad lo que el problema está pidiendo ser resuelto.
- b) **Configurar un plan:** el estudiante durante esta fase mediante preguntas y la guía del docente, logra por sí mismo determinar un plan para resolver algún problema en particular, haciendo uso de diversas estrategias.
- c) **Ejecutar el plan:** es cuando el estudiante tiene claro el plan que ha concebido y es capaz de llevar a cabo el plan de acción, en esta tercera fase, a veces los estudiantes suelen retroceder a la segunda fase, debido a que es posible reajustar el plan o llegar a modificarlos. Esta fase se llega a repetir varias veces; es preciso que el estudiante este seguro de los pasos.
- d) **Mirar hacia atrás:** el estudiante observa los logros y lo que ha realizado verificando los resultados de las soluciones que propuso para la resolución del problema planteado. Es necesario que el estudiante verifique los resultados de su plan, haciendo transferencias a otras situaciones en donde tenga la oportunidad de resolver un problema similar y

consolidar los nuevos conocimientos y aptitudes que ha estado adquiriendo en el transcurso de las cuatro fases.

El método de Pólya está presente en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes peruanos, se puede decir que forma parte de las bases de la construcción de los procesos didácticos del área de Matemática.

2.2.3. Construcción del número

2.2.3.1. Concepto de construcción del número

Según Martín (2020) la construcción del número es un proceso que se da de manera gradual, iniciando desde temprana edad y formándose a lo largo de los diferentes ciclos educativos, en este sentido, destaca que la Educación inicial es el punto de partida para desarrollar nociones matemáticas básicas que permitirán la construcción del número.

Por su parte el MINEDU (2023) manifiesta que para que se progrese en la construcción del número, es necesario generar experiencias que partan del contexto de los estudiantes, propiciando oportunidades de manipulación, exploración, y relación de objetos con el entorno.

Es decir, la construcción del número se da a partir de nociones básicas, de tal manera los niños del nivel Inicial comienzan con experiencias significativas, de tal manera es rol del docente ofrecer problemáticas, actividades y retos contextualizados que favorezcan el desarrollo de las primeras nociones matemáticas

2.2.3.2. Elementos para la construcción del número

Según el Fascículo “Competencias matemáticas en los primeros años de escolaridad” del MINEDU (2023) y en la Guía de Orientaciones “La matemática en nivel inicial” (2020) se puede encontrar los siguientes elementos sobre la construcción del

número y sus nociones que se observan en la competencia “Resuelve problemas de cantidad” justificados en autores como Gelman y Gallistel (1978), Piaget (1991), Inhelder y Piaget (1997), Chamorro (2005)

- a) **Clasificación:** proceso en donde se agrupan o separan elementos en función de uno o mas criterios, teniendo en cuenta similitudes y diferencias.
- b) **Seriación:** trata de establecer relaciones entre elementos, para ordenarlos dentro de un determinado grupo, de acuerdo con las distintas características, que pueden ser: el tamaño, el grosor, el peso, la superficie.
- c) **La noción de correspondencia:** se compara dos grupos de elementos para saber cuántos hay en cada uno, estableciendo una relación uno a uno, es decir que cada elemento de un grupo se asocie solo con un elemento del otro grupo.
- d) **El conteo:** primer acercamiento al aprendizaje de los números, en un principio los repiten de memoria, pero poco a poco logran descubrir que contar les permiten saber cuántos objetos hay en un grupo y comprenden su eso.
- e) **La secuencia verbal:** para lograr su dominio, los niños recorren cinco etapas: Primera (Secuencia en cuerda): repiten la secuencia numérica desde el 1 como una canción, sin embargo, no es un conteo real, los números no se diferencia entre sí, es decir, solo un conocimiento verbal; Segunda (Cadena irrompible): cuentan dando un número a cada objeto, pero si se interrumpe, deben empezar desde el principio, es decir, si se les pide contar del 5 al 10, aún no logran hacerlo; Tercera (Cadena rompible): continúan el conteo desde cualquier número hacia adelante; Cuarta (Cadena numerable): pueden contar desde cualquier número y reconocen en qué número terminaron al detenerse; Quinta (Cadena bidireccional): cuenta desde cualquier número hacia adelante y hacia atrás. Así estará bien? ,, dijo en la obsrvacion en minúsculas.

Cuando el estudiante de 3 años inicia su escolarización llegan al colegio con el nivel de “Secuencia en cuerda” y progresivamente van alcanzado los siguientes niveles. La mayoría de los investigadores manifiestan que el dominio de la quinta etapa “Cadena bidireccional” suelen alcanzarlo alrededor de los siete u ocho años.

f) La conservación de la cantidad: capacidad de percepción para entender que una cantidad sigue siendo la misma, aunque cambie de forma o posiciones de los objetos, por ejemplo, si tiene dos filas de con la misma cantidad de chapitas y luego se separan los chapitas de una fila para que ocupen más espacio, muchos niños creen que hay más, aunque la cantidad sea la misma. Esa comprensión se va formando poco a poco en su mente, generalmente se presenta después de los 6 años.

Por su parte Alulema (2019) señala también los siguientes elementos:

- a)** Espacial: capacidad de realizar comparaciones sobre las características de los objetos en relación con su forma, tamaño, textura, longitud, grosor, y peso, así se identifica y ubica los mismos elementos en el espacio
- b)** Tiempo: operación que permite entablar vínculos en base a los enunciados” ayer”, “hoy”, “mañana”, “tarde”, “noche”, “día”, “antes” y “después” es necesario por ello la creación de códigos.
- c)** Conservación de cantidad: capacidad de representación sobre un determinado número de objetos, así como percibir que esa cantidad se mantiene a pesar de la distribución en el espacio.
- d)** Correspondencia: realizar experimentos de corresponder, comparando si los objetos son equivalentes, capacidad de observar e identificar diferencias.
- e)** Clasificación: relación de seriaciones mentales, en donde se reúne o separa objetos de acuerdo con sus semejanzas o diferencias.

f) Orden o seriación: habilidad lógica que se va desarrollando a partir de coordinación de objetos, además de comparar magnitudes.

En conclusión, la construcción del número presenta diversos elementos para lograr su comprensión, entre lo más importantes y que los niños de II ciclo de Educación Inicial utiliza son la seriación, comparación, clasificación, orden y correspondencia, todos ellos ayudan en problemáticas diarias, ya que se aplican directa o indirectamente en todo tipo de situaciones.

2.2.3.3. Las nociones temporales

Según Mendoza (2019) las nociones temporales, son indicadores que se aprenden a partir de experiencias cotidianas en donde se identifican determinados tiempos como; día, noche, tarde, ayer, hoy, mañana, las horas y estaciones.

Por su parte Muro (2021) indica que la noción temporal es la capacidad del ser humano que utiliza para comprender, analizar y establecer las relaciones que se dan en distintas posiciones en relación al espacio y tiempo, formando así una base en la construcción del pensamiento lógico. ´

Por otro lado, Lladó (2023) menciona que esta noción es importante porque permite que los niños reconozcan la organización de los eventos en el tiempo, como el gestionar tareas, horarios, sucesos diarios, etc, sin esta comprensión, los niños no pueden gestionar su tiempo, orientarse en su entorno ni relacionar correctamente los eventos, lo que afecta tanto su aprendizaje escolar como su vida cotidiana.

En conclusión, las nociones temporales son indicadores que permiten que las personas desarrollen su capacidad de entendimiento en cuanto al tiempo, ello es importante porque con esta capacidad se desarrollan habilidades matemáticas, y no solo

eso, sino que también contribuye en las relaciones personales y en organizar aprendizajes, logrando estudiantes competentes en todo sentido.

2.2.3.4. Neuroeducación y resolución de problemas

Delgado y Ponce (2023) sostienen que la neuroeducación desempeña un papel fundamental en la enseñanza, ya que estimula la curiosidad, las emociones y la motivación por aprender, ello se da cuando el cerebro se expone a experiencias enriquecedoras y contextualizadas dentro de un ambiente escolar positivo, en donde el niño se siente alegre, sorprendido y valorado. Las autoras explican que este tipo de experiencias estimulan el crecimiento de nuevas neuronas en el hipocampo, lo que contribuye que se fortalezca la memoria y la adquisición de conocimientos, es decir, a través de un aprendizaje, dinámico emocional y con sentido, los estudiantes aprenden y forman aprendizajes duraderos. De tal manera Delgado y Ponce resaltan la importancia de plantear retos que partan de las experiencias previas de los niños, permitiéndoles familiarizarse con el problema y explorar diversas alternativas de solución.

Por otro lado Jáuregui y Razumiejczyk (2011) explican que la memoria se forma dentro de conceptos mentales, es decir, cuando aprendemos algo nuevo, nuestro cerebro no guarda la información suelta, sino que la organiza y la relaciona con lo que ya sabemos, ello significa que los niños además de recodar información, logran integrarla con lo que saben, piensan, sienten y desean, por tal razón señalan que los docentes deben de partir de lo que sus estudiantes ya conocen y les interesa, esto significa que si el niño disfruta lo que hace, lo relaciona con experiencias previas, su memoria y comprensión se fortalecen.

Además Gómez (2020) afirma que las emociones influyen en el aprendizaje, ello se sustenta puesto que la información que obtenemos recorre en primer lugar por el límbico, la cual es la parte emocional del cerebro, para luego ser enviada a la corteza que

es la parte analítica, el límbico está compuesto por estructuras como el hipocampo, la amígdala y el hipotálamo, dando énfasis a la amígdala cerebral Gómez, menciona que esta , participa en la consolidación de recuerdos especialmente cuando se activan con emociones, de tal manera sugiere que los docentes deben conectar contenidos con emociones positivas para que esta sea significativa y perdurable.

Se puede decir entonces que, la manera en que el cerebro aprende radica en emociones y experiencias que se conectan con la realidad de los niños, puesto que cuando niño resuelve un problema matemático, no aplica fórmulas de memoria sin sentido, sino que recuerda y organiza la información según los conceptos que ya tiene construidos. En este proceso, lo emocional es importante, pues un clima afectivo positivo favorece la motivación y la disposición para pensar, probar estrategias y perseverar ante el error. Si el niño está ansioso, con miedo a equivocarse o sin motivación, **su** pensamiento se ve bloqueado y le cuesta razonar.

2.2.4. Modelo didáctico

2.2.4.1. Concepto de modelo didáctico

Los modelos didácticos plantean temas importantes y relevantes de interés de los niños, que sigue procesos y propicias rutas de aprendizaje para que los niños adquieran y utilicen estos recursos en su desarrollo.

De acuerdo con Martínez y Rodríguez (2019) el modelo didáctico es el proceso de intervención, que permite abordar de manera sencilla las complicaciones educativas que surgen en los niños, propone distintos procesos que ayuda de manera satisfactoria en el análisis de la realidad en educación.

Para Aguilar y Perca (2024) son conjuntos de metodologías que mejoran la práctica educativa orientando procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por su parte, García (2000) los modelos didácticos son procesos de investigación escolar, que es desarrollada por el estudiante, pero siempre con la guía del docente, el cual es considerado como un recurso adecuado para beneficiar la construcción de su conocimiento. A partir de un planteamiento problemático se desarrollará una serie de estrategias que están dirigidas a dicho problema planteado.

De esta manera se concluye que los modelos didácticos son un conjunto de procesos con sustentos teóricos que ayudan en el aprendizaje del niño, haciendo uso de recursos indispensables que transforma la manera de llegar a los estudiantes, siempre con la intervención del docente y buscando resolver las problemáticas que se presenten en los estudiantes.

2.2.4.2. Importancia de los modelos didácticos en la educación

Según, Roman, et.al. (2021) es importante porque permite que se ponga en práctica una metodología que ayuda y hace más factible el proceso de aprendizaje y su enfoque en la comunidad, que no solo se utiliza como un saber, sino también como una revisión crítica de la aplicación de procesos.

Según Padilla (2018) la importancia del modelo didáctico radica en que son la base para enseñar, ayudando en la relación del docente con el niño en lo que respecta a actividades o experiencias, experimentando y aplicando conocimientos didácticos.

En conclusión, los modelos didácticos son importantes puesto que contribuyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje ayudando al niño a desarrollar sus habilidades y conocimientos de una manera más estratégica, además de permitirle crear diferentes escenarios, que con el paso del tiempo lo harán desenvolverse de manera autónoma y general.

2.2.5. Modelo didáctico “Cuentos matemáticos”

2.2.5.1. Definición del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”

El modelo didáctico "Cuentos matemáticos" son procesos con enfoque pedagógico, basado principalmente en la narración de cuentos con intención matemática, este modelo, busca fomentar la movilización de las capacidades de los niños en Educación Inicial, en lo que respecta a resolver problemas matemáticos; relacionados a la competencia “Resuelve problemas de cantidad” del currículo peruano, para ello se basa en una serie de teorías, como son, la teoría de Pólya (1981), la teoría de la resolución de problemas de Schoenfeld (1985), la teoría del “Enfoque de los Itinerarios de Enseñanza de las Matemáticas (EIEM)” de Alsina (2020), la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget (1936) y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1963). De igual manera reconoce la importancia de generar que los conceptos matemáticos sean más accesibles, significativos y atractivos para los estudiantes, utilizando como recurso principal cuentos presentados mediante diversas estrategias (mandil cuenta cuentos, paneles contadores y demás) con material concreto.

Este modelo se basa en que los estudiantes aprenden matemáticas de manera más efectiva y pertinente cuando están involucrados en la resolución de problemas matemáticos de manera activa y práctica desde sus primeros años de vida.

2.2.5.2. Importancia del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”

La importancia del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” radica en la mejora de los estudiantes de nivel inicial en la competencia “resuelve problemas de cantidad”, es decir los niños desarrollaran la capacidad matemática que todo ser humano necesita, contribuye en el desarrollo cognitivo al promover habilidades de pensamiento lógico y razonamiento, los niños al analizar situaciones y pensar de manera estructurada, por otro

lado fortalece las habilidades numéricas, como contar, reconocer números, comparar tamaños y cantidades, comprender algunos conceptos, de mucho, poco. Otra habilidad que desarrollan es la de resolver problemas ya que el modelo permite que los niños aprendan a abordar situaciones de manera sistemática, identificar problemas, encontrar soluciones y tomar decisiones.

Por otro lado, el modelo didáctico asume un papel importante en las habilidades de pensamiento críticos puesto que los niños analizan información, realizan conexiones y aplican conceptos matemáticos, que son valiosas en la toma de decisiones y el análisis de problemas. Por último, ayuda en la comprensión del entorno, la competencia resuelve problemas de cantidad permiten a los niños comprender mejor su entorno. Pueden medir, comparar tamaños y distancias, y desarrollar una apreciación con relación a patrones que existen en el mundo que les rodea.

En resumen, el modelo didáctico, se basa en la resolución de problemas matemáticos prácticos y relevantes como una estrategia de enseñanza que promueve un aprendizaje más significativo y una comprensión más profunda de las matemáticas.

2.2.5.3. Características del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”

El modelo didáctico “Cuentos matemáticos” presenta características que enfatizan su relevancia en la implementación de este modelo en las aulas del nivel Inicial, estas características son las siguientes:

a) **Adaptable:** este modelo se adapta de manera precisa a los intereses, contexto sociocultural, necesidades y nivel de desarrollo de los niños, considerando sus habilidades cognitivas, emocionales y sociales, además, también se puede adaptar en diferentes edades, lo que lo hace versátil y aplicable en diversos contextos y niveles educativos.

- b) **Narrativo:** el modelo utiliza cuentos, para presentar problemas matemáticos relacionados con la cantidad. Los problemas planteados en el modelo se incorporan de manera creativa y dinámica en las historias, lo que los hace más significativos y atractivos para los niños.
- c) **Contextualizado:** los problemas matemáticos que utiliza el presente modelo son contextualizados en situaciones cotidianas o experiencias que son parte del día a día de los niños lo que promueve que exista aprendizajes significativos para los estudiantes, esto garantiza la comprensión en la resolución de los problemas.
- d) **Visual y concreto:** el modelo utiliza recursos visuales y concretos, como muñecos y siluetas hechos de fieltro, microporoso, etc (personajes) y otros objetos manipulables, lo que capta la atención de los niños facilitando la comprensión y retención de la información.
- e) **Facilita el pensamiento crítico:** el modelo interactúa con las diversas estrategias de narración de cuentos y resuelve problemas relacionados con ello, pensando en las posibles respuestas y soluciones, los estudiantes pueden desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones.

Estas características muestran los rasgos del presente modelo didáctico, puesto que describe las cualidades que posee, para la ejecución en las aulas de las I.E.

2.2.5.4. Teorías del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”

El modelo didáctico “Cuentos matemáticos” se basa en diversas teorías pedagógicas y psicológicas que se encuentran inmiscuidas en el universo de las matemáticas y en el proceso de enseñar y aprender de los contextos educativos.

- a) **Teoría del “Método de Pólya”:** George Pólya fue un matemático nacido en Hungría en 1887, realizó varias investigaciones que aportaron en la adquisición de

aprendizajes matemáticos, sus aportes siguen siendo hoy por hoy, relevantes en el sistema educativo de varios países.

En principio este modelo se encuentra sustentado por la teoría de Pólya (1981) el cual menciona que su método se ve constituido de 4 fases, las cuales permiten la resolución de problemas, estas fases son:

-Fase 1, Comprender el problema: se obtiene información para identificar los datos del problema mediante la reflexión con preguntas.

-Fase 2, Configurar un plan: después de comprender el problema, se hace uso de los conocimientos, creatividad y habilidad para resolver la situación, se usa material didáctico y estrategias.

-Fase 3, Ejecutar el plan: se ejecuta la estrategia planificada y se va comprobando los pasos para la resolución escogida para resolver el problema. El autor sugiere que se debe conceder un tiempo razonable para ejecutar el plan; si no se alcanza el éxito, se debe dejar el problema a un lado y continuar con otro para retomarlo más adelante.

-Fase 4, Mirar hacia atrás: se revisa el trabajo y se asegura de no haber cometido algún error; se puede orientar con pregunta, también puede corregir, verificar y hacer proyecciones de ejercicios similares.

El matemático George Pólya se encuentra presente en diversos materiales proporcionados por el MINEDU, el cual utiliza las fases de la teoría de Pólya para fundamentar los procesos didácticos del área de matemática.

Según Casimiro (2017) el Método de Pólya es un método heurístico, que tiene como finalidad, desarrollar soluciones frente a problemas matemáticos en cuatro fases, los cuales cooperan en lograr capacidades lógicas que aportan en el proceso de aprender

de los estudiantes. Pólya (1981) afirma que la resolución de problemas es una habilidad práctica que consiste en observar la situación a resolver e imitar lo que otros han realizado en casos similares, es decir, que para resolver problemas el docente debe generar oportunidades en sus estudiantes en donde pongan en práctica los saberes previos y de su contexto real para resolver dificultades.

Para Meneses y Peñaloza (2019) el método de Pólya va más allá de encontrar soluciones para la resolución de problemas, sino que también es enriquecedor para que los estudiantes pongan en práctica sus capacidades de pensamiento para el desarrollo de competencias de resolución de situaciones.

b) Teoría de “Modelo de Resolución de Problemas”. Schoenfeld (1985) citado en Contreras y Mejía (2019) determina que las fases de Pólya se dan de manera general y lineal, por lo que propone nuevas 5 fases que permiten la resolución de problemas, estas fases son:

-Fase 1, Análisis: donde se comprende y analiza la información del problema.

-Fase 2, Diseño: se crea un plan en donde se controlan los procesos que el niño empleara para resolver el problema.

-Fase 3, Exploración: aquí se muestra las dificultades que conlleva la resolución de problemas de manera eficaz.

-Fase 4, Realización: toma en cuenta las propuestas de operaciones que se plantearon en el diseño de un plan de acción.

-Fase 5, Verificación: tiene como objetivo controlar las soluciones del problema.

Por otro lado Santos (2020) menciona que Schoenfeld en 1985 también estableció un marco en donde caracterizó como una persona resuelve problemas mediante 4 dimensiones:

-Dimensión 1, Recursos cognitivos: son los conocimientos previos, o bien, el dominio del conocimiento.

- Dimensión 2, Heurísticas: estrategias o reglas para progresar en situaciones dificultosas.

-Dimensión 3, Control: estrategias metacognitivas, permite un uso eficiente de los recursos disponibles.

- Dimensión 4, Sistema de creencias: conjunto de ideas o percepciones que los estudiantes poseen a cerca de la matemática y su enseñanza

c) **Teoría del “Enfoque de los Itinerarios de Enseñanza de las Matemáticas (EIEM)”.** Alsina (2020) en donde se pretende realzar el proceso de enseñanza de los docentes hacia los niños dentro de construcción de las capacidades matemáticas, Alsina propone 3 niveles de la ruta que el docente debe de utilizar para con los niños, estos niveles son:

-Nivel 1, Enseñanza en contextos informales: donde se observa la noción matemática de forma concreta, a través de situaciones de la vida ordinaria y principalmente con materiales manipulativos.

-Nivel 2, Enseñanza en contextos intermedios: donde se enseñanza con recursos literarios o recursos tecnológicos.

-Nivel 3: Enseñanza en contexto formales: en donde se usan cuadernos de actividades y situaciones gráficas.

El último nivel es poco recomendado por Alsina y por ende el nivel más bajo en cuanto se refiere la enseñanza de las matemáticas, y siendo, por el contrario, el nivel 1 y 2, los ideales, pues parte de problemas del contexto diario de los niños y donde se emplea material concreto y narrativas literarias lo que respalda el modelo didáctico presentado.

d) Teoría de “Educación Matemática Realista”. En cuanto a las teorías pedagógicas se refiere, Freudenthal (1983) propone 2 procesos con sus respectivos niveles a los que llama “matematización progresiva” que busca desarrollar en los niños una actitud matemática en edades tempranas, estos procesos son los siguientes:

-Proceso 1, Matemización horizontal: se basa en convertir problemas propios del contexto en problemas matemáticos:

-Nivel situacional: el conocimiento de la situación y las estrategias, son utilizados en el contexto de la situación.

-Nivel referencial: donde aparecen los modelos, descripciones, conceptos y procedimientos que esquematizan el problema.

-Proceso 2, Matemización vertical: implica estrategias de reflexión en donde los problemas son resueltos a través de emplear destrezas matemáticas:

-Nivel general: desarrolla a través de la exploración, reflexión y generalización de lo aparecido en el nivel anterior, pero propiciando una focalización matemática sobre las estrategias que supera la referencia al contexto.

-Nivel formal: se trabaja con los conocimientos y notaciones convencionales (símbolos matemáticos formalmente aceptados como números o signos)

e) Teoría del “Desarrollo Cognitivo”. En cuanto a las teorías psicológicas el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” está sustentado por la teoría psicológica del desarrollo cognitivo de Jean Piaget (1936) que se sustenta en tres etapas:

-Etapa 1, Asimilación: consiste en la incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento, en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual.

-Etapa 2, Acomodación: en donde el sujeto se ajusta a las condiciones externas e incorpora nuevos conocimientos a los ya existentes.

-Etapa 3, Equilibrio: se regula las interacciones del sujeto con la realidad, ya que a su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva información es incorporada en la persona

Estos esquemas mentales permiten la resolución de problemas matemáticos puesto que permite que el niño adquiera una nueva información y la incorpore en la que ya tenía.

f) Teoría del “Aprendizaje Significativo”. El modelo didáctico “Cuentos matemáticos” está sustentado por la teoría de Ausubel (1963) el cual se basa en que los estudiantes no solo deben memorizar la información por el contrario la integran en su aprendizaje y permite que el niño cree uno propio, esto requiere dos procesos, todo ello para que el estudiante resuelva problemas de cantidad en matemáticas.

-Proceso 1, Diferenciación progresiva: el concepto nuevo se subordina a conceptos más incluyentes que el estudiante ya conoce, por ejemplo, si el estudiante tiene un concepto que ya conoce previamente como “animal” y luego se incorpora un nuevo concepto “perro” el estudiante piensa “el perro es un animal” aquí el concepto perro subordina al concepto general animal.

-Proceso 2, Reconciliación integradora: cuando el concepto es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el estudiante ya conocía, es decir ya tiene ideas sueltas y el nuevo concepto las une y les da sentido, por ejemplo, si el niño tiene conceptos previos como “manzana”, “plátano”, “naranja” y luego se añade un concepto nuevo de “frutas” ahora el niño comprende que “la manzana, el plátano y la naranja son frutas” va de lo específico a lo general.

Todas estas teorías forman la base de nuestro modelo didáctico para lograr incrementar que los niños de 4 años mejoren el nivel en que se encuentra a competencia “resuelve problemas de cantidad”, por tal razón, es necesario que los problemas planteados sean a partir de su contexto real para que generen aprendizajes significativos, y se realice una serie de pasos o procedimientos para lograr la resolución de problemas eficazmente.

2.2.5.5. Procesos del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”

El modelo didáctico “Cuentos matemáticos” tiene procesos que se deben de seguir para lograr un desarrollo óptimo de la competencia del área de Matemática “resuelve problemas de cantidad” estos procesos son los siguientes:

-Proceso 1: Detección de los datos del problema de un cuento: el estudiante se familiariza con el problema planteado mediante un cuento matemático, el cual parte de experiencias previas y cercanas a su contexto. El niño identifica los datos e información necesaria para comprender el problema. Este primer proceso se sustenta en la fase 1 “comprender el problema” del método de Pólya de 1981, donde el estudiante entiende la información presentada en el cuento mediante preguntas orientadoras. También, se relaciona con la fase 1 “Análisis” del modelo de Schoenfeld de 1985, en la cual se comprende y examina la información antes de comenzar con la resolución. Por otro lado, de la teoría de Alsina se rescata el nivel 1: enseñanza en contextos informales, porque el problema presentado surge de situaciones de la vida diaria y el nivel 2: enseñanza en contextos intermedios como complemento, ya que se usa cuentos con materiales concretos como recursos didácticos para favorecer la comprensión del problema desde una experiencia motivadora y contextualizada. Desde el enfoque Educación Matemática Realista de Freudenthal en 1983, este proceso corresponde a la “matematización horizontal”, precisamente al nivel situacional, ya que el estudiante interpreta el problema

desde su contexto cotidiano. Así mismo, se vincula la etapa de “asimilación” de Piaget en la que el estudiante incorpora la nueva información a sus esquemas previos, y con la teoría de Ausubel de 1963, específicamente con la “diferenciación progresiva”, ya que los niños comprenden los conceptos matemáticos nuevos a partir de situaciones conocidas de su vida diaria, integrando la nueva información a sus conocimientos previos.

-Proceso 2: Elaboración de estrategia y procedimientos: el estudiante ya conoce de que trata el problema y cuáles son los datos, entonces emplea su creatividad para elaborar estrategias que pueden resolver el problema, es decir, decide como actuar frente a la situación problemática planteada en el cuento. Este segundo proceso se sustenta en la fase 2 “configurar un plan” del método de Pólya, donde se establecen estrategias adecuadas para resolver el problema. Así mismo guarda relación con la fase 2 “Diseño” propuesta por Schoenfeld, que implica la planificación consciente de los procedimientos a emplear. Desde la teoría de Alsina el nivel 1 “enseñanza en contextos informales” sigue vigente puesto que el estudiante observa y utiliza material concreto para proponer soluciones. Por otro lado, con la teoría de Piaget se vincula la etapa de la “acomodación”, puesto que el estudiante ajusta sus esquemas mentales para incorporar nuevas formas de resolver el problema.

Proceso 3: Representación de estrategias: el estudiante representa de diversas formas (con material concreto y de forma gráfica o simbólica) las estrategias propuestas por el mismo para la resolución del problema. Este tercer proceso se sustenta en la fase 3 “ejecutar el plan” del método de Pólya, donde el estudiante ejecuta la estrategia planificada y a su vez va observando y realizando la comprobación de la solución que ha escogido. También, se relaciona con la fase 3 “Exploración” del modelo de Schoenfeld, en donde se realiza la indagación de los problemas que se presentan para la resolución del problema y así llegar a solucionarlo. Por otro lado, de la teoría de Alsina se rescata el

nivel 1: enseñanza en contextos informales, ya que son experiencias propias vividas por el estudiante. Desde el enfoque Educación Matemática Realista de Freudenthal, este proceso corresponde a la “matematización horizontal”, precisando el nivel situacional, ya que el estudiante propone sus ideas. Así mismo, se continúa vinculando a la etapa de asimilación de Piaget puesto que el estudiante continúa adquiriendo e incorporando nuevos conocimientos y por último se vincula al proceso de diferenciación progresiva de Ausubel, el cual se refiere a que el estudiante continúa incorporando nuevos conocimientos.

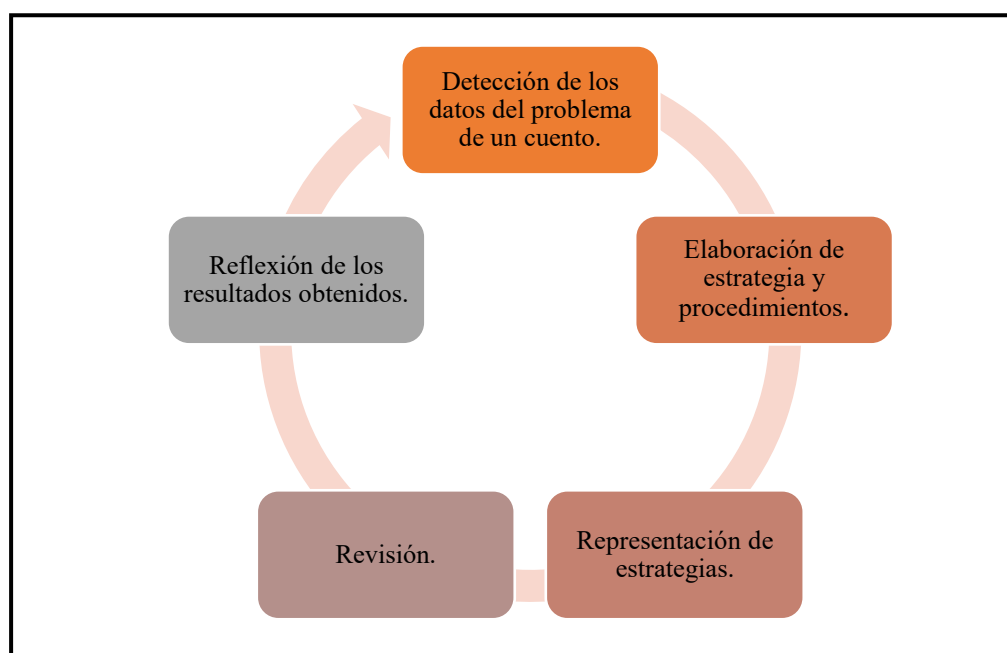
Proceso 4: Revisión: el estudiante revisa los resultados que ha obtenido en la resolución de su problema, si ha logrado o no el objetivo, y si fue fácil o difícil conseguirlo. En este proceso se sustenta en la fase 4 “mirar hacia atrás” del método de Pólya, que se basa en realizar una mirada retrospectiva de todo lo avanzado. Así mismo guarda relación con la fase 4 “Realización” propuesta por Schoenfeld, que implica realizar la estrategia propuesta y a su vez analizar el resultado obtenido. Desde la teoría de Freudenthal, se aplica la matemática vertical, la cual se refiere a las estrategias de reflexión. Por otro lado, con la teoría de Ausubel con el proceso 2 “Reconciliación progresiva” aquí el estudiante incrementa su conocimiento.

Proceso 5: Reflexión de los resultados obtenidos: el estudiante reflexiona de manera crítica al resolver el problema, analiza otras situaciones en las que puede volver a emplear los mismos pasos en problemas similares. Este último proceso se sustenta en la fase 5 “verificación” de Shoefeld, donde el estudiante hace el control de las soluciones realizadas, esto haciendo uso de sus percepciones e ideas. Continúa su relación con el nivel de la “matemática horizontal” de Freundenthal, ya que el estudiante usa su reflexión crítica a través de la exploración y generalización. Por otro lado, de la teoría de Alsina se rescata el nivel 2: enseñanza en contextos intermedios, ya que conecta con situaciones

que el estudiante relaciona con su entorno. Desde el enfoque de la teoría de desarrollo de Jean Piaget, se relaciona con la etapa 3 “equilibrio” etapa la cual permite la combinación de la asimilación y acomodación en este caso sería que los estudiantes en este proceso realizan lo mencionado para llegar al equilibrio de lo que sabían a lo que aprendieron y ahora saben.

Figura 1

Diagrama de los procesos del modelo didáctico “Cuento matemáticos”



Nota: Elaboración propia, construida a partir del análisis y adaptación de procesos planteados por diversos autores pedagógicos y psicólogos, dando lugar a un modelo didáctico con sus propios procesos.

Estos procesos, comprenden las dimensiones del modelo didáctico “Cuentos Matemáticos” debido a que siguen un procedimiento cíclico, el cual ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje del área de Matemática.

2.2.5.6. Recursos del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”

El modelo didáctico “Cuentos matemáticos” utiliza diversos recursos para la narración de cuentos matemáticos, en cada material educativo como el mandil cuenta

cuentos, libros pop up, los paneles contadores, el baúl de historias, el maletín de cuentos y demás recursos en donde lo principal es que los objetos, personajes, siluetas en las historias sean concretos y manipulables, se sugiere la idea de un compañero amigable que guía a los niños a través de problemas matemáticos, estos recursos son empleados para narrar cuentos e historias con un enfoque matemático.

Este modelo se basa en el uso de cuentos para desarrollar la competencia matemática “resuelve problemas de cantidad”. Marín (2021) afirma que los cuentos incentivan favorablemente la construcción del desarrollo cognitivo, en donde se adquieren capacidades como el razonamiento, inteligencia y memoria, por lo tanto, los cuentos son considerados por esta autora, una herramienta para el aprendizaje matemático. Además, Marín, menciona que los cuentos, dentro del proceso- enseñanza de las matemáticas son beneficiosos por su estructura secuencial y lineal que permite que el niño reconozca personajes y más aún si estos cuentos forman parte de su contexto diario o si son, cuentos recurrentes que ya han conocido previamente, de esta manera el niño reitera la información recibida.

Como se ha mencionado en un principio este modelo tiene como eje principal los cuentos en la resolución de problemas matemáticos referidos a las nociones de cantidad. Los cuentos proporcionan un contexto significativo en el que los estudiantes aplican y construyen sus conocimientos matemáticos.

Los cuentos, además son motivadores para los niños, con ellos se incentiva una enseñanza dinámica que contextualiza situaciones referentes a su contexto social dentro de un mundo imaginario y creativo además los cuentos sirven como enlace en la adquisición de nuevos y otros conceptos matemáticos indispensables para la formación de niños críticos, reflexivos y analíticos.

2.3. Definición de términos básicos

- a) Resolución de problemas. Es un enfoque que busca desarrollar capacidades las cuales permiten a los estudiantes conseguir y plantear soluciones a diferentes problemas referidos a la noción de número y resolverlos, mediante la exploración en un entorno real.
- b) Construcción de número. Es la capacidad que posee el estudiante para construir su conocimiento en relación con los números, permitiéndole lograr interpretar operaciones lógico-matemáticas, como agregar, quitar, agrupar, clasificar y ordenar.
- c) Nociones temporales. Son indicadores que permiten que los estudiantes desarrollen su capacidad de entendimiento en cuanto al tiempo, estos permiten crear relaciones y análisis de nuestras acciones que contribuyen en una organización de nuestras rutinas diarias.
- d) Modelo didáctico. Son procesos que ayudan en el aprendizaje del niño, haciendo uso de recursos que transforman la manera de aprender de los estudiantes, siempre con la intervención del docente y buscando resolver las problemáticas que se presentan en su vida diaria.
- e) Modelo didáctico “Cuentos matemáticos”. Son procesos con enfoque pedagógico, basado en teorías pedagógicas y psicológicas, en donde mediante cuentos matemáticos los estudiantes aprenden matemáticas de manera más efectiva y dinámica, involucrándose en la resolución de problemas matemáticos de manera activa y práctica desde sus primeros años de vida.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es experimental ya que pretende desarrollar la competencia “resuelve problemas de cantidad” con la aplicación de modelo didáctico “Cuentos Matemáticos”.

Según Hernandez et al., (2014) este tipo de investigación se centra en la manipulación de las variables con la intención de que al experimentar en una de las variables (dependiente) exista nuevos hallazgos, de esta manera Hernandez, et al. manifiesta que lo “los experimentos manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control” (p. 129).

De acuerdo con ello en la presente investigación experimental se experimentó con un modelo didáctico con el fin de analizar su efecto en la resolución de problemas de cantidad y hallar mejoras significativas en los aprendizajes de los niños y niñas en los que se realizó la intervención.

3.2. Diseño de investigación

El diseño aplicado en la investigación es pre experimental, la cual se sustenta en el manejo intencionado de la variable (independiente) para así visualizar y evaluar sus efectos con respecto a la variable (dependiente) alcanzando conclusiones validas. Cuenta con una tipología pre experimental, ya que se ven alterada únicamente un solo grupo.

Para Ramos (2021) este diseño de investigación se caracteriza por ser aplicado únicamente en un solo grupo, de esta manera se realiza un análisis preciso al grupo y se le da un posible “tratamiento” para al finalizar aplicarle una nueva prueba. Por otro lado Ramos (2021) menciona que al ser una investigación con un solo grupo, carece de un grupo control con el que se pueda hacer una comparativa de resultados, siendo una de sus limitaciones, sin embargo Ramos resalta que para investigaciones en donde no es posible contar con un grupo sin intervención, este diseño es ideal porque aportar información inicial valiosa y orienta futuros trabajos dejando bases y antecedentes relevantes.

$$GE \quad O_1 \quad x \quad O_2$$

Donde:

GE= Grupo experimental

X = Variable independiente

O₁ = Medición pre experimental de la variable dependiente.

O₂ = Medición post-experimental de la variable dependiente.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población.

Se considera necesario establecer el lugar donde se realiza la investigación, por ello, para Carrasco (2005) la población a estudiar es aquel grupo de unidades que sirven

como sujetos o elementos de análisis para llevar a cabo el modelo didáctico “Cuentos matemáticos”.

La población de estudio se encuentra conformada por 32 estudiantes de las secciones de 4 años del programa CEDIF Los Cabitos de la ciudad de Tacna. Esta población está distribuida en dos secciones, “A” con 15 estudiantes y “B” con 17 estudiantes. Dicha información se obtuvo de la ficha de matrícula de los estudiantes de las secciones de 4 años.

3.3.2. Muestra.

La muestra son aquellos elementos o sujetos tomados como una parte de la población para realizar la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” del área de Matemática en el nivel inicial, esto, según, Carrasco (2005) precisa a la “muestra” como aquella parte de la población, que presenta diversas características indispensables para lograr obtener resultados en el trabajo de estudio.

La muestra extraída de la población para esta presente investigación, lo conforman 15 estudiantes entre 8 varones y 7 mujeres de 4 años de la sección “A” del programa CEDIF Los Cabitos.

3.3.3. Muestreo.

El muestreo según Baena (2017) es una técnica que consiste en escoger de una determinada población, aquellos sujetos de estudio más importantes y relevantes para la investigación. Se puede decir que estos sujetos seleccionados son parte crucial para el estudio a realizar, puesto que ellos, son la muestra necesaria para interpretar sus datos y, por ende, obtener resultados que son indispensables en la investigación.

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia, el cual, Hernández y Mendoza (2018) determinan que esta estrategia de muestra depende de las características

y el contexto del estudio, más no de la aleatoriedad y probabilidad de las unidades o sujetos, además, Hernández y Mendoza, mencionan que es el investigador, el único responsable de su investigación por lo que, es él quién determina , las condiciones y decisiones para seleccionar una muestra, que obedezca los criterios de su estudio.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica.

La técnica empleada es la “Observación” y para Carrasco (2005) es un procedimiento con intención de captar, visualizar detenidamente y con criterio las características de los sujetos del mundo real, usando para ello, los sentidos y diversos instrumentos para recopilar datos. Esto quiere decir que la técnica de observación es fundamental y necesaria para el presente estudio, pues se recopila diversos datos usando un proceso ordenado de las características y acontecimientos ocurridos con la muestra escogida.

3.4.2. Instrumentos.

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos tanto al inicio, para determinar el nivel en que se encuentra la competencia “resuelve problemas de cantidad”, así como, en el nivel en que se encuentra al final de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”, es la rúbrica de evaluación, que para, Torres y Perera (2010) es un instrumento empleado para evaluar, ya sea de manera cuantitativa y/o cualitativa las acciones del estudiante dentro del proceso de aprendizaje. Por tal razón se puede decir que la rúbrica de evaluación ayuda a estimar el logro del nivel de la competencia a estudiar en el presente estudio y los avances que ha tenido el estudiante.

3.5. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos.

Procesamiento de datos, hoja de cálculo de excel y el programa SPSS v. 26.

El trabajo se realizó con el Programa SPSS y 26, la cual sirve para realizar un análisis de datos el cual crea tablas y gráficos. Asimismo, hojas de cálculo y procesamientos el cual fue utilizado junto a los datos obtenidos luego de la aplicación del modelo didáctico.

Análisis descriptivo. Se aplicó la estadística descriptiva para realizar el presente trabajo, a través de tablas y frecuencias porcentuales. Media y desviación estándar.

Análisis inferencial. La estadística inferencial se aplicó en la verificación de hipótesis planteadas. Para la comprobación de hipótesis se siguió los siguientes pasos:

- a. Formulación de hipótesis estadística: Se formula la hipótesis nula (H_0) y la hipótesis alterna (H_1), con el propósito de contrastar estadísticamente las hipótesis planteadas en la investigación.
- b. Nivel de significancia: Se estableció un nivel de significancia del 5%, es decir un alfa ($\alpha = 0,05$), el cual determinó el margen de error permitido en la investigación. Este nivel de significancia me permitió trabajar con un nivel de confianza del 95% para la toma de decisiones estadísticas.
- c. Tipo de prueba: Por el tamaño de la muestra $n=15 < 30$ y teniendo en cuenta que las puntuaciones se distribuyen normalmente, se utilizó la prueba t de Student para una muestra.
- d. Diseño de prueba: Por el sentido de la hipótesis alterna el diseño de prueba es unilateral de cola izquierda (cuando la hipótesis alterna plantea que la media es menor que el parámetro establecido $\bar{x} < \mu$) o derecha (cuando la hipótesis alterna plantea que la

media es superior que el parámetro establecido $\bar{x} > \mu$), así mismo se identifica en la tabla de t de Student el valor de Tt según el grado de significancia obtenido.

e. Cálculo del estadístico de prueba: Se realizó el cálculo del estadístico t utilizando la media aritmética, la desviación estándar y el tamaño de la muestra. El valor obtenido fue comparado con el valor crítico de la tabla t, lo que me permitió tomar la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis nula y formular la conclusión correspondiente.

Según Porras (2017) el análisis inferencial se utiliza para lograr tener útiles resultados concluyentes que muestra deducciones en base a una totalidad. Para ello se centra en la muestra de la información numérica. Cuando se habla de Estadística Inferencial se hace mención a generar modelos y predicciones que se asocian a distintos fenómenos que toma en cuenta que las observaciones se dan de manera aleatoria.

3.6. Validez y confiabilidad

3.6.1. Validez.

Para Carrasco (2005) la validez es aquella característica de los instrumentos de investigación que determina la veracidad, autenticidad y precisión de lo que dichos instrumentos quieren medir de las variables de estudio.

Por otro lado, Arribas (2004) menciona que la validez es cuando un instrumento de medida está hecho para el propósito en el que fue elaborado y mide lo que se pretende medir. Así mismo menciona un tipo de validez, denominado “validez de contenido” la cual ha sido parte del presente proyecto de investigación, debido a que el instrumento de recolección de datos, “rubrica de evaluación”, mide el nivel en que se encuentra la competencia resuelve problemas de cantidad, y esta ha sido sometida a una valoración de expertos que juzgan la capacidad que tiene el instrumento para medir.

Se puede decir entonces que la validez es esencial en todo proceso de investigación, pues permite tener un respaldo en el instrumento de recolección de datos que se utiliza, haciéndolo válido para medir. Por tal razón, para garantizar la validez del instrumento aplicado en esta investigación han sido necesarios como mínimo el juicio de tres expertos.

Tabla 1

Resultados de la validez de expertos

Expertos	Perfil profesional	Valoración	Porcentaje
Experto 1: Alan Grover Huaynasi Alonzo	Profesor de matemática	Aprobado	94%
Experto 2: Corina Bolaños Cruz	Licenciada en Educación Inicial	Aprobado	90%
Experto 3: Gina Carolina Quispe Jiménez	Licenciada en Educación Inicial	Aprobado	96%
TOTAL		Aprobado	93.3%

Nota: Puntajes expresados en porcentajes de las valoraciones extraídas de la ficha de expertos.

A partir de la evaluación realizada por tres jurados expertos en el área de educación Inicial y Matemática, se evidenció que el instrumento obtuvo un nivel de aprobación promedio del 93,3%, lo que permitió considerar que reúne las condiciones necesarias para ser aplicado en estudiantes de 4 años de Educación Inicial.

3.6.2. Confiabilidad.

Según Medina et al., (2023) la confiabilidad es una propiedad de los instrumentos de evaluación y se refiere a su capacidad para producir resultados consistentes y estables. Esto significa que, al aplicar el mismo instrumento en más de una ocasión a las mismas

personas y bajo condiciones similares, se obtienen resultados semejantes, evidenciando la permanencia y precisión de las mediciones realizadas.

A continuación, se muestra la escala de confiabilidad propuesta por Hernández et al. (2014)

Tabla 2

Coefficiente de Alfa de Cronbach

Escala	Interpretación
-1 a 0	No es confiable
0,01 a 0,49	Baja confiabilidad
0,50 a 0,69	Moderada confiabilidad
0,70 a 0,89	Fuerte confiabilidad
0,90 a 1,00	Alta confiabilidad

Nota. Escalas con sus respectivas interpretaciones según Hernández et al., (2014)

Para la confiabilidad se requirió la aplicación del coeficiente de Alfa de Cronbach cuyo resultado es el siguiente:

Tabla 3

Resultados de la estadística de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,739	10

Nota. En la tabla 3 se muestra los resultados de fiabilidad del instrumento de evaluación

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Descripción del trabajo de campo

En esta parte se describe de manera detallada las acciones de planificación, ejecución y evaluación del trabajo de investigación y dependerá de la naturaleza de cada trabajo académico y las actividades propuestas en su modelo didáctico.

La presente investigación tuvo lugar en el programa CEDIF “Los cabitos” en la ciudad de Tacna, teniendo como población las aulas de 4 años “A” y “B” del nivel de Educación Inicial, siendo el aula de 4 años “A”, en donde se realizó la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” durante el mes de junio y la primera semana de julio.

Durante la ejecución del modelo didáctico, se utilizaron diversas actividades para incrementar el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, basándose en el conjunto de procesos didácticos planteados en el modelo.

4.1.1. Planificación.

Durante el semestre académico 2023 - II, se empezó con la elaboración del proyecto de tesina, siendo la docente de investigación, la docente Geovana Vicente Pacco, principal fuente de apoyo y guía para dar inicio a la investigación, el paso uno, era

identificar un problema en los estudiantes del nivel Inicial del sistema educativo peruano, por otro lado se decidió trabajar con la competencia “Resuelve problemas de cantidad” y elevar el nivel de esta en los niños focalizados mediante el modelo didáctico “Cuentos matemáticos”, es así que luego de una reflexión entre las investigadoras se establece las variables de estudio, teniendo como variable dependiente (la competencia a desarrollar) y la variable independiente (el modelo didáctico con el que se pretende elevar el nivel de la competencia).

Se continúa trabajando con la docente Geovana Vicente, en la investigación, buscando más información y enriqueciendo nuestro marco teórico, dándole mayor valor al modelo didáctico “cuentos matemáticos” para su posterior aplicación.

En el año 2024, seguimos reforzando el proyecto de tesina, junto al docente formador Ángel Mamani Callacondo, en el mes de mayo se da inicio a las prácticas pre profesionales en diversos centros educativos del nivel inicial, en donde a través de un convenio con el programa CEDIF “Los Cabitos” se da inicio a la aplicación del modelo didáctico en el aula de niños y niñas de 4 años de la sección “A” a cargo de la docente María Milagros Bendezú.

4.1.2. Ejecución

La aplicación de la investigación dio inicio el día jueves, 30 de mayo, en donde se realizó la prueba del pre test, aplicación el instrumento de recolección de datos “Rubrica de evaluación” mediante fichas de aplicación, con el fin de determinar en que nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad se encontraban los niños de 4 años “A” antes de aplicar el modelo didáctico.

El modelo didáctico “Cuentos matemáticos”, se ejecutó 1 día a la semana (todos los jueves) en la hora de taller de acuerdo al horario del centro educativo, siendo aplicado

durante 5 semanas, utilizando actividades que siguen los procesos didácticos del modelo presentado en esta investigación, por tal razón se empleó estrategias dentro de las actividades, que sean innovadoras y dinámicas para que los niños , a través de cuentos matemáticos y la realización de estrategias con material concreto, desarrollen óptimamente la competencia resuelve problemas de cantidad, resolviendo problemas relacionados a traducir cantidades a expresiones numéricas, relaciones objetos de su entorno que les permita agrupar, seriar, ordenar, representando con su cuerpo y materiales concretos.

El principal espacio para la ejecución del modelo didáctico fue dentro del aula, la cual era amplia y segura, ello favoreció a que las actividades se realizaran satisfactoriamente.

Los recursos utilizados para las actividades de aprendizaje del modelo didáctico fueron originales y novedosos para que los estudiantes logren desarrollar competencias matemáticas en relación a la resolución de problemas de cantidad siendo los cuentos matemáticos la base para idear nuevos materiales para cada aplicación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		
Aplicación de la prueba de entrada		30/05/2024
N°	Actividades de aprendizaje	Fecha
01	“La ropa de Sofia”	06/06/2024
02	“La carrera de autos”	13/06/2024
03	“La tienda de Doña Sofia”	20/06/2024
04	“Construimos la casa de Ana”	27/06/2024
05	“La fiesta de Pepe”	04/07/2024
Aplicación de la prueba post test		11/07/2024

4.1.3. Evaluación.

Para verificar como se encontró el nivel de la competencia (variable dependiente) en el grupo experimental se aplicó la prueba de entrada y salida con 10 fichas de aplicación, las cuales fueron validadas por expertos del nivel de educación inicial y del área de Matemática. Para la evaluación del nivel de la competencia el 30 de mayo del 2024 se aplica la prueba de entrada y el 11 de julio del 2024 la prueba de salida, con la autorización de la docente de aula y la directora del programa CEDIF “Los Cabitos”.

4.2. Análisis estadístico descriptivo e inferencial

4.2.1. Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación del modelo didáctico

“Cuentos matemáticos”

Tabla 4

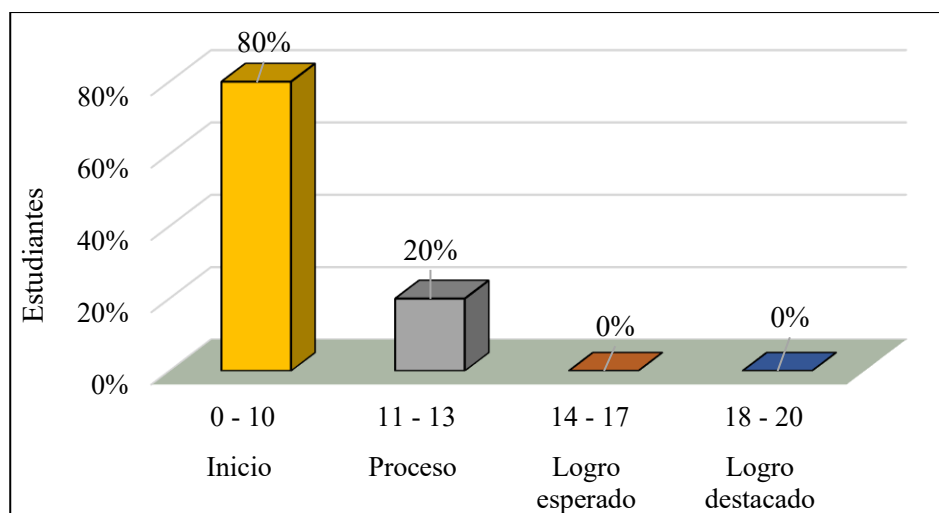
Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad

NIVELES	Intervalo	f	%
Logro destacado (AD)	18 - 20	0	0%
Logro esperado (A)	14 - 17	0	0%
Proceso (B)	11 - 13	3	20%
Inicio (C)	0 - 10	12	80%
Total		15	100%

Nota: Nivel de desarrollo de la competencia en la prueba de entrada

Figura 2

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad



Nota: Nivel de desarrollo de la competencia en la prueba de entrada

Interpretación

En la tabla 4 y figura 2 se dan a conocer los resultados de la prueba de entrada referente a la competencia resuelve problemas de cantidad antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos Matemáticos” en los 15 estudiantes de 4 años “A” del programa CEDIF “Los Cabitos”.

Se observa que el 80% (12 estudiantes) se encontraron en nivel de inicio con puntajes entre (0-10), el 20% (3 estudiantes) en proceso con puntajes entre (11-13). Cabe mencionar que ningún estudiante se ubicó en los niveles de logro esperado y logro destacado

Se concluye que, la mayoría de los estudiantes del grupo experimental 4 años “A” de educación inicial del programa CEDIF “Los cabitos”, se encontraron en el nivel de inicio puesto que, mostraron deficiencias en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Tabla 5

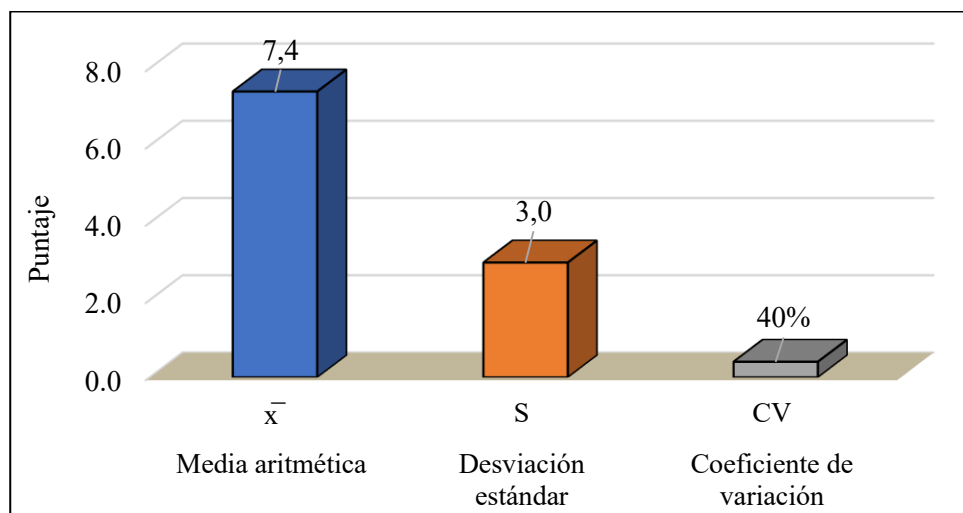
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad

Medidas estadísticas	Estadístico	Grupo experimental
Media aritmética	\bar{x}	7,4
Desviación estándar	S	3,0
Coefficiente de variación	CV	40%
Tamaño de muestra	n	15

Nota: Medidas estadísticas obtenidas de los puntajes de la prueba de entrada.

Figura 3

Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad



Nota: Medidas estadísticas obtenidas de los puntajes de la prueba de entrada

Interpretación

La tabla 5 y figura 3 evidencian las medidas estadísticas de los puntajes referente a la competencia resuelve problemas de cantidad en la prueba de entrada aplicada al grupo experimental (GE).

En cuanto a la media aritmética, los 15 estudiantes del aula de 4 años “A” (GE), en promedio tuvieron un puntaje de 7,4 situándose, en el nivel de inicio (0-10), por otro lado, la desviación estándar fue de 3,0 lo cual indica que los puntajes son más variados, ello se confirmó con el coeficiente de variación con un 40% lo que indica que el grupo es heterogéneo.

En conclusión, estos resultados evidencian que los estudiantes del aula de 4 años “A” obtuvieron en promedio un nivel de inicio en la competencia, así como mayores diferencias individuales en sus puntajes al ser un grupo heterogéneo por lo que fue necesario intervenir pedagógicamente.

Tabla 6

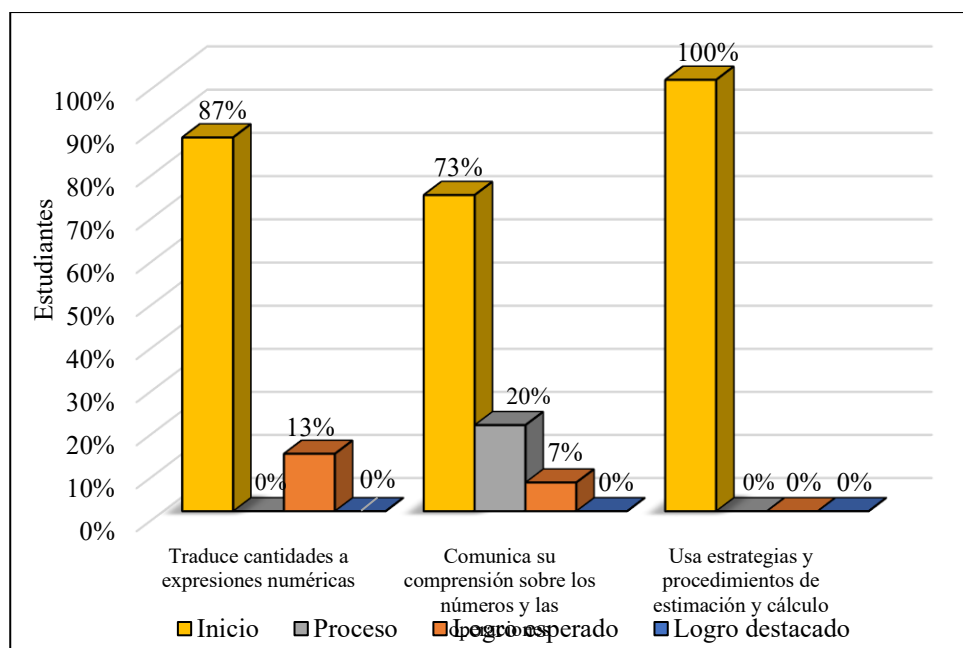
Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones

NIVELES	Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3	
	f	%	f	%	f	%
Logro destacado (AD)	0	0%	0	0%	0	0%
Logro esperado (A)	2	13%	1	7%	0	0%
Proceso (B)	0	0%	3	20%	0	0%
Inicio (C)	13	87%	11	73%	15	100%
Total	15	100%	15	100%	15	100%

Nota: Resultados de la prueba de entrada 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.

Figura 4

Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones



Nota: Resultados de la prueba de entrada 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.

Interpretación

En la tabla 6 y figura 4 se presentan los resultados de la prueba de entrada según cada dimensión en relación con los niveles de la competencia (variable dependiente) a 15 estudiantes de 4 años “A” del programa CEDIF “Los Cabitos”. La dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas, se obtiene que el 87% de los estudiantes se encontraron en un nivel de inicio con puntajes entre 0 a 10 puntos, el 13% se ubicó en el nivel de logro esperado con puntajes entre 14 – 17 y ningún estudiante se ubicó en los niveles de proceso y logro destacado. En la dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, el 73% de los estudiantes alcanzó el nivel de inicio con puntajes de un intervalo de 0 – 10, mientras que el 20% llegó al nivel de proceso con puntajes que van de 11 a 13 puntos, además el 7% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado que se ubican en un intervalo de 14 – 17 y no hubo estudiantes en el nivel de logro destacado. En la dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, el 100% se encuentra en nivel de inicio, cuyos puntajes se encuentra en un intervalo de 0 – 10. Se resalta que ningún estudiante alcanzó los niveles de proceso, logro esperado y logro destacado.

Se concluye que los estudiantes de 4 años “A” del programa CEDIF “Los Cabitos”, se encontraban en el nivel de inicio en las tres dimensiones, lo cual evidenció que la competencia no se había desarrollado óptimamente.

Tabla 7

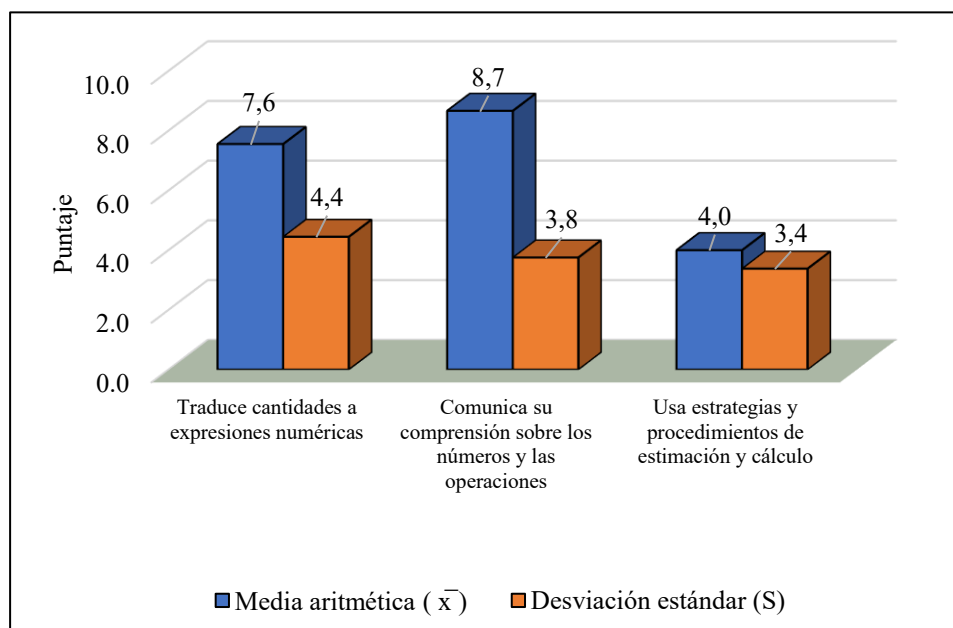
Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones

Dimensiones	Media aritmética (\bar{x})	Desviación estándar (S)
Traduce cantidades a expresiones numéricas	7,6	4,4
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	8,7	3,8
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	4,0	3,4

Nota: Datos estadísticos obtenidos de los puntajes de la prueba de entrada.

Figura 5

Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones



Nota: Datos estadísticos obtenidos de los puntajes de la prueba de entrada

Interpretación

La tabla 7 y figura 5 evidencian las medidas estadísticas de los resultados referente a las tres dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad en la prueba de entrada aplicada al grupo experimental (GE).

Se observó que el promedio de los puntajes con relación a la Dimensión 1 fue de 7,6 situándose en inicio (0-10), y la desviación estándar fue de 4,4 por lo que los puntajes son heterogéneos.

En la Dimensión 2 fue de 8,7, es decir en inicio (0- 10), y su desviación estándar de 3,8 siendo también puntajes heterogéneos. En la Dimensión 3 se apreció un puntaje de 4,0 ubicándose en el nivel de inicio (0-10), teniendo como desviación estándar fue de 3,4 de igual forma evidenció que el grupo sigue siendo heterogéneo.

En conclusión, se afirma que los estudiantes de 4 años “A” (grupo experimental) carecían de un desarrollo eficiente en las dimensiones de la competencia ya que se encuentran en un nivel de inicio antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”.

4.2.2. *Análisis estadístico inferencial antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”*

Prueba de la primera hipótesis específica

El nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en el nivel de inicio, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

Paso 1: Formulación de la hipótesis estadística

H₀: El nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad no se encuentra en el nivel de inicio, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna. ($\bar{x} > 10$)

H₁: El nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en el nivel de inicio, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna. ($\bar{x} < 10$)

Paso 2: Nivel de significancia

Se asume el nivel de significación del (5%). Alfa $\alpha = 0,05$

Paso 3: Distribución de prueba

Por el tamaño de la muestra $n=15 < 30$ se elige t de Student para una muestra.

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

Donde:

\bar{x} = Media o promedio

s = Desviación estándar

n = Tamaño de la muestra

μ = Parámetro de prueba

$t_c = 10 = t$ de Student calculado

Paso 4: Diseño de prueba

Por el sentido de la hipótesis alterna el diseño de prueba es unilateral de cola izquierda.

- Grados de libertad

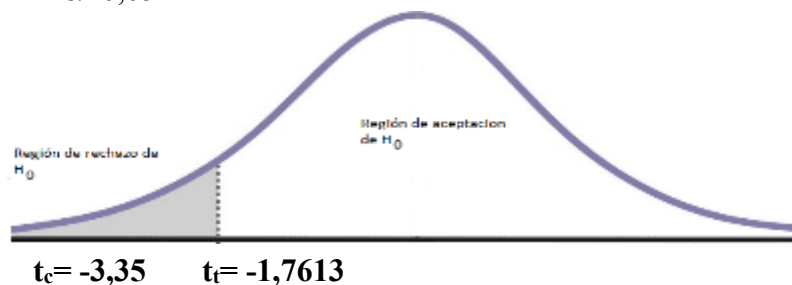
$$Gl = n - 1$$

$$= 15 - 1$$

$$= 14$$

- Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05$$



Paso 5: Cálculo del estadístico de prueba

Datos de la tabla 5

Estadísticos	Prueba de entrada
Media aritmética	$\bar{x} = 7,4$
Desviación estándar	$s = 3$
Tamaño de muestra	$n = 15$

$$t_c = \frac{(\overline{7,4} - 10)}{\frac{3}{\sqrt{15}}}$$
$$t_c = -3,35$$

a. Decisión y conclusión:

Como el valor de t de Student calculado $t_c = -3,35$ es menor al t de Student de la tabla $t_t = -1,7613$ se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Se concluye que el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad se encontró en el nivel de inicio, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna, con un nivel de confianza del 95%.

4.2.3. *Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación del modelo didáctico*
“Cuentos matemáticos”

Tabla 8

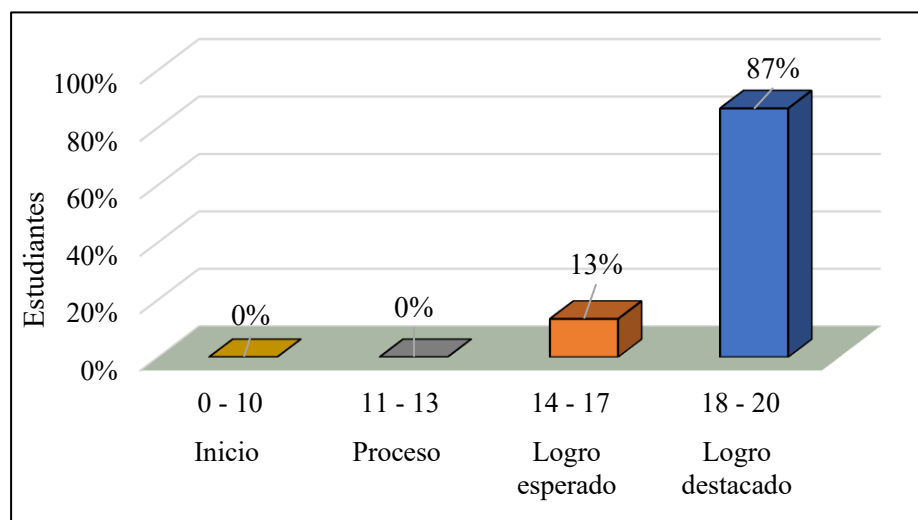
Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.

NIVELES	Intervalo	F	%
Logro destacado (AD)	18 - 20	13	87%
Logro esperado (A)	14 - 17	2	13%
Proceso (B)	11 - 13	0	0%
Inicio (C)	0 - 10	0	0%
Total		15	100.0%

Nota: Nivel de desarrollo de la competencia en la prueba de salida

Figura 6

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.



Nota: Nivel de desarrollo de la competencia en la prueba de salida.

Interpretación

En la tabla 8 y figura 6 se dan a conocer los resultados de la prueba de salida referente a la competencia resuelve problemas de cantidad después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos Matemáticos”.

Se halló que de los 15 estudiantes de 4 años “A” del programa CEDIF “Los Cabitos” el 13% (2 estudiantes) alcanzaron el nivel de logro esperado con puntajes entre (14 -17), el 87% (13 estudiantes) el nivel de logro destacado con puntajes entre (18 - 20) y el 0% los niveles de inicio y proceso.

En conclusión, la mayor parte de los estudiantes de 4 años “A” del programa CEDIF “Los Cabitos” se encontraron en logro destacado, ello muestra una mejora significativa en el desarrollo de la competencia después de aplicar el modelo didáctico “Cuentos matemáticos”, por lo que se destaca el impacto positivo de su aplicación en los estudiantes del grupo experimental.

Tabla 9

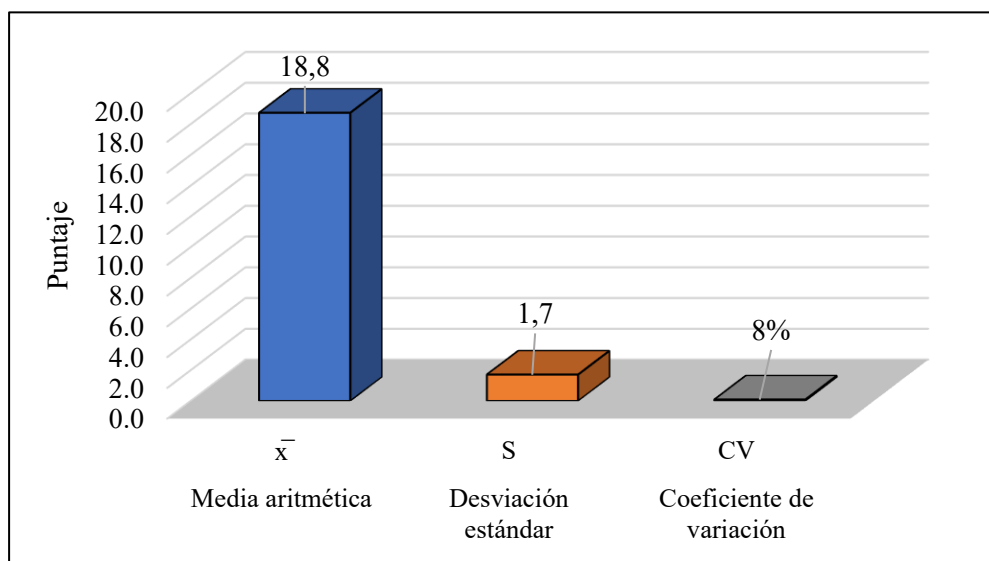
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad

Medidas estadísticas	Estadístico	Grupo experimental
Media aritmética	\bar{x}	18,8
Desviación estándar	S	1,4
Coefficiente de variación	CV	8%
Tamaño de muestra	n	15

Nota: Datos estadísticos obtenidos de las notas de la prueba de salida

Figura 7

Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad



Nota: Datos estadísticos obtenidos de la prueba de salida aplicada a los estudiantes de nivel inicial de 4 años.

Interpretación

La tabla 9 y figura 7 evidencian las medidas estadísticas de los puntajes referente a la competencia resuelve problemas de cantidad en la prueba de salida aplicada al grupo experimental (GE).

En cuanto a la media aritmética, los 15 estudiantes del aula de 4 años “A” (GE), en promedio tuvieron un puntaje de 18,8 situándose en el nivel de logro destacado (18 - 20), por otro lado, la desviación estándar fue de 1,4 y el coeficiente de variación del 8%, lo que indica que la mayoría de los estudiantes alcanzó puntajes muy próximos entre sí, existiendo una mayor uniformidad en sus aprendizajes siendo así, un grupo homogéneo

En conclusión, se puede afirmar que en su totalidad los 15 estudiantes del grupo experimental han logrado el desarrollo de la competencia después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”.

Tabla 10

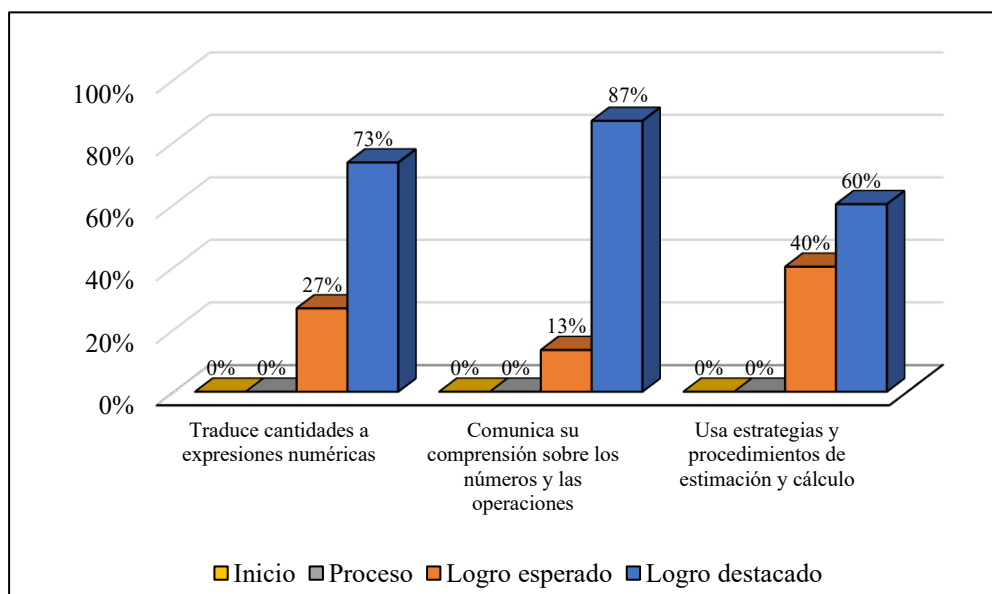
Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones

NIVELES	Traduce cantidades a expresiones numéricas		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	
	f	%	f	%	f	%
Logro destacado (AD)	11	73%	13	87%	9	60%
Logro esperado (A)	4	27%	2	13%	6	40%
Proceso (B)	0	0%	0	0%	0	0%
Inicio (C)	0	0%	0	0%	0	0%
Total	15	100%	15	100%	15	100%

Nota: Resultados de la prueba de salida 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.

Figura 8

Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones.



Nota: Nota: Resultados de la prueba de salida 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.

Interpretación

En la tabla 10 y figura 8 se presentan los resultados de la prueba de salida según cada dimensión en relación a los niveles de la competencia (variable dependiente) a los 15 estudiantes de 4 años “A” del programa CEDIF “Los Cabitos”.

En la dimensión 1 se obtuvo que el 73% de los estudiantes se encuentra en un nivel de logro destacado con puntajes entre 18 - 20, el 27% en logro esperado con puntajes que van de 14 – 17 y 0% en los niveles de proceso e inicio. En cuanto a la Dimensión 2, el 87% alcanzó el nivel de logro destacado y el 13% llega al nivel de logro esperado. No hubo ningún estudiante en proceso e inicio. En la Dimensión 3, el 60% de estudiantes se encontró en nivel de logro destacado, el 40% en el nivel logro esperado y 0% proceso e inicio.

Se concluye que la mayoría de los estudiantes de 4 años “A” del programa CEDIF “Los Cabitos”, se encontró en el nivel de logro destacado y logro esperado en las tres dimensiones de la competencia luego de intervenir con el modelo didáctico.

Tabla 11

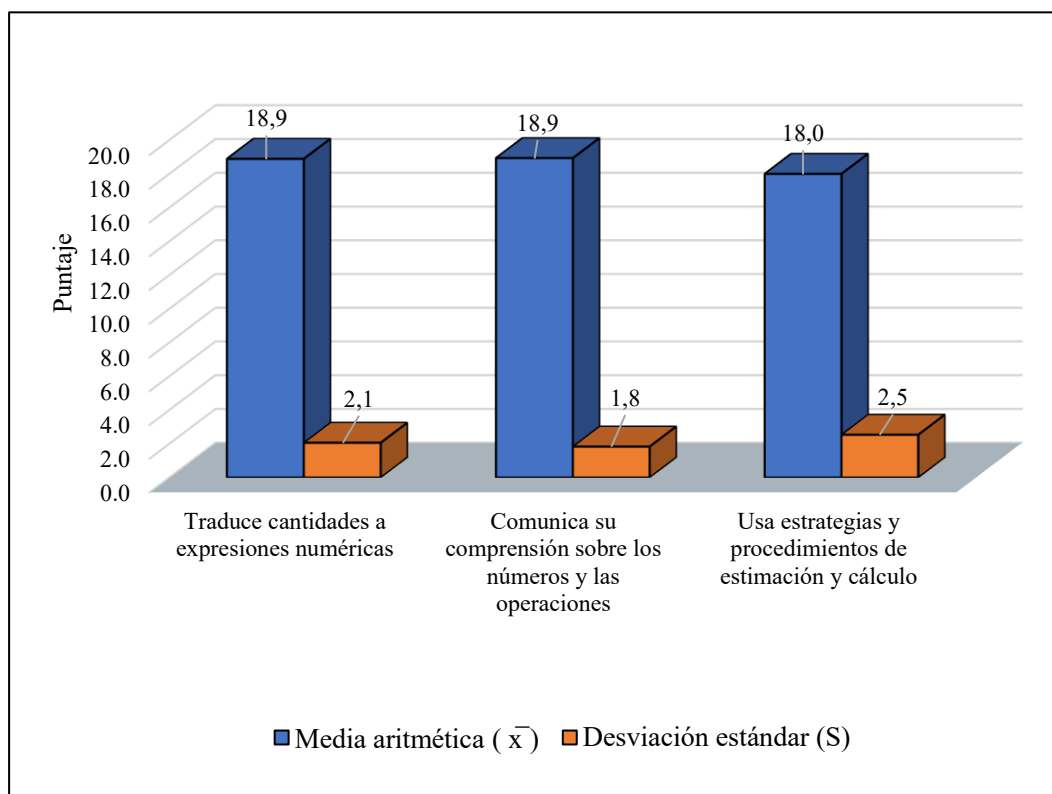
Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones

Dimensiones	Media aritmética (\bar{x})	Desviación estándar (S)
Traduce cantidades a expresiones numéricas	18,9	2,1
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	18,9	1,8
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	18,0	2,5

Nota: Datos estadísticos obtenidos de los puntajes de la prueba de salida.

Figura 9

Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones.



Nota: Datos estadísticos obtenidos de los puntajes de la prueba de salida.

Interpretación

La tabla 11 y figura 9 evidencia las medidas estadísticas de los resultados referente a las tres dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad en la prueba de salida aplicada al grupo experimental (GE).

Se observó que el promedio de los puntajes con relación a la Dimensión 1 fue de 18,9 situándose en el nivel de logro destacado (18 - 20) y su desviación estándar fue de 2,1 por lo que son puntajes homogéneos. La Dimensión 2, el promedio fue de 18,9 hallándose en el nivel de logro destacado (18- 20), y su desviación estándar fue de 1,8 de igual manera es homogéneo. La Dimensión 3 aprecia un puntaje de 18 ubicándose en el nivel logro destacado (18 - 20), mientras que la desviación estándar fue de 2,5 siendo también puntajes homogéneos.

En conclusión, se puede afirmar que los estudiantes del grupo experimental han desarrollado eficientemente y obtenidos resultados más uniformes en las tres dimensiones de la competencia después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos.

4.2.4. *Análisis estadístico inferencial después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”*

Paso 1: Formulación de hipótesis estadística

Hipótesis nula

H₀: El nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad no se encuentra en el nivel de logro destacado, después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna. ($\bar{x} < 18$)

Hipótesis alternativa

H₁: El nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en el nivel de logro destacado, después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna. ($\bar{x} > 18$)

Paso 2: Nivel de significancia

Se asume el nivel de significación del (5%). Alfa $\alpha = 0,05$

Paso 3: Diseño de prueba

Por el tamaño de la muestra $n=15 < 30$ se elige t de Student para una muestra.

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

Donde:

\bar{x} = Media o promedio

s = Desviación estándar

n = Tamaño de la muestra

μ = Parámetro de prueba

$t_c = 10 = t$ de Student calculado

Paso 4: Diseño de prueba

Por el sentido de la hipótesis alterna el diseño de prueba es unilateral de cola derecha.

- Grados de libertad

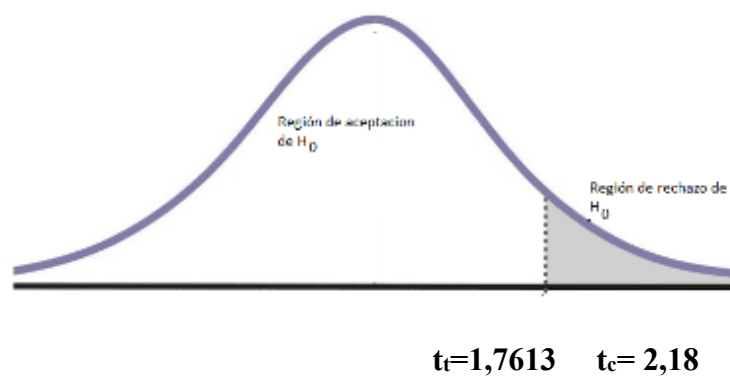
$$Gl = n - 1$$

$$Gl = 15 - 1$$

$$Gl = 14$$

- Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05$$



Paso 5: Cálculo del estadístico de prueba

Datos de la tabla 9

Estadísticos	
Media aritmética	$\bar{x} = 18,8$
Desviación estándar	$s = 1,7$
Tamaño de muestra	$n = 15$

$$t_c = \frac{(18,8 - 18)}{\frac{1,42}{\sqrt{15}}}$$

$$t_c = 2,18$$

a. Decisión y conclusión

Dado que el valor de t de Student calculado $t_c = 2,18$ supera al t de Student de la tabla $t_t = 1,7613$ se optó por rechazar la hipótesis nula (H_0) y acepta la hipótesis alterna (H_1).

Con ello, se concluye que el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de institución educativa de Tacna, alcanzó el nivel de logro destacado, con un nivel de confianza del 95%.

4.2.5. *Análisis estadístico descriptivo antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”*

Tabla 12

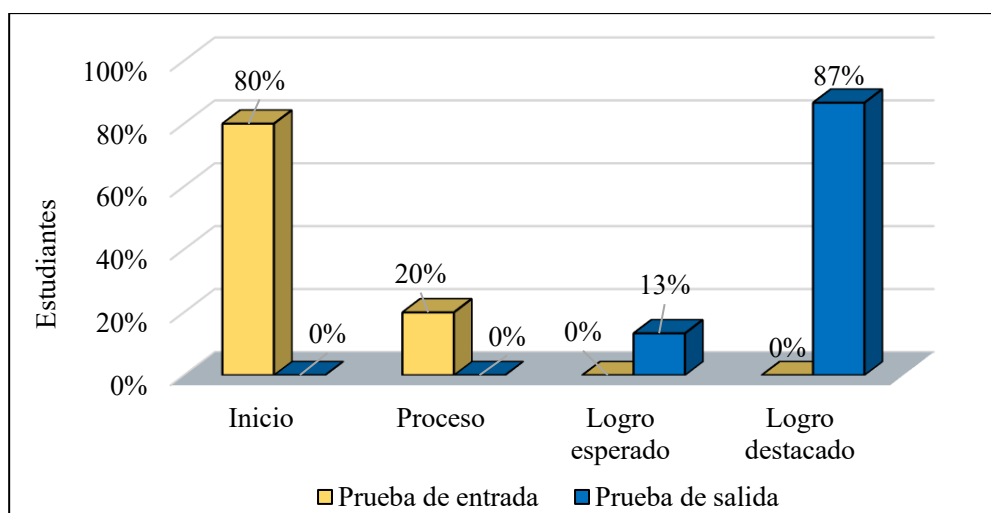
Comparación del nivel de competencia “Resuelve problemas de cantidad” en los estudiantes en la prueba de entrada y salida

NIVELES	Intervalo	Prueba de entrada		Prueba de salida	
		f	%	f	%
Logro destacado	18 - 20	0	0%	13	87%
Logro esperado	14 - 17	0	0%	2	13%
Proceso	11 - 13	3	20%	0	0%
Inicio	0 - 10	12	80%	0	0%
Total		15	100.0%	15	100.0%

Nota: Niveles de logro de las estudiantes en la prueba de entrada y salida

Figura 10

Comparación del nivel de competencia “Resuelve problemas de cantidad” en los estudiantes en la prueba de entrada y salida



Nota: Niveles de logro de las estudiantes en la prueba de entrada y salida

Interpretación

En la tabla 12 y figura 10 se muestran la comparativa de los niveles de desarrollo de la competencia antes y después de aplicar el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los 15 estudiantes de 4 años “A (grupo experimental).

Se visualiza que en la prueba de entrada el 80% de los estudiantes del grupo experimental se encontraron en inicio con puntajes entre (0-10) y el 20% en proceso con puntajes entre (11-13); por otra parte, en la prueba de salida el 13% de estudiantes logró alcanzar en el nivel de logro esperado con puntajes entre (14 - 17) y el 87% de estudiantes llegó incluso a logro destacado. Existiendo una notable mejora.

En conclusión, se puede asegurar que en la prueba de entrada los estudiantes de 4 años “A”, presentaron dificultades en el nivel de desarrollo de la competencia obteniendo el nivel de inicio, pero después de aplicar el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” la prueba de salida arrojó resultados de logro destacado.

Tabla 13

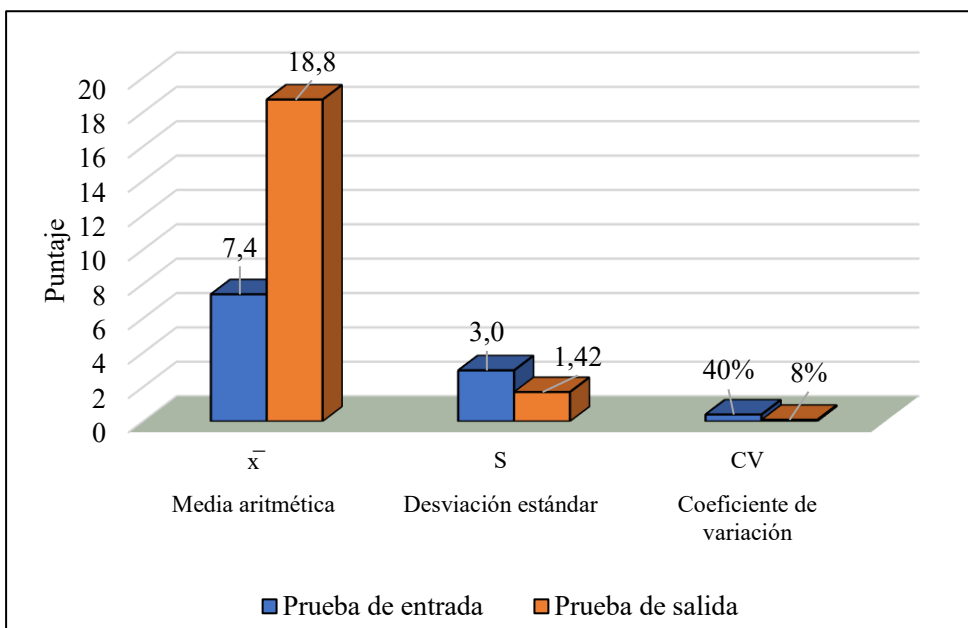
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes en la prueba de entrada y salida

Medidas estadísticas	Estadístico	Prueba de entrada	Prueba de salida
Media aritmética	\bar{x}	7,4	18,8
Desviación estándar	S	3,0	1,4
Coefficiente de variación	CV	40%	8%
Tamaño de muestra	n	15	15

Nota: Datos estadísticos obtenidos de las notas de la prueba de entrada y salida.

Figura 11

Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes en la prueba de entrada y salida.



Nota: Datos estadísticos obtenidos de las notas de la prueba de entrada y salida.

Interpretación

En la tabla 13 y figura 11 se muestran los resultados de la prueba de entrada y salida, antes y después de aplicar el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los 15 estudiantes de 4 años “A” (grupo experimental)

En una etapa inicial los 15 estudiantes del grupo experimental tuvieron un promedio en sus puntajes de 7,4 encontrándose en inicio. conforme a la escala de (0-10), su desviación estándar en un 3,0 y con un coeficiente de variación de 40%, que demostraba la heterogeneidad del grupo.

Por otro lado, en la prueba de salida después de haberse aplicado el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” los estudiantes alcanzaron el nivel de logro destacado presentando un promedio de 18,8 conforme a la escala de (18 – 20), la desviación estándar de 1,4 y el coeficiente de variación de 8% evidenciaron que ahora el grupo era homogéneo, todo ello permitió la eficacia de un cambio favorable y notable en todos los estudiantes.

Por lo tanto, se afirma que los estudiantes de 4 años “A”, en la prueba de entrada no tenían un desarrollo adecuado de la competencia, pero luego de aplicar la prueba de salida se refleja claramente que los estudiantes alcanzaron un desarrolló óptimo de la competencia, lo cual demuestro que, la aplicación del didáctico “Cuentos matemáticos” ha repercutido favorablemente.

4.2.6. *Análisis estadístico inferencial antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”*

La aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad, en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2024.

Paso 1: Formulación de hipótesis estadística

Hipótesis nula

H₀: La aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” no eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad, en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2024.

Hipótesis alternativa

H₁: La aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad, en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2024.

Paso 2: Nivel de significancia

Se asume el nivel de significación con un margen de error del (5%). Alfa $\alpha = 0,05$

Paso 3: Tipo de prueba

Se elige t de Student para una muestra.

$$t_c = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{\frac{s^2_2}{n_2} + \frac{s^2_1}{n_1}}}$$

Donde:

\bar{x}_1 = Media en la prueba de entrada

\bar{x}_2 = Media en la prueba de salida

s = Desviación estándar

t_c = Student calculado

Paso 4: Diseño de prueba

Por el sentido de la hipótesis alterna el diseño de prueba es unilateral de cola derecha.

- Grados de libertad

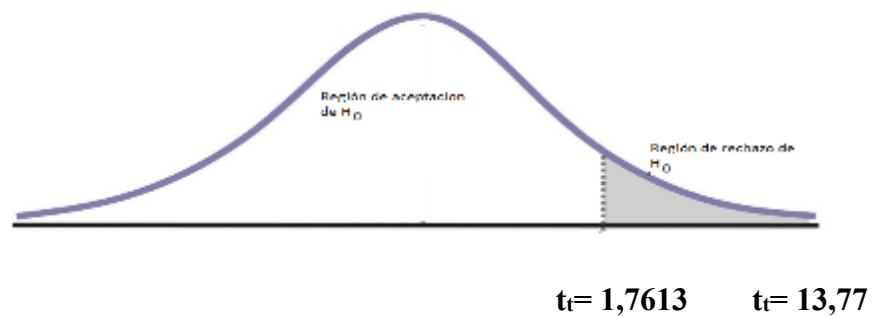
$$Gl = n_1 + n_2 - 2$$

$$Gl = 15 + 15 - 2$$

$$Gl = 28$$

- Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05$$



Paso 5: Cálculo del estadístico de prueba

Datos de la tabla 13

Estadísticos	Prueba de salida	Prueba de entrada
Media aritmética	$\bar{x} = 18,8$	$\bar{x} = 7,4$
Desviación estándar	$s = 1,4$	$\bar{x} = 3$
Tamaño de muestra	$n = 15$	$n = 15$

$$t_c = \frac{18,8 - 7,4}{\sqrt{\frac{1,4^2}{15} + \frac{3^2}{15}}}$$
$$t_c 13,33$$

a. Decisión y conclusión

Como el valor de t de Student calculado $t_c = 13,33$ supera al t de Student de la tabla $t_t = 1,613$ se procedió a rechazar la hipótesis nula (H_0) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Ello permite concluir que la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” eleva 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 2024.

4.3. Verificación de hipótesis

4.3.1. Verificación de la primera hipótesis específica

El nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad antes de aplicar el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” se encuentra en inicio en los estudiantes de 4 años de educación inicial del programa CEDIF “Los Cabitos” de Tacna.

Tal como se aprecia en la tabla 4 y figura 2, en la prueba de entrada, el 80% de los estudiantes se encontraron en inicio. De la misma manera, en la tabla 5 y figura 3 el promedio alcanzado es de 7,4 (escala 0-10) así mismo, presenta una desviación estándar de 3,0; lo que indica que el aula es heterogénea.

Así mismo, la “t” de Student calculada representa un puntaje de -3,35 que resulta inferior al “t” obtenido en la tabla de números aleatorios, esto lleva a rechazar la hipótesis nula (H_0) y por aceptar la hipótesis alterna (H_1) concluyendo con un nivel de confianza del 95% que los estudiantes antes de la intervención con el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” se encontraban en inicio. Con ello, se confirma la primera hipótesis específica.

4.3.2. Verificación de la segunda hipótesis específica

El nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad después de aplicar el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” se encuentra en logro esperado en los estudiantes de 4 años del programa CEDIF “Los Cabitos” de Tacna.

Los hallazgos de la tabla 8 y figura 6 reflejan que, en la prueba de salida, el 13% de estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado, mientras que el 87% alcanzó el logro destacado con calificaciones entre (18-20). Así mismo en la tabla 9 y figura 7 el promedio alcanzado es de 18,8 (escala 18-20) la desviación estándar es 1,4 y el coeficiente de variación con un 9% afirma que es un grupo homogéneo.

Por otra parte la “t” de Student representa un puntaje de 2,18 que resulta mayor al “t” obtenido en la tabla de números aleatorios, lo que lleva a rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1) se concluye con un 95% de confianza que después de aplicar el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad alcanzo el logro destacado. Con ello, queda verificada la segunda hipótesis específica.

4.3.3. *Verificación de la hipótesis general*

La aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad, en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2024.

De acuerdo con los resultados de la tabla 12 y figura 10 se refleja que al inicio el 80% de los estudiantes se encontraron en el nivel de inicio según la prueba de entrada, no obstante, en la prueba de salida en su mayoría se alcanzó el logro destacado con un 87%. Del mismo modo en la tabla 13 y figura 11 se observa el avance de los estudiantes de 4 años “A” quienes desarrollaron significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad gracias al modelo didáctico “Cuentos matemáticos”. Al comienzo se registró un promedio de 7,4 puntos (escala 0-10) mientras que al finalizar alcanzaron un promedio de 18,8 puntos (escala 18-20). Todo ello refleja la eficacia del modelo didáctico “Cuentos matemáticos”.

Al analizar las desviaciones estándar de las pruebas de entrada y salida (3,0 y 1,4) se evidencia que en la evaluación final el grupo fue más homogéneo mostrando un desempeño más uniforme.

En conclusión, como el valor de “t” Student calculado 13,77 resulta mayor al “t” de las tablas ubicándose en la zona de rechazo, descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, verificando entonces la hipótesis general.

CONCLUSIONES

Primera:

Al aplicar el modelo didáctico “Cuentos matemáticos” se logró elevar notablemente el nivel de inicio a logro destacado de la variable dependiente (competencia: resuelve problemas de cantidad) del área de Matemática en los estudiantes de 4 años de la sección “A” del programa CEDIF “Los Cabitos”. Los resultados reflejaron que en un comienzo los estudiantes se encontraban en nivel de inicio con un 80%, sin embargo, después de la aplicación llegaron a logro destacado con un 87%, evidenciando la eficacia de la propuesta del modelo didáctico.

Segunda:

El pre test aplicado antes del modelo didáctico demostró que los estudiantes de 4 años de la sección “A” programa CEDIF “Los Cabitos” presentaban dificultades en la variable dependiente, encontrándose en su mayoría en nivel de inicio con un 80%. Esto reflejo que aun los niños necesitaban desarrollar capacidades que les permitan resolver problemas de su día a día, reflejando que sin la aplicación del modelo tuvieron resultados deficientes en las tres dimensiones, D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas (87% de inicio), D2: Comunica su comprensión sobre los números y operaciones (73% de inicio) y D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo (100% de inicio).

Tercera:

El post- test, reflejo el incremento del nivel de la variable dependiente en los estudiantes de 4 años de la sección “A” del programa CEDIF “Los Cabitos” luego de haber aplicado el modelo didáctico, logrando alcanzar con un 87% el logro destacado. En consecuencia, se demostró que los estudiantes mejoraron sus 3 capacidades (dimensiones) alcanzando niveles de logro: D1 (27% logro esperado y 73% logro destacado), D2 (13% logro esperado y 87% logro destacado) y D3 (40% logro esperado y 60% logro destacado).

RECOMENDACIONES

Primera:

Se recomienda a los directivos del programa CEDIF “Los Cabitos” promover nuevos programas educativos innovadores que propicien oportunidades de aprendizaje en el área de matemática, partiendo de trabajos colegiados que se enfoquen en la mejora educativa de los estudiantes.

Segunda:

Se recomienda a los docentes del programa CEDIF “Los Cabitos” implementar materiales didácticos y estrategias haciendo uso de cuentos matemáticos, los cuales, si son parte del contexto real del niño, con situaciones de su día a día generan aprendizajes más significativos. Por tal razón la propuesta presentada del Modelo didáctico “Cuentos matemáticos” mejora el desarrollo de las competencias matemáticas, mediante diversos procesos didácticos basados en teorías que demuestran la eficacia de su aplicación en el desarrollo de competencias matemáticas.

Tercera:

Se recomienda fortalecer la continuidad del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” proyectando su aplicación en futuras investigaciones, así como en otros contextos y niveles educativos, para ello se sugiera adaptar los cuentos al entorno y realidad de los estudiantes, manteniendo la secuencia de los procesos que caracterizarón el presente modelo didáctico.

REFERENCIAS

- Aguilar, L., & Perca, J. (2024). *Modelo didáctico “PROMATÉM” y su efecto en el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de Educación Primaria de Tacna, 2023 [Tesis de Licenciatura, EESPP Jose Jimenez Borja]*. Repositorio institucional.
<https://repositorio.eesppjjbtacna.edu.pe/handle/EESPPJJB/127>
- Alsina, Á. (2006). *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de los 0 a los 6 años: Propuestas didácticas*.
- Alsina, Á. (2020). El Enfoque de los Itinerarios de Enseñanza de las Matemáticas: ¿por qué?, ¿para qué? y ¿cómo aplicarlo en el aula? *Tangram – Revista de Educação Matemática*, 33. <http://funes.uniandes.edu.co/26097/1/Alsina2020El.pdf>
- Alulema, L. (2019). *Nociones lógico matemáticas básicas en los niños de primero de básica de la escuela de educación básica Rigoberto Navas Calles del Cantón Callar, 2018-2019*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17899/4/UPS-CT008483.pdf>
- Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*.
https://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf
- Arteaga, B., Hernández, A., & Macías, J. (2021). El aprendizaje de contenidos lógico-matemáticos a través del cuento popular en Educación Infantil. *OCNOS Revista de Estudios sobre Lectura*, 22.
https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/240829/Aprendizaje_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Ataypoma, F. (2021). *ABP y resolución de problemas de cantidad, en estudiantes de secundaria del distrito de El Tambo*. Huancayo: Universidad Nacional del centro del Perú.
https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7173/T010_20062208_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3a.ed. ed.). Grupo Editorial Patria.
- Barrera, F., Reyes, A., Campos, M., & Rodriguez, C. (2021). Resolución de problemas en el aprendizaje enseñanza de las matemáticas. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icbi/article/view/icbi.v9iEspecial.7051/8272>
- Carrasco, S. (2005). *Metodologia de La Investigacion Cientifica*. San Marcos.
https://www.academia.edu/26909781/Metodologia_de_La_Investigacion_Cientifica_Carrasco_Diaz_1_
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: San Marcos.
- Casimiro, M. (2017). *Método de Pólya en la resolución de problemas de ecuaciones*. Quetzal: Universidad Rafael Landívar.
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/86/Casimiro-Maria.pdf>
- Chamorro, C. (2005). *Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil*. PEARSON EDUCACIÓN, S.A. <https://unmundodeoportunidadesblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/02/didactica-matematicas-en-infantil.pdf>
- Chavéz, J. (2022). Los procesos didacticos y el desarrollo de competencias matemáticas en la I.E. 20930 "Virgen de la Merced" Sayan - 2020.

https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/6940/CHAVEZ%20ALVARADO%20JAVIER%20MANUEL_compressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Contreras, I., & Mejía, E. (2019). *Heurísticas de Schoenfeld en la resolución de problemas con el uso de las TIC's: un enfoque basado en el conocimiento pedagógico del contenido-PCK*. Apartadó: Universidad de Antioquia.
https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/13891/1/ContrerasEliana.MejiaElizabeth_2019_Heur%C3%ADsticasTic%27sPCK.pdf

Delgado, M., & Ponce, K. (2023). La neuroeducación y la enseñanza de matemática en el subnivel elemental de la Educación Básica del Ecuador. *REVISTA INVECOM*, 21. <https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/2467/235>

Escobar, J., & Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion

Freudenthal, H. (1983). *Fenomenología didáctica de las estructuras matemáticas*. https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/5800/Fenomenolog%EDa_did%Elctica_estructurasmatem%Elticas.pdf;jsessionid=C24FE1B30F1AD3216D6B4800BE6F6AFF?sequence=1

García, F. (2000). *Los modelos didácticos como instrumento de análisis y de intervención en la realidad educativa*. Universidad de Barcelona.
<http://hdl.handle.net/11441/17136>

Gelman, R., & Gallistel, C. (1978). Principio de Conteo.

- Gómez, M. (2020). Las emociones y su influencia en el razonamiento para el aprendizaje. *Tamma Dalama*. <https://universidadmundial.edu.mx/wp-content/uploads/2020/04/las-emociones-y-su-influencia-en-el-razonamiento-para-el-aprendizaje.pdf>
- Hanco, M., Carpio, A., Laura, Z., & Flores, E. (2021). *Relaciones interpersonales y desempeño laboral en hoteles turísticos del departamento de Puno*. <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v12n3/2219-7168-comunica-12-03-186.pdf>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. Celaya: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA .
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metología de la investigación*. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Ilbay, E., & Espinosa, P. (2024). La importancia del pensamiento crítico y la resolución de problemas en la educación contemporánea. *Kosmos-Revista científica*. <https://editorialinnova.com/index.php/rck/article/view/50/50>
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1997). *Psicología del niño*. Morata. <https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/12/doctrina38882.pdf>
- Jáuregui, M., & Razumiejczyk, E. (2011). Memoria y Aprendizaje: Una revisión de los aportes cognitivos. *Revista Virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la Universidad del Salvador* . <https://racimo.usal.edu.ar/4501/1/174-712-1-PB.pdf>

- Karoline, P. (2018). *Análisis del modelo pedagógico del centro integral new generation kids planet*. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16173/1/UPS-QT13390.pdf>
- Limachi, P., & Mejia, S. (2023). *Cuentos infantiles y aprendizaje de matemática en estudiantes de tercer grado de primaria de la institución educativa N° 2064 República Federal de Alemania de Puente Piedra - Lima Metropolitana*. Universidad Nacional de Educación Enrique Gúzman y Valle. <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ddff0eef-a42b-49cc-add3-b8a751c32e36/content>
- Lladó, S. (2023). La organización temporal y su relación con el aprendizaje escolar. *Centro Llorens. Lateralidad y psicología*. <https://www.lateralidadpsicologiallorens.com/la-organizacion-temporal-y-su-relacion-con-el-aprendizaje-escolar/>
- Llontop, R. (2023). *El enfoque centrado en la resolución de problemas y su relación con el logro de aprendizajes del área de matemática en los estudiantes del tercer grado nivel secundaria de la Institución educativa Simón Bolívar, Cajamarca 2021*. Lambayeque: Univerdad Nacional Pedro Ruiz Gallo. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/11553/Llontop_Sanchez_Richard_Jonathan.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Marín, M. (6 de Junio de 2021). Pensamiento matemático y cuentos en Educación Infanti. *Edma*, 15. <https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5936/4457>

- Marín, M. (2021). Pensamiento matemático y cuentos en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 15.
<https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5936/4457>
- Martín, R. (2020). *La construcción del número natural y el conteo en educación infantil*. Universidad de Valladolid.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/41448/TFG-B.%201506.pdf>
- Martínez, D., & Rodríguez, G. (7 de octubre de 2019). *Los modelos didácticos: conceptualización y características*. Didáctica Educativa:
<https://blogdidacticaedu.blogspot.com/2019/10/los-modelos-didacticos.html>
- Medina, M., Rojas, C., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.
<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/90/133/157?inline=1>
- Mendoza, A. (2019). *Aprestamiento para el aprendizaje de la matemática*[Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio institucional, Lima.
<https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c76de3be-b7b2-41e7-96da-bea0388006c6/content>
- Mendoza, X. (2023). *El cuento infantil como estrategia didáctica para el desarrollo del razonamiento lógico*[Tesis de Maestría, Universidad San Gregorio de Portoviejo]. Repositorio institucional.
<http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/3111/1/MEDU-2023-010.pdf>

- Meneses, M., & Peñaloza, D. (2019). *Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas*. Cúcuta.
<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/10757/214421444270>
- MINEDU. (2013). Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos. *Corporación Gráfica Navarrete S.A.*, 32.
http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/fasciculo_general_matematica.pdf
- MINEDU. (2016). *Curriculo Nacional de Educación Básica*.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- MINEDU. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4548/Programa%20curricular%20de%20Educaci%C3%B3n%20Inicial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- MINEDU. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- MINEDU. (03 de Abril de 2023). *Evaluación Muestral de Estudiantes 2022 presenta resultados más bajos que los de 2019*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/PPT-Presentaci%C3%B3n-de-Resultados-EM-2022.pdf>
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2020). *La matemática en el nivel Inicial. Guía de orientaciones*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/8993>

- Ministerio de Educación (MINEDU). (2023). *Fascículo: Competencias matemáticas en los primeros años de escolaridad: Desarrollo de la competencia Resuelve problemas de cantidad*. Ministerio de Educación.
<https://es.scribd.com/document/643907705/4-Fasciculo-U1S2-Curso-Competencias-matematicas>
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2023). *La evaluación de los aprendizajes en el centro de educación básica especial.CEBE- guía de orientaciones*.
<https://www.minedu.gob.pe/educacionbasicaespecial/pdf/guia-evaluacion-de-los-aprendizajes.pdf>
- Muro, L. (2021). *Nociones espacio temporales en el segundo ciclo de educación inicial: un estudio documental*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3267/1/TL_MuroMazaLeydi.pdf
- Neyra, A., & Vizcacho, E. (2023). *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*. Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Jospe Jiménez Borja.
https://repositorio.eesppjbtacna.edu.pe/bitstream/handle/EESPPJJB/8/NEYRA%20Y%20VIZCACHO_TESINA%202024.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Orihuela, L. (2022). *Competencias Matemáticas en preescolares de cinco años de la institución educativa inicial, 295, Pagata, Cenepa, 2022*. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.
<https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3096/Orihuela%20Kimpis%20Llanet%20Llesica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Patiño, K., Prada, R., & Hernández, C. (2021). La resolución de problemas matemáticos y los factores que intervienen en su enseñanza y aprendizaje. *Boletín Redipe*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8114577>
- Piaget, J. (1936). *El nacimiento de la inteligencia del niño*. CRÍTICA Barcelona.
<https://piagetflix.com/wp-content/uploads/2020/02/2-El-Nacimiento-de-La-Inteligencia-en-El-Nino-Jean-Pieget.pdf>
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. Labor. S. A.. Aragó. .Í90. 0801.1 Barcelona.
https://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf
- Pólya, G. (1981). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas. [http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16-seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20\(2008\).pdf](http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16-seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20(2008).pdf)
- Porras, A. (2017). *Diplomado en Análisis de Información Geoespacial*.
<https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/159/1/15-Estadistica%20Inferencial%20-%20%20Diplomado%20en%20An%C3%A1lisis%20de%20Informaci%C3%B3n%20Geoespacial.pdf>
- Ramos, C. (2021). Diseño de Investigación experimental. *CienciAmérica*, 10.
<https://share.google/62LBKZR9xwCMKQM5M>
- Ramos, C. (2021). *Diseños de investigación experimental*.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7890336.pdf>

- Roman, J., Peñafiel, M., Alvear, L., Chavez, R., & Vinueza, M. (2021). *Modelos pedagógicos aplicados en educación inicial*.
<https://www.revistaespacios.com/a21v42n01/a21v42n01p08.pdf>
- Salas, C. (2023). *Método cuentos que cuentan en el desarrollo del pensamiento numérico de los niños de la institución educativa inicial N°62 Divino Niño Jesús, San Antón* - 2023. Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/20808/Salas_Luz_a_Carolina_Kennedy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sanchez, L. (2023). *Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” a través del modelo didáctico “Diverti – Mate” en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Lourdes Vildoso de Gambeta” de Tacna - 2022*. Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública José Jiménez Borja.
<https://repositorio.eesppjbtacna.edu.pe/handle/EESPPJJB/78>
- Santos, J.[Comunidad de Aprendizaje de Puebla]. (2020). Un panorama del trabajo de Alan Schoenfeld. <https://www.youtube.com/watch?v=DcpzWvEqA3s&t=29s>
- Schoenfeld, A. (1985). *Mathematical Problem Solving*.
- Servicio de Orientación Psicopedagógica y Psicológica (SOOP). (2020). La noción temporal: un concepto clave para los niños. Instituto Educativo Nuevo milenio.
<https://nuevomileniounquillo.com/2020/06/01/la-nocion-temporal-un-concepto-clave-para-los-ninos/>
- Tipán, J. (2022). *Cuentos infantiles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]*. Repositorio institucional.

https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/37574/1/TIPAN_%20PROYECTO%20FINAL..pdf

Tóbon, S. (Enero-Junio de 2010). La formación por competencias y la calidad de la educación. 6. (G. Aldana, & J. Ruiz, Entrevistadores) Bogotá.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3701429.pdf>

Torres, J., & Perera, V. (enero de 2010). La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro Online en Educación Superior. *Revista de Medios y Educación*(36), 10.

Trujillo, E. (2019). *Juegos Matemáticos para la resolución de problemas de cantidad en los niños de 2º grado de la I.E. Virgen del Carmen, Huánuco, 2018*. Huánuco: Universidad de Huánuco.
<http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2006;jsessionid=F794C281FBE6B2492BE9E08E882FF270>

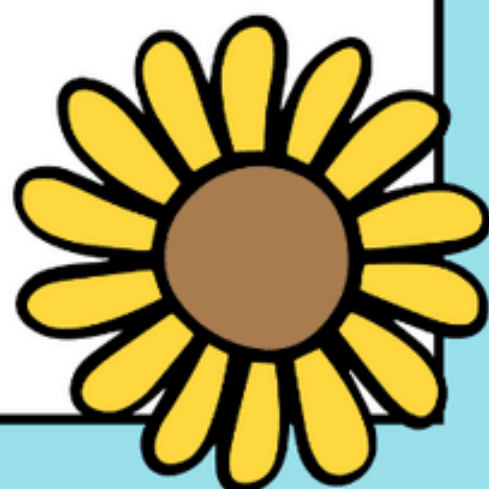
UNESCO. (2016). *Aportes para la Enseñanza de la Matemática*. Santiago.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4494/Aportes%20para%20la%20Ense%C3%B1anza%20de%20la%20Matem%C3%A1tica.pdf>

UNESCO. (2021). Las Matemáticas, enseñanza e investigación para enfrentar los desafíos de estos tiempos. <https://www.unesco.org/es/articles/las-matematicas-ensenanza-e-investigacion-para-enfrentar-los-desafios-de-estos-tiempos>

UNICEF. (13 de septiembre de 2022). En todo el mundo, las niñas están a la zaga de los niños en matemáticas como consecuencia de la discriminación y los estereotipos de género. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/todo-mundo-ninas-estan-zaga-ninos-matematicas-consecuencia-discriminacion-genero>

- Vega, L. (2022). *El aprendizaje de matemática en los niños de 4 años en una institución educativa del distrito de Masin, pprovincia de Huari-Ancash*.
https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1507/Vega_Lila_trabajo_academico_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Viera, T. (julio-diciembre de 1963). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico. *Universidades*(26).
<https://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf>
- Vilca, A. (2024). *Ropero Matemático como estrategia didáctica para lograr la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años. Institución Educativa Inicial N°197 Huáscar Puno 2023[Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]*. Repositorio institucional, Puno.
https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/22740/Vilca_Vilca_Alessandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS



ANEXO 01

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



RÚBRICA DE EVALUACIÓN



RUBRICA DE EVALUACIÓN

DIMENSIONES	ÍTEMS	ESCALA		
		BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Encierra los materiales que el niño utiliza en su aula, en el taller de psicomotricidad.	Establece la relación que existe entre los objetos, agrupando los 3 objetos que encuentra en un aula de psicomotricidad.	Establece la relación que existe entre los objetos agrupando 2 según la función que cumplen dentro de un aula de psicomotricidad correctamente.	Deficiencia para establecer la relación que existe entre los objetos y agrupa 1 objeto de un aula de psicomotricidad.
	Agrupar las ropas, relaciona las que son de igual característica y colorea la que no corresponde.	Establece la relación que existe entre las faldas, relaciona las que son iguales y colorea la ropa que no corresponde.	Establece la relación que existe entre las faldas y relaciona 2, luego colorea la ropa que no corresponde.	Deficiente relación que existe entre las faldas, no relaciona las que son iguales y encierra la prenda incorrecta.
	Ordena los carros del más pequeño al más grande	Realiza la seriación correcta de los 3 carros según su tamaño (pequeño, mediano y grande)	Realiza la seriación correctamente de 2 carros según su tamaño.	Realiza la seriación correcta de a lo sumo 1 carro según su tamaño.
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Une con una línea un vaso para cada niño, estableciendo correspondencia uno a uno.	Realiza 5 correspondencias correctamente, asignando un vaso a cada niño, sin repetir ni omitir	Realiza 3 a 4 correspondencias correctamente, presentando repetición u omisión en 1 o 2 casos.	Realiza 0,1 o 2 correspondencias correctas, evidenciando dificultades en la correspondencia uno a uno.
	Entrega un tenedor a cada integrante de la familia para que pueda comer sus tallarines.	Entrega correctamente un tenedor a cada uno de los 3 integrantes (mamá, papá, hijo), sin repetir y omitir.	Entrega correctamente un tenedor a 2 integrantes, sin repetir u omitir	Entrega correctamente a los sumo un tenedor a 1 integrante de la familia, sin repetir u omitir.
	Encierra la canasta que no tenga ninguna fruta, marca con un visto (✓) la canasta que tenga pocas frutas y marca con una x la canasta que tenga muchas frutas.	Utiliza expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad de frutas que hay en cada canasta y si estas son “muchas” “pocas” y “ninguna” de manera correcta.	Utiliza expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad de frutas que hay en dos de las canastas y si estas son “muchas” “pocas” y “ninguna”.	Utiliza expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad de frutas que hay en por lo menos una de las canastas y si estas son “muchas” “pocas” y “ninguna”.
	Encierra lo que ocurre antes y marca con una X lo que ocurre después.	Utiliza expresiones sobre la noción temporal “antes” y “después” y encierra todas las situaciones que ocurren antes de y marca todas las situaciones que ocurren después de.	Utiliza expresiones sobre la noción temporal “antes” y “después” y encierra 2 situaciones que ocurren antes y marca 2 de las situaciones que ocurren después.	Utiliza expresiones sobre la noción temporal “antes” y “después”, por ello encierra o marca al menos 1 situación que ocurren antes o después.
	Identifica que animales “pesan más” y que animales “pesan menos”, luego recorta los animales y colócalos en la balanza donde corresponda.	Emplea expresiones que muestran su comprensión sobre peso: “pesa más” y “pesa menos” al comparar el peso de todos los animales que observa en la ficha y colocarlos encima de la balanza correctamente.	Emplea expresiones que muestran su comprensión sobre peso: “pesa más” y “pesa menos” al comparar el peso de 2 animales que observa y los coloca en la balanza de manera correcta.	Escaso uso de expresiones que muestran su comprensión sobre peso: “pesa más” y “pesa menos” al comparar el peso de los animales de manera incorrecta.
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Cuenta la cantidad de hojas que observa según su forma e identifica el número cardinal que corresponde.	Utiliza el conteo en un contexto ambiental, identificando la cantidad correcta de todos los tipos de hojas.	Utiliza el conteo en un contexto ambiental, identificando la cantidad correcta de 2 a 3 tipos de hojas	Deficiente uso del conteo en un contexto ambiental, identificando la cantidad correcta de por lo menos un tipo de hoja.
	Marca con una X al niño que está en primer lugar después de la maestra y encierra al que está en tercer lugar	Marca con una X al niño que está en primer lugar después de la maestra, y encierra al que está en tercer lugar, utilizando expresiones de los números ordinales “primero” y “tercero”	Marca o encierra la posición correcta de al menos un niño utilizando números ordinales “primero” y “tercero”.	Deficiente manera de marcar y encerrar la posición correcta de los niños utilizando de manera incorrecta los números ordinales “primero” y “tercero”

Fichas de aplicación



“

TRADUCE CANTIDADES A EXPRESIONES NUMÉRICAS

DIMENSIÓN A

”



FICHA DE APLICACIÓN

NOMBRE:

FECHA:

Desarrolla la presente ficha de aplicación con apoyo de la maestra.

1. Establece relaciones entre objetos según sus características perceptuales.

- ✓ Encierra los materiales que el niño utiliza en su aula, en el taller de psicomotricidad



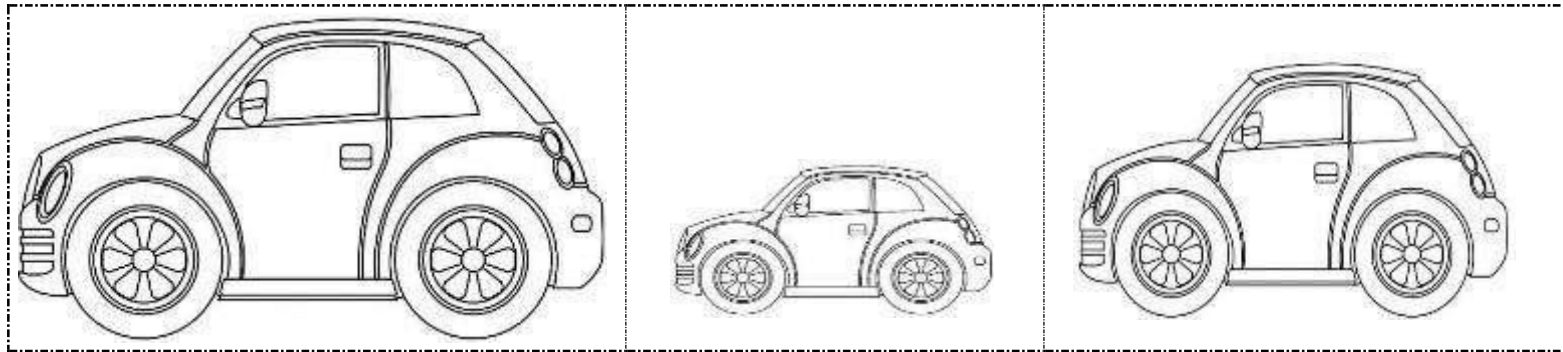
Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Establece la relación que existe entre los objetos, agrupando los 3 objetos que encuentra en un aula de psicomotricidad.	Establece la relación que existe entre los objetos agrupando 2 según la función que cumplen dentro de un aula de psicomotricidad correctamente.	Deficiencia para establecer la relación que existe entre los objetos y agrupa 1 objeto de un aula de psicomotricidad

2. Agrupa las ropas, relaciona las que son de igual característica y colorea la que no corresponde.



Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Establece la relación que existe entre las faldas, relaciona las que son iguales y colorea la ropa que no corresponde.	Establece la relación que existe entre las faldas y relaciona 2, luego colorea la ropa que no corresponde.	Deficiente relación que existe entre las faldas, no relaciona las que son iguales y encierra la prenda incorrecta.

2. Realiza seriaciones por tamaño de hasta 3 objetos.
3. Recorta los carros y ordénalos del más pequeño al más grande.



Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Realiza la seriación correcta de los 3 carros según su tamaño (pequeño, mediano y grande)	Realiza la seriación correctamente de 2 carros según su tamaño.	Realiza la seriación correcta de a lo sumo 1 carro según su tamaño.

“

COMUNICA SU COMPRENSIÓN
SOBRE LOS NÚMEROS Y LAS
OPERACIONES

DIMENSIÓN B

”



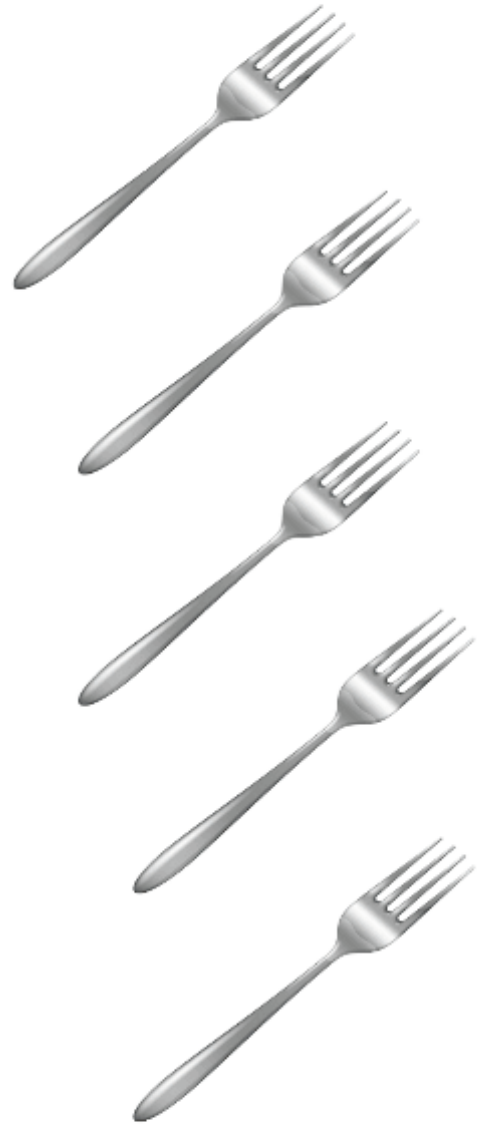
1. Establece correspondencia uno a uno

4. Une con una línea un vaso para cada niño, estableciendo correspondencia uno a uno.



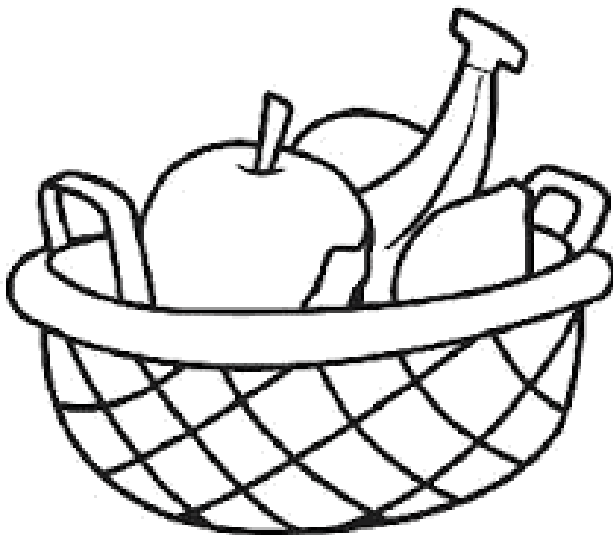
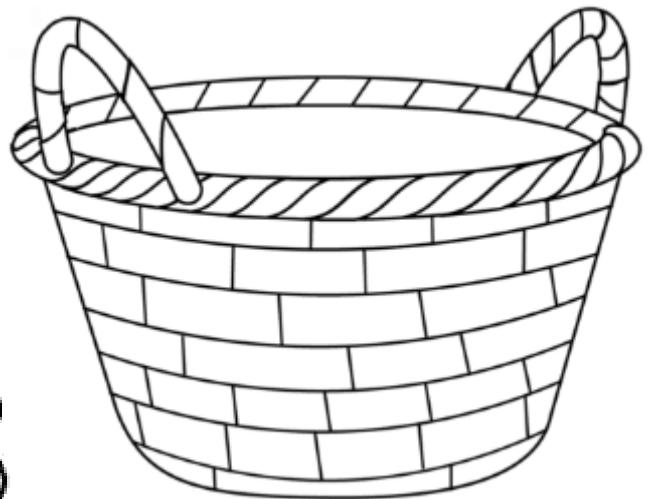
Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Realiza 5 correspondencias correctamente, asignando un vaso a cada niño, sin repetir ni omitir	Realiza 3 a 4 correspondencias correctamente, presentando repetición u omisión en 1 o 2 casos.	Realiza 0,1 o 2 correspondencias correctas, evidenciando dificultades en la correspondencia uno a uno.

5. Entrega un tenedor a cada integrante de la familia para que pueda comer sus tallarines.



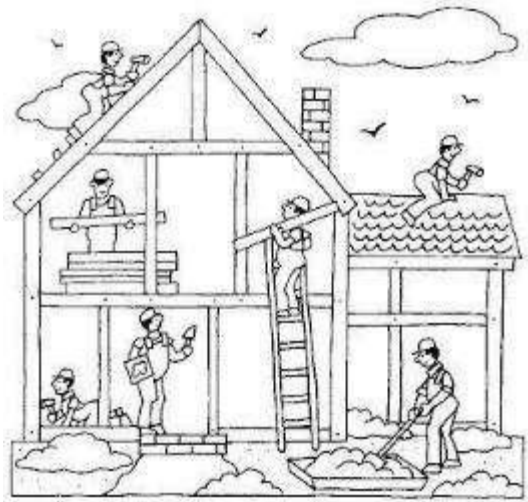
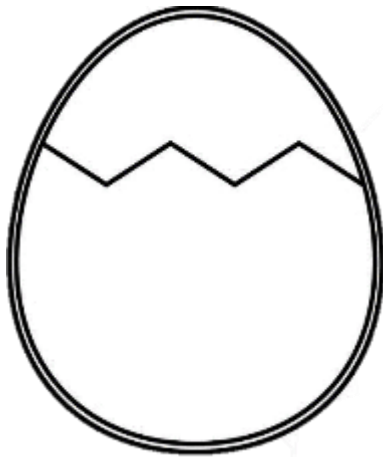
Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Entrega correctamente un tenedor a cada uno de los 3 integrantes (mamá, papá, hijo), sin repetir y omitir	Entrega correctamente un tenedor a 2 integrantes, sin repetir u omitir	Entrega correctamente a los sumo un tenedor a 1 integrante de la familia, sin repetir u omitir.

2. Usa expresiones que muestran su comprensión sobre cantidad, tiempo y peso.
6. Encierra la canasta que no tenga ninguna fruta, marca con un visto (✓) la canasta que tenga pocas frutas y marca con una x la canasta que tenga muchas frutas.



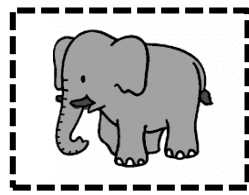
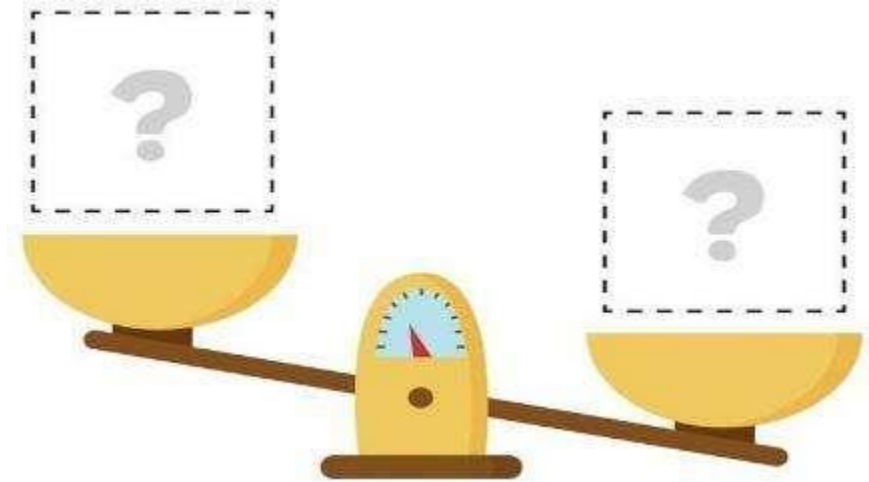
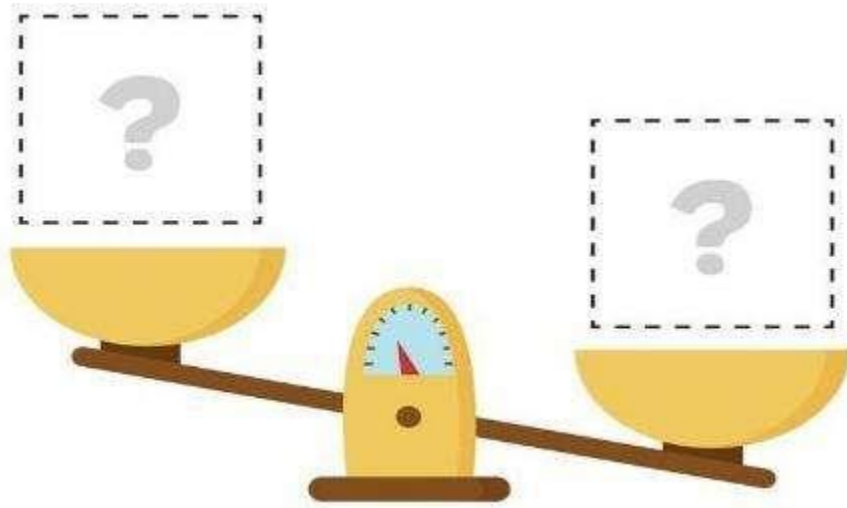
Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Utiliza expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad de frutas que hay en cada canasta y si estas son "muchas" "pocas" y "ninguna" de manera correcta.	Utiliza expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad de frutas que hay en dos de las canastas y si estas son "muchas" "pocas" y "ninguna".	Utiliza expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad de frutas que hay en por lo menos una de las canastas y si estas son "muchas" "pocas" y "ninguna".

7. Encierra lo que ocurre antes y marca con una X lo que ocurre después.



Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Utiliza expresiones sobre la noción temporal "antes" y "después" y encierra todas las situaciones que ocurren antes de y marca todas las situaciones que ocurren después de.	Utiliza expresiones sobre la noción temporal "antes" y "después" y encierra 2 situaciones que ocurren antes y marca 2 de las situaciones que ocurren después.	Utiliza expresiones sobre la noción temporal "antes" y "después", por ello encierra o marca al menos 1 situación que ocurren antes o después.

8. Identifica que animales “pesan más” y que animales “pesan menos”, luego recorta los animales y colócalos en la balanza donde corresponda.



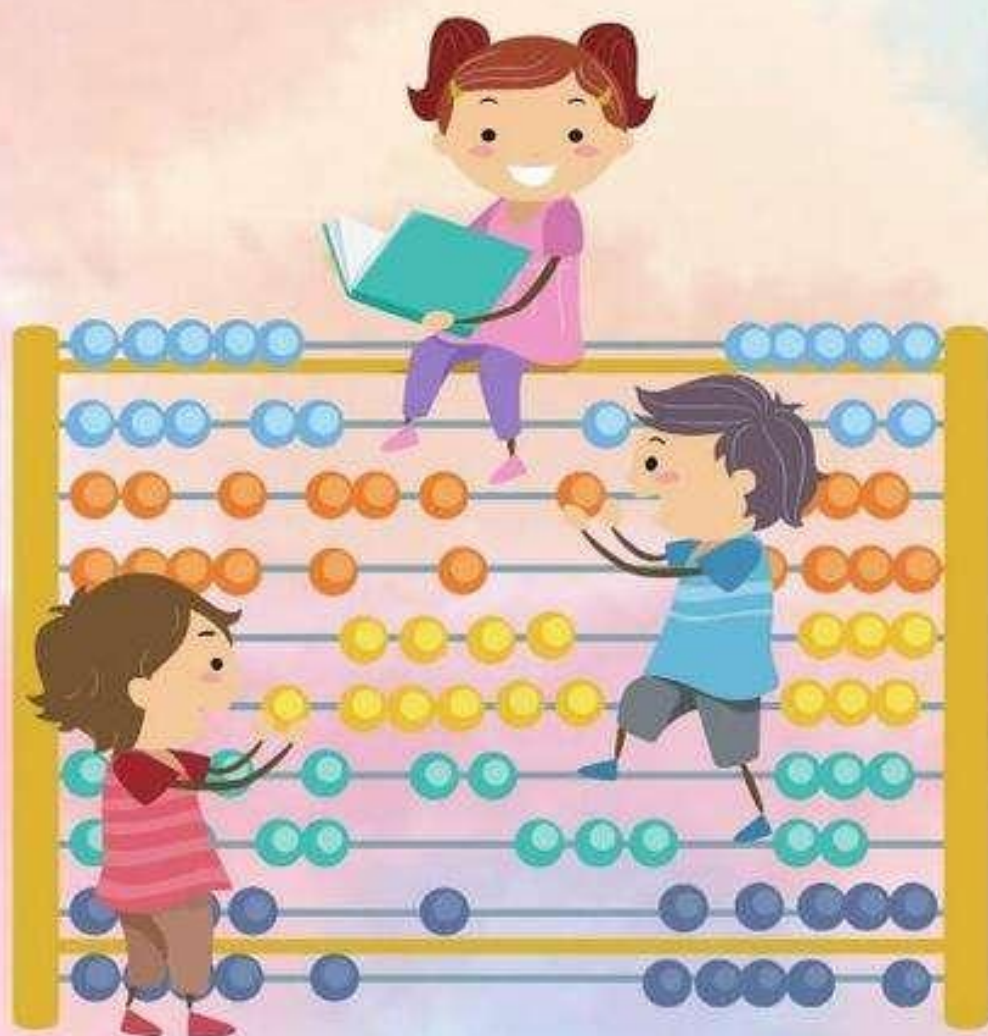
Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Emplea expresiones que muestran su comprensión sobre peso: “pesa más” y “pesa menos” al comparar el peso de todos los animales que observa en la ficha y colocarlos encima de la balanza correctamente.	Emplea expresiones que muestran su comprensión sobre peso: “pesa más” y “pesa menos” al comparar el peso de 2 animales que observa y los coloca en la balanza de manera correcta.	Escaso uso de expresiones que muestran su comprensión sobre peso: “pesa más” y “pesa menos” al comparar el peso de los animales de manera incorrecta.

“

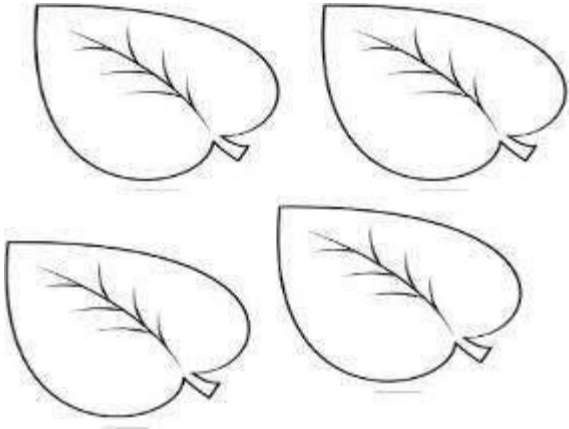
USA ESTRATEGIAS Y
PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN
Y CÁLCULO.

DIMENSIÓN E

”



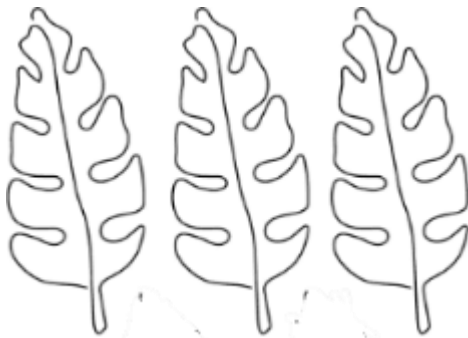
1. Utiliza el conteo hasta 5, empleando material concreto o su cuerpo.
9. Cuenta la cantidad de hojas que observa según su forma e identifica el número cardinal que corresponde.



① ② ③ ④ ⑤



① ② ③ ④ ⑤



① ② ③ ④ ⑤



① ② ③ ④ ⑤

Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Utiliza el conteo en un contexto ambiental, identificando la cantidad correcta de todos los tipos de hojas.	Utiliza el conteo en un contexto ambiental, identificando la cantidad correcta de 2 a 3 tipos de hojas	Deficiente uso del conteo en un contexto ambiental, identificando la cantidad correcta de por lo menos un tipo de hoja.

2. Utiliza los números ordinales en situaciones cotidianas.
10. Marca con una X al niño que está en primer lugar después de la maestra y encierra al que está en tercer lugar.



Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
Marca con una X al niño que está en primer lugar después de la maestra, y encierra al que está en tercer lugar, utilizando expresiones de los números ordinales "primero" y "tercero"	Marca o encierra la posición correcta de al menos un niño utilizando números ordinales "primero" y "tercero".	Deficiente manera de marcar y encerrar la posición correcta de los niños utilizando de manera incorrecta los números ordinales "primero" y "tercero"

ANEXO 02

VALIDACIÓN DE EXPERTOS





FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Bolivia Cruz, Patricia
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente - EESSPP "JJB"
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:
- 1.4. Autor (es) del instrumento:
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Carliu Herrera, Mileni Gutierrez VII "B"

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.					5
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables		2			
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					5
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					5
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.					5
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.				4	
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					5
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/items / valoración					5
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					5
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse				4	
Sub total						45
TOTAL						45

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

Calificación global:

90

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

Opinión de aplicabilidad: Si () No ()

Fecha: / /

Firma del Experto

Centro de Trabajo: E.E.S.P.P. "JJB"
 Celular: 936305627
 Correo electrónico: susaniteysoleda@gmail.com



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Diego Jiménez y China Carolina
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Jefe de Bienestar y Empleabilidad
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:
- 1.4. Autor (es) del instrumento:
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es):

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/ ítems / valoración					✓
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					✓
Sub total						39
TOTAL						40

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

96%

Calificación global:

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

Opinión de aplicabilidad: Si (X) No ()

Fecha: 11 / 12 / 2023



 Firma del Experto
 Centro de Trabajo: Esc. Sup. José Jiménez Borja
 Celular: 952-643796
 Correo electrónico: ivelmaregilio@gmail.com



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: HUAYNASI ALONZO ALAN GROVER
- 1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE FORMADOR - EESPP JOSÉ JIMÉNEZ BORJA
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: RÚBRICA DE EVALUACIÓN
- 1.4. Autor (es) del instrumento: GUTIERREZ MIRIAM - MAMANI CECILIA
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): GUTIERREZ MIRIAM - MAMANI CECILIA

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.				X	
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					X
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.					X
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					X
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				X	
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/items / valoración					X
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación				X	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					X
Sub total					12	35
TOTAL					43	

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

Calificación global:

94%

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

Opinión de aplicabilidad: Si (X) No ()

Fecha: 11/12/2023

Firma del Experto

Centro de Trabajo: EESPP JOSÉ JIMÉNEZ BORJA

Celular: 982224328

Correo electrónico: alancroverh1@gmail.com

ANEXOS 03

MATRIZ DE CONSISTENCIA



TÍTULO: Modelo didáctico “Cuentos matemáticos” y su efecto en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna, 2024

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es el efecto del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en el nivel del logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2024?	Determinar el efecto del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en el nivel de logro 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 2024.	La aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad, en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna en el transcurso del año 2024.	<p>Variable dependiente: Resuelve problemas de cantidad</p> <p>Dimensiones:</p> <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. <p>Variable independiente: Modelo didáctico "Cuentos matemáticos"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección de los datos del problema de un cuento • Elaboración de estrategia y procedimiento • Representación e estrategias • Revisión • Reflexión de los resultados obtenidos. 	<p>Tipo de investigación: Experimental</p> <p>Diseño de investigación: Pre experimental</p> <p>Población y muestra: Población: Conformado por 32 estudiantes de 4 años del programa CEDIF Los Cabitos Muestra: Lo conforman 15 estudiantes de 4 años del programa CEDIF Los Cabitos Muestreo: No probabilístico, por conveniencia.</p> <p>Técnica e instrumentos de recolección de datos Técnica: Observación Instrumento: Rubrica de evaluación</p> <p>Técnica de procesamiento y análisis de la información: Procesamiento: Hoja de cálculo Excel y SPSS v. 26 Análisis: Estadística descriptiva e inferencial. T de student.</p>
<p>a) ¿Cuál es el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna?</p> <p>b) ¿Cuál es el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna?</p>	<p>a) Identificar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.</p> <p>b) Evaluar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna</p>	<p>a) El nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en el nivel de inicio, antes de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.</p> <p>b) El nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad se encuentra en el nivel de logro esperado, después de la aplicación del modelo didáctico “Cuentos matemáticos” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.</p>		

ANEXO 04

BASE DE DATOS



BASE DE DATOS: PRUEBA DE ENTRADA

N	ITEMS										Puntuacion directa				Puntuacion vigesimal			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	D1	D2	D3	TOTAL	D1	D2	D3	TOTAL
1	3	1	1	3	1	2	1	2	1	2	5	9	3	17	7	8	5	7
2	1	1	1	3	1	1	3	2	1	2	3	10	3	16	0	10	5	6
3	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	3	8	2	13	0	6	0	3
4	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	5	6	2	13	7	2	0	3
5	1	1	3	1	3	1	1	2	1	1	5	8	2	15	7	6	0	5
6	1	2	1	3	2	3	1	2	1	2	4	11	3	18	3	12	5	8
7	3	2	3	2	3	1	2	2	1	2	8	10	3	21	17	10	5	11
8	3	2	1	2	3	3	2	1	1	2	6	11	3	20	10	12	5	10
9	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	5	6	3	14	7	2	5	4
10	3	1	2	3	3	2	2	3	2	2	6	13	4	23	10	16	10	13
11	2	1	2	2	2	2	3	1	1	1	5	10	2	17	7	10	0	7
12	2	1	3	2	3	1	1	2	1	2	6	9	3	18	10	8	5	8
13	2	1	3	3	3	3	1	1	2	2	6	11	4	21	10	12	10	11
14	1	3	3	2	1	2	1	3	1	1	7	9	2	18	13	8	0	8
15	3	1	1	1	1	2	2	3	1	2	5	9	3	17	7	8	5	7

BASE DE DATOS: PRUEBA DE POST TEST

N	ITEMS										Puntuacion directa				Puntuacion vigesimal			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	D1	D2	D3	TOTAL	D1	D2	D3	TOTAL
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	15	6	30	20	20	20	20
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	15	6	30	20	20	20	20
3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	8	13	5	26	17	16	15	16
4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	8	13	5	26	17	16	15	16
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	15	6	30	20	20	20	20
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	15	6	30	20	20	20	20
7	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	9	14	5	28	20	18	15	18
8	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	9	14	5	28	20	18	15	18
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	15	6	30	20	20	20	20
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	15	6	30	20	20	20	20
11	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	9	14	6	29	20	18	20	19
12	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	8	15	5	28	17	20	15	18
13	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	9	15	5	29	20	20	15	19
14	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	8	15	5	28	17	20	15	18
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	15	6	30	20	20	20	20

ANEXO 05

MATRIZ DEL MODELO DIDÁCTICO



COMPETENCIAS: Resuelve problemas de cantidad.

ENFOQUE DEL ÁREA	NIVELES DEL ENFOQUE	TEORÍAS		PROCESOS DIDÁCTICOS	CAPACIDADES DEL ÁREA	MODELO
		PEDAGÓGICO	PSICOLOGICO			
<p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <p>Fuente: MINEDU</p>	<p>Comprensión del problema</p> <p>Búsqueda de estrategia y elaboración de un plan</p> <p>Ejecución del plan y control</p> <p>Mirada retrospectiva y prospectiva</p> <p>Fuente: MINEDU (Rutas de aprendizaje- Hacer uso de saberes matemáticos)</p>	<p>George Pólya “Método de Pólya”</p> <p>-Comprender el problema: Se obtiene información para identificar los datos del problema mediante la reflexión con preguntas.</p> <p>-Configurar un plan: Después de comprender el problema, se hace uso de los conocimientos, creatividad y habilidad para resolver la situación, se usa material didáctico y estrategias.</p> <p>-Ejecutar el plan: Se ejecuta la estrategia planificada y se va comprobando los pasos para la resolución escogida para resolver el problema. El autor sugiere que se debe conceder un tiempo razonable para ejecutar el plan; si no se alcanza el éxito, se debe dejar el problema a un lado y continuar con otro para retomarlo más adelante</p> <p>-Mirar hacia atrás: Se revisa el trabajo y se asegura de no haber cometido algún error; se puede orientar con pregunta, también puede corregir, verificar y hacer proyecciones de ejercicios similares.</p>	<p>Jean Piaget “Teoría del Desarrollo cognitivo”</p> <p>-Asimilación: Consiste en la incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento, en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual.</p> <p>-Acomodación: Proceso mediante el cual el sujeto se ajusta a las condiciones externas e incorpora nuevos conocimientos a los ya existentes.</p> <p>-Equilibrio: Regulan las interacciones del sujeto con la realidad, ya que a su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva</p>	<p>Familiarización del problema</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <p>Socialización de representaciones</p> <p>Reflexión y Formalización</p> <p>Planteamiento a otros problemas</p> <p>Fuente: MINEDU</p>	<p>- Traduce cantidades a expresiones numéricas</p> <p>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p> <p>Fuente: MINEDU</p>	<p>Paso 1: Detección de los datos del problema de un cuento</p> <p>El estudiante se familiariza con el problema planteado y detecta los datos e información de un cuento, necesaria para la comprensión del problema.</p> <p>Paso 2: Elaboración de estrategia y procedimientos</p> <p>El estudiante ya conoce de que trata el problema y cuales son los datos, entonces, se</p>

<p>para afrontar desafíos diversos FASCÍCU LO GENERAL 2)</p>	<p style="text-align: center;">Alan H. Schoenfeld “Modelo de resolución de problemas” Propone nuevas 5 fases: -Análisis: Donde se comprende y analiza la información del problema. -Diseño: se crea un plan en donde se controlan los procesos que el niño empleara para resolver el problema. -Exploración: aquí se muestra las dificultades que conlleva la resolución de problemas de manera eficaz. -Realización: toma en cuenta las propuestas de operaciones que se plantearon en el diseño de un plan de acción. -Verificación: tiene como objetivo controlar las soluciones del problema</p> <p>Plantea 4 dimensiones que caracterizan como es la forma en que las personas resuelven problemas: -Recursos cognitivos: Son los conocimientos previos, o bien, el dominio del conocimiento. -Heurísticas: Estrategias o reglas para progresar en situaciones difíciles. -Control: Estrategias metacognitivas, permite un uso eficiente de los recursos disponibles. -Sistema de creencias: Conjunto de ideas o percepciones que los estudiantes poseen a cerca de la matemática y su enseñanza.</p>	<p>información es incorporada en la persona</p> <p style="text-align: center;">David Ausubel “Teoría del aprendizaje significativo”</p> <p>-Diferenciación progresiva: El concepto nuevo se subordina a conceptos más incluyentes que el alumno ya conoce. -Reconciliación integradora: Cuando el concepto es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conocía.</p>			<p>ingeniería para elaborar estrategias que pueden resolver el problema.</p> <p style="text-align: center;">Paso 3: Representación de estrategias El estudiante representa de diversas formas (con material concreto y de forma gráfica y simbólica) las estrategias propuestas para la resolución del problema</p> <p style="text-align: center;">Paso 4: Revisión El estudiante revisa los resultados que ha obtenido en la resolución de su problema, si ha logrado o no el objetivo, y si es que fue fácil o difícil conseguirlo.</p>
--	---	--	--	--	---

		<p style="text-align: center;">Ángel Alsina “Enfoque de los Itinerarios de Enseñanza de las Matemáticas (EIAM)”</p> <p>-Nivel 1: Enseñanza en contextos informales: Permite visualizar ideas matemáticas de manera concreta, mediante situaciones de la vida cotidiana, con materiales manipulativos y de juegos.</p> <p>-Nivel 2: Enseñanza en contextos intermedios: Conduce a la esquematización y generalización progresiva, con recursos literarios o recursos tecnológicos.</p> <p>-Nivel 3: Enseñanza en contextos formales: Representación y formalización del conocimiento matemática con notaciones convencionales, donde se usan cuadernos de actividades y situaciones gráficas.</p> <p style="text-align: center;">Freudenthal “Educación matemática realista”</p> <p>Proceso 1: Matematización horizontal: que se basa en convertir problemas propios del contexto en problemas matemáticos:</p> <p>-Nivel situacional: El conocimiento de la situación y las estrategias, son utilizados en el contexto de la situación.</p>				<p style="text-align: center;">Paso 5: Reflexión de los resultados obtenidos.</p> <p>El estudiante reflexiona al resolver el problema y analiza otras situaciones en las que puede volver a emplear los mismos pasos en problemas similares.</p>
--	--	--	--	--	--	---

		<p>-Nivel referencial: Donde aparecen los modelos, descripciones, conceptos y procedimientos que esquematizan el problema</p> <p>Proceso 2: Matematización vertical, implica estrategias de reflexión en donde los problemas son resueltos a través de emplear destrezas matemáticas:</p> <p>-Nivel general: Desarrolla a través de la exploración, reflexión y generalización de lo aparecido en el nivel anterior, pero propiciando una focalización matemática sobre las estrategias que supera la referencial al contexto</p> <p>-Nivel formal: se trabaja con los conocimientos y. notaciones convencionales (símbolos matemáticos formalmente aceptados como números o signos)</p>				
--	--	--	--	--	--	--

ANEXO 06

MODELO DIDÁCTICO





"CUENTOS MATEMÁGICOS"

Este modelo tiene como finalidad proponer una propuesta con procesos pedagógicos inspirada en diversos autores para favorecer en el aprendizaje basado en problemas donde el cuento matemático constituye el punto de partida para motivar a los niños y niñas en la resolución de una situación problemática. A partir de la narrativa, se plantea un reto que gira en torno al cuento, lo que permite que los estudiantes se involucren activamente en la búsqueda de soluciones. De esta manera, los niños no solo desarrollan la comprensión y resolución de problemas de cantidad, sino que también fortalecen habilidades matemáticas como la agrupación, clasificación, seriación, conteo y comparación, a la vez que se estimula su creatividad, pensamiento crítico y disposición positiva hacia las matemáticas.



ACTIVIDADES



ACTIVIDAD 01
"LAS ROPAS DE SOFIA"

ACTIVIDAD 02
"LA CARRERA DE AUTOS"



ACTIVIDAD 03
"LA TIENDITA DE SOFIA"

ACTIVIDAD 04
"LA CASA DE ANA"



ACTIVIDAD 05
"LA FIESTA DE PEPE"



ACTIVIDAD N° 01 “LA ROPA DE SOFÍA”

I. DATOS INFORMATIVOS:







1.1. Institución Educativa:	Cuna Jardín Cedif “Los Cabitos”
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	María Bendezú
1.3. Estudiante Practicante	Miriam Nayeli Gutierrez Ponce Cecilia Alejandra Mamani Bedregal
1.4. Sección - Edad	“Respetuosos” – 4 años A
1.5. Fecha:	06 de junio del año 2024
1.6. Programa de Estudios	Educación Inicial
1.7. Ciclo	VIII “B”


II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

Enfoques	Búsqueda de la excelencia
Valor y actitudes	Superación personal: Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias.

Área	Competencia	Capacidades	Desempeños	Evidencia y/o producto
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos • Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. • Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso –“muchos”, “pocos”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “antes” o “después”– en situaciones cotidianas. • Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que los niños establezcan correspondencia de objetos que utilizan en la organización de una fiesta.

III. SECUENCIA METODOLÓGICA DEL TALLER:

Momentos	Descripción de la secuencia (Estrategias)	Recursos y/o materiales
<p>Inicio</p>	<p style="text-align: center;">Detección de los datos del problema de un cuento</p> <p>Los niños escuchan atentamente un cuento y reciben información (Utilizando el panel cuenta cuentos):</p> <p>“Cuento: ¡Qué desorden! ¿QUÉ HAGO CON MI ROPA?”</p> <p>Había una vez una niña llamada Sofía que tenía un armario gigante, este armario estaba lleno de muchas ropas. Un día Sofía fue invitada a una fiesta de cumpleaños, así que abrió su armario para ponerme su mejor ropa, pero al abrirlo se le cayó toda la ropa al suelo, esto porque su ropa estaba desordenada, se le cayó 3 pantalones, 3 polos muy bonitos, 2 short y hasta sus 3 gorritos para el invierno también, pero Sofía tenía mucha ropa más dentro de su armario, esto provocó que ella se decidiera buscar una manera de ordenar su armario y que este organizado. Saco toda su ropa y la puso en el suelo. Sofía vio tanta ropa que no supo cómo organizarla, entonces fue donde su para pedir ayuda y él le dijo: "Sofía, ahora estoy ocupado trabajando, no puedo ayudarte" Sofía regreso a su cuarto triste porque no podría ir a la fiesta a tiempo, esperaba que alguien pueda ayudarla.</p> <p>Después del cuento los niños responden las siguientes preguntas para reconocer y señalar los datos del problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué trataba el cuento? - ¿Cuál era el problema de Sofía? - ¿Cuántas ropas del armario se le cayeron al suelo? - ¿Cuántas ropas creen ustedes que tenía Sofía en su armario? - ¿Qué era lo que quería hacer Sofía? <p style="text-align: center;">Elaboración de estrategia y procedimientos</p> <p>Se presenta a los niños un armario de ropas, el cual descubren e identifican mediante la exploración (desordenado) las ropas de Sofía. Con ayuda del micrófono preguntón se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo son las ropas que observan? ¿Todas son iguales? ¿Tienen algo en común? - ¿De qué manera creen que podemos ayudar a Sofía a ordenar las ropas que ven en el armario? 	<p>Panel de cuentos</p>  <p>Varita mágica</p>  <p>Armario</p>  <p>Ropas reales</p> 
<p>Desarrollo</p>	<p style="text-align: center;">Representación de estrategias</p> <p>Cada niño escoge una ropa, la observa y describe según sus características perceptuales, luego se les pide se les pide generen un orden para agruparse de acuerdo a la ropa que eligieron, los niños se agrupan y ayudan a ordenar las ropas de Sofía por equipos. Se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Si ponemos todas las ropas juntas, se verá ordenado el armario de Sofía? ¿Por qué? <p>Luego, con la ayuda de la cajita sorteadora y la flor de la participación, se invita a un niño para que explique el criterio que eligieron para ordenaron las ropas, responden algunas preguntas:</p>	<p>Caja sorteadora</p>  <p>La flor de la participación</p> 

	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo han ordenado ropas? - ¿Por qué las agruparon así? - ¿Existe la misma cantidad de ropas en polos, pantalones y chullos? <p style="text-align: center;">Revisión</p> <p>Reflexión y formalización</p> <p>Los niños responden con la ayuda de boca parlanchina las siguientes preguntas, emitiendo una apreciación personal y expresando su punto de vista:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicimos hoy? - ¿Tuvieron alguna dificultad para agrupar las ropas? - ¿Para que hicimos esta actividad? - ¿Logramos el objetivo de esta actividad? 	
Cierre	<p style="text-align: center;">Reflexión de los resultados obtenidos</p> <p>Los niños siguen utilizando la boca parlanchina para establecer relaciones y determinar posibles causas sobre la agrupación, responden lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué otra manera podemos agrupar las ropas de Sofia? - ¿Qué otras cosas aparte de ropas podemos agrupar? - ¿Para qué nos servirá ordenar las cosas? <p>¿En sus hogares que tienen ordenado? ¿De qué manera lo tienen ordenado?</p>	<p style="text-align: center;">Boca Parlanchina</p> 

IV. EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Agrupa objetos de su entorno según sus características perceptuales. • Menciona el criterio que uso para agrupar las ropas. 	Rúbrica de evaluación

- V. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:** *Ministerio de educación, extraído de la bibliografía:*
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/> Pólya, G. (1981). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas. [http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16_seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20\(2008\).pdf](http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16_seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20(2008).pdf)
 Marín, M. (2021). Pensamiento matemático y cuentos en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 15. <https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5936/4457>

VIII "B" Docente de Práctica

Docente de Aula

Practicante
Miriam Nayeli Gutierrez Ponce

VIII "B" Docente de Investigación

Asesor

Practicante
Cecilia Alejandra Mamani Bedregal

ACTIVIDAD N° 02 “LA CARRERA DE AUTOS”

I. DATOS INFORMATIVOS:






1.1. Institución Educativa:	Cuna Jardín Cedif “Los Cabitos”
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Maria Bendezú
1.3. Estudiante Practicante	Miriam Nayeli Gutierrez Ponce Cecilia Alejandra Mamani Bedregal
1.4. Sección - Edad	“Respetuosos” – 4 años A
1.5. Fecha:	13 de junio del año 2024
1.6. Programa de Estudios	Educación Inicial
1.7. Ciclo	VIII “B”



II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:


Enfoques	Búsqueda de la excelencia
Valor y actitudes	Superación personal: Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias.

Área	Competencia	Capacidades	Desempeños	Evidencia y/o producto
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos • Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. • Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso –“muchos”, “pocos”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “antes” o “después”– en situaciones cotidianas. • Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que los niños realicen seriaciones con los objetos que identifican en el cuento, conociendo los números ordinales.

III.SECUENCIA METODOLÓGICA DEL TALLER:

Momentos	Descripción de la secuencia (Estrategias)	Recursos y/o materiales
Inicio	<p style="text-align: center;">Detección de los datos del problema de un cuento</p> <p>Los niños reciben información al escuchar un cuento narrado por la docente (Utilizando el libro de pop up):</p> <p style="text-align: center;">“La carrera de autos”</p> <p>Había una vez en un pequeño pueblo de números, una colorida pista de carreras. Aquí vivían muchos coches veloces que estaban ansiosos por competir. Un día se organizó una carrera, los coches estaban listos en la línea de partida. El primer coche era el veloz Rojo, quien siempre era el más rápido. Detrás de él, en la segunda posición, estaba el brillante Azul, reluciente y ansioso por demostrar su velocidad. Y en el tercer lugar, se encontraba el amigable Verde, con sus ruedas girando de emoción.</p> <p>El público, estaba emocionado. ¡La carrera estaba a punto de comenzar! Con un estruendoso "¡Vamos!", el semáforo se puso en verde y los coches salieron disparados por la pista. Rojo tomó la delantera rápidamente, seguido de cerca por Azul, quien deseaba alcanzarlo. Verde, aunque estaba en tercer lugar, no se rindió y siguió avanzando con mucha fuerza. En la primera vuelta, Rojo se mantuvo en primer lugar, seguido de cerca por Azul, que se acercó un poco más. Verde estaba justo detrás, y el público animaba a todos los coches con entusiasmo! En la segunda vuelta, Rojo seguía en primer lugar, pero Azul estaba justo detrás de él, ¡casi alcanzándolo! Verde también mantenía su posición, decidido a llegar a la meta.</p> <p>Finalmente, en la tercera y última vuelta, Rojo cruzó la línea de meta en primero, seguido de cerca por Azul. Y aunque Verde llegó último, todos los coches fueron aplaudidos y celebrados por su valentía y determinación en la carrera.</p> <p>Después del cuento, con ayuda del micrófono de la participación los niños reconocen y señalan los datos del problema, respondiendo las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué trataba el cuento? - ¿Dónde ocurrió esta carrera? - ¿Cuántos carros participaron? ¿Cómo eran los carros? - ¿Quién llegó en primer, segundo y tercer lugar? <p>En el pueblo de Números, además de las emocionantes carreras de coches, también se organizaban desafíos de seriación. Un día, los coches decidieron participar en un divertido juego según su tamaño.</p> <p>El juego consistía en que, al escuchar el silbato, los coches debían moverse y organizarse en la línea de salida según su tamaño.</p> <p>Con el sonido del silbato, los coches comenzaron a moverse. El Camión, siendo el más grande, se colocó en primer lugar. Luego los demás carros se miraron confundidos, algunos no sabían en qué posición ubicarse.</p> <p>El público estaba emocionado por ver como se ubicarían y realizarían la seriación.</p>	<p>Panel de cuentos</p>  <p>Micrófono de la participación</p>  <p>Cuento</p>  <p>Autos</p>  <p>Pista de carrera</p> 

	<ul style="list-style-type: none"> - En el pueblo de los números, ¿Qué organizaban además de carreras de autos? - ¿En qué consistía el juego? ¿Qué era lo que querían hacer los carros? - ¿Cómo podemos ayudar a los carros a realizar la seriación correcta? - ¿En este juego podremos identificar quién esta primero y quién ultimo? <p style="text-align: center;">Elaboración de estrategia y procedimientos</p> <p>Se presenta a los niños una pista de carrera y unos carros hechos de cartulina, el cual lo exploran, descubren e identifican que son los carros narrados en el cuento, manipulan y observan las características de los carros, establecen la relación de los autos con la pista de carrera.</p> <p>Los niños proponen y disponen la estrategia a utilizar. Con ayuda del micrófono preguntón se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo son los carros que observan? ¿Todas son iguales? ¿Tienen algo en común? - ¿De qué manera creen que podemos ayudar a hacer la seriación a los carros? 	
Desarrollo	<p style="text-align: center;">Representación de estrategias</p> <p>Cada niño escoge uno de los carros lo observa y describe sus características perceptuales, luego se les pide que generen un orden para realizar la seriación de acuerdo a la manera elegida anteriormente. Se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Si ponemos todos los carros sin ordenarlos por tamaño, podremos hacer la seriación? ¿Por qué? <p>Luego, con la ayuda de la cajita sorteadora, se invita a un niño para que explique cómo realizaron la seriación, luego se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo han realizado la seriación de los autos? - ¿Por qué lo realizaron de esa manera? - ¿Qué carro esta en primer lugar, en segundo y tercer lugar? <p style="text-align: center;">Revisión</p> <p>Reflexión y formalización</p> <p>Los niños a través de las siguientes preguntas emiten una apreciación personal y expresan su punto de vista, utilizando la varita mágica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicimos hoy? - ¿Cómo sabemos quién está en primer o segundo lugar cuando realizamos seriaciones? - ¿Tuvieron alguna dificultad para realizar la seriación de los carros? - ¿Logramos el objetivo de esta actividad? 	<p>Caja sorteadora</p>  <p>Varita mágica</p> 

Cierre	<p style="text-align: center;">Reflexión de los resultados obtenidos</p> <p>Los niños establecen relaciones sobre seriación, determinan causas o efectos de agrupar y seriar, para ello siguen utilizando la varita mágica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué otra manera podemos realizar la seriación de carros? - ¿Qué otras cosas aparte de carros podemos seriar? - ¿Podemos agrupar los carros? ¿De qué manera? - Entonces, ¿Qué es seriar y qué es agrupar? 	<p>Varita mágica</p> 
--------	--	--

IV. EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
<p>Identifica los números ordinales y realiza seriaciones.</p> <p>Menciona el criterio que usó para realizar seriaciones de carros.</p>	Rúbrica de evaluación

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: *Ministerio de educación, extraído de la bibliografía:*
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>

Pólya, G. (1981). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas. [http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20\(2008\).pdf](http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20(2008).pdf)

Marín, M. (2021). Pensamiento matemático y cuentos en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 15. <https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5936/4457>

VIII "B" Docente de Práctica

Docente de Aula

Practicante
Miriam Nayeli Gutierrez Ponce

VIII "B" Docente de Investigación

Asesor

Practicante
Cecilia Alejandra Mamani Bedregal

ACTIVIDAD N° 03 “LA TIENDITA DE SOFÍA”

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	Cuna Jardín Cedit “Los Cabitos”
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Maria Bendezú
1.3. Estudiante Practicante	Miriam Nayeli Gutierrez Ponce Cecilia Alejandra Mamani Bedregal
1.4. Sección - Edad	“Respetuosos” – 4 años A
1.5. Fecha:	20 de junio del año 2024
1.6. Programa de Estudios	Educación Inicial
1.7. Ciclo	VIII “B”






II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

Enfoques	Búsqueda de la excelencia
Valor y actitudes	Superación personal: Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias.

Área	Competencia	Capacidades	Desempeños	Evidencia y/o producto
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos • Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. • Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso –“muchos”, “pocos”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “antes” o “después”– en situaciones cotidianas. • Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que los niños usen expresiones sobre cantidades y peso.

III. SECUENCIA METODOLÓGICA DEL TALLER:

Momentos	Descripción de la secuencia (Estrategias)	Recursos y/o materiales
Inicio	<p>Detección de los datos del problema de un cuento</p> <p>Los niños reciben información al escuchar un cuento narrado por la docente (Utilizando el Baúl de historias)</p> <p style="text-align: center;">“La tiendita de Sofía”</p> <p>Había una vez, en un pequeño pueblo, una tienda llamada "El Rincón de Sofía". Sofía, era una señora que adoraba a los niños y siempre encontraba maneras divertidas para que aprendieran mientras compraban. Un día, Sofía decidió enseñar a los niños del pueblo sobre "mucho" y "poco", así como "pesa más" y "pesa menos". Así llenó su tienda con distintos artículos, cuando los niños llegaron a la tienda, les dio una cálida bienvenida y les entregó pequeñas canastas para sus compras: "Hoy vamos a aprender mientras compramos" dijo Sofía con una sonrisa. "Vamos a ver quién puede encontrar cosas que pesen mucho y cosas que pesen poco, y también cosas que sean muchas y cosas que sean pocas".</p> <p>Los niños corrieron por la tienda, buscando diferentes cosas. Marcos encontró un tarro de leche grande y pesado, mientras que Ana encontró un pequeño dulce que no pesaba casi nada. Sofía les enseñó cómo usar la balanza. "Pongan la leche en un lado y el peluche en el otro," les dijo. Los niños observaron cómo la balanza se inclinaba hacia el lado de la leche. "La leche pesa más que el dulce," dijo Sofía. "¡Buen trabajo!"</p> <p>Al final de la visita, Sofía les planteó un desafío a los niños: "Quiero que cada uno de ustedes llene sus canastas con artículos que pesen más y otros que pesen menos". Los niños emocionados llenaron sus canastas y se reunieron de nuevo con Sofía.</p> <p>"Pero aquí hay una pregunta especial," dijo Sofía. "Si en una canasta tenemos 3 manzanas y 2 paquetes de fideos, ¿qué creen que pesará más: las 3 manzanas juntas o los 2 paquetes de fideos juntos?"</p> <p>Sofía dejó esta pregunta para que los niños la resolvieran en clase con su maestra.</p> <p>Después del cuento, con ayuda del micrófono de la participación los niños responden las siguientes preguntas para reconocer y señalar los datos del problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué trataba el cuento? - ¿Qué ocurrió en la tienda de Sofía? - ¿Qué usaron para pesar? - ¿Qué productos pesaban más? ¿Qué productos pesan poco? - "Si en una canasta tenemos 3 manzanas y 2 paquetes de fideos, ¿qué creen que pesará más: las 3 manzanas juntas o los 2 paquetes juntos?" <p>Elaboración de estrategia y procedimientos</p> <p>Se presenta a los niños una tiendita con distintos productos que se descubren e identifican en el cuento, y además una balanza estableciendo la relación que existe, para que puedan realizar el respectivo peso, y por último canastas donde elegirán libremente nuevos productos de la tienda con el propósito</p>	<p>Baúl de cuentos</p>  <p>Micrófono preguntón</p>  <p>Tiendita</p>  <p>Balanza</p>  <p>Canastas</p> 

	<p>disponer estrategias para saber cuál pesa más o menos y conocer donde hay poco y mucho. Con ayuda de la varita mágica se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo son los productos que observan en la tiendita? ¿Todos pesaran iguales? - ¿De qué manera creen que podemos ayudar a saber el peso y cantidad de los peluches y manzanas? <p>Representación de estrategias</p> <p>Cada niño realiza el peso de los fideos y las manzanas, según su criterio, y describe sus características perceptuales, además generan un orden para pesar otros productos elegidos, de acuerdo a su preferencia. Se les pregunta:</p>	
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Si ponemos todos los productos juntos podremos pesarlos? - ¿Qué productos pueden agarrar para realizar su peso y cantidad? - ¿Cómo pesaremos? ¿Todos pesaran igual? ¿De qué manera podemos pesar? - ¿Por qué algunas cosas pesan más que otras? <p>Luego, con la ayuda de la cajita sorteadora, se invita a un niño para que explique cómo pesaron los productos, luego se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo han comprobado donde hay más productos? Y ¿Cómo saben dónde hay menos? - ¿Por qué lo realizaron de esa manera? - ¿Los productos que tengan menos cantidad podrán pesar más? <p>Revisión</p> <p>Reflexión y formalización</p> <p>Los niños responden con la ayuda de la varita mágica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicimos hoy? - ¿Cómo sabemos que expresiones usamos acerca de cantidad? - ¿Tuvieron alguna dificultad para pesar los productos y para ver la cantidad? - ¿Logramos el objetivo de esta actividad? 	<p>Productos</p>  <p>Caja sorteadora</p>  <p>Varita mágica</p> 
Cierre	<p>Reflexión de los resultados obtenidos</p> <p>Con la ayuda de la ruleta mágica los niños establecen relaciones y determinan posibles causas mediante las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué otra manera podemos pesar productos? - ¿Qué otras cosas aparte de productos podemos pesar? - ¿Podremos pesarnos nosotros? ¿Quién pesara menos? ¿Quién pesara más? - Y ¿Qué habrá mucho en el salón? ¿Qué habrá poco? <p>Se presenta una casuística del peso de animales, para que los niños identifiquen cuales pesan más o cuales menos.</p>	<p>Ruleta mágica</p>  <p>Animales</p> 

IV. EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
Identifica que cosas “pesan más” y que cosas “pesan menos”. Usa expresiones que expresan su comprensión sobre cantidad y peso.	Rúbrica de evaluación

- V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: *Ministerio de educación, extraído de la bibliografía:*
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/> Pólya, G. (1981). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas.
[http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16_seminario/tema03b/G.%20Poly-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20\(2008\).pdf](http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16_seminario/tema03b/G.%20Poly-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20(2008).pdf)
Marín, M. (2021). Pensamiento matemático y cuentos en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 15. <https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5936/4457>

VIII “B” Docente de Práctica

Docente de Aula

Practicante
Miriam Nayeli Gutierrez Ponce

VIII “B” Docente de Investigación

Asesor

Practicante
Cecilia Alejandra Mamani Bedregal

ACTIVIDAD N° 04 “LA CASA DE ANA”

I. DATOS INFORMATIVOS:






1.1. Institución Educativa:	Cuna Jardín Cedif “Los Cabitos”
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Maria Bendezú
1.3. Estudiante Practicante	Miriam Nayeli Gutierrez Ponce Cecilia Alejandra Mamani Bedregal
1.4. Sección - Edad	“Respetuosos” – 4 años A
1.5. Fecha:	27 de junio del año 2024
1.6. Programa de Estudios	Educación Inicial
1.7. Ciclo	VIII “B”




II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:


Enfoques	Búsqueda de la excelencia
Valor y actitudes	Superación personal: Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias.

Área	Competencia	Capacidades	Desempeños	Evidencia y/o producto
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos • Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. • Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso –“muchos”, “pocos”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “antes” o “después”– en situaciones cotidianas. • Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que los niños utilicen el conteo para poder construir una casa, e identifiquen que acciones suceden antes y después en el cuento.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA:

Momentos	Descripción de la secuencia (Estrategias)	Recursos y/o materiales
Inicio	<p style="text-align: center;">Detección de los datos del problema de un cuento</p> <p>Los niños reciben información al escuchar un cuento narrado por la docente (Utilizando el Mandil Cuenta Cuentos)</p> <p style="text-align: center;">“La casa de Ana”</p> <p>Había una vez, en un pequeño pueblo lleno de flores, mariposas y animales, un terreno vacío donde solo había pasto y árboles. En este terreno era de una familia: mamá Ana, papá Juan, y los niños, Luis, Carla. Un día, mamá Ana y papá Juan decidieron que era tiempo de construir una nueva casa para su familia. Los niños estaban muy emocionados y querían ayudar.</p> <p>Primero, papá Juan dijo: "Vamos a contar cuántos ladrillos necesitamos para empezar a construir nuestra casa." Los niños empezaron a contar: "Uno, dos, tres, cuatro, cinco." Necesitaron 5 ladrillos para comenzar la primera fila.</p> <p>Antes de empezar, el terreno estaba vacío y solo había 2 árboles. Mamá Ana les pidió a los niños que contaran los árboles. "Uno, dos" contaron en voz alta.</p> <p>Papá Juan trajo los ladrillos y los apiló en el terreno. "Antes no había ladrillos aquí, ¿verdad?", preguntó. Los niños negaron con la cabeza. "Ahora hay 5 ladrillos," dijeron con entusiasmo. Cada día, los niños ayudaban a colocar los ladrillos. Primero, colocaron 1 ladrillo. Poco a poco, la casa empezó a tomar forma. Después de varias semanas de trabajo, terminaron de construir una pequeña parte de la casa. "¡Miren, niños! Antes aquí solo había pasto y árboles. Ahora hay una hermosa pared," dijo mamá Ana, sonriendo. Los niños saltaron de alegría y empezaron a contar las ventanas de la nueva pared: "Una, dos." Luego contaron la puerta: "Una puerta."</p> <p>Antes, el terreno era solo un espacio vacío con pasto y 3 árboles. Ahora, después de mucho trabajo y con la ayuda de todos, había una pared con 5 ladrillos, 2 ventanas y 1 puerta.</p> <p>"¿Ven la diferencia entre antes y después?", preguntó papá Juan. "Antes teníamos solo pasto y árboles. Después de construir, tenemos una parte de nuestra casa."</p> <p>Los niños asintieron con la cabeza, felices de haber aprendido sobre cómo las cosas pueden cambiar con esfuerzo y colaboración. Y así, la familia vivió feliz mientras seguían construyendo su casa, siempre recordando cómo juntos habían logrado transformar un terreno vacío en su hogar.</p>	<p>Mandil cuenta cuentos</p>  <p>Micrófono preguntón</p>  <p>Maletín mágico</p>  <p>Imágenes</p>  <p>Silueta de casa</p> 

	<p>Después del cuento, con ayuda del micrófono de la participación los niños responden las siguientes preguntas para reconocer y señalar los datos del problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué trataba el cuento? - ¿Qué ocurrió en la familia de Ana? - ¿Qué querían construir? - ¿Dónde van a construir? ¿Qué materiales necesitaron? - ¿Como era el lugar antes y después de construir la casa? <p style="text-align: center;">Elaboración de estrategia y procedimientos</p> <p>Se les comenta a los niños que van a ayudar a Luis y Carla a construir su casa, para ello ¡Usaremos nuestro conocimiento de conteo y comparación!</p> <p>En una bolsa mágica van a descubrir e identificar imágenes de los materiales (ladrillos, ventanas, puertas) que utilizarán, luego se presenta una silueta de casa que deberán ayudar de construir estableciendo la relación de los materiales con la casa, proponen como realizarán el procedimiento de la construcción y disponen que estrategias de conteo se utiliza. Con ayuda de la varita mágica se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué manera podemos saber cuántos materiales necesitaremos para construir la casa de Ana? - ¿Cuántas ventanas tendrá en total? ¿Y cuántos ladrillos se usará? - ¿Qué pasará con el terreno que está vacío? - ¿La cantidad de ventanas, será la misma que de ladrillos? 	<p>Varita</p> 
<p>Desarrollo</p>	<p style="text-align: center;">Representación de estrategias</p> <p>Cada niño elige un material lo observa y describe sus características perceptuales, luego generan un orden para realizar cada paso de la construcción de la casa. Se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si colocan 2 ladrillos el primer día, ¿Cuántos ladrillos queda por colocar? - ¿Utilizamos la misma cantidad de puertas, ventanas y ladrillos? ¿Por qué? - ¿Cuál es la diferencia en el número de ladrillos de antes y después? - Si plantamos dos árboles más alrededor de la casa, ¿Cuántos habrá en total? <p>Luego, al culminar la construcción de la casa, se les pregunta:</p>	<p>Silueta casa</p>  <p>Varita mágica</p> 

	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicieron para saber cuántos materiales utilizamos? <p style="text-align: center;">Revisión</p> <p>Los niños a través de las siguientes preguntas emiten una apreciación personal y expresan su punto de vista, utilizando la varita mágica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicimos hoy? - ¿Cómo sabemos que cantidades usamos para construir la casa de Ana? - ¿Tuvieron alguna dificultad para contar los materiales que usamos? - ¿Logramos el objetivo de esta actividad? 	
Cierre	<p style="text-align: center;">Reflexión de los resultados obtenidos</p> <p>Con la ayuda de la ruleta mágica los niños establecen relaciones y determinan posibles causas mediante las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué otra manera podemos saber cuántos materiales usaremos para construir la casa? - ¿Qué otras cosas aparte de materiales podemos contar? - ¿Podremos contar cuantos alumnos hay en el salón? - ¿Cuántas sillas o mesas? - ¿Qué pasará antes o después de comer? 	<p style="text-align: center;">Ruleta mágica</p> 

IV. EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el conteo para saber la cantidad de materiales que necesita para construir una casa. • Identifica que ocurre antes y después. 	Rúbrica de evaluación

V. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:** *Ministerio de educación, extraído de la bibliografía:*
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/> Pólya, G. (1981). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas.
[http://inst-mat.otalca.cl/~cdelpino/16_seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20\(2008\).pdf](http://inst-mat.otalca.cl/~cdelpino/16_seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20(2008).pdf)

VIII "B" Docente de Práctica

Docente de Aula

Practicante
Miriam Nayeli Gutierrez Ponce

VIII "B" Docente de Investigación

Asesor

Practicante
Cecilia Alejandra Mamani Bedregal

ACTIVIDAD N° 05 “LA FIESTA DE PEPE”

I. DATOS INFORMATIVOS:





1.1. Institución Educativa:	Cuna Jardín Cedif “Los Cabitos”
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Maria Bendezú
1.3. Estudiante Practicante	Miriam Nayeli Gutierrez Ponce Cecilia Alejandra Mamani Bedregal
1.4. Sección - Edad	“Respetuosos” – 4 años A
1.5. Fecha:	27 de junio del año 2024
1.6. Programa de Estudios	Educación Inicial
1.7. Ciclo	VIII “B”




II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:


Enfoques	Búsqueda de la excelencia
Valor y actitudes	Superación personal: Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias.

Área	Competencia	Capacidades	Desempeños	Evidencia y/o producto
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos • Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. • Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso –“muchos”, “pocos”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “antes” o “después”– en situaciones cotidianas. • Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que los niños establezcan correspondencia de objetos que utilizan en la organización de una fiesta.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA:

Momentos	Descripción de la secuencia (Estrategias)	Recursos y/o materiales
Inicio	<p style="text-align: center;">Detección de los datos del problema de un cuento</p> <p>Los niños reciben información al escuchar un cuento narrado (Utilizando el Maletín Cuenta Cuentos)</p> <p style="text-align: center;">“La fiesta de cumpleaños de Pepe”</p> <p>Érase una vez en un pueblo muy lejano, vivía un niño llamado Pepe, él tenía muchos amigos y le gustaba jugar. Un día la mamá de Pepe le dijo que organizarían una fiesta porque se acercaba el día de su cumpleaños. Pepe estaba muy feliz, se sentía emocionado de poder organizar su fiesta e invitar a todos sus amigos.</p> <p>A la mañana siguiente, Pepe se levantó muy temprano y junto a su mamá salieron hacia el mercado, realizaron todas las compras necesarias para la comida, luego se dirigieron a una piñatería, la mamá de Pepe preguntó: “¿Qué necesitaremos para la fiesta de tu cumpleaños?”, Pepe respondió: “quiero una hermosa piñata, unos gorritos de fiesta, globos de colores y una corona de rey”.</p> <p>Luego de realizar las compras, Pepe y su mamá regresaron a casa, organizaron todo para la fiesta y esperaron a los invitados, todos los niños fueron llegando uno a uno, cuando Pepe vio a todos, entró en un gran dilema ¿Cómo podría saber cuántas cosas le corresponde a cada invitado de la fiesta?, ¿Debería de repartir un gorrito por persona?, si Pepe compró 20 globos, ¿Cuántos globos le corresponde a cada uno?</p> <p>Pepe está triste porque no sabe qué hacer, ¿Podemos ayudarlo?</p> <p>Después del cuento, con ayuda del micrófono de la participación los niños responden las siguientes preguntas para reconocer y señalar los datos del problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué trataba el cuento? - ¿Qué ocurrió con Pepe? - ¿Qué organizó junto a su mamá? - ¿Qué cosas necesitaron para la fiesta de cumpleaños? - ¿Qué dilema tenía Pepe? (incremento de vocabulario) <p style="text-align: center;">Elaboración de estrategia y procedimientos</p> <p>Se les comenta a los niños que van a ayudar a Pepe a repartir los globos y gorritos que compró, para ello ¡Usaremos nuestro conocimiento de correspondencia!</p>	<p>Maletín cuenta cuentos</p>  <p>Micrófono preguntón</p>  <p>Caja sorpresa</p>  <p>Varita</p> 

	<p>En una caja sorpresa van a descubrir e identificar objetos de la fiesta (globos, gorritos, galletas) que utilizarán. Con ayuda de la varita mágica se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué manera podemos saber cuántas cosas le corresponde a cada invitado? - ¿Cuántas galletas tendrá cada niño? ¿Y cuántos globos se repartirá a cada uno? - ¿La cantidad de galletas, será la misma que de gorritos? 	
Desarrollo	<p style="text-align: center;">Representación de estrategias</p> <p>Cada niño elige una cosa, lo observa y describe sus características perceptuales, luego generan un orden para repartir de acuerdo a como corresponda cada cosa de la fiesta. Se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si repartimos 2 gorritos a cada niño, ¿Podrá utilizarlos al mismo tiempo? - ¿Cuántos globos le corresponden a cada uno? ¿Por qué? - Si tengo 20 galletas y son 20 niños, ¿Cuántas galletas le toca a cada uno? - Si repartimos sillas, ¿Qué cantidad le corresponde a cada uno? <p>Luego, al culminar de repartir, se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicieron para saber cuántas cosas le corresponde cada uno? <p style="text-align: center;">Revisión</p> <p>Los niños a través de las siguientes preguntas emiten una apreciación personal y expresan su punto de vista, utilizando la varita mágica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicimos hoy? - ¿Cómo sabemos que cantidad de cosas le corresponde a cada invitado de la fiesta de Pepe? - ¿Tuvieron alguna dificultad para realizar la correspondencia de las cosas que usamos? - ¿Logramos el objetivo de esta actividad? 	<p>Materiales</p>   <p>Varita mágica</p> 
Cierre	<p style="text-align: center;">Reflexión de los resultados obtenidos</p> <p>Con la ayuda de la pelotita preguntona los niños establecen relaciones y determinan posibles causas mediante las siguientes preguntas:</p>	Pelotita preguntona

	<ul style="list-style-type: none"> - De qué otra manera podemos saber, ¿Cuántas cosas le corresponde a cada invitado? - ¿Con qué otras cosas aparte de globos, galletas y globos podemos realizar correspondencia? - ¿Podremos realizar correspondencia con la cantidad de globos, galletas o gorritos? - Si en la fiesta se repartiría pastel, ¿Cuántas cucharas y platos le correspondería a cada niño? 	
--	---	---

IV. EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Establece correspondencia uno a uno al repartir las cosas que utiliza en la organización de una fiesta de cumpleaños. 	Rúbrica de evaluación

V. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:** *Ministerio de educación, extraído de la bibliografía:* <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/> Pólya, G. (1981). *Cómo plantear y resolver problemas.* Trillas. [http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20\(2008\).pdf](http://inst-mat.utalca.cl/~cdelpino/16seminario/tema03b/G.%20Polya-COMO%20PLANTEAR%20Y%20RESOLVER%20PROBLEMAS-TRILLAS%20(2008).pdf)

Marín, M. (2021). Pensamiento matemático y cuentos en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 15. <https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5936/4457>

VIII "B" Docente de Práctica

Docente de Aula

Practicante
Miriam Nayeli Gutierrez Ponce

VIII "B" Docente de Investigación

Asesor

Practicante
Cecilia Alejandra Mamani Bedregal

ANEXO 07

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS



ACTIVIDAD 01 "LAS ROPAS DE SOFIA"



Los niños están trabajando agrupación, comparan características de las prendas de la niña del cuento. Esta actividad les permite relacionar los objetos de su vida cotidiana y trabajar con material concreto para la resolución de problemas.

ACTIVIDAD 02 "LA CARRERA DE AUTOS"



Los niños escuchan atentamente un cuento de carros, el cual los involucra a resolver problemas de cantidad ya que realizan seriaciones, secuencia y identifican los números ordinales con situaciones cotidianas que encuentran en la vida.

ACTIVIDAD 03 "LA TIENDITA DE SOFIA"



Con la actividad basada en un cuento sobre la tienda de Sofía, los niños relacionan su contexto social y familiar en el que se desenvuelven día a día y desarrollan competencias matemáticas como pesa más, pesa menos y nociones y cantidad que les servirá en su vida cotidiana.

ACTIVIDAD 04 "LA CASA DE ANA"



Los niños aplican estrategias de resolución de problemas de cantidad al construir una casa, utilizando el conteo para la utilización de ladrillos, así mismo identifican sus propias acciones "que hicieron antes" "que hicieron después".

ACTIVIDAD 05 "LA FIESTA DE PEPE"



"Fiestas de cumpleaños" una actividad con la que los niños están familiarizados en un contexto real y pueden recrear experiencias previas a través de un cuento y materiales concretos para trabajar la correspondencia de objetos, por lo que esta propuesta de actividad se vuelve significativa para ellos.

ANEXO 08

TURNITIN



Miriam Gutierrez

GUTIERREZ y MAMANI_TESINA FINAL SUSTENTACIÓN 26_PARA TURNITIN.docx

- TESINAS Y TESIS
- SUSTENTACIÓN 2025 I
- Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública José Jiménez Borja

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trncoi::1:3352633463

103 páginas

Fecha de entrega

26 sep 2025, 12:45 p.m. GMT-5

19.419 palabras

Fecha de descarga

26 sep 2025, 12:55 p.m. GMT-5

105.177 caracteres

Nombre del archivo

GUTIERREZ_y_MAMANI_TESINA_FINAL_SUSTENTACION_26_PARA_TURNITIN.docx

Tamaño del archivo

534.7 KB






20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 19%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguir de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



turnitin

Página 3 de 107 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: 13354833463

Fuentes principales

- 100% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 100% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos del estudiante Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública José Jiménez Borja	18%
2	Internet repositorio.ecspjbsacna.edu.pe	<1%
3	Internet 1library.co	<1%
4	Internet hdl.handle.net	<1%
5	Internet repositorio.upt.edu.pe	<1%
6	Internet repositorio.ucv.edu.pe	<1%
7	Internet cogglie.it	<1%
8	Trabajos del estudiante Universidad Cesar Vallejo	<1%
9	Internet extranet.ecspjbsacna.edu.pe	<1%
10	Trabajos del estudiante Universidad Nacional del Centro del Perú	<1%
11	Publicación Benel Ordóñez, Zaira Virginia Hirakata Zakimi, Melissa Naomi. "Condición de la P...	<1%

- 12 Internet
repositorio.usanpedro.edu.pe <1%
- 13 Internet
repositorio.uladtech.edu.pe <1%