

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



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL

**El modelo didáctico “Memo junior” y su efecto en la competencia resuelve
problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de una
institución educativa inicial de Tacna, 2024**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: TESINA

PRESENTADO POR:

Callisaya Choque, Nayeli Danitza

Choque Venegas, Fiorela

PARA OPTAR EL GRADO DE:

Bachiller en Educación

ASESORA

Pari Aguilar, Lilia

<https://orcid.org/0000-0002-6601->

7564

TACNA - PERÚ

2025

PÁGINA DE JURADO

El modelo didáctico “Memo junior” y su efecto en la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

Tesina sustentada el día: 27/12/2025 siendo jurados de sustentación los siguientes docentes formadores:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Jorge', written over a horizontal line.

PRESIDENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Jorge', written over a horizontal line.

VOCAL

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Jorge', written over a horizontal line.

SECRETARIO

INFORME DE SIMILITUD

DE :Pari Aguilar, Lilia

Docente de la EESPP José Jiménez Borja

A :José Luis Alcalá Blanco

Jefe de la Unidad de Investigació

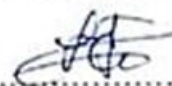
ASUNTO :Informe de similitud

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

El modelo didáctico “Memo junior” y su efecto en la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa inicial de Tacna, 2024 presentada por Callisaya Choque, Nayeli Danitza y Choque Venegas, Fiorela. Al respecto dejo constancia de lo siguiente:

- La tesis tiene un reporte de similitud del 17% según el reporte emitido por el software Turnitin el 11 de diciembre del 2025.
- Se ha verificado que las citas a otros autores con todas las exigencias formales según el Manual APA 7ma. Edición.
- Luego de la revisión exhaustiva de la tesis se concluye que no existe indicios de plagio.

Tacna, 24 de diciembre del 2025



Dra. Lilia Pari Aguilar

DNI: .09630397.....

DEDICATORIA

A Dios, por haberme guiado en todo este trayecto, por brindarme fortaleza y poder enfrentar todos los desafíos presentados. A mi padre por su apoyo incondicional, por ser mi refugio seguro y su motivación día a día. A mi Madrina que me acompañó en todo este viaje académico, por inculcarme valores y por enseñarme a luchar contra las adversidades que se me presentan en la vida y nunca darme por vencida.

Danitza

A Dios sobre todas las cosas, por nunca dejarme sola cuando más lo necesité, por guiarme a seguir con este camino dedicado a la enseñanza de los más pequeños y por darme la fortaleza. A mi papá, por nunca dejarme sola y estar acompañándome en mis desveladas, dándome ánimos y todo su apoyo incondicional. A mi mamá que pese a algunas diferencias o disgustos que tengamos, siempre está conmigo ayudándome a que logre terminar mi carrera y me vuelva una profesional.

Fiorela

AGRADECIMIENTO

A los miembros de la Institución Educativa N°197 “Orfeón”, en particular a la directora, dado que nos permitió realizar las prácticas pedagógicas; por otro lado un agradecimiento especial a la docente, Nohemí Viviana, por darnos la libertad para realizar nuestra tesina y permitirnos aplicar el modelo didáctico en bien de los estudiantes de su aula. Un agradecimiento muy efusivo a los niños, a quienes les estaremos eternamente agradecidas, ya que son excelentes estudiantes, que siempre están participando en cada una de las actividades realizadas en clase.

También, agradecemos a la comunidad de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja”, desde el personal directivo hasta el administrativo, quienes desde los primeros años de carrera hasta la actualidad han aportado a nuestra formación docente.

ÍNDICE

PÁGINA DE JURADO	ii
INFORME DE SIMILITUD	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	13

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	Descripción del Problema	15
1.2.	Formulación del Problema	18
1.3.	Justificación de la investigación	19
1.4.	Objetivos de la investigación	22
1.5.	Formulación de la hipótesis	23
1.6.	Variables e Indicadores	23

CAPÍTULO II

MARCO

TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de la Investigación	26
2.2.	Bases Teóricas	31
2.3.	Modelo Didáctico	51
2.4.	Definición de términos	62

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

A

3.1.	Tipo de investigación	64
3.2.	Diseño de investigación	65
3.3.	Población, muestra y muestreo	66
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	68
3.5.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	70
3.6.	Validez y confiabilidad	71

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

S

4.1.	Descripción del trabajo de campo	73
4.2.	Análisis estadístico descriptivo e inferencial	75
4.3.	Verificación de hipótesis	104

CONCLUSIONES	107
--------------	-----

RECOMENDACIONES	108
-----------------	-----

REFERENCIAS	109
-------------	-----

ANEXOS	112
--------	-----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Población de estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial “Orfeón”.....	66
Tabla 2.	Muestra de los estudiantes.....	67
Tabla 3.	Resultados de la validez de expertos.....	71
Tabla 4.	Confiabilidad de la rúbrica de evaluación.....	72
Tabla 5.	Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en el pre test	75
Tabla 6.	Medidas estadísticas del nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad.....	77
Tabla 7.	Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones.....	79
Tabla 8.	Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones.....	81
Tabla 9	Medidas estadísticas de la prueba del grupo experimental.....	85
Tabla 10.	Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad después de aplicar el modelo didáctico.....	86
Tabla 11.	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en el pre tes	88
Tabla 12.	Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones en el post test	90

Tabla 13.	Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones	92
Tabla 14.	Comparación del nivel de competencia “Resuelve problemas de cantidad” en las estudiantes en la prueba de entrada y salida.....	97
Tabla 15.	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes en la prueba de entrada y salida.....	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Procesos del modelo didáctico “Memo Junior”	61
	Nivel de desarrollo de la competencia resuelve	
Figura 2.	problemas de cantidad en el pre test	75
		
Figura 3.	Medidas estadísticas del nivel de logro de la competencia	77
	resuelve problemas de cantidad.....	
Figura 4.	Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad	79
	por dimensiones	
Figura 5.	Medidas estadísticas de la competencia resuelve	81
	problemas de cantidad por dimensiones.....	
Figura 6.	Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas	86
	de cantidad después de aplicar el modelo didáctico	
Figura 7.	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la	88
	competencia resuelve problemas de cantidad en el pre test	
Figura 8.	Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad	90
	por dimensiones en el post test	
Figura 9.	Medidas estadísticas de la competencia resuelve	92
	problemas de cantidad por dimensiones.....	
	Comparación del nivel de competencia	
Figura 10.	“Resuelve problemas de cantidad” en los	97
	estudiantes en la prueba de	
	entrada y salida.	
	Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la	99
Figura 11.	competencia resuelve problemas de cantidad en los	
	estudiantes en la prueba de entrada y salida.	

RESUMEN

La investigación realizada tiene como objetivo principal dar a conocer el efecto del modelo didáctico “Memo Junior” en el nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en los estudiantes de Inicial de cuatro años, de la sección generosidad la Institución Educativa Inicial N°197 “Orfeón” de Tacna. Es fundamental decir que la metodología que hemos empleado es de tipo experimental y el diseño elegido es el preexperimental, por estas razones hemos optado por trabajar con un sólo salón conformado por 20 estudiantes.

Para lo cual, se evidencian en los resultados de la prueba de entrada realizada a los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón, que el 85% se ubica en el nivel de inicio y el 15% en el nivel de proceso, un 0% en logro esperado y logro destacado. Se observa una deficiente familiarización con el problema, además se presenta el poco dominio acerca de la creación de estrategias, además, por último, se logró evidenciar la poca reflexión de lo aprendido en los estudiantes.

Palabras claves: Resuelve problemas de cantidad, modelo didáctico “Memo Junior”.

ABSTRACT

The main objective of the research carried out is to reveal the effect of the “Memo Junior” didactic model on the level of achievement of the competence “Solve quantity problems” in four-year-old Initial students, from the generosity section of the Initial Educational Institution N°197 “Orfeón” of Tacna. It is essential to say that the methodology we have used is experimental and the design chosen is pre-experimental, for these reasons we have chosen to work with a single room made up of 20 students.

For which, it is evident in the results of the entrance test carried out on the four-year students of the Initial Educational Institution No. 197 “Orfeón”, that 85% are located at the beginning level and 15% at the level process, 0% in expected achievement and outstanding achievement. A poor familiarization with the problem is observed, in addition, there is little mastery of the creation of strategies, and, finally, it was possible to demonstrate the little reflection of what was learned in the students.

Keywords: Solve quantity problems, “Memo Junior” teaching model.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el estudio sobre la Matemática en Educación Inicial es muy limitado, este estudio busca elevar el nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el área de Matemática en los estudiantes de cuatro años en la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón”.

Según Polya (1965) sugiere, "respecto a la resolución de problemas que se basa en una perspectiva global y no restringida a un punto de vista matemático." Es decir, este autor plantea la Resolución de Problemas como una serie de procedimientos que, en realidad, utilizamos y aplicamos en cualquier campo de la vida diaria y de esta manera puedan ser autónomos al desarrollar los procesos necesarios durante el aprendizaje y de esta manera los niños logran ser autónomos al desarrollar los procesos necesarios durante el aprendizaje.

El modelo didáctico “Memo Junior” es un conjunto secuencial de procesos, que brindan a los estudiantes ambientes dinámicos y llamativos para poder enriquecer sus aprendizajes con respecto a la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, y así poder mejorar su resolución de problemas satisfaciendo sus necesidades, desarrollando su creatividad y ellos puedan construir su conocimiento.

La investigación está conformada por cuatro capítulos los que se describen a continuación:

En el capítulo I se encuentra el planteamiento del problema, la descripción y formulación del mismo, así como la justificación, objetivos e hipótesis. Contando también con la presencia de las variables, indicadores y la operacionalización. En el capítulo II se encuentra el marco teórico conceptual, los antecedentes internacionales, nacionales y

locales, así como las bases teóricas científicas, que contienen los conceptos y definiciones más relevantes de la variable dependiente e independiente de la investigación. En el capítulo III se da a conocer la metodología de la investigación, el tipo y diseño de investigación al que corresponde, así como la población, muestra y muestreo obtenido. Además, se conocen las técnicas e instrumentos usados para la recolección de datos, por último, se muestran la validez y confiabilidad del instrumento elegido. En el capítulo IV se presenta la descripción del trabajo de campo, en la cual se encuentra la planificación, ejecución y evaluación; con respecto al análisis estadístico descriptivo e inferencial, se muestran los resultados de la investigación, antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” mediante tablas y figuras; último, se encuentra la verificación de las hipótesis.

La investigación aporta nuevos conocimientos para elevar el nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” mediante la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” que está fundamentado por teorías, el cual puede ser empleado y mejorado por otros investigadores; por otro lado, permite ser utilizado como antecedente para estudios que se relacionen con la problemática tratada.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL

PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema

La educación es un proceso complejo y fundamental en el desarrollo de las personas, pues a través de las experiencias que viven, adquieren costumbres y formas de actuar propias de los grupos sociales con los que interactúan, además de desarrollar diversas competencias y capacidades vinculadas a sus distintas inteligencias. Entre estas competencias se encuentran las matemáticas, las cuales se construyen de manera natural al relacionarse con su entorno; sin embargo, este desarrollo espontáneo suele verse limitado cuando los niños ingresan a la educación sistemática, ya que en muchos casos no se les permite desenvolverse plenamente.

En la actualidad, es frecuente abordar el problema del bajo nivel educativo que se observa en las aulas. Las políticas educativas muestran poca atención hacia la mejora de la calidad mediante estrategias de aprendizaje más efectivas, tal como lo señalan los resultados de PISA (2018), señala que el 30% de los estudiantes presenta un rendimiento insuficiente en matemática. Frente a esta situación, los docentes tienen la responsabilidad de aplicar estrategias

variadas que favorezcan el desarrollo de capacidades y la construcción de aprendizajes significativos relacionados con el conocimiento numérico. Esto implica que, mediante propuestas innovadoras, los maestros motiven a sus estudiantes a ser creativos y competentes, de manera que puedan enfrentar y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.

Las evaluaciones realizadas a nivel internacional según Encalada (2019), señala en su estudio que existen diversos niveles de logro en aspectos como la identificación de nociones de tiempo y medida, el reconocimiento de colores básicos y la relación o correspondencia entre elementos. Ante estas dificultades, plantea la necesidad de aplicar distintas estrategias metodológicas que permitan fortalecer en los niños el desarrollo del área de matemática.

Por otro lado, en MINEDU (2020), señala que los niños deben aprender a resolver problemas matemáticos de forma dinámica, disfrutando del proceso y manipulando materiales presentes en su entorno. En este sentido, se destaca la importancia de fortalecer la competencia “Resuelve problemas de cantidad” mediante el uso de diversas estrategias de aprendizaje que favorezcan una experiencia significativa.

En las prácticas pedagógicas realizadas en la I.E.I. N° 197 “Orfeón” en la ciudad de Tacna, se observó que los niños presentan un nivel insuficiente en la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, lo que genera diversas dificultades al intentar representar cantidades mediante expresiones numéricas. Esto se debe a que aún no logran establecer relaciones entre los objetos ni expresar su comprensión sobre los números y sus operaciones. Asimismo, se les dificulta comprender y comunicar ideas matemáticas a través de acciones corporales o

mediante la manipulación de materiales concretos. Finalmente, utilizan escasamente estrategias de estimación y cálculo, ya que todavía no desarrollan procedimientos que les permitan resolver situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

Entre los factores que originan las dificultades en la resolución de problemas se pudo observar que tanto los docentes como los padres brindaban una estimulación limitada. De igual manera se pudo observar un entorno poco estimulante, ya que la falta de materiales manipulativos, juegos o interacción con pares y docentes reduce la oportunidad de practicar y construir conceptos matemáticos. Asimismo, se evidenció la escasa disponibilidad de materiales didácticos en las sesiones, lo cual no contribuye al desarrollo de la competencia. Se estima que la causa principal radica en el poco uso de estrategias innovadoras dentro de las actividades de aprendizaje.

Por consecuencia, la investigación evidencia que los niños de cuatro años muestran poco interés por las actividades que se desarrollan en el aula, lo que dificulta su participación activa y la comprensión de las situaciones que implican cuantificar, comparar o representar cantidades. Esto originaría, que los niños no desarrollen estrategias propias para enfrentar retos cotidianos relacionados con cantidades. Por otro lado, el niño puede sentirse inseguro o frustrado al enfrentarse a situaciones que requieren razonamiento matemático. También la falta de motivación provoca que muchos de ellos no logren involucrarse plenamente en las tareas propuestas, afectando directamente el desarrollo de la competencia señalada en el área de Matemática. Además, se observa que los niños requieren experiencias más significativas, dinámicas y adaptadas a su edad para despertar

su curiosidad y favorecer un aprendizaje más efectivo en la resolución de problemas de cantidad.

Por estas consideraciones, se plantea el modelo didáctico denominado “Memo Junior”, el cual se estructura a partir de una serie de estrategias didácticas innovadoras orientadas a despertar el interés y la motivación de los estudiantes. Este modelo incorpora actividades lúdicas, el uso de material concreto y diversas dinámicas manipulativas que facilitan la comprensión de las cantidades y fortalecen el aprendizaje a través de la exploración y la acción. Asimismo, las actividades están organizadas de manera secuencial, iniciando desde lo más simple hasta llegar a lo más complejo, lo que permite que los niños avancen progresivamente en el desarrollo de sus competencias. De esta forma, los estudiantes tienen la oportunidad de potenciar sus habilidades y destrezas, favoreciendo no solo la adquisición de la competencia resuelve problemas de cantidad, sino también su capacidad para enfrentar y solucionar situaciones de la vida cotidiana.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1 *Problema principal.*

¿Cuáles el efecto del modelo didáctico “Memo Junior” en el nivel de logro de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en el área de matemática, en los estudiantes de cuatro años en la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón”, Tacna, 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, “Memo Junior” en el área de matemática en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°197 “Orfeón” de Tacna, 2024?

¿Cuál es el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°197 “Orfeón” de Tacna, 2024?

1.3. Justificación de la investigación

a) **Aspecto pedagógico:** La presente investigación se justifica desde el ámbito pedagógico porque busca responder a una necesidad fundamental del nivel inicial: fortalecer el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en niños de cuatro años mediante estrategias didácticas pertinentes y significativas. En esta etapa, el aprendizaje debe sustentarse en experiencias concretas, vivenciales y lúdicas que permitan al niño construir conocimientos a partir de la manipulación, la exploración y la interacción con su entorno. Sin embargo, se observa que en muchas prácticas educativas aún predominan actividades rutinarias y poco motivadoras, lo que limita el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y la capacidad de los niños para enfrentar situaciones problemáticas cotidianas. Por ello, la implementación de un modelo didáctico innovador resulta necesaria para transformar los procesos de enseñanza, ofreciendo alternativas pedagógicas que promuevan el interés, la participación activa y la comprensión significativa de las cantidades. De este

modo, la investigación aporta al mejoramiento de la calidad educativa y al fortalecimiento de prácticas docentes más efectivas en el área de Matemáticas.

b) **Aspecto científico.** Desde el aspecto científico, esta investigación se justifica porque busca aportar nuevos conocimientos sobre el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en niños de cuatro años, un campo que aún presenta limitadas evidencias empíricas en el nivel inicial. El estudio propone un modelo didáctico sustentado en fundamentos teóricos del aprendizaje constructivista, el juego como mediador del aprendizaje y el uso de material concreto como herramienta para la formación del pensamiento lógico-matemático. De esta manera, la investigación no solo aplica estrategias innovadoras, sino que también permite evaluar su eficacia, generando información valiosa que puede orientar futuras intervenciones educativas.

c) **Aspecto metodológico.** Esta investigación se justifica porque utiliza un diseño que permite estudiar de manera ordenada cómo influye el modelo didáctico “Memo Junior” en el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en niños de cuatro años. La metodología incluye el uso de observaciones, anotaciones del desempeño y actividades planificadas, lo que ayuda a obtener información clara y confiable sobre cómo aprenden los estudiantes. Además, este enfoque permite entender no solo los resultados finales, sino también cómo trabajan y se comportan los niños mientras usan las estrategias basadas en el juego y el material concreto. Todo ello asegura que los datos obtenidos sean válidos y útiles, y ofrece un camino metodológico que puede servir para futuras investigaciones que busquen mejorar la enseñanza de las matemáticas en la educación inicial.

- d) **Aspecto práctico.** Esta investigación se justifica porque ofrece una propuesta que puede ser aplicada directamente en el aula para mejorar el aprendizaje de los niños de cuatro años en la competencia “Resuelve problemas de cantidad”. El modelo didáctico “Memo Junior” brinda actividades concretas, dinámicas y fáciles de implementar, basadas en el juego y el uso de materiales manipulables, lo que permite a los docentes contar con herramientas reales y efectivas para estimular el pensamiento matemático. Además, su aplicación favorece un ambiente de aprendizaje más activo, motivador y significativo, en el que los estudiantes pueden explorar, experimentar y comprender las cantidades de manera natural. De esta manera, la investigación no solo aporta conocimiento, sino también recursos prácticos que pueden ser utilizados por otros docentes para mejorar su trabajo diario y fortalecer la enseñanza de las matemáticas en la educación inicial.
- e) **Aspecto innovador.** Esta investigación se justifica porque introduce el modelo didáctico “Memo Junior” como una propuesta creativa y diferente a las estrategias tradicionales que se utilizan en el aula para enseñar matemáticas. Este modelo incorpora actividades basadas en el juego, la exploración libre y la manipulación de material concreto, permitiendo que los niños aprendan de manera más activa, significativa y motivadora. A diferencia de los enfoques rutinarios, “Memo Junior” propone una secuencia de actividades que despierta la curiosidad, promueve la autonomía y fortalece el pensamiento lógico desde edades tempranas. Su carácter innovador radica en que combina elementos lúdicos con procesos pedagógicos estructurados, ofreciendo una alternativa actual y pertinente para mejorar la competencia “Resuelve problemas de cantidad”. Así, la investigación aporta una propuesta nueva que puede

transformarse en una herramienta valiosa para renovar la enseñanza de las matemáticas en educación inicial.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1 *Objetivo general.*

Determinar el efecto del modelo didáctico “Memo Junior” en el nivel de logro de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en el área de matemática en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón”, Tacna, 2024.

1.4.2 *Objetivos específicos.*

a. Identificar el nivel de logro de la competencia “resuelve problemas de cantidad” antes de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en el área de matemática en los estudiantes de 4 años en la I.E.I. N°197 “Orfeón” de Tacna, 2024.

b. Identificar el nivel de logro de la competencia “resuelve problemas de cantidad” después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en el área de matemática en los estudiantes de 4 años en la I.E.I. N°197 “Orfeón” de Tacna, 2024.

1.5. Formulación de la hipótesis

1.5.1 Hipótesis general.

La aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” eleva el nivel de desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en el área de matemáticas en los estudiantes de cuatro años en la I.E.I. N°197 “Orfeón”, Tacna, 2024.

1.5.2 Hipótesis específicas.

- a) El nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad antes de aplicar el modelo didáctico “Memo Junior”, se encuentra en inicio en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°197 “Orfeón” de Tacna, 2024.
- b) El nivel de desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” después de aplicar el modelo didáctico “Memo Junior” se encuentra en logro esperado en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°197 “Orfeón”.

1.6. Variables e Indicadores

1.6.1 Variable independiente.

Modelo Didáctico “Memo Junior”

Indicadores

- ✓Promueve la interacción de todos los estudiantes de manera dinámica.
- ✓Logra desarrollar las necesidades de los estudiantes según sus características.
- ✓Desarrolla el trabajo en los estudiantes.

- ✓ Desarrollan actividades que contienen un mecanismo de evaluación continuo y formativo.

1.6.2 Variable dependiente.

Competencia Resuelve problemas de cantidad

Indicadores

- ✓ Resuelve problemas al relacionar objetos de su entorno según sus características.
- ✓ Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.
- ✓ Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca del peso en los objetos “pesa más, pesa menos” y el tiempo con nociones temporales “antes y después”.
- ✓ Relaciona objetos según sus características perceptuales.
- ✓ Reconoce y relaciona los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero”.

1.6.3 Variables intervinientes.

- ✓ Edad
- ✓ Inasistencia de los niños

1.6.4 Operacionalización de variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición
Variable independiente Modelo didáctico “Memo Junior”	Un modelo didáctico es una herramienta que ayuda al docente a resolver problemas al enseñar, porque le permite unir la teoría con lo que hace en el aula, es decir, aplicar lo que se aprende en los libros a la práctica diaria con los estudiantes. (Coll, 1991)	Es un conjunto de estrategias creativas e innovadoras, con materiales educativos, logrando un cambio en las prácticas pedagógicas en el área de matemática, con el objetivo de mejorar la competencia de “resuelve problemas de cantidad” en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°197 “Orfeón”. Tacna.	Familiarización del problema	Los niños reconocen y agrupan los objetos según sus características	Ordinal BUENO 3puntos REGULAR 2 puntos DEFICIENTE 1 punto
				Los niños reconocen y agrupan los objetos según sus características	
				Los niños ordenan y continúan las seriaciones presentadas.	
			Creación de la estrategia	Reconocen y expresan con facilidad qué frutas pesan más y menos en las balanzas.	
				Identifica y reconoce las nociones temporales (antes y después) en las dos situaciones	
				Reconoce y agrupa según la forma de la figura geométrica.	
				Reconoce y clasifica según la forma de la figura geométrica	
			Ejecución de la estrategia	Reconoce el orden de llegada a la meta de los niños	
Variable dependiente: Resuelve problemas de cantidad	Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades.(MINEDU, 2016).	Es el puntaje alcanzado por el estudiante de cuatro años del nivel inicial, la lista de cotejo para medir el nivel de desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Resuelve problemas al relacionar objetos de su entorno según sus características.	
				Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	
			Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.	Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca del peso en los objetos “pesa más, pesa menos” y el tiempo con nociones temporales “antes y después”.	
				Relaciona objetos según sus características perceptuales	
			Usa estrategias de estimación y cálculo.	Reconoce y relaciona los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero”.	

CAPÍTULO II

MARCO

TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Internacionales

Delgado (2020) realizó una investigación sobre el juego para beneficiar la noción de número y la solución de problemas en el Jardín “Cristóbal Colón”, en México. La muestra fue de 24 niños, a quienes se les aplicó ocho sesiones, buscando favorecer la comunicación oral y escrita de los números, contar, comparar, igualar y clasificar. La investigación tuvo como diseño experimental. Los resultados obtenidos evidenciaron que se tuvo mayor logro en la correspondencia y orden estable, al alcanzar el 78% el nivel 4 y el 71% el nivel 3. Al inicio los niños presentaban dificultades de conteo y en la prueba de salida se logró el desarrollo de su capacidad en resolver problemas.

Así mismo, se ubicó el trabajo de Domínguez y Espinoza (2019) quien presentó la tesis titulada “Potenciar la resolución de problemas matemáticos desarrollando habilidades de pensamiento desde una mirada heurística del año lectivo 2019” para lograr obtener el título en Magister en Educación en la

Universidad de la Costa de Colombia, con una muestra de 67 estudiantes, donde se les aplicó dos test a base del método heurístico, se realizó un estudio cuasi experimental. En consecuencia, la prueba de entrada y salida del grupo experimental A como el grupo control B, muestra que el grupo A da un revelador progreso del nivel inferior y básico al nivel básico y superior. Se concluye, que la aplicación del método heurística aportó a la resolución de problemas en los estudiantes.

A su vez, Sanabria (2019) en su investigación titulada “La resolución de problemas como estrategia para la comprensión de porcentajes desde el aprendizaje situado” para optar el título de magister en educación matemática en universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, su metodología fue de enfoque mixto y de tipo investigación acción, aplicando con una pre-test, pos-test, la investigación contó con una muestra de 34 estudiantes. En consecuencia, se muestra que el nivel de debilidad en la resolución de problemas es alto con un puntaje de 68, por otro lado, las dificultades relacionadas con su capacidad de comprender la información de los enunciados y valorar cuando la resolución efectuada es correcta es alto con un puntaje de 64. Se concluye que, la ejecución de la propuesta educativa, fortalece la comprensión de las habilidades matemáticas, como también del desarrollo del pensamiento matemático, logrando un cambio positivo en la actitud hacia la asignatura de matemáticas.

Nacionales

Chuquitucto (2018) presenta la siguiente investigación titulada “Aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la resolución de

problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa N°1610 de Rinconada, año 2018”, para optar el título profesional de Licenciada en Educación Inicial, para el siguiente estudio se aplicó el tipo de investigación cuantitativa, el diseño fue experimental, con una muestra de estudio de 22 estudiantes, el instrumento fue una lista de cotejo. En consecuencia, se muestra que el 90.9% de estudiantes obtuvieron un nivel de logro, por lo que se concluye que la aplicación de material didáctico mejoró significativamente la resolución de problemas.

Por otro lado, Córdova (2020) presenta el estudio titulado “Estrategias Lúdicas para el fortalecimiento de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemáticas en niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 1162 Sauzal – Chulucanas” para optar la licenciatura en Educación Inicial en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para el siguiente estudio se aplicó el tipo de investigación cuantitativa, el diseño fue pre-experimental con una muestra de 18 estudiantes, a los cuales se les aplicó una prueba de ingreso y salida para poder observar el impacto de aplicación de la competencia. Los resultados demuestran que en la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas los estudiantes obtuvieron un 86% en nivel de logro, por otro lado, en la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones se alcanzó un 93% en nivel de logro, por último, en la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo se obtuvo un 89% en un nivel de logro. Se concluye, que se evidenció 17 experiencias significativas, teniendo como resultado el fortalecimiento de habilidades de traducción de cantidad a expresión numérica.

Por otro lado, Blas y Blas (2021) en su tesis titulada “Estrategias de enseñanza colaborativa en el desarrollo de habilidades matemáticas en niños y niñas de 5 años de la I.E. San miguel de el Tambo Huancayo” para obtener el Título de segunda especialidad profesional en Educación Inicial en la Universidad Nacional de Huancavelica, se utilizó la investigación aplicada, con una muestra de 20 estudiantes, a los cuales se les empleó técnicas de observación indirecta y el método cuantitativo empleando la estadística descriptiva. Se concluye que, las estrategias aplicadas influyen positivamente al desarrollo de las habilidades matemáticas.

Local

De esta manera, Apaza y Copa (2019) realizó una investigación titulada “Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad a través del Modelo Didáctico "MAGIMATE" en el área de matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 415 "Sagrada Familia".Tacna, 2019”, para optar el título de Profesor de Educación Inicial en la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja”.El tipo de investigación fue aplicada, se trabajó con una muestra de 40 estudiantes de 5 años, 25 estudiantes del grupo control y 15 del grupo experimental. En conclusión, el examen post test del grupo experimental muestran que los estudiantes obtuvieron un nivel de logro del 100%, evidenciando la eficacia del modelo didáctico.

A sí mismo, Lipe y Tesillo (2018) en su investigación titulada “Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática, a través de la estrategia "Ludomate" en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 232 "Virgen de las Mercedes" del distrito de Pocollay, 2018” aplicada en la ciudad de Tacna, para obtener el título de Profesor en Educación Inicial en la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público “José Jiménez Borja”, el tipo de investigación fue aplicada, se trabajó con una población de 147 estudiantes, teniendo como conclusión que la aplicación de la estrategia “Ludomate” permite el desarrollo de la 20 competencia resuelve problemas de cantidad, en el cual se destacó la capacidad traduce cantidades y expresión numéricas. Por lo ya expuesto, se concluye que las investigaciones mencionadas aportan positivamente en el presente estudio, ya que, existe una influencia positiva para el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad

En el ámbito local, Ale (2016) en la tesis titulada “El Tangram como Estrategia para Mejorar la Resolución de Problemas Matemáticos en los Niños de 5 Años de la Institución Educativa Cesar Cohaila Tamayo de la localidad de Tacna” para obtener el título profesional de Licenciada en Educación Inicial en la Universidad Privada de Tacna, el tipo de investigación fue aplicada, con una muestra de 25 estudiantes a quienes se les aplicó la estrategia Tangram para elevar el nivel de la competencia. En consecuencia, el 20% de los estudiantes se localizan en un nivel de logro esperado, y en la prueba de salida el 52% de estudiantes se encontraron en el nivel de logro esperando, a su vez, en el nivel de proceso, en la prueba de entrada obtuvieron el 32 % y en el de salida el 40 % y en el nivel de inicio el 48% en la prueba de entrada y el 8 % en la prueba de salida. Se puede concluir, que la aplicación de la estrategia del Tangram

contribuye al logro de los indicadores planteados para la resolución de problemas.

Por lo ya expuesto, se concluye que las investigaciones mencionadas aportan positivamente al presente estudio, ya que evidencian una influencia significativa en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, demostrando que la aplicación de estrategias pedagógicas adecuadas fortalece el razonamiento matemático, la comprensión de nociones numéricas y la capacidad de los estudiantes para enfrentar situaciones problemáticas de su contexto.

Asimismo, estos antecedentes respaldan la pertinencia y relevancia de la presente investigación.

2.2. **Bases Teóricas**

2.2.1. ***Área de Matemática***

Las matemáticas usan el razonamiento lógico para analizar y entender las relaciones y características de elementos como los números, símbolos y figuras geométricas. Estos conocimientos están presentes en muchas situaciones de la vida diaria, ya que permiten comprender la cantidad y el espacio que nos rodea Euclides (2008).

En la opinión de Stewart y Tall (2018) argumentan que las matemáticas son un proceso creativo y una forma de pensar que implica hacerse preguntas, proponer posibles respuestas, comprobar ideas, descubrir patrones y usar lo aprendido para aplicarlo en nuevas situaciones.

De lo expuesto se puede concluir que las matemáticas no solo se limitan al uso de números y símbolos, sino que constituyen una forma de pensamiento

lógico y creativo que permite comprender la cantidad y el espacio presentes en la vida cotidiana. Asimismo, implican formular preguntas, plantear y comprobar ideas, reconocer patrones y aplicar lo aprendido en distintas situaciones, favoreciendo el desarrollo del razonamiento y la resolución de problemas.

2.2.1.1. Área de matemática en educación inicial.

Por otro lado, Encalada (2019) el aprendizaje de las matemáticas es esencial en la educación infantil, ya que ayuda a los niños a desarrollar habilidades importantes como el razonamiento para resolver problemas, argumentar y pensar de manera crítica, entre otras. Estas habilidades son útiles en muchos aspectos de su vida diaria.

Del mismo modo el Ministerio de Educación (2016, citado por Choque y Mamani, (2017) señala que en el nivel inicial las matemáticas se ajustan a la forma de pensar de los niños, por lo que es muy importante que exploren y vivan experiencias en su entorno para formar sus ideas matemáticas. Estas experiencias les ayudan a aprender más, ya que el área de matemática promueve plantear y resolver problemas.

En conclusión, el aprendizaje de las matemáticas en la educación inicial resulta fundamental para el desarrollo integral de los niños, ya que fortalece habilidades como el razonamiento, la resolución de problemas, la argumentación y el pensamiento crítico, las cuales son necesarias para su vida diaria. Asimismo, al adaptarse a la forma de pensar de los niños y partir de experiencias concretas y significativas de su entorno, el área de Matemática favorece la construcción de ideas matemáticas y la comprensión de situaciones problemáticas de manera progresiva. Por ello, la enseñanza de la matemática en este nivel contribuye no

solo al aprendizaje de contenidos, sino también al desarrollo de autonomía, confianza y capacidades cognitivas básicas que servirán de base para aprendizajes posteriores.

2.2.1.2. Importancia del área de matemática.

Jean Piaget (1975), sostiene que la matemática en la infancia permite el desarrollo del pensamiento lógico, ya que los niños construyen sus nociones matemáticas a partir de la acción y la experiencia con objetos, lo que les ayuda a comparar, clasificar, ordenar y resolver situaciones problemáticas de manera progresiva, fortaleciendo así su comprensión del entorno y su aprendizaje autónomo.

Zoltan Dienes (1971), afirma que la matemática en el nivel inicial es fundamental porque se aprende mediante el juego, la manipulación y la exploración, lo que favorece la comprensión de conceptos, la resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento lógico, además de promover la participación activa, la curiosidad y el interés de los niños por aprender.

En conclusión, la matemática en la educación inicial cumple un papel esencial en el desarrollo integral de los niños, ya que favorece la construcción del pensamiento lógico a partir de la acción, la experiencia directa y la interacción con objetos y situaciones concretas. Asimismo, al desarrollarse mediante el juego, la manipulación y la exploración, la matemática promueve la comprensión de conceptos, la resolución progresiva de problemas y el fortalecimiento de habilidades como comparar, clasificar y ordenar. De esta manera, se estimula la curiosidad, la participación activa y la autonomía,

sentando bases sólidas para aprendizajes posteriores y para la aplicación de los conocimientos matemáticos en la vida cotidiana.

2.2.1.3. Enfoque del área de matemática.

a) Concepto de enfoque:

El enfoque de resolución de problemas en el área de Matemática promueve el desarrollo integral de competencias, capacidades y desempeños propios del área. Este enfoque se fundamenta en la teoría de las situaciones didácticas, la cual busca que el estudiante construya soluciones, las comunique y las sustente mediante procesos de explicación y argumentación.

Según Lesh y Zawojewski, citados por Santos (2004) , la resolución de problemas puede concebirse como un proceso en el cual se analiza una situación desde un enfoque matemático a través de diversas etapas dinámicas e interrelacionadas. En este proceso, el estudiante pone en práctica acciones como formular, comprobar, monitorear, organizar y reformular conceptos, los cuales resultan aplicables tanto en contextos matemáticos como en situaciones de la vida cotidiana.

Asimismo, Bressan, (2009), sostiene que la matemática es una actividad intrínsecamente humana y accesible a todas las personas, que permite comprender, organizar y estructurar la realidad a través del proceso de matematización. Desde esta perspectiva, se reconoce que el aprendizaje matemático no se limita a la memorización de procedimientos, sino que implica un proceso activo en el que los individuos construyen y aplican conocimientos

de manera significativa, conectando lo aprendido con situaciones de la vida cotidiana y desarrollando un pensamiento crítico y reflexivo.

En conclusión, permiten afirmar que la matemática y la resolución de problemas constituyen un proceso activo, dinámico y significativo, en el cual el estudiante analiza situaciones, formula y reformula ideas, verifica resultados y organiza conceptos para comprender la realidad. Desde esta perspectiva, la matemática se concibe como una actividad humana accesible, que trasciende la memorización de procedimientos y se orienta a la construcción de conocimientos aplicables a la vida cotidiana, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y la capacidad para enfrentar diversas situaciones problemáticas.

2.2.1.4. Competencias.

Significado de competencias

Perrenoud (2008), sostiene que las competencias son la integración de saberes, habilidades, actitudes y valores que permiten realizar acciones de manera eficaz y responder adecuadamente a las exigencias de distintos contextos.

UNESCO (1998), plantea que una competencia está formada por la combinación de habilidades cognitivas, emocionales, psicológicas, sensoriales y motoras, que se manifiestan en comportamientos adecuados y permiten desempeñar de manera eficaz una tarea o función específica, adaptándose a las demandas del contexto y resolviendo situaciones de forma pertinente.

Gonczi y Athanasou (1996), sostiene que proceso integral y complejo que implica la articulación de diversos atributos necesarios para actuar

eficazmente en situaciones específicas. Estos atributos comprenden una combinación integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, los cuales se ponen en práctica al momento de desempeñar tareas concretas en contextos determinados, permitiendo al individuo responder de manera pertinente y efectiva a las demandas de su realidad.

Por otro lado, Tobón (2008) define las competencias como procesos dinámicos, mediante los cuales las personas actúan de manera creativa y reflexiva frente a los problemas de la vida cotidiana, con el propósito de brindarles solución. Y se articulan de forma integrada, el saber ser, el saber conocer y el saber hacer, considerando el contexto y las necesidades.

Por lo tanto, se considera que las competencias son procesos que integran conocimientos, habilidades, actitudes y valores, los cuales se aplican de manera práctica en contextos específicos. Además, su desarrollo requiere considerar el entorno y las necesidades del individuo, permitiendo actuar de forma efectiva y creativa para resolver problemas de la vida cotidiana.

2.2.1.4. Competencias del área de matemática.

El área de matemática está dividida en dos competencias, las cuales permiten orientar y favorecer el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes. Según el MINEDU (2016), estas competencias promueven el desarrollo del pensamiento lógico, la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos matemáticos en situaciones de la vida cotidiana, contribuyendo así a una formación integral

a) Resuelve problemas de cantidad

Según Urdiain (2006), la resolución de problemas de cantidad es una situación que requiere encontrar una solución concreta, a través de la cual los estudiantes desarrollan su pensamiento y aplican los conocimientos adquiridos en contextos de la vida real. Asimismo, este proceso fomenta la participación activa, la autonomía y el uso de diversos métodos y estrategias para resolver problemas.

Polya (1992) sostiene que es un proceso mediante el cual se analiza una situación problemática, reflexiona sobre ella y aplica estrategias cognitivas para encontrar una solución, priorizando la comprensión y el razonamiento por encima de la aplicación mecánica de reglas.

Es decir, a través de esta competencia se logra promover el desarrollo de las nociones matemáticas que van a permitir que los estudiantes logren comprender el concepto de cantidad y por consiguiente de números. Es fundamental saber que los niños primero conocen el nombre de los números después pueden comprender su significado, y así empiezan a contar de manera espontánea con esta señal podemos concluir que los niños están listos para poder realizar operaciones más complejas como vendrían a ser las sumas y restas.

b) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Clements y Sarama (2014), señalan que desde los primeros años los niños construyen la comprensión de la forma, el espacio y el movimiento a través de la exploración, el desplazamiento y la manipulación de objetos, lo que les

permite mejorar su capacidad para resolver situaciones relacionadas con el espacio.

Van Hiele (1986), afirma que el aprendizaje de la geometría empieza cuando los niños reconocen las formas a simple vista y, poco a poco, aprenden sus características y cómo se relacionan en el espacio, lo que les ayuda a ubicarse y orientarse mejor.

Por lo tanto, permiten afirmar que el aprendizaje de la forma, el movimiento y la localización se construye de manera progresiva desde los primeros años, a partir de la exploración, la manipulación y el reconocimiento visual de las formas. Este proceso favorece el desarrollo de la orientación espacial, la comprensión de las relaciones entre los objetos y la resolución de situaciones espaciales, sentando bases sólidas para el pensamiento geométrico y para la interacción del niño con su entorno cotidiano.

2.2.1.5. Capacidades de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Concepto de capacidades

Philippe Perrenoud (2008), señala que las capacidades son habilidades mentales que ayudan a usar lo que se sabe y a actuar de manera adecuada frente a distintas situaciones.

Zabala (2007), sostiene que las capacidades son habilidades que se van desarrollando poco a poco y que permiten al estudiante usar sus conocimientos en diferentes situaciones.

Es decir, las capacidades son habilidades que se desarrollan y se movilizan para actuar de manera eficaz, resolver problemas y lograr competencias en diversos contextos educativos y cotidianos.

Las capacidades en el área de matemática en educación inicial permiten que los niños desarrollen progresivamente el pensamiento lógico y la comprensión de nociones básicas a partir de situaciones de su vida cotidiana. Mediante el juego, la exploración y la resolución de problemas sencillos, los niños fortalecen capacidades como contar, comparar, agrupar y reconocer cantidades, lo que contribuye a que construyan aprendizajes significativos de manera natural y acorde a su etapa de desarrollo.

- a) Traduce cantidades a expresiones numéricas:** En esta capacidad, los niños aprenden explorando los objetos que los rodean. Al observarlos y manipularlos, pueden reconocer sus características y cómo se usan en situaciones diarias, lo que les ayuda a formar sus propias ideas matemáticas sobre los objetos y su utilidad.
- b) Comunica su comprensión sobre los números y operaciones:** Esta capacidad consiste en que los niños comprendan y expresen sus ideas matemáticas usando su cuerpo y manipulando materiales concretos relacionados con las cantidades. Además, implica que utilicen expresiones sencillas vinculadas al tiempo y al peso para comunicar lo que están aprendiendo.
- c) Usa estrategias de estimación y cálculo:** Esta capacidad se refiere a que los niños creen diferentes formas de resolver problemas sencillos de su vida diaria relacionados con la cantidad. Para ello utilizan el conteo, lo que les

ayuda a comprender mejor cuánto hay, y aprenden a comparar para identificar si hay más o menos.

En síntesis, estas capacidades son fundamentales para el desarrollo del pensamiento lógico–matemático en los niños. Estas capacidades se fortalecen mediante el juego, la manipulación de material concreto y la resolución de situaciones de la vida diaria, lo que permite que los niños comprendan el significado de los números y los utilicen de manera funcional. Asimismo, favorecen la autonomía, la confianza y la participación activa en el aprendizaje, contribuyendo a que los niños construyan aprendizajes significativos que servirán como base para futuros procesos matemáticos.

2.2.1.6. Desempeños de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Concepto de desempeño

Chiavenato (2009), define el desempeño como el conjunto de comportamientos y acciones que una persona realiza para cumplir con las tareas asignadas y contribuir al logro de los objetivos establecidos, evidenciando la aplicación de sus conocimientos, habilidades y actitudes en situaciones concretas. Asimismo, el desempeño permite valorar el nivel de eficacia con el que una persona responde a las exigencias de su rol, ya sea en el ámbito educativo, laboral o social.

Alles (2011), explica que el desempeño se refiere a la manera en que una persona pone en práctica lo que sabe, lo que sabe hacer y su forma de actuar para lograr los resultados que se esperan en una actividad específica.

En conclusión, el desempeño refleja cómo una persona pone en práctica sus conocimientos, habilidades y actitudes al realizar una actividad, permitiendo evidenciar el nivel con el que cumple sus responsabilidades y alcanza los objetivos propuestos. En el ámbito educativo, el desempeño se manifiesta a través de acciones observables del estudiante durante las actividades de aprendizaje, lo que facilita valorar su progreso, orientar la enseñanza y promover mejoras continuas en su desarrollo integral.

En esta investigación se tomaron en cuenta los siguientes desempeños con relación al área de matemática, ya que se observó una deficiencia al momento de resolver problemas cotidianos como agrupar objetos según sus características, realizar seriaciones, comunicar su comprensión sobre operaciones, el conteo y el peso de objetos.

A) El niño logra establecer relaciones entre los objetos que lo rodean y percibe sus características al agrupar y comparar algunos objetos similares, y dejar algunos objetos sueltos.

Un ejemplo de este desempeño es cuando el niño, durante una actividad en el aula, observa varios bloques de diferentes colores y tamaños, agrupa los bloques del mismo color, compara cuáles son grandes y cuáles pequeños, y deja aparte aquellos que no coinciden con las características del grupo formado, demostrando que reconoce semejanzas y diferencias entre los objetos que lo rodean.

B) El niño puede realizar seriaciones por tamaño utilizando hasta tres objetos.

Un ejemplo de este desempeño se observa cuando el niño manipula bloques de distintos tamaños y los ordena de menor a mayor, colocando primero los pequeños, luego los medianos y finalmente los grandes. Durante la actividad,

el niño compara los objetos, reconoce sus diferencias de tamaño y deja aparte aquellos que no corresponden a la serie, demostrando que establece relaciones y percibe las características de los objetos de su entorno.

- C) El niño logra establecer la correspondencia uno a uno en situaciones de su vida cotidiana.

Un ejemplo de este desempeño se presenta cuando los niños observan las imágenes de un carro y un plato, y en la parte inferior identifican una cuchara y una llanta. Luego, logran relacionar correctamente cada objeto con el que corresponde, colocando la llanta con el carro y la cuchara con el plato, demostrando que establecen correspondencia uno a uno según la función y la forma de los objetos.

- D) El niño utiliza algunas expresiones donde muestra su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo como: “muchos”, “pocos”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “antes” o “después” en situaciones de su vida cotidiana.

Un ejemplo de este desempeño se observa cuando el niño, al jugar con bloques, dice “aquí hay muchos” al ver una caja llena y “aquí hay pocos” al observar otra con menos bloques. Asimismo, al cargar una mochila comenta “pesa mucho” y al comparar con otra más liviana expresa “pesa poco”; además, durante la rutina diaria, utiliza expresiones como “antes de comer” o “después de jugar”, demostrando su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo en situaciones cotidianas.

- E) El niño utiliza el conteo en algunos objetos hasta 5, en situaciones de su vida cotidiana en las que se requiera contar, empleando su propio cuerpo o material concreto.

Un ejemplo de este desempeño se observa cuando el niño cuenta con sus dedos hasta cinco para saber cuántos lápices tiene en su mesa o cuando toma cinco bloques uno por uno y los va contando en voz alta mientras los coloca, demostrando el uso del conteo hasta 5 con su cuerpo y material concreto en una situación cotidiana.

En conclusión, estos desempeños evidencian que los niños, a través de experiencias cotidianas y del uso de material concreto, van construyendo progresivamente la noción de cantidad. Al agrupar, ordenar, establecer correspondencias, utilizar expresiones relacionadas con la cantidad, el peso y el tiempo, y realizar conteos hasta cinco, los niños desarrollan habilidades matemáticas básicas de manera significativa. Estos aprendizajes sientan las bases para el pensamiento lógico-matemático y fortalecen su autonomía, participación activa y comprensión del entorno que los rodea.

De igual manera, estos desempeños han sido trabajados como ítems en nuestro modelo didáctico "Memo Junior", para poder evaluar el proceso de aprendizaje e identificar el logro esperado en los estudiantes, a través de la rúbrica de evaluación, con el objetivo de situar a los estudiantes en un nivel de desempeño académico elevado.

2.2.1.6. Dominios disciplinarios.

a) Conteo

Baroody (2004), indica que el conteo es una estrategia fundamental que permite a los niños comprender la noción de cantidad y establecer relaciones numéricas a partir de experiencias concretas y situaciones cotidianas.

Gelman (1978), señala que el conteo es una habilidad matemática básica que consiste en asignar una palabra numérica a cada objeto de un conjunto, siguiendo principios como la correspondencia uno a uno, el orden estable y la cardinalidad.

En síntesis, el conteo es una habilidad matemática fundamental que permite a los niños reconocer, ordenar y cuantificar los objetos de su entorno. A través del conteo, los niños establecen la correspondencia uno a uno, comprenden la secuencia numérica y construyen la noción de cantidad. Su desarrollo, especialmente en educación inicial, se fortalece mediante el uso de material concreto y situaciones cotidianas, sentando las bases para aprendizajes matemáticos más complejos en etapas posteriores.

b) Números ordinales

Castro (2016), explica que los números ordinales permiten a los niños comprender la noción de orden y secuencia en situaciones cotidianas, favoreciendo la organización espacial y temporal de los objetos y eventos.

Fuson (1988), señala que los números ordinales son aquellos que indican la posición o el orden que ocupa un elemento dentro de una secuencia, como primero, segundo o tercero, y permiten organizar objetos o personas según su ubicación.

En conclusión, los números ordinales permiten a los niños comprender y expresar el orden y la posición que ocupan los objetos o personas dentro de una secuencia. Su aprendizaje favorece la organización del pensamiento, la noción de secuencia y la comprensión del espacio y el tiempo. A través de actividades

cotidianas y lúdicas, los niños pueden usar los números ordinales de manera significativa, fortaleciendo así las bases del razonamiento matemático para aprendizajes posteriores.

c) Agrupación

Vygotsky (1978), sostiene que la agrupación se desarrolla a través de la interacción social y el uso del lenguaje, permitiendo que el niño organice los objetos según criterios compartidos y construya significados matemáticos con la mediación del adulto.

Ausubel (2002), define la agrupación como una estrategia cognitiva mediante la cual el estudiante organiza la información y los objetos de su entorno, facilitando la comprensión y el aprendizaje significativo.

En conclusión, la agrupación es una habilidad fundamental en el desarrollo del pensamiento matemático, ya que permite a los niños organizar y clasificar objetos según características comunes como forma, color o tamaño. A través de esta capacidad, los niños identifican semejanzas y diferencias, establecen relaciones y construyen nociones básicas de cantidad y orden.

d) Medición:

Sánchez (2017), desde los primeros años de vida, los seres humanos son capaces de manipular objetos y desplazarlos, reconociendo y diferenciando posiciones como izquierda y derecha, delante y detrás, arriba y abajo, así como dentro y fuera, entre otras.

Martorelli (2017) sostiene que las nociones espaciales se desarrollan cuando el individuo utiliza su cuerpo para identificar su propia ubicación y, a

partir de ello, describe la posición de objetos y personas en su entorno de interacción.

En conclusión, el desarrollo de las nociones espaciales se inicia desde los primeros años de vida y se fortalece a través de la interacción activa del individuo con su entorno. La manipulación de objetos, el desplazamiento y el uso del propio cuerpo como referencia permiten reconocer y comprender relaciones espaciales básicas, como posiciones y direcciones. Estas experiencias son esenciales para la orientación espacial, el desarrollo cognitivo y una interacción adecuada con el medio que rodea al individuo.

2.2.2. Resolución de problemas

2.2.2.1. Concepto de resolución de problemas.

Polya (1989) define la resolución de problemas como el proceso de comprender una situación problemática, planificar una estrategia, ejecutar dicha estrategia y verificar los resultados obtenidos.

Es decir, resolver un problema no es solo dar una respuesta rápida, sino seguir un proceso ordenado. Primero, es necesario entender bien el problema, saber qué se pide y qué información se tiene. Luego, se debe pensar cómo resolverlo, eligiendo una estrategia o forma de hacerlo. Después, se pone en práctica esa estrategia para llegar a una solución. Finalmente, es importante revisar el resultado, comprobando si la respuesta es correcta y si el procedimiento utilizado fue adecuado. Este proceso ayuda a que la resolución de problemas sea más clara, consciente y efectiva.

Schoenfeld (1992) señala que la resolución de problemas implica utilizar conocimientos previos, estrategias cognitivas y procesos de reflexión para encontrar soluciones a situaciones nuevas o desafiantes.

En otras palabras, para resolver un problema no basta con aplicar una fórmula o repetir un procedimiento. Es necesario usar lo que ya se sabe, elegir estrategias de pensamiento adecuadas y reflexionar durante el proceso, es decir, pensar si lo que se está haciendo funciona o si es necesario cambiar de estrategia. Según el autor, la resolución de problemas implica analizar, tomar decisiones y adaptarse cuando se presentan situaciones nuevas o difíciles, lo que permite encontrar soluciones de manera consciente y razonada.

2.2.2.2. Importancia de la "resolución de problemas.

Bruner (1986) sostiene que la resolución de problemas es importante porque permite que el estudiante descubra conceptos por sí mismo, favoreciendo un aprendizaje activo, significativo y duradero.

Es decir, la resolución de problemas ayuda a que el estudiante aprenda haciendo y pensando, no solo escuchando o memorizando. Al enfrentarse a un problema, el estudiante explora, prueba ideas y llega por sí mismo a los conceptos, lo que hace que el aprendizaje sea más activo, tenga más sentido y se recuerde por más tiempo. Según este autor, cuando el estudiante descubre el conocimiento, lo comprende mejor y puede aplicarlo en otras situaciones.

Vygotsky (1978) destaca que la resolución de problemas promueve el desarrollo del pensamiento cuando se realiza con la mediación del adulto o de

los pares, ya que el intercambio social facilita la construcción del conocimiento y el uso de estrategias más complejas.

En síntesis, los niños desarrollan mejor su pensamiento cuando resuelven problemas con la ayuda de otras personas, como el docente o sus compañeros. Al conversar, recibir orientación y observar cómo otros resuelven una situación, el niño aprende nuevas formas de pensar y usar estrategias más avanzadas. Para este autor, el aprendizaje ocurre principalmente a través de la interacción social, y esa ayuda permite que el niño logre resolver problemas que solo aún no podría.

En conclusión, la resolución de problemas es una capacidad fundamental para el desarrollo del pensamiento, ya que permite a los niños analizar situaciones, usar conocimientos previos y aplicar distintas estrategias para encontrar soluciones. A través de la interacción con el docente y sus compañeros, los niños fortalecen su razonamiento, aprenden a reflexionar sobre lo que hacen y construyen aprendizajes significativos. Por ello, la resolución de problemas en educación inicial no solo favorece el aprendizaje matemático, sino también el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales que serán esenciales en etapas posteriores.

2.2.2.3. Teorías de la "resolución de problemas.

El método de Polya (1989) se fundamenta científicamente en el desarrollo del pensamiento lógico y metacognitivo, ya que propone un proceso estructurado para la resolución de problemas matemáticos que incluye comprender el problema, planificar una estrategia, ejecutar el plan y verificar la solución

Este método pedagógico sigue una secuencia de procesos que comienzan desde la comprensión hasta llegar a la evaluación de los resultados obtenidos tomando en cuenta el juego incentivando la curiosidad por querer resolver problemas matemáticos utilizando la experimentación y la solución que se logra desarrollar en 4 pasos:

- 1) **Entender el problema:** Polya se refiere a que entender el problema implica un proceso cognitivo fundamental previo a cualquier cálculo o procedimiento, para comprender el problema significa analizar la información, identificar qué se conoce, qué se busca, qué datos son relevantes y qué relaciones existen entre ellos, activando los conocimientos previos del estudiante
- 2) **Configurar un plan:** Polya explica que configurar un plan implica pensar antes de actuar, es decir, decidir qué estrategia usar, como buscar patrones, hacer dibujos, usar material concreto, descomponer el problema, ensayar soluciones o recordar problemas similares ya resueltos
- 3) **Ejecutar el plan:** Polya señala que ejecutar el plan implica seguir paso a paso la estrategia elegida, comprobando cada acción realizada y manteniendo el control del proceso, es decir; se refiere al momento en que el estudiante pone en práctica la estrategia previamente seleccionada, aplicando de manera ordenada los procedimientos, reglas y conocimientos matemáticos necesarios para resolver el problema.
- 4) **Mirar hacia atrás:** Según Polya, implica revisar el procedimiento seguido, comprobar si el resultado obtenido es correcto y analizar si la estrategia utilizada fue adecuada o puede mejorarse. Científicamente, este paso se relaciona con la metacognición, ya que el estudiante reflexiona sobre su propio pensamiento, evalúa sus decisiones y toma conciencia de cómo aprendió.

La siguiente teoría utilizada fue del método de Schoenfeld amplía la comprensión de la resolución de problemas matemáticos al centrarse no solo en los pasos a seguir, sino también en cómo piensa y actúa el estudiante durante el proceso. Schoenfeld sostiene que resolver problemas implica la interacción de cuatro componentes fundamentales: los conocimientos previos, las estrategias heurísticas, el control o monitoreo del proceso y las creencias y actitudes frente a la matemática.

Desde esta perspectiva, el método propone que el estudiante analice la situación problemática, seleccione estrategias adecuadas, supervise continuamente si lo que está haciendo funciona y, finalmente, evalúe la solución obtenida, Schoenfeld destaca la importancia del control metacognitivo, es decir, la capacidad de reflexionar sobre las propias acciones, tomar decisiones y modificar estrategias cuando sea necesario y sugiere los siguientes pasos para la resolución de problemas matemáticos:

- 1) **Interpretación del problema:** Es el primer momento clave en la resolución de problemas matemáticos y consiste en comprender profundamente la situación planteada antes de intentar resolverla. En esta etapa, el estudiante analiza qué se le pide, identifica los datos relevantes, reconoce las relaciones entre la información y activa sus conocimientos previos relacionados con el problema.
- 2) **Representación gráfica:** Es una etapa fundamental en la resolución de problemas matemáticos, ya que permite organizar y visualizar la información del problema de manera clara y comprensible. En esta fase, el estudiante transforma el enunciado verbal en dibujos, esquemas,

diagramas, tablas, gráficos o modelos concretos, lo que facilita la comprensión de las relaciones entre los datos.

- 3) **Búsqueda de estrategias:** Es una etapa clave en la resolución de problemas matemáticos que consiste en seleccionar y aplicar diferentes métodos o caminos para abordar la solución del problema. En esta fase, el estudiante analiza la información disponible y decide qué estrategia es más adecuada, pudiendo recurrir a experiencias previas, procedimientos conocidos, descomposición del problema, ensayo y error, o razonamiento lógico.
- 4) **Ejecución:** Es la etapa en la que el estudiante pone en práctica la estrategia seleccionada para resolver el problema matemático. Durante esta fase, el estudiante aplica los procedimientos, realiza los cálculos o manipula los materiales concretos según el plan que definió previamente.
- 5) **Valorar la solución:** Consiste en revisar y reflexionar sobre el resultado obtenido y el proceso seguido para llegar a él. En esta fase, el estudiante verifica si la solución es correcta, si cumple con lo que pedía el problema y si la estrategia utilizada fue la más adecuada.

2.3. **Modelo didáctico**

2.2.3.1. **Concepto de modelo didáctico.**

En la actualidad la educación tiene como objetivo lograr un óptimo desarrollo en los aprendizajes de sus alumnos y para lograrlo se requiere de un conjunto de procesos utilizando actividades secuenciales dirigida a la mejora de aprendizajes en los estudiantes.

Según Pérez (2000), el significado de modelo didáctico se refiere a un conjunto organizado de procesos y estrategias que permite enfrentar problemas presentes en diversos niveles educativos, con el objetivo de mejorar la enseñanza y favorecer el aprendizaje de los estudiantes. Es decir, un modelo didáctico constituye una herramienta fundamental para la enseñanza, ya que proporciona un marco estructurado de procesos y estrategias que permiten abordar problemas educativos de manera efectiva. Su aplicación contribuye a mejorar la calidad de la enseñanza y a facilitar que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos, promoviendo un desarrollo integral en diferentes niveles educativos.

El modelo didáctico "Memo Junior" está conformado por un grupo de procesos que promueven el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, donde se busca satisfacer las necesidades de los estudiantes, problematizando situaciones y dando explicaciones de manera libre, los procesos mencionados son:

- a) **Familiarización con el problema:** Es un proceso en el que los niños deben entender bien los problemas matemáticos de cantidad, identificando cuántos objetos hay, qué se les pide y cómo se relacionan las cantidades. También implica recordar lo que ya saben sobre números y conteo, pensar en formas de resolver el problema y anticipar la respuesta.
- b) **Creación de la estrategia:** Es el proceso en el que los niños piensan y eligen la manera de resolver un problema matemático de cantidad. Esto puede incluir contar objetos, agruparlos, compararlos o usar sus propios dedos y materiales concretos para encontrar la respuesta. En esta etapa, los niños aprenden a planificar cómo actuar, decidir qué pasos seguir y probar diferentes formas de

resolver el problema, desarrollando así habilidades de razonamiento lógico, pensamiento estratégico y comprensión de las cantidades de manera práctica y significativa.

c) **Ejecución de la estrategia:** Es el proceso en que los niños aplican la forma que eligieron para resolver un problema matemático de cantidad. Aquí ponen en práctica acciones como contar objetos, agruparlos, comparar más o menos, o usar material concreto y sus propios dedos para encontrar la respuesta correcta. Durante esta etapa, los niños siguen paso a paso su plan, observan si funciona, corrigen errores si es necesario y refuerzan su comprensión de los números, las cantidades y las relaciones entre ellas de manera activa y significativa.

d) **Reflexión de lo aprendido:** Es un proceso en que los niños piensan sobre cómo resolvieron un problema matemático de cantidad. Aquí pueden analizar si la estrategia que usaron funcionó, qué pasos les ayudaron y qué podrían mejorar la próxima vez. Esta etapa les permite entender mejor los números, las cantidades y las relaciones entre ellas, así como recordar y aplicar lo aprendido en nuevas situaciones, fortaleciendo su razonamiento lógico y su confianza para resolver problemas de manera autónoma.

Estos procesos han sido creados en base a los métodos de los autores George Polya y Alan H. Schoenfeld. Para aplicar este modelo didáctico utilizamos recursos, como la caja y bolsas mágicas, títeres y varita mágica, dichos recursos favorecieron el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños, proporcionando experiencias que permiten a los niños reconocer propiedades, organizar objetos en categorías, identificar similitudes y diferencias, así como desarrollar habilidades para resolución de problemas.

Se concluye, que el modelo didáctico es una herramienta donde se puede desarrollar los problemas educativos con ayuda de la planificación didáctica que nos permitirá identificar dificultades en los procesos de aprendizaje, como también los procesos logrados, tiene como objetivo mejorar la enseñanza y su aprendizaje, de igual modo desarrollando habilidades donde el pueda enfrentarse de una manera autónoma.

2.2.3.1. Importancia del modelo didáctico.

La importancia de este modelo es fundamental en la realidad escolar ya que se utilizan estrategias pedagógicas fundamentales para lograr desarrollar las capacidades de los niños de manera eficiente. Por otro lado, también favorece la integración de diferentes medios de aprender, guiando sus aprendizajes de acuerdo a sus propios intereses.

Joyce y Weil (1985) simplifican el concepto y le otorgan un enfoque educativo, definiendo el modelo didáctico como un plan organizado que permiten estructurar el currículo, diseñar recursos educativos y así poder guiar el proceso de enseñanza.

Por último, el modelo didáctico es una herramienta esencial que facilita la teoría y el desarrollo óptimo de práctica en la enseñanza-aprendizaje, ya que se basa con autores para abordar una variedad de problemas que presenta el estudiante en ámbito educativo, de esta manera se proponen soluciones y estrategias innovadoras para alcanzar el cambio en la enseñanza y en la formación de calidad en los estudiantes.

2.2.3. *Modelo Didáctico “Memo Junior”*

2.2.4.1. Definición del modelo didáctico “Memo junior”-

Tobón (2010), define el modelo didáctico como un conjunto organizado de procesos, estrategias y recursos que permiten planificar, orientar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de lograr objetivos educativos de manera efectiva.

Es decir, un modelo didáctico es un plan o guía que organiza todo lo que hace un docente para enseñar. Incluye procesos (las etapas o pasos del aprendizaje), estrategias (las formas de enseñar y motivar a los estudiantes) y recursos (materiales, herramientas o actividades). Todo esto se usa para planificar las clases, orientar a los estudiantes durante el aprendizaje y evaluar si aprendieron bien, con el objetivo de que se cumplan los objetivos educativos de manera efectiva. En palabras simples, es una forma estructurada de asegurar que enseñar funcione y que los niños realmente aprendan.

El modelo didáctico “Memo junior” es un conjunto de estrategias diseñadas para favorecer el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad, mediante que permiten a los niños atender sus necesidades, plantear situaciones problemáticas y poner a prueba sus habilidades, registrando sus resultados de manera gráfica y dando explicaciones de manera libre y sin un orden, propiciando al manejo de capacidades de comprender y aplicar los conocimientos para desarrollar sus propios aprendizajes de manera activa, cooperativa y reflexiva, en el mundo que le rodea, ayudando en su formación integral.

2.2.4.2. Importancia del modelo didáctico “Memo Junior”.

El modelo didáctico "Memo Junior", resulta fundamental, debido a que los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial "Orfeón", la oportunidad de mejorar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad y fortalecer sus habilidades matemáticas como, el razonamiento lógico, conciencia espacial, identificar y contar considerando los procesos didácticos los cuáles pueden ser utilizados en actividades al aire libre, durante la rutina, este modelo didáctico tiene actividades y juegos que lo conforman dando la oportunidad de que los estudiantes se pueden organizar para propiciar y desarrollar la creatividad para construir sus conocimientos.

2.2.4.3. Características del Modelo Didáctico “Memo Junior”.

El modelo didáctico “Memo Junior” se caracteriza por las siguientes características:

a) Interactivo:

Ausubel (2002), señala que la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza favorece la construcción de aprendizajes significativos, pues permite que el nuevo conocimiento se relacione con lo que ya sabe. Un modelo didáctico interactivo facilita este vínculo entre conocimientos previos y nuevos aprendizajes.

El modelo didáctico “Memo Junior” involucra activamente a los niños a través de actividades que requieren su participación, manipulación y toma de decisiones, los cuales se mencionan a continuación:

- ✓ Los niños manipulan materiales concretos (fichas, bloques, tarjetas) para representar cantidades y relacionarlas con situaciones reales.

- ✓ Deben tomar decisiones y aplicar estrategias para resolver problemas, como agrupar, contar o comparar cantidades.
- ✓ Se fomenta la exploración, el ensayo y error, permitiendo que experimenten distintas formas de resolver un mismo problema.
- ✓ Los niños interactúan entre sí y con el docente, compartiendo ideas, discutiendo soluciones y reflexionando sobre sus procesos.
- ✓ Se promueve el aprendizaje activo y lúdico, donde los niños no solo reciben información, sino que construyen conocimiento mediante la acción y la participación.

En resumen, este modelo es interactivo porque transforma al estudiante en protagonista de su aprendizaje, conecta el contenido con experiencias concretas y permite que aprenda resolviendo problemas de manera activa y significativa.

b) Dinámico:

Valverde (2012), resalta que la dinámica en la enseñanza facilita la adaptación de los contenidos y metodologías a distintas situaciones, promoviendo la creatividad y la resolución de problemas, lo que ayuda a los estudiantes a interactuar con el conocimiento de manera activa y práctica.

El modelo didáctico “Memo Junior” es dinámico porque permite que los niños estén en constante movimiento y participación durante el aprendizaje de problemas de cantidad. Lo que lo hace dinámico incluye:

Variedad de actividades: Los niños realizan juegos, ejercicios de conteo, agrupación y comparación de cantidades, evitando la monotonía.

Flexibilidad: Las actividades se adaptan a los intereses, ritmos y niveles de comprensión de cada niño, permitiendo que cada uno avance a su propio paso.

Aprendizaje activo: Los niños no solo observan o escuchan, sino que manipulan materiales concretos, toman decisiones y prueban diferentes formas de resolver los problemas.

Interacción constante: Los niños colaboran entre ellos y con el docente, compartiendo ideas y reflexionando sobre soluciones.

Creatividad y exploración: Las actividades permiten que los niños experimenten y encuentren estrategias propias para resolver problemas de cantidad, fomentando pensamiento flexible y autonomía.

En resumen, “Memo Junior” es un modelo didáctico dinámico porque convierte el aprendizaje en una experiencia activa, flexible y participativa, asegurando que los niños estén involucrados y motivados mientras desarrollan la competencia de resolver problemas de cantidad.

c) Evaluador:

Hernández, (2014) señala que la evaluación dentro de un modelo didáctico proporciona información sobre el progreso de los estudiantes, facilita la retroalimentación y asegura que los objetivos educativos se estén cumpliendo de manera adecuada.

El modelo didáctico “Memo Junior” es evaluador porque incorpora mecanismos para verificar continuamente el aprendizaje de los niños mientras resuelven problemas de cantidad. Lo que lo hace evaluador incluye:

Seguimiento del progreso: Permite observar cómo cada niño comprende y aplica conceptos de cantidad, identificando si necesitan refuerzo en conteo, correspondencia uno a uno, agrupación o comparación de cantidades.

Retroalimentación constante: Durante las actividades, la docente puede corregir errores, reforzar aciertos y orientar estrategias, asegurando que los niños aprendan de manera efectiva.

Evaluación de estrategias: Los niños reflexionan sobre las formas en que resolvieron los problemas, permitiendo identificar qué estrategias funcionan mejor y cuáles se pueden mejorar.

Fomento de la autoevaluación: Los niños aprenden a observar sus propios procesos y resultados, desarrollando conciencia sobre su aprendizaje y tomando decisiones sobre cómo mejorar.

En resumen, “Memo Junior” es un modelo didáctico evaluador porque no solo se centra en que los niños resuelvan problemas de cantidad, sino que también permite medir, analizar y mejorar continuamente el aprendizaje, asegurando que cada niño alcance la competencia de manera efectiva y significativa.

2.2.4.4. Procesos del Modelo Didáctico “Memo Junior”.

La ejecución del modelo didáctico “Memo Junior” se va a desarrollar en cada una de las clases siguiendo los siguientes procesos:

a) **Familiarización con el problema:** Es un proceso en el que los niños deben entender bien los problemas matemáticos de cantidad, identificando cuántos objetos hay, qué se les pide y cómo se relacionan las cantidades. También implica recordar lo que ya saben sobre números y conteo, pensar en formas de resolver el problema y anticipar la respuesta.

b) **Creación de la estrategia:** Es el proceso en el que los niños piensan y eligen la manera de resolver un problema matemático de cantidad. Esto puede incluir contar objetos, agruparlos, compararlos o usar sus propios dedos y materiales concretos

para encontrar la respuesta. En esta etapa, los niños aprenden a planificar cómo actuar, decidir qué pasos seguir y probar diferentes formas de resolver el problema, desarrollando así habilidades de razonamiento lógico, pensamiento estratégico y comprensión de las cantidades de manera práctica y significativa.

c) Ejecución de la estrategia: Es el proceso en que los niños aplican la forma que eligieron para resolver un problema matemático de cantidad. Aquí ponen en práctica acciones como contar objetos, agruparlos, comparar más o menos, o usar material concreto y sus propios dedos para encontrar la respuesta correcta. Durante esta etapa, los niños siguen paso a paso su plan, observan si funciona, corrigen errores si es necesario y refuerzan su comprensión de los números, las cantidades y las relaciones entre ellas de manera activa y significativa.

d) Reflexión de lo aprendido: Es un proceso en que los niños piensan sobre cómo resolvieron un problema matemático de cantidad. Aquí pueden analizar si la estrategia que usaron funcionó, qué pasos les ayudaron y qué podrían mejorar la próxima vez. Esta etapa les permite entender mejor los números, las cantidades y las relaciones entre ellas, así como recordar y aplicar lo aprendido en nuevas situaciones, fortaleciendo su razonamiento lógico y su confianza para resolver problemas de manera autónoma.

En conclusión, estos **procesos** serán aplicados de manera continua y constante considerando que estos permiten alcanzar el desarrollo de la resolución de problemas en los niños de cuatro años.

Figura 1

Procesos del modelo didáctico “Memo Junior”



2.2.4.5. Recursos del Modelo Didáctico “Memo Junior”.

Según Piaget (2004), indica que los recursos son herramientas que facilitan el aprendizaje, brindando apoyo tanto emocional como intelectual a los estudiantes, contribuyendo al desarrollo integral de los niños, fomentando su aprendizaje activo y potenciando su creatividad. Es decir, los recursos educativos son materiales o herramientas que sirven para desarrollar de manera óptima los procesos de enseñanza.

Al momento de realizar nuestro modelo didáctico “Memo Junior” hemos utilizado materiales concretos para poder realizar las actividades matemáticas como varitas mágicas, cajas mágicas, sombrero mágico, cartillas, balanzas, etc.

También utilizamos el títere como un recurso didáctico para la enseñanza, debido al interés y al impacto que causan en los niños. Según Solé

(2006), considera al títere como un recurso pedagógico importante donde el niño ya que estimula su imaginación y creatividad, es una forma efectiva de facilitar la sociabilidad del niño, al jugar en grupo, tanto en la escuela como en el entorno familiar. Es decir, el títere surgió como un recurso para poder divertir y motivar a los estudiantes para lograr su enseñanza.

2.4. **Definición de Términos**

a. **Estrategia:**

Según Beltrán (2013), que las estrategias son un procedimiento de enseñanza utilizado en forma reflexiva que sirve para promover el logro de aprendizajes significativos.

Es decir, la estrategia es una acción del docente formador que tiene como objetivo el aprendizaje en sus estudiantes.

b. **Material educativo:**

Según Piaget (2004), los materiales educativos son recursos que apoyan al niño a poder desarrollar emocionalmente e intelectualmente.

Es decir, son medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje hablando del contexto educativo.

c. **Modelo Pedagógico:**

Según Flórez (1999), un modelo pedagógico concluye como es la relación entre los elementos que se involucran en el proceso de enseñanza.

Asimismo, es una herramienta conceptual, un esquema básico para comprender y solucionar los problemas de enseñanza que existen.

d. Modelo Pedagógico “Memo Junior”:

Son un conjunto de actividades que permite al estudiante expresar su creatividad libremente y de manera activa, con el fin de que los estudiantes logren desarrollar el pensamiento lógico desarrollando sus habilidades matemáticas por medio del juego, utilizando materiales dentro y fuera del salón por medio de situaciones significativas. Por esta razón, el presente modelo didáctico “Memo Junior” cuenta con 4 etapas, permitiendo desarrollar competentemente la competencia del área de matemática, a través de la utilización de diferentes estrategias.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

A

3.1. Tipo de investigación

El trabajo de investigación se sitúa dentro del tipo experimental, porque a través de ella se realizó un cambio en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, a través del modelo didáctico “Memo Junior”. Así lo menciona, Kerlinger (2002) indica que la investigación experimental se caracteriza por la manipulación de variables, la asignación aleatoria de sujetos y el control riguroso de las condiciones para establecer relaciones de causa-efecto.

Es decir, la investigación experimental está realizada con un enfoque científico, teniendo variables, la manipulación de dichas variables y la observación de los resultados.

En un diseño experimental se modifica intencionalmente una o más variables o elementos de estudio, exponiéndolos a diferentes condiciones, con el propósito de observar y medir los efectos que dichas modificaciones producen sobre otra variable de interés. Carlos, (2021)

En la investigación de enfoque experimental el investigador manipula una o más variables de estudio, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas.

3.2. **Diseño de investigación**

El diseño adoptado es el pre experimental que se caracteriza por trabajar la experiencia en un solo grupo que representa a una sección de niños que es elegido por conveniencia en la Institución Educativa que corresponde a la práctica pre profesional. El diseño requiere de un grupo de niños de una determinada edad. El procedimiento implica trabajar con un grupo, en las que se llevará a cabo el tratamiento experimental (inclusión de la variable independiente). Finalmente se aplica una prueba de salida para evaluar el progreso de los aprendizajes en los estudiantes. El diagrama es el siguiente:

Grupo	Prueba de entrada	Variable independiente	Prueba de salida
G.E.	O1	X	O2

Donde:

G.E: Grupo experimental

X: Modelo Pedagógico “Memo Junior”

O1: Prueba de entrada grupo Experimental

O2: Prueba de salida grupo Experimental

3.3. **Población, muestra y muestreo**

3.3.1. **Población**

En el campo de la investigación, la población se refiere al conjunto total de individuos, eventos o elementos que poseen características comunes y que son objeto de estudio Covinos (2021). Es decir, la población vendría a ser un conjunto de personas de los cuales se desea conocer algo en una investigación que se está realizando.

La población está constituida por 54 estudiantes de cuatro años de la I.E.I. N° 197 “Orfeón”, que se encuentran inscritos en las aulas de cuatro años del nivel inicial, como se detalla a continuación:

Tabla 1

Distribución de la población de estudiantes de cuatro años

Edad	Sección	Número de estudiantes
4 años	Generosidad	20
	Amorosos	17
	Puntuales	17
Total		54

Nota: Total de estudiante matriculados en la I.E.I. N° 197 “Orfeón”

3.3.2. **Muestra:**

Según Arias (2006), La muestra es una parte representativa de la población que se selecciona con el propósito de realizar un estudio o investigación, ya que permite analizar determinadas características sin necesidad de evaluar a la totalidad de la población.

Por los criterios de conveniencia asociado a la práctica pre profesional, la sección seleccionada para la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” será la sección de 4 años denominadas los “Generosidad” como grupo experimental. El tamaño de muestra es de 20 estudiantes que se encuentran inscritos en las aulas de cuatro años del nivel inicial, como se detalla a continuación:

Tabla 2

Distribución de la muestra

Grupos	Grado y sección	Nº de estudiantes
Grupo experimental	“Generosidad”	20
Total		20

Nota: Total de estudiante matriculados en cuatro años en la I.E.I. N° 197 “Orfeón”

3.3.3. Muestreo

Según Arias, (2006), indica que el muestreo es un proceso en el cual se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra. Es decir, es una herramienta de investigación científica en la cuál se determina que parte del estudio va investigarse.

En la presente investigación se realizó bajo un muestreo de tipo no probabilístico debido a que no ha sido necesario utilizar fórmula alguna para la selección de la muestra, asimismo, la técnica utilizada fue por conveniencia debido a que la muestra fue seleccionada según la subjetividad y el criterio propio de los investigadores.

3.4. **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

3.4.1. ***Técnicas de recolección***

Según Carrasco (2007), menciona que técnica es un conjunto de reglas que guían las actividades que realizan los investigadores en cada una de las etapas de la investigación científica. Es decir, son métodos utilizados para poder analizar y recoger los datos.

Según Campos y Lule (2012) definen la técnica de observación es un procedimiento que ayuda a la recolección de datos e información y que consiste en utilizar los sentidos y la lógica para tener un análisis más detallado en cuanto a los hechos y las realidades que conforman el objeto de estudio; es decir, se refiere regularmente a las acciones cotidianas que arrojan los datos para el observador.

En el presente trabajo de investigación se utilizó la técnica de observación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón”, con la finalidad de desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática.

3.4.2. ***Instrumento de recolección***

Un instrumento de recolección de datos es una herramienta que se utiliza para poder analizar o recopilar información en nuestra investigación estos instrumentos pueden incluir listas de cotejo cuestionarios o entrevistas estructuradas.

Según Barriga (2004), la rúbrica de evaluación son escalas que permiten regular el grado de experiencia de una persona durante su desempeño en una

determinada tarea. Es decir, las rúbricas de evaluación son esenciales para valorar los aprendizajes de los estudiantes mediante criterios específicos.

El instrumento que se utilizó es la rúbrica de evaluación para la evaluación de entrada y salida que se aplicará a los estudiantes de cuatro años del nivel Inicial para evaluar la competencia “resuelve problemas de cantidad” del área de Matemática.

La ficha técnica es un documento donde se detalla las dimensiones y de qué manera será evaluado en los estudiantes de manera individual tomando en cuenta los procesos así les resulte estudiar de una manera sencilla y ordenada.

FICHA TÉCNICA	
Nombre del instrumento	Rúbrica de evaluación.
Autores	Nayeli Callisaya Choque. Fiorela Choque Venegas.
Administración	Individual y colectiva.
Aplicación	Estudiantes de cuatro años
Procedencia	E.E.S.P.P. “José Jiménez Borja”
Propósito	Resolución de problemas
N° de ítems	8 ítems
Dimensiones	Traduce cantidades a expresiones numéricas. Comunica su comprensión sobre los números y operaciones. Usa estrategias de estimación y cálculo.
Escala de valoración	1 punto 2 puntos 3 puntos
Categoría	Inicio: 0-10 Proceso: 11-14 Logro esperado: 15-18 Logro destacado: 19-20
Duración	40 minutos

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

a) Técnicas de procesamiento:

Según Tamayo (2004), en este punto se realiza un procesamiento de datos y los resultados son categorizados. Para ello se utilizó programas como:

- **SPSS:** Es un software que se utiliza para realizar un análisis de datos creando tablas y gráficas.
- **Excel:** Es una herramienta útil para realizar diferentes operaciones con números o datos en pequeñas cuadrículas.
- **Inferencias estadísticas:** Es el proceso mediante el cuál existen técnicas o métodos que permiten inferir a partir de la información proporcionada.

b) **Técnicas de análisis de datos:** Según Arias (2012, pág. 25), “Las técnicas de recolección de datos pueden ser de distintas maneras para obtener información. Algunos ejemplos de técnicas vendrían a ser la observación, el análisis documental, la encuesta, análisis de contenido”. Es decir, el procesamiento de datos en una investigación vendría a ser el proceso de recopilación de datos, este procesamiento de datos puede ayudar a refutar o aprobar teorías en investigaciones y existen dos tipos de análisis de datos:

- **Estadístico descriptivo o deductiva:** Según Dankhe (1986) menciona lo siguiente, los estudios descriptivos quieren especificar las características importantes de personas o grupos que fueron investigados. Es decir, son estudios que contienen números o gráficas

que sirven para analizar datos sin extraer conclusiones sobre la población de la que son parte, en esta técnica se construyen tablas, gráficos o cálculo de parámetros.

- **Estadístico inferencial o inductiva:** Según Levine (1979), precisa lo siguiente "Son procedimientos estadísticos que sirven para deducir algo sobre datos numéricos". Es decir, es una rama que abarca la estadística y se enfoca en crear conclusiones a partir de la información brindada.

3.6. Validez y confiabilidad

3.6.1. Validez del instrumento

Según Romo (2015), precisa que es un instrumento de verificación útil para la evaluación a través de la observación. En ellas se encuentran las características, aspectos, cualidades, etcétera, acerca de las cuales interesa determinar presencia y ausencia.

Esto significa que se está hablando de un instrumento de evaluación basado en la observación, como una lista de cotejo o rúbrica, que sirve para verificar y registrar si ciertos aspectos, características o comportamientos están presentes o ausentes en los estudiantes.

Tabla 3

Validación del instrumento

	Nombre del experto	Evaluación
01	Teresa Vargas Giles	98%
02	Blanca Sadith Flores Orosco	100%
03	José Luque Condori	98%

Nota: Resultados de la validación de expertos.

La docente de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja” validó este instrumento con un 98% de confiabilidad, seguidamente la docente Blanca Sadith Flores Orosco evaluó este instrumento con un 100% de confiabilidad y por último el docente José Luque Condori evaluó este instrumento con una confiabilidad del 98%.

3.6.2. ***Confiabilidad del instrumento***

Según Cronbach (1951), dice lo siguiente menciona que es una medida que evalúa la consistencia interna de un conjunto de preguntas en un cuestionario. Si las preguntas están relacionadas entre sí y miden el mismo constructo, se espera obtener un alto coeficiente Alfa, indicando alta confiabilidad interna.

Es decir, el Alfa de Cronbach es una medida estadística que es utilizada para poder evaluar la confiabilidad de diferentes preguntas o ítems utilizadas en un cuestionario ya que ayuda a medir el nivel de consistencia que existe entre las preguntas.

Tabla 4

Confiabilidad de la rúbrica de evaluación

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,721	8

Nota: Escala de Alfa de Cronbach. Hernández, et al. (2014)

Al observar la tabla 4, se puede determinar que el grado de confiabilidad según alfa de Cronbach es de 0,721 lo que describe al instrumento como muy confiable para medir el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Descripción del trabajo de campo

El estudio se realizó en la Institución Educativa N° 197 "Orfeón", situada en el distrito de Tacna, la cual está compuesta por las siguientes secciones:

Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón”		
4 años		
“Generosidad”	“Amorosos”	“Puntuales”

La aplicación de la experiencia se realizó en el aula de cuatro años “Generosidad” en los meses de junio y julio, según el siguiente detalle:

a) Planificación:

En septiembre de 2023, se inició la elaboración del proyecto de tesina bajo la guía del docente Luis Celerino Catacora Lira, comenzando la investigación sobre la problemática del deficiente desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes de cuatro años de la sección “Generosidad” de la Institución Educativa Inicial N°197 “Orfeón” de Tacna 2023.

En abril de 2024, se actualizó el proyecto de investigación también bajo la supervisión de la profesora Geovana Vicente Paco. Durante este mes, se completó la planificación de fechas y la elaboración de las actividades del modelo didáctico

“Memo Junior”. En la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja” de Tacna, se estableció un convenio con la I.E.I N° 197 “Orfeón” para implementar el modelo didáctico “Memo Junior” con los estudiantes del cuarto años sección "Generosidad".

b) Ejecución:

En el mes de junio se inició con la aplicación de nuestro modelo didáctico “Memo Junior” en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón”.

c) Evaluación:

SEMANA	FECHA	ACTIVIDAD	RECURSOS
PRE TEST	17/06/2024	Prueba de entrada	Guía de observación
Primera ampliación	19/06/2024	Exploramos y agrupamos las frutas	Bolsa mágica Cartillas Frutas y verduras.
Segunda Ampliación	24/06/24	“Series con animales de la granja”	Maquetas de los hábitat de animales Baja lenguas con 3 diferentes tamaños.
Tercera Ampliación	01/07/24	Carrera con ruedas de cartón.	Ruedas mágicas Platillos Pelotas mágicas
Cuarta Ampliación	01/07/24	“Vamos a comparar pesos”	Balanza Frutas y verduras
POST TEST	01/07/24	Prueba de Salida	Guía de observación

El modelo didáctico "Memo Junior" se implementó semanalmente, específicamente los lunes en el horario de 8:00 a.m. a 12:30 a.m., en la Institución Educativa Inicial "Orfeón". Durante estas sesiones se llevaron a cabo actividades como seriaciones de animales, carreras, pesar objetos, agrupar figuras, las cuales contribuyeron a abordar la problemática identificada. El ambiente del aula facilitó el desarrollo de la competencia "Resuelve problemas de cantidad", permitiendo a los estudiantes explorar y

experimentar los lenguajes del arte, aplicar procesos de creación, evaluar y socializar sus proyectos. El modelo didáctico "Memo Junior" siguió los siguientes procesos:

- Familiarización del problema
- Creación de la estrategia
- Ejecución de la estrategia
- Reflexión de lo aprendido

4.2. Análisis estadístico descriptivo e inferencial

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

Tabla 5

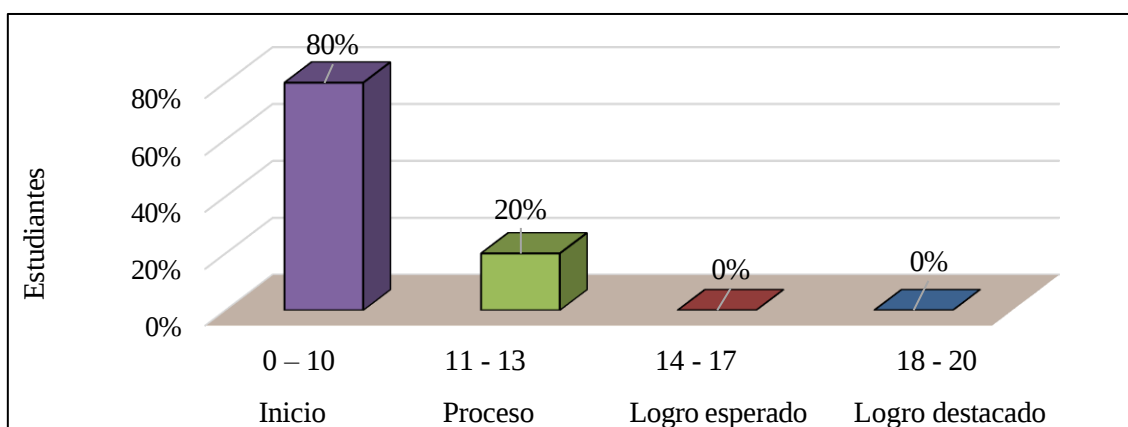
Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en el pre test

Niveles	Intervalo	f	%
Logro destacado	19 - 20	0	0%
Logro esperado	15 - 18	0	0%
Proceso	11 - 14	3	15%
Inicio	0 - 10	17	85%
Total		20	100%

Nota: Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en la prueba de entrada.

Figura 2

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en el pre test



Nota: Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en la prueba de entrada.

Interpretación

En la tabla 5 y figura 2 se muestran los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica sobre la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón”, antes de aplicar el modelo didáctico “Memo Junior” propuesto por la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública José Jiménez Borja.

Los datos evidencian que el 85% de los niños se ubicó en el nivel de inicio se ubicaron en el nivel de inicio, con puntajes entre 0 y 10, mientras que el 15% alcanzó el nivel en proceso, con calificaciones entre 11 y 14. Cabe resaltar que ningún niño logró ubicarse en los niveles de logro esperado o logro destacado.

Por lo tanto, estos resultados muestran un nivel de inicio en la evaluación de entrada de los estudiantes, permitiendo corroborar que la competencia “resuelve problemas de cantidad” se encuentra poco desarrollada antes de la implementación del modelo didáctico “Memo Junior”.

Tabla 6

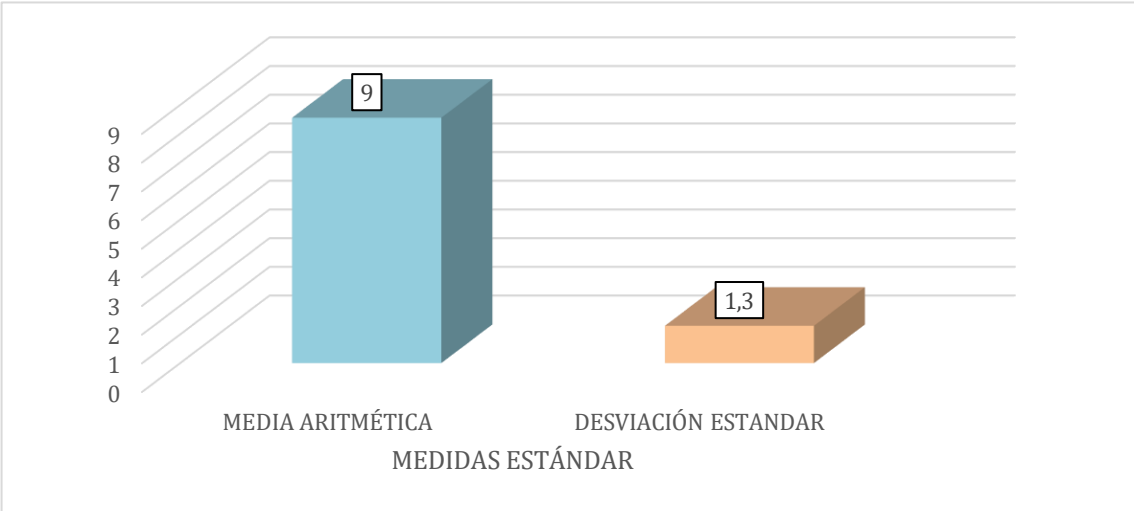
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	ESTADÍSTICO	GRUPO EXPERIMENTAL
Media Aritmética	$\bar{x}$	9
Desviación Estándar	S	1,3
Muestra	N	20

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 6 y figura 3 se presentan los indicadores de tendencia central, como la (media aritmética y desviación estándar) correspondientes a los resultados obtenidos en la evaluación inicial de la competencia resuelve problemas de cantidad aplicada a los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial “Orfeón”.

Se aprecia que la medida de los puntajes obtenidos por los niños de cuatro años en la prueba de entrada fue de 9, lo que los ubica en el nivel de inicio (0-10), asimismo, la desviación estándar de 1,3 indicando que el grupo es homogéneo.

Se concluye, que los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial no presentan un desarrollo adecuado de la competencia resuelve problemas de cantidad antes de la aplicación antes de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”. Por ello, se hace necesaria una intervención pedagógica que contribuyan a fortalecer dicha competencia y orientar a los hacia un nivel de logro esperado.

Tabla 7

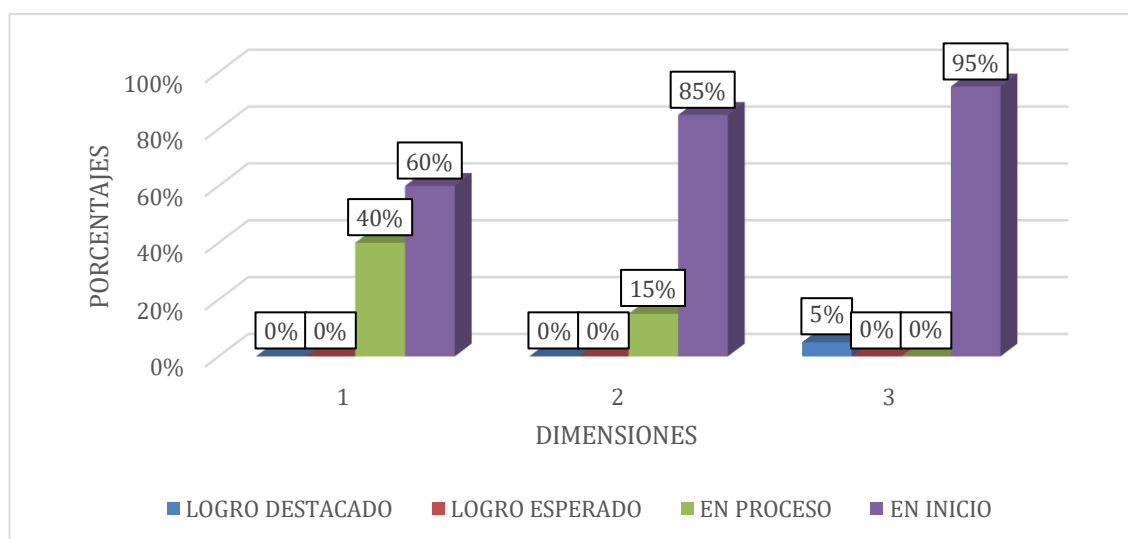
Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones

NIVELES	DIMENSIÓN 1 Traduce cantidades a expresiones numéricas		DIMENSIÓN 2 Comunica su comprensión sobre los números y operaciones		DIMENSIÓN 3 Usa estrategias de estimación y cálculo	
	f	%	F	%	f	%
Logro Destacado	0	0%	0	0%	1	5%
Logro Esperado	0	0%	0	0%	0	0%
En Proceso	8	40%	3	15%	0	0%
En Inicio	12	60%	17	85%	19	95%
Total	20	100%	20	100%	20	100%

Nota: Resultados de la prueba de entrada en la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas (Dimensión 1), comunica su comprensión sobre los números y expresiones numéricas (Dimensión 2), y usa estrategias de estimación y cálculo (Dimensión 3).

Figura 4

Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones



Nota: Resultados de la prueba de entrada en la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas (Dimensión 1), comunica su comprensión sobre los números y expresiones numéricas (Dimensión 2), y usa estrategias de estimación y cálculo (Dimensión 3).

Interpretación

En la tabla 7 y la figura 4 se muestran los resultados de la evaluación inicial aplicada a los estudiantes, organizados por dimensiones y de acuerdo con los niveles de la competencia “resuelve problemas de cantidad” del área de Matemática, en niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N.º 197 “Orfeón”, de la ciudad de Tacna.

Respecto a la dimensión “traduce cantidades a expresiones numéricas”, se observa que el 60% de los estudiantes se ubica en el nivel de inicio, con puntajes entre 0 y 10, mientras que el 40% corresponde al nivel en proceso, con calificaciones entre 11 y 13. Es importante señalar que ninguno de los estudiantes alcanzó los niveles de logro esperado ni de logro destacado.

En la dimensión “comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”, los resultados muestran que el 85% de los estudiantes se ubica en el nivel de inicio, con calificaciones entre 0 y 10 puntos, mientras que el 15% alcanza el nivel en proceso, obteniendo puntajes entre 11 y 13. Es pertinente señalar que ninguno de los niños logra posicionarse en los niveles de logro esperado ni logro destacado. En cuanto a la dimensión “usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”, se evidencia que el 95% de los estudiantes permanece en el nivel de inicio, con puntajes que fluctúan entre 0 y 10, en tanto que el 5% alcanza el nivel de logro destacado, con calificaciones entre 19 y 20 puntos. Asimismo, se observa que no hay estudiantes ubicados en los niveles de logro esperado ni en proceso. En conjunto, los resultados permiten concluir que los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N.º 197 se encuentran mayoritariamente en el nivel de inicio en las tres dimensiones evaluadas, lo que refleja que la competencia “resuelve problemas de cantidad” del área de Matemática aún no presenta un desarrollo adecuado.

Tabla 8

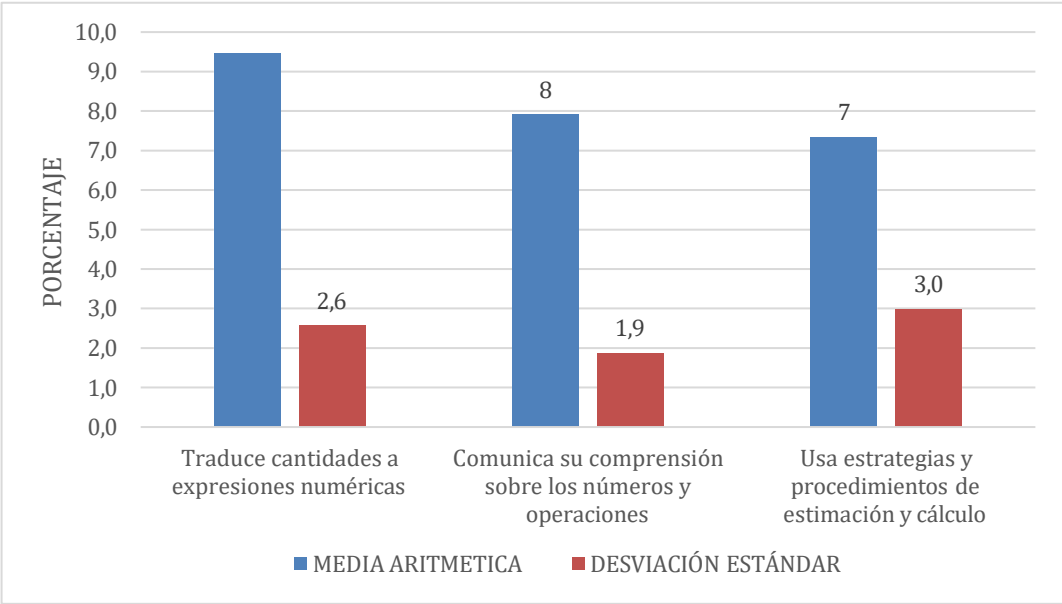
Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones

DIMENSIONES	MEDIA ARITMETICA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Traduce cantidades a expresiones numéricas	9	2,6
Comunica su comprensión sobre los números y operaciones	8	1,9
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	7	3,0

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 8 y figura 5 se presentan los indicadores de tendencia central, las medidas de tendencia central (media aritmética y desviación estándar) correspondientes a los resultados de la evaluación inicial aplicada a los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón”.

En la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas fue de 9, ubicándose en el nivel de inicio (0-10), la desviación estándar fue de 2,6 por lo que el grupo es heterogéneo; en la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones la media aritmética fue de 8 situándose en el nivel de inicio (0- 10), mientras que la desviación estándar fue de 1,9 siendo también el grupo heterogéneo; en la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo se aprecia un puntaje de 7 ubicándose en el nivel de inicio (0-10), mientras que la desviación estándar fue de 3. En conclusión, se puede afirmar que los estudiantes del cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón” no han desarrollado de manera eficiente las dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad antes de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” por lo que se requiere intervenir pedagógicamente para mejorar dicha competencia.

En cuanto a la dimensión “usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”, el promedio alcanzado fue de 7 puntos, correspondiente al nivel de inicio, mientras que la desviación estándar fue de 3, indicando diferencias amplias en el desempeño. En síntesis, los resultados muestran que los estudiantes de cuatro años no presentan un desarrollo adecuado en las distintas dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad antes de la implementación del modelo didáctico “Memo Junior”, lo que evidencia la necesidad de una intervención pedagógica orientada a fortalecer dicha competencia.

4.2.2. Análisis estadístico inferencial antes de la aplicación del modelo

didáctico

Prueba estadística de primera hipótesis específica

El nivel del logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” se encuentra en el nivel en inicio, antes de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en el área de Matemática en los estudiantes de 4 años de Educación Inicial de la Institución Educativa “Orfeón” de Tacna en el año 2024.

a. Formulación de la Hipótesis Estadística

Ho: El nivel de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” es mayor a 10 puntos antes de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”.

H1: El nivel de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” es menor o igual a 10 puntos antes de la aplicación del modelo didáctico “Memo junior”.

b. Esquema de contraste de hipótesis

Ho: $\bar{X} > 10$

H1: $\bar{X} \leq 10$

c. Determinación del tipo de prueba

Teniendo en cuenta la dirección de la hipótesis alternativa, el tipo de contraste es cola a la izquierda.

d. Nivel de significancia

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

e. Distribución de la prueba

Por el tamaño de la muestra $n < 30$ y teniendo en cuenta que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística es la “t” de student para una muestra.

f. **Grados de libertad**

$$Gl = n - 1$$

$$Gl. = (20 -$$

$$1)$$

$$Gl = 19$$

g. **“t” de student en tablas**

Al nivel de significación del 5% (0,05) para la prueba de una cola, se

encuentra en la tabla el valor de t de tablas $t_t = -1,72$

h. **Test de prueba**

Considerando que los puntajes de la variable se distribuyen normalmente, se elige el estadístico t de Student para una muestra, cuya ecuación es:

Donde:

$$t = \frac{X - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

t = “t” de student

X = Media aritmética

μ = Media poblacional (10)

S = Desviación

estándar n = Tamaño

~~Esquema de prueba~~



i. **Cálculo estadístico de la prueba Tabla 9**

<u>MEDIDAS ESTADÍSTICAS</u>	<u>ESTADÍSTICO</u>	<u>GRUPO EXPERIMENTAL</u>
Media Aritmética	$\bar{x}$	9
Desviación Estándar	S	1,3
Muestra	n	20

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{9 - 10}{\frac{1.3}{\sqrt{20}}}$$

$$T = -3.43$$

j. **Decisión y justificación**

Si $t_c \leq t_t$: Se rechaza la hipótesis nula (H_0)

Si $t_c > t_t$: Se acepta la hipótesis nula (H_0)

Como el valor de “ t_c ” calculado (-3.43) es menor que el “ t_t ” obtenido de la tabla (-1,72), se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa (H_1)

k. **Conclusión**

En síntesis, se puede afirmar que con un nivel de confianza del 95% el nivel desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad es menor a 10 puntos antes de aplicar el modelo didáctico la “Memo Junior”, por lo que se puede afirmar, que se encuentran en el nivel de inicio.

4.2.3 Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”

Tabla 10

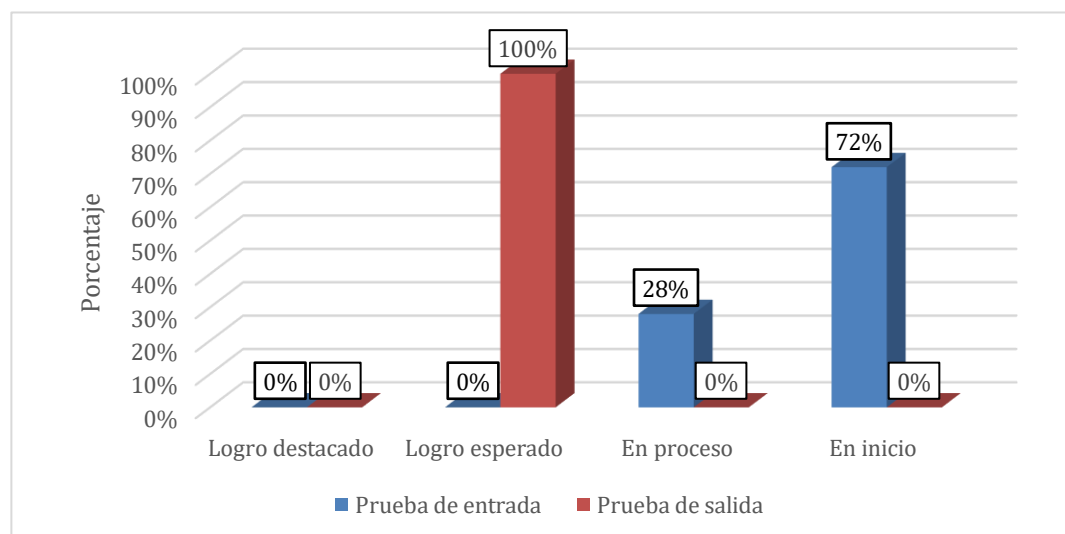
Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad después de aplicar el modelo didáctico

Niveles	Intervalo	F	%
Logro Destacado	19-20	0	0
Logro Esperado	15-18	20	100%
En Proceso	11-14'	0	0
En Inicio	0-10	0	0
Total		20	100%

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

Figura 6

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad después de aplicar el modelo didáctico



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

Interpretación

En la tabla 9 y la figura 6 se presentan los resultados de la evaluación final sobre la competencia “resuelve problemas de cantidad” después la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N.º 197 “Orfeón”.

De acuerdo con los datos, el 100% de los estudiantes se ubicó en el nivel de logro esperado, con calificaciones comprendidas entre 15 y 18 puntos. Es importante destacar que ningún estudiante se posicionó en los niveles de inicio, proceso o logro destacado.

En síntesis, se puede concluir que la totalidad de los estudiantes de cuatro años evaluados ha alcanzado el nivel de logro esperado, evidenciando un progreso significativo en el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad”, considerando las distintas dimensiones que la conforman.

- Traduce cantidades a expresiones numéricas
- Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.
- Usa estrategias de estimación y cálculo.

Tabla 11

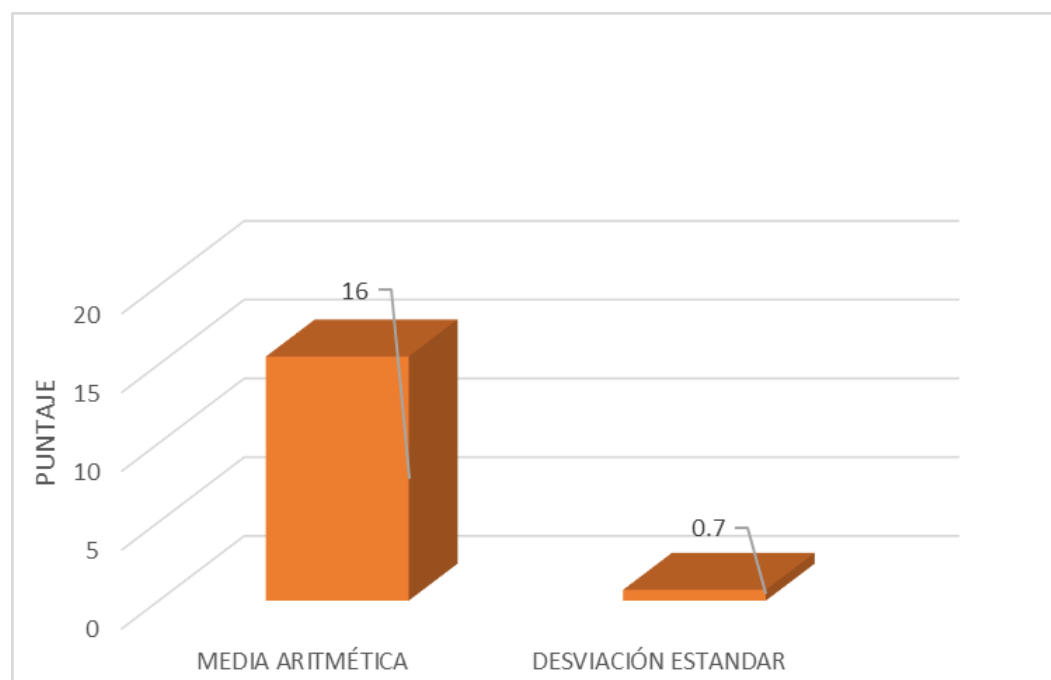
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en el pre test

Medidas Estadísticas	Estadístico	Grupo Experimental
Media Aritmética	$\bar{X}$	16
Desviación Estandar	S	0.7
Muestra	N	20

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 en el pre test



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

Interpretación:

En la tabla 10 y figura 8 se presentan las medidas estadísticas como la media aritmética y desviación estándar correspondientes a los resultados de la evaluación final sobre la competencia “resuelve problemas de cantidad” aplicada a los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N.º 197 “Orfeón”.

Se observa que el promedio de los puntajes obtenidos por los estudiantes de cuatro años fue de 16, situándose dentro del nivel de logro esperado (15–18), mientras que la desviación estándar registrada fue de 0,7, lo que indica una alta homogeneidad en el grupo.

En conclusión, los resultados permiten afirmar que los estudiantes de cuatro años han logrado desarrollar de manera efectiva la competencia “resuelve problemas de cantidad” tras la implementación del modelo didáctico “Memo Junior”.

Tabla 12

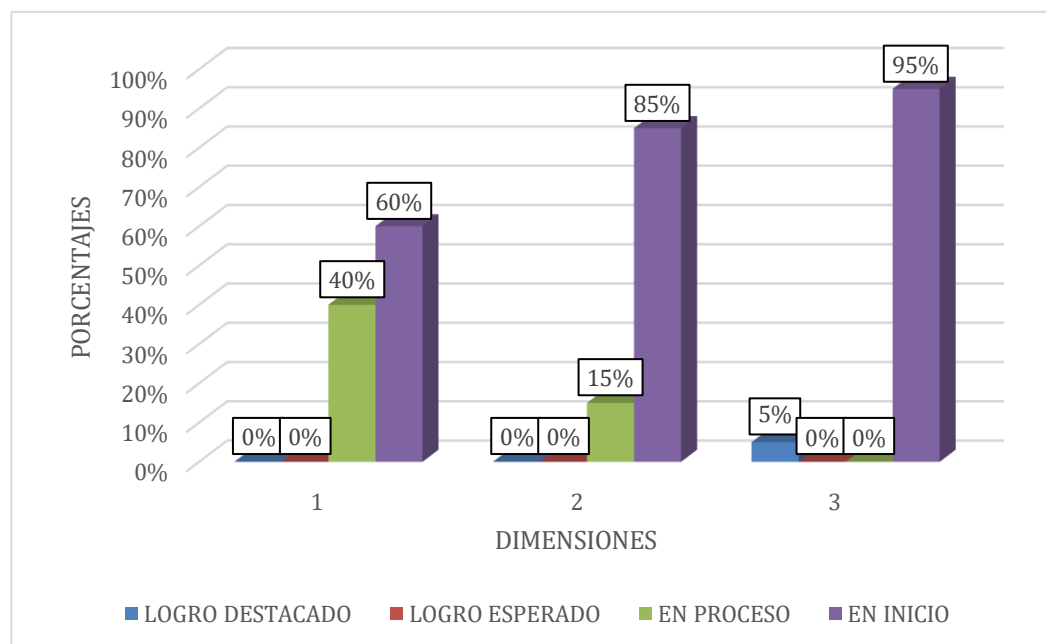
Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones en el post test

Niveles	Dimensión 1 Traduce cantidades a expresiones numéricas		Dimensión 2 Comunica su comprensión sobre los números y operaciones		Dimensión 3 Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	
	F	%	F	%	F	%
Logro Destacado	3	15%	0	0%	13	65%
Logro Esperado	12	60%	8	40%	0	0%
En Proceso	5	25%	12	60%	7	35%
En Inicio	0	0%	0	0%	0	0%
Total	20	100%	20	100%	20	100%

Nota: Resultados del post test en la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y operaciones y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Figura 8

Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones en el post test



Nota: Resultados de la prueba de salida en la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y operaciones y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Interpretación:

En la tabla 11 y figura 9 se presenta los resultados del pre test respecto al nivel de logro de la competencia “resuelve problemas de cantidad” aplicada a los estudiantes de 4 de la Institución Educativa Inicial N.º 197 “Orfeón”. Los niveles son, en inicio, en proceso, logro esperado y logro destacado, y se muestran frecuencias absolutas y porcentajes.

Se observa que en la dimensión “traduce cantidades a expresiones numéricas”, el 0% se encontraba en inicio, el 25% se encontraban en proceso, un 60% alcanzó a logro esperado y 15% a logro destacado. En la dimensión “comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”, el 0% se encontraban en inicio, el 60% se encontraban en proceso, un 40% en logro esperado y un 0% en logro destacado. Por último, en la dimensión “usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”, se encontraba un 0% en inicio, el 35% se encontraban en proceso, un 0% en logro esperado, y un 63% alcanzó el logro destacado.

En conclusión, los resultados reflejan un progreso notable, después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”. Considerando que en su mayoría se encontraba dentro del nivel logro esperado.

Tabla 13

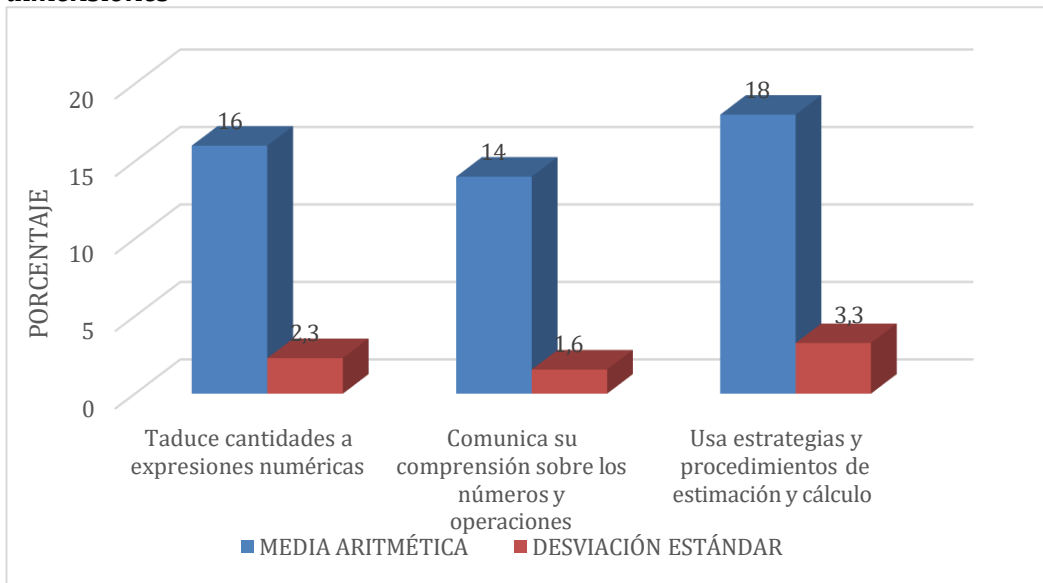
Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de cantidad por dimensiones

DIMENSIONES	MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Traduce cantidades a expresiones numéricas	16	2.3
Comunica su comprensión sobre los números y operaciones	14	1.6
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	18	3.3

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 de los puntajes obtenidos en la prueba de salida

Interpretación:

En la tabla 13 y figura 11 se presentan los indicadores de tendencia central, media aritmética y desviación estándar, correspondientes a los resultados de la prueba inicial sobre la competencia “resuelve problemas de cantidad”, aplicada a los estudiantes de cuatro años del nivel inicial de la Institución Educativa Inicial “Orfeón”.

Se observa que, en la dimensión “traduce cantidades a expresiones numéricas”, el promedio de calificaciones fue de 16, ubicándose en el nivel de logro esperado (14– 17), con una desviación estándar de 2,3, lo que refleja homogeneidad en el grupo. En la dimensión “comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”, la media aritmética fue de 14, también en el nivel de logro esperado, con una desviación estándar de 1,6, evidenciando variabilidad entre los estudiantes. Por último, en la dimensión “usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”, se obtuvo un puntaje promedio de 18, situado en el nivel de logro esperado, con una desviación estándar de 3,3.

En conclusión, los resultados indican que los estudiantes de cuatro años del nivel inicial han desarrollado de manera efectiva las distintas dimensiones de la competencia “resuelve problemas de cantidad” tras la implementación del modelo didáctico “Memo Junior”, ya que la mayoría se ubica en el nivel de logro esperado.

4.2.4 Análisis estadístico inferencial después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”

Prueba de la segunda hipótesis específica

El nivel de desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” después de aplicar el modelo didáctico “Memo Junior” se encuentra en logro esperado en los estudiantes de cuatro años del nivel inicial en la Institución Educativa “N°197 Orfeón de Tacna.

a. Formulación de las hipótesis estadísticas

H0: El nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad después de aplicar el modelo didáctico” Memo Junior” no se encuentra en logro esperado.

H1: El nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad después de aplicar el modelo didáctico” Memo Junior” se encuentra en logro esperado.

b. Esquema de contraste de hipótesis

Ho: $\bar{X} < 14$

H1: $\bar{X} \geq 14$

c. Determinación del tipo de prueba

Teniendo en cuenta la dirección de la hipótesis alternativa, el tipo de contraste es cola a la derecha.

d. Nivel de significancia

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

e. Distribución de la prueba

Por el tamaño de la muestra $n < 30$ y teniendo en cuenta que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística es la “t” de student para una muestra.

$$GI = n - 1$$

$$GI = (20 - 1)$$

$$GI = 19$$

f. “t” de student en tablas

Al nivel de significación del 5% (0,05) para la prueba de una cola, se encuentra en la tabla el valor de t crítico o t de tablas $t_t = 1,72$

g. Test de prueba

Considerando que los puntajes de la variable se distribuyen normalmente, se elige el estadístico t de Student para una muestra, cuya ecuación es:

Donde:

$$t = \frac{X - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

t = “t” de student

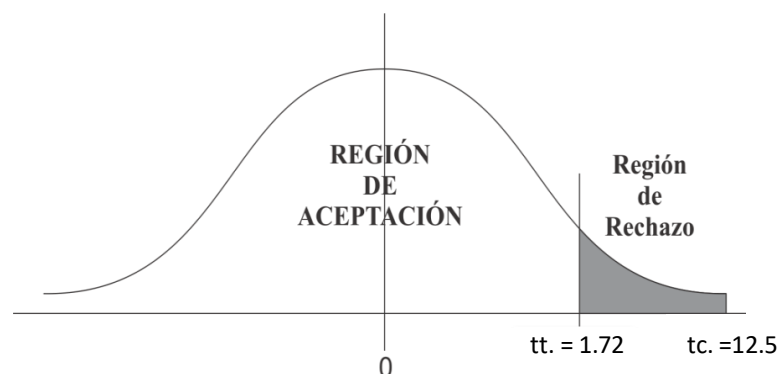
X = Media aritmética

μ = Media poblacional (14)

S = Desviación

estándar n = Tamaño

de muestra



h. Cálculo estadístico de la prueba

Medidas Estadísticas	Estadístico	Grupo Experimental
Media Aritmética	$\bar{X}$	16
Desviación Estandar	S	0.7
Muestra	N	20

$$t = \frac{X - 14}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \quad t = \frac{16 - 14}{\frac{0.7}{\sqrt{20}}} \quad t = 12.5$$

J. Decisión y justificación

Si $t_c > t_t$: Se rechaza la hipótesis nula (H_0)

Si $t_c \geq t_t$: Se acepta la hipótesis nula (H_0)

Como el valor de “ t_c ” calculado (12.5) es mayor que el “ t_t ” obtenido de la tabla (1,72), se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa (H_1).

k. Conclusión

Se concluye, con un nivel de confianza del 95%, se evidencia que el nivel de desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” los estudiantes se encuentran en nivel de logro esperado tras la implementación del modelo didáctico “Memo Junior”, este resultado es superior a los puntajes de la prueba de entrada, en donde los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio.

4.2.5 Análisis estadístico descriptivo antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”

Tabla 14

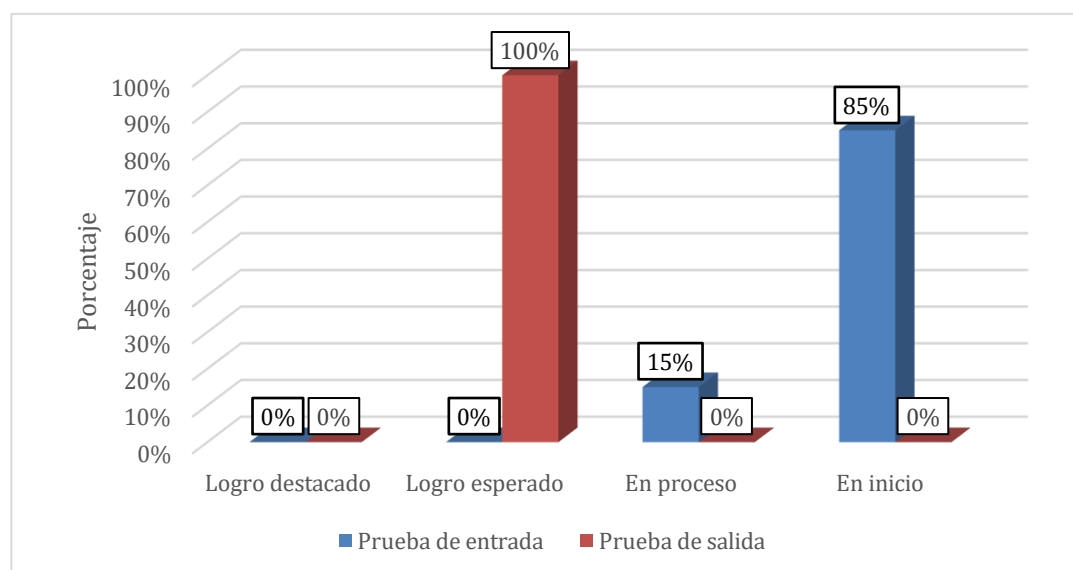
Comparación del nivel de competencia “Resuelve problemas de cantidad” en las estudiantes en la prueba de entrada y salida.

Niveles	PRUEBA DE ENTRADA			PRUEBA DE SALIDA	
	Intervalo	f	%	f	%
Logro Destacado	19-20	0	0	0	0
Logro Esperado	15-18	0	0%	20	100%
En Proceso	11-14'	3	15%	0	0
En Inicio	0-10	17	85%	0	0
Total		20	100%	20	100%

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 14 y figura 11 se presentan los resultados comparativos de las pruebas de entrada y salida relacionadas con el nivel de desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en los estudiantes de cuatro años de Educación Inicial de la Institución Educativa Inicial N.º 197 “Orfeón”.

Se observa que, en la prueba de entrada, el 85% de los estudiantes se ubicó en el nivel de inicio, con calificaciones entre 0 y 10, mientras que el 15% alcanzó el nivel en proceso, con puntajes entre 11 y 14. En contraste, los resultados de la prueba de salida muestran que el 100% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado, con calificaciones comprendidas entre 15 y 18.

En conclusión, los datos evidencian que los estudiantes presentaban un desarrollo insuficiente de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” antes de la intervención; sin embargo, tras la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”, lograron un desarrollo óptimo, alcanzando el nivel de logro esperado, lo que demuestra el impacto positivo de dicha estrategia en el fortalecimiento de esta competencia

Tabla 15

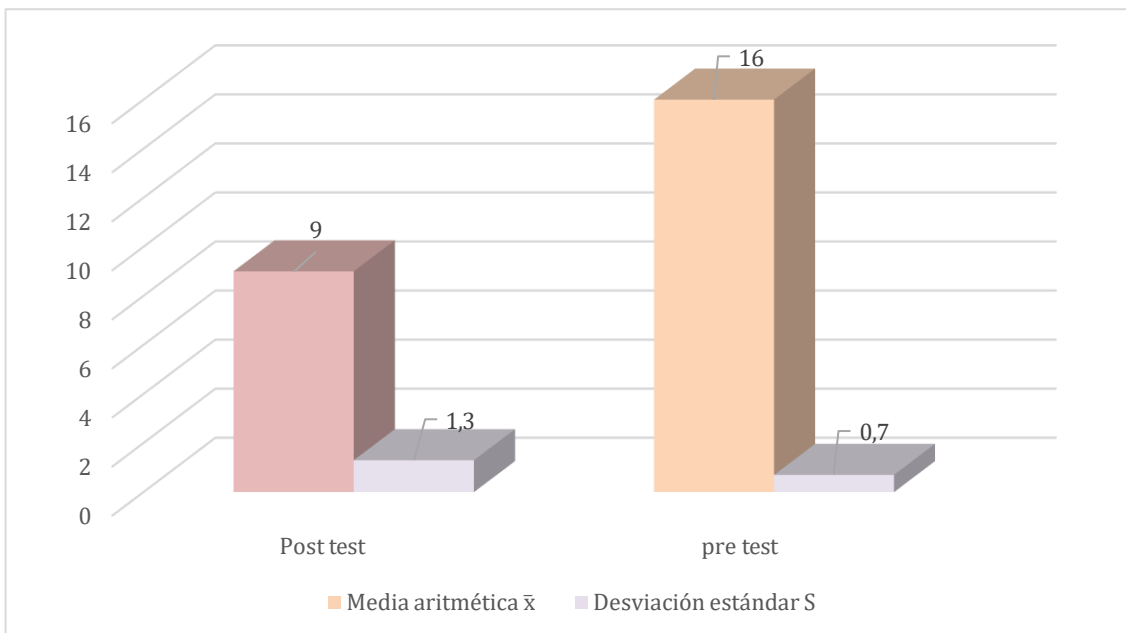
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes en la prueba de entrada y salida

Medidas estadísticas	Estadístico	Prueba de entrada	Prueba de salida
Media aritmética	$\bar{x}$	9	16
Desviación estándar	S	1.3	0.7
Muestra	N	20	20

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 15 y figura 14 se presentan las medias descriptivas que reflejan el nivel de desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” antes y después de la implementación del modelo didáctico “Memo Junior” en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial “Orfeón”.

Se observa que, tras la aplicación de la prueba inicial, los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio, con un promedio de 9 puntos según la escala (0–10) y una desviación estándar de 1,3, lo que indica heterogeneidad en el grupo. Por el contrario, luego de la prueba de salida, los estudiantes alcanzaron el nivel de logro esperado, con un promedio de 16 puntos conforme a la escala (15–18) y una desviación estándar de 0,7, evidenciando una mayor homogeneidad y un progreso significativo en su aprendizaje.

En consecuencia, los resultados muestran que, antes de la intervención, los estudiantes de cuatro años no habían desarrollado adecuadamente la competencia “Resuelve problemas de cantidad”; sin embargo, tras la implementación del modelo didáctico, se logra un desarrollo óptimo de la misma, lo que confirma el efecto positivo de esta estrategia pedagógica en el fortalecimiento de la competencia. “Memo Junior” fue favorable en el desarrollo de la competencia.

4.2.6. Análisis estadístico inferencial antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”

Prueba estadística de la hipótesis general

La aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”, eleva el nivel de desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el área de Matemática en los estudiantes de 4 años del nivel de educación inicial en la Institución Educativa Inicial “Orfeón” de Tacna, 2024.

a) Formulación de las hipótesis estadísticas

H0: La aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” no eleva el nivel de desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el área de Matemática en los estudiantes de 4 años del nivel de educación inicial en la Institución Educativa Inicial “Orfeón” de Tacna, 2024.

H1: La aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” eleva el nivel de desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el área de Matemática en los estudiantes de 4 años del nivel de educación inicial en la Institución Educativa Inicial “Orfeón” de Tacna, 2024.

b) Esquema de contraste de hipótesis

Ho: $\bar{x}_{\text{post test}} \leq 14$

H1: $\bar{x}_{\text{post test}} > 14$

c) Determinación del tipo de prueba

Teniendo en cuenta la dirección de la hipótesis alternativa, el tipo de contraste es cola a la derecha.

d) Nivel de significancia

Se asume el nivel de significancia del (5%). Alfa $\alpha = 0,005$

e) Distribución de la prueba

Por el tamaño de la muestra $n < 30$ y teniendo en cuenta que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística es a “t” de student para una muestra

f) Grados de libertad

$$GI = ne + ns - 2$$

$$GI = 20 + 20 - 2$$

$$GI = 38$$

g) “t” de student en tablas

Al nivel de significación del 5% (0,05) para la prueba de una cola, se encuentra en la tabla el valor de t crítico o t de tablas $t_t = -1,68$

h) Test de prueba

Considerando que los puntajes de la variable se distribuyen normalmente, se elige el estadístico t de Student para una muestra, cuya ecuación es:

$$t = \frac{\bar{x}_{pos\ test} - \bar{x}_{pre\ test}}{\sqrt{\frac{S^2_{pos\ test}}{n} + \frac{S^2_{pre\ test}}{n}}}$$

Donde:

t = “t” de student

$\bar{X}$ = Media

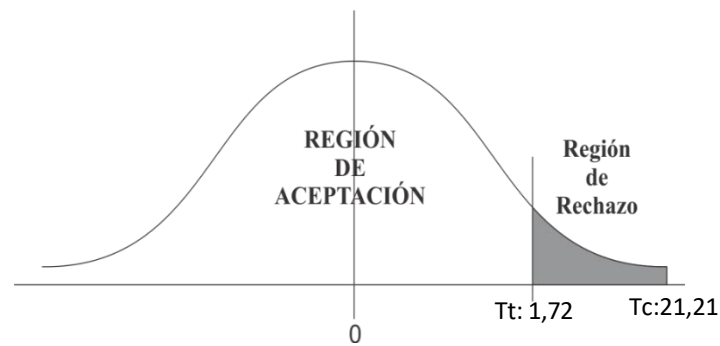
aritmética

S = Desviación

estándar n = Tamaño

de muestra

i) Esquema de prueba



j) Cálculo estadístico de la prueba

Estadísticos	Estadístico	Post test	Pre test
Media aritmética	$\bar{x}$	9	16
Desviación estándar	S	1.3	0.7
Tamaño de muestra	N	20	20

$$t = \frac{\bar{x}_{pos\ test} - \bar{x}_{pre\ test}}{\sqrt{\frac{S^2_{pos\ test}}{n} + \frac{S^2_{pre\ test}}{n}}} \quad t = \frac{16 - 9}{\sqrt{\frac{0.7^2}{20} + \frac{1.3^2}{20}}} = 21.21 \quad T=21.21$$

k) Decisión y justificación

Como el valor de “tc” calculado (21.21) es mayor a Tt obtenido de la tabla (1.72) y se puede ubicar en la zona de rechazo se decide rechazar la hipótesis nula (Ho) y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa (H1).

l) Conclusión

En resumen, se logra afirmar que con un nivel de confianza del 95% la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” eleva el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 197 “Orfeón”

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 la implementación del modelo didáctico “Memo Junior” se encuentra en el nivel de inicio en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa N.º 197 “Orfeón” de Tacna, en el año 2024.

De acuerdo con los resultados presentados en la tabla 10 y figura 2, el 85% de los estudiantes se ubica en el nivel de inicio durante la prueba inicial. Asimismo, según la tabla 11 y figura 2, el promedio alcanzado fue de 9 puntos en una escala de 0 a 10, lo que indica un desempeño inferior a 10; la desviación estándar de 1,3 muestra que los resultados individuales se acercan al promedio del grupo.

Por otra parte, el valor calculado fue de -3,43, el cual es menor que el valor crítico obtenido de la tabla de -1,72, lo que llevó a rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1). De este modo, con un nivel de confianza del 95%, se confirma que el nivel de desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” antes de aplicar el modelo didáctico “Memo Junior” se encuentra en el nivel de inicio. Esto permite verificar la primera hipótesis específica planteada en la investigación.

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 “Memo Junior” se ubica en el nivel de logro esperado en los estudiantes de cuatro años del primer grado de Educación Inicial de la Institución Educativa N.º 197 “Orfeón”.

Los datos presentados en la tabla 15 y figura 5 muestran que, en la prueba final, el 100% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado. De manera complementaria, según la tabla 16 y figura 6, el promedio obtenido fue de 16 puntos en una escala de 15 a 18, con una desviación estándar de 0,7, lo que indica que los resultados individuales se aproximan al promedio del grupo.

Además, el valor calculado de la t de Student fue de 12,5 , superior al valor crítico de la tabla de distribución t , lo que permitió rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1). Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95%, se confirma que el nivel de desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” después de aplicar el modelo didáctico “Memo Junior” se encuentra en el nivel de logro esperado, verificando de esta manera la segunda hipótesis específica de la investigación.

4.3.3 Verificación de la hipótesis general

La implementación del modelo didáctico “Memo Junior” permitió mejorar el nivel de desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el área de matemáticas en los estudiantes de cuatro años de la I.E.I. N.º 197 “Orfeón”, Tacna, durante el año 2024.

Según los resultados presentados en la tabla 20 y figura 9, en la prueba inicial el 85% de los estudiantes se encontraba en el nivel de inicio, mientras que, en la prueba final, el 100% alcanzó el nivel de logro esperado. Asimismo, el progreso de los estudiantes del aula “Generosidad” se refleja claramente en la tabla 21 y figura 10, donde el promedio inicial de 9 puntos (escala 0-10) en la prueba de entrada aumentó a 16 puntos (escala 15-18) en la prueba de salida, alcanzando así el nivel de logro esperado. Estos resultados evidencian la efectividad y pertinencia del modelo didáctico “Memo Junior” en el desarrollo de la competencia.

Además, al analizar las desviaciones estándar de las pruebas de entrada y salida (1,3 y 0,7), se observa que el grupo presentó mayor homogeneidad en la evaluación final, aproximándose al promedio general del aula. Finalmente, el valor calculado de la *t* de Student fue de 12,5, superior al valor crítico de la tabla, lo que llevó a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, confirmando de manera concluyente la hipótesis general de la investigación.

CONCLUSIONES

Primera: Con la aplicación del modelo didáctico "Memo Junior" se pudo lograr elevar de manera considerable desde el nivel de inicio con un 85% hasta llegar al nivel del logro esperado con un 100% en la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 197 "Orfeón". Los resultados mostrados logran evidenciar la efectividad de este modelo didáctico al llegar los estudiantes al nivel de logro esperado en las capacidades de traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y operaciones, usa estrategias de estimación y cálculo.

Segunda: En la prueba de entrada o pre test realizado a los estudiantes de cuatro años del nivel inicial de la Institución Educativa Inicial N° 197 "Orfeón", se logró evidenciar que los estudiantes presentan ciertas dificultades en el desarrollo de la competencia "Resuelve problemas de cantidad" por lo que la mayoría se ubica en el nivel de inicio con un 85% y 15% en proceso. En dicha situación se puede observar que se necesita desarrollar las habilidades de los estudiantes para que puedan dar solución a los desafíos y poder ejecutar procesos de resolución u organización sobre conocimientos matemáticos.

Tercera: En la prueba de salida o post test realizado a los estudiantes de cuatro años del nivel inicial de la Institución Educativa Inicial N° 197 "Orfeón", se logró evidenciar una mejora en el desarrollo de la competencia "Resuelve problemas de cantidad", ya que el 100% de los estudiantes se encuentra en logro esperado después de aplicar el modelo didáctico "Memo Junior". Por lo tanto, los estudiantes tienen la capacidad de poder resolver diferentes problemas o plantear nuevos problemas utilizando operaciones.

RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda al personal directivo de la Institución Educativa Inicial N° 197 "Orfeón" ejecutar diferentes proyectos sobre el área de Matemática, en función de los resultados obtenidos en el diagnóstico y las conclusiones del presente estudio, considerando las necesidades de los estudiantes. Asimismo, se sugiere incentivar la mejora de la comunidad estudiantil mediante la aplicación del modelo didáctico "Memo Junior" con el propósito de mejorar la calidad educativa en sus estudiantes.

Segunda: Se propone a los docentes de la Institución Educativa Inicial N° 197 "Orfeón", utilizar diferentes juegos lúdicos o materiales didácticos en las actividades de aprendizaje, ya que de esa manera incentiva a los niños a la participación y a tener un aprendizaje significativo, tomando en cuenta el modelo didáctico "Memo Junior" para así poder elevar el desarrollo de las competencias del área de matemática en los niños.

Tercera: Se sugiere a los padres de familia de la Institución Educativa Inicial N° 197 "Orfeón" poder hacer uso del modelo didáctico "Memo Junior", para así poder fortalecer el aprendizaje de sus hijos brindando un acompañamiento en las actividades escolares, logrando un trabajo colaborativo con los docentes de aula para elevar el pensamiento matemático y la resolución de problemas de los niños en su vida cotidiana.

REFERENCIAS

- Acero Ylachoque, Y. M. (2023). *Desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad a través del modelo didáctico "Magimatix" en estudiantes de 4 años*
- Carrillo. (2014). *Las actividades lúdicas como una estrategia didáctica en el desarrollo de competencias del pensamiento matemático en un grupo de educación preescolar en el estado de Nayaritl. .*
- Covinos, A. y. (2021). *Diseño y metodología de la investigación.*
- Dueñas, Y., Baquero, G., García-Martínez, A., Bravo-Osorio, F., Merino, C., & Calderón, D. (2018). *Modelo de creaciones diácticas en cooperación.* Proyecto ACACIA.
- Educación, M. d. (2017). *Programa Curricular de Educación Inicial.* Lima: Dirección de Imprenta Perú.
- Fica. (2018). *Implementación de juegos educativos y materiales manipulativos para mejorar la disposición al aprendizaje de las matemáticas de los alumnos del cuarto grado de primaria del colegio particular de Huanchaco, 2018".*
- Fidias, A. (2006). *El Proyecto de Investigación.* Caracas, Venezuela: Episteme.
http://www.formaciondocente.com.mx/06_RinconInvestigacion/01_Documentos/El%20Proyecto%20de%20Investigacion.pdf
- Gálvez, J. (2000). *Métodos y técnicas de aprendizaje.* Cajamarca: San Marcos. Recuperado el 28 de Abril de 2019
- Gonzáles, V. (2001). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.* México: Pax Mexic.
- Gonzalez, M., & David, L. (2019). *Estrategias pedagógicas de literacidad: Experiencia significativa en una institución educativa de Boyacá.* *Latinoam.cienc.soc.niñez.*

Gonzalez, S. (2009). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba.

http://eoepsabi.educa.aragon.es/descargas/H_Recursos/h_1_Psicol_Educacion/h_1.3.Aprender_a_aprender/1.04.Estrategias_de_enseñanza_aprendizaje.pdf

Hernández, Ferández, & Bautista. (1998). *Metodología de la investigación*. Mexico: Interamericana editores.

Herrera. (2018). *Desarrollo de pensamiento lógico matemático en los alumnos de kinder de Guatemala: una guía de actividades lúdicas*.

Jackobson, R. (1963). *Funciones del Lenguaje*.

Madrid, D., & Mayorga, J. (2010). Modelos Didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. En J. M. Fernandes, *Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior*

Manrique, A., & Gallego, A. (2012). EL MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS.

Meza, A. (2014). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. *Propósitos y Representaciones*, 1(2), 195-213.

Ministerio de Educación. (2012). *Materiales educativos para los niños y niñas de para los niños y niñas de*. Lima : NAZCA ESTUDIO GRÁFICO S.A.C.

Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de Aprendizaje* (Vol. Fascículo general). Lima, Ate , Perú: Industria Gráfica Cimagraf S.A.C.

Ministerio de Educación. (2016). *CNEB*. Lima, Peru.

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

Ministerio de Educación. (Marzo de 2016). Currículo Nacional. En M. d. Educación, & E. d. Inicial (Ed.), *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima.

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

Ministerio de Educación. (Marzo de 2017). Currículo Nacional. En M. d. Educación, & E. d. Inicial (Ed.), *Programa Curricular de Educación Inicial* (pág. 248). Lima: Ministerio de Educación.

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

Ministerio de Educación. (2020). *Resolución Viceministerial*. Lima.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/505247/RVM_N_033-2020-MINEDU.pdf

Morales, P. (2012). *Elaboración del Material Didáctico*. Mexico: RED TERCER MILENIO S.C.

Palacios, R., & Washington, J. (2013). *Rutas del Aprendizaje*. Lima, Peru: Biblioteca

Nacional del Peru. Obtenido de

<http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/03-bibliografia-para-ebr/36-oralidad-ciclo-v.pdf>

Pinto, A., & Catro, L. (2008). *Los Modelos Pedagógicos*. Universidad del Tolima.

Redosado. (2021). *Influencia de las actividades lúdicas en la competencia matemática en la I.E.P "High Schoool-Baby Kinder."*.

Redosado. (s.f.). *Influencia de las actividades lúdicas en la competencia matemática en la I.E.P "High School-Baby Kinder."*.

Rodríguez. (2018). *Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje del pre- matemática en niñas y niños de cuatro a seis años, del centro del desarrollo infantil Mario Benedetti, Cotocollao*.

Rodríguez. (2018). *Programa jugando en los sectores para desarrollar competencias matemáticas en niños de 4 años de una Institución Educativa del Callao - Lima*.

Segura, M. (1974). Sobre la noción de validez

file:///C:/Users/windows10/Downloads/Dialnet-

SobreLaNocionDeValidez- 142171.pdf

Stella, M. (2011). Clifton Chadwick y la tecnología educacional. *Pizarras y Pizarrones*.

<https://pizarrasypizarrones.blogspot.com/2011/06/chadwick- tecnologia-educacional.html>

Tapia, I. (2021). *Participación de los padres de familia en el logro de la competencia resuelve*

problemas de cantidad de los niños de cuatro años de la Institución Educativa

Privada San Agustín de Tacna, 2021. . Tacna.

Ticona, D. (2004). *Estrategias de aprendizaje*. Arequipa: EDIMAG.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN
¿Cuál es el efecto del modelo didáctico “Memo Junior” en el nivel del logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el Área de Matemática, en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° “Orfeón” de la localidad de Tacna, 2024?	Determinar el efecto del modelo didáctico “Memo Junior” en el nivel del logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el Área de Matemática, en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° “Orfeón” de la localidad de Tacna, 2024.	La aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” eleva el nivel de inicio a logro destacado de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en el Área de Matemática en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°. “Orfeón”, Tacna, 2024.	Variable dependiente: Resuelve problemas de cantidad. CAPACIDADES: Traduce cantidades a expresiones numéricas. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Variable independiente: Modelo didáctico “Memo Junior” - Plantear problemas. - Uso de estrategias. - Reflexión	Tipo. Experimental Diseño de investigación: Pre experimental Población y muestra Población: Conformado por 42 estudiantes de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa N°197 “Orfeón”. Muestra: Lo conforman 20 estudiantes de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa N°197 “Orfeón”. Muestreo: No probabilístico por conveniencia. Técnica e instrumento de recolección de datos Técnica: Observación Instrumento: Rúbrica de evaluación Técnica de procesamiento y análisis de la información: Procesamiento: Hoja de cálculo, Excel y SPSS Análisis: Estadística descriptiva e inferencial. T de student.
PROBLEMAS SECUNDARIOS ¿Cuál es el nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, antes de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en el Área de Matemática en los estudiantes de cuatro años de la I.E.I “Orfeón” de la localidad de Tacna, 2024? ¿Cuál es el nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en el Área de Matemática, en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°197 “Orfeón” de Tacna, 2024?	OBJETIVOS ESPECÍFICO Identificar el nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, antes de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en el Área de Matemática en los estudiantes de cuatro años de la I.E.I. “Orfeón” de la localidad de Tacna, 2024. Identificar el nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior”, en el Área de Matemática en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° “Orfeón” de Tacna, 2024.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS: El nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, antes de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en el Área de Matemática se encuentra en inicio en los estudiantes de cuatro años de la I.E.I. “Orfeón” de la localidad de Tacna, 2024. El nivel de logro de la competencia “Resuelve problemas de cantidad después de la aplicación del modelo didáctico “Memo Junior” en el Área de Matemática, se encuentra en logro esperado en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N°197 “Orfeón” de Tacna, 2024.		

**MATRIZ DE
OPERACIONALIZACIÓN DE
LA VARIABLE
DEPENDIENTE**

Operacionalización de las variables

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	VALORACION	ESCALA	INSTRUMENTO
Competencia: Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Resuelve problemas al relacionar objetos de su entorno según sus características.	1. Agrupa de acuerdo a la cantidad y sus características que se indica.	Bueno = 2 Puntos Regular = 1 punto Deficiente = 0 puntos.	INICIO (c) (0-10) PROCESO (B) (11-14) LOGRADO (A) (15-17) DESTACADO (18-20)	LISTA DE COTEJO
			2. Agrupa de acuerdo al tamaño (grande, mediano y pequeño).			
		iza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	3.Reconoce y ordena siguiendo la seriación de acuerdo al tamaño.			
	Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.	Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca del peso en los objetos “pesa más, pesa menos” y el tiempo con nociones temporales “antes y después” .	4.Reconoce y expresa su comprensión en cantidad acerca de “pesa más” y “pesa menos”	Bueno = 2 Puntos Regular = 1 punto Deficiente = 0 puntos.		
			5.Reconoce y expresa el antes y después de cada situación.			
		Relaciona objetos según sus características perceptuales.	6.Reconoce y agrupa de acuerdo a la forma de las figuras geométricas.			
			7. Reconoce y relaciona la figura geométrica que corresponda.			
	Usa estrategias de estimación y cálculo.	Reconoce y relaciona los números ordinales “primero”, “segundo” y “tercero”.	8.Identifica el número ordinal correspondiente.	Bueno = 2 Puntos Regular = 1 punto Deficiente = 0 puntos.		



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

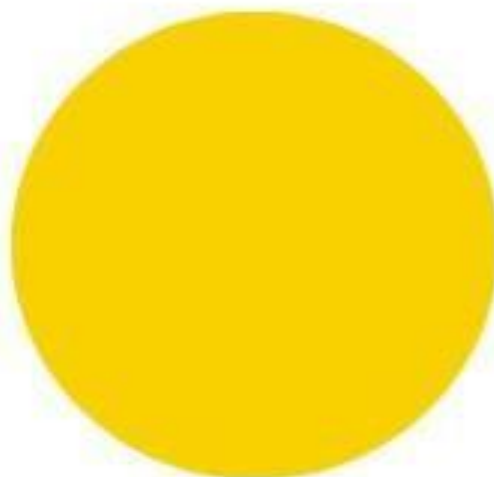
Nombre y apellidos:.....

DIMENSIÓN	ITEM	ESCALA DE VALORACION		
		BUENO (3 puntos)	REGULAR (2 puntos)	DEFICIENTE (1 punto)
Traduce cantidades a expresiones numéricas.	1.Agrupar de acuerdo a la cantidad y sus características que se indica.	Reconoce y agrupa los objetos según sus características.	Reconoce y agrupa los objetos según sus características con ayuda de la docente.	Tiene dificultad al reconocer ni agrupar los objetos según sus características..
	2.Ordena imágenes del más grande al más pequeño según su tamaño.	Ordena y pega las imágenes del más grande al más pequeño.	Ordena y pega las imágenes del más grande al más pequeño con ayuda de la docente.	Tiene dificultad al reconocer las imágenes del más grande al más pequeño.
	3.Reconoce y ordena siguiendo la seriación por su tamaño.	Ordena y continúa las 3 seriaciones presentadas.	Ordena y continua las 2 seriaciones presentadas.	Muestra dificultad para continuar . 1 o menos de las seriaciones presentadas.
Comunica su comprensión sobre los números y operaciones.	4.Reconoce y expresa su comprensión en cantidad acerca de “pesa más” y “pesa menos”	Reconoce y expresa con facilidad cuántas frutas pesan más y menos en las dos balanzas.	Reconoce y expresa cuántas frutas pesan más y menos en una balanza.	Muestra confusión al reconocer cuántas frutas pesan más y menos.
	5.Reconoce y expresa su comprensión del antes y después de cada situación.	Identifica y reconoce las nociones temporales “antes y después” en los dos casos.	Identifica y reconoce las nociones temporales “antes y después” en un caso.	Tiene dificultad al reconocer las nociones temporales en los casos presentados.
	6.Reconoce y agrupa de acuerdo a la forma de las figuras geométricas.	Reconoce y agrupa según la forma de las figuras geométricas.	Con ayuda de la docente logra reconocer y agrupar según la forma de las figuras geométricas.	Tiene dificultad para reconocer y agrupar según la forma de las figuras geométricas.
	7.Reconoce y relaciona la figura geométrica que corresponda.	Reconoce e identifica los 4 objetos con las figuras geométricas correspondientes.	Reconoce e identifica 3 objetos con las figuras geométricas correspondientes.	Muestra confusión y reconoce de 2 a menos objetos con las figuras geométricas correspondiente
Usa estrategias de estimación y cálculo.	8.Identifica el número ordinal correspondiente.	Identifica y marca con una "x" el niño que llegó segundo a la meta.	Con ayuda de la docente identifica y marca con una "x" el niño que llegó segundo a la meta.	Tiene dificultad para identificar el niño que llegó segundo a la meta.

The background is a solid yellow color. In the center is a large, white, cloud-like shape with a thick black outline. Inside this cloud, the text 'FICHAS DE APLICACIÓN' is written in a bold, dark blue, sans-serif font. Surrounding the cloud are five cartoon children. In the top left, a girl with brown hair in pigtails, wearing a purple shirt and blue pants, is jumping. In the top right, a girl with dark skin and curly hair, wearing a pink headband and a blue shirt, is also jumping. In the bottom left, a boy with a purple cap and an orange shirt is jumping. In the bottom center, a girl with blonde pigtails, wearing a pink dress, is jumping. In the bottom right, a boy with curly orange hair, wearing a green shirt, is jumping. All children have simple, happy faces and are holding small hearts in their hands.

FICHAS DE APLICACIÓN

CONSIGNA: Agrupa las figuras geométricas de acuerdo al color.
Agrupa de acuerdo al tamaño.



BUENO (3 puntos)
Reconoce y agrupa los
objetos según sus
características.

REGULAR (2 puntos)
Reconoce y agrupa los
objetos según sus
características con ayuda
de la docente.

DEFICIENTE (1 punto)
Tiene dificultad al
reconocer ni agrupar los
objetos según sus
características.

CONSIGNA: Desglosa y pega las imágenes del más grande al más pequeño.



BUENO (3 puntos)

Reconoce y agrupa los objetos según sus características.

REGULAR (2 puntos)

Reconoce y agrupa los objetos según sus características con ayuda de la docente.

DEFICIENTE (1 puntos)

Tiene dificultad al reconocer ni agrupar los objetos según sus características

- Desglosa y ordena la secuencia que realiza el niño para ir al jardín.



- Desglosa y ordena la secuencia que se realiza para bañar al perrito Zeus.


BUENO (3 puntos)

Reconoce y agrupa los objetos según sus características.

REGULAR (2 puntos)

Reconoce y agrupa los objetos según sus características.

DEFICIENTE (1 puntos)

Reconoce y agrupa los objetos según sus características.

CONSIGNA: Reconoce y pega las frutas identificando cuántas pesan más y menos en las balanzas.



BUENO (3 puntos)

Reconoce y expresa con facilidad cuantas frutas pesan más y menos en las dos balanzas.

REGULAR (2 puntos)

Reconoce y expresa cuántas frutas pesan más y menos en una balanza.

DEFICIENTE (1 puntos)

Muestra confusión al reconocer cuántas frutas pesan más y menos.

CONSIGNA: Agrupar de acuerdo a la forma de las figuras geométricas que corresponde.



BUENO (3 puntos)

Reconoce y agrupa según la forma de las figuras geométricas.

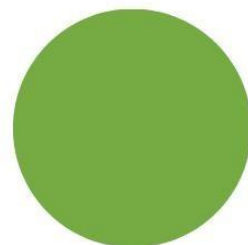
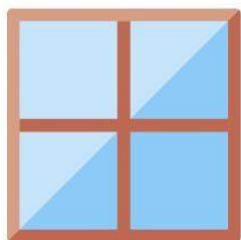
REGULAR (2 puntos)

Con ayuda de la docente logra reconocer y agrupar según la forma de las figuras geométricas.

DEFICIENTE (1 punto)

Tiene dificultad para reconocer y agrupar según la forma de las figuras geométricas.

CONSIGNA: Une con una línea cada objeto con la figura geométrica que corresponda.



BUENO (3 puntos)

Reconoce y relaciona según las formas de las figuras geométricas.

REGULAR (2 puntos)

Con ayuda de la docente logra reconocer y relacionar según las formas de las figuras geométricas.

DEFICIENTE (1 puntos)

Tiene dificultad para reconocer y relacionar según la forma de la figura geométrica.

CONSIGNA: Reconoce y marca con una "x" el niño que llegó segundo a la meta y encierra al niño que llegó primero.



BUENO (3 puntos)

Identifica y marca con una "x" el niño que llegó segundo a la meta.

REGULAR (2 puntos)

Con ayuda de la docente identifica y marca con una "x" el niño que llegó segundo a la meta.

DEFICIENTE(1 punto)

Tiene dificultad para identificar el niño que llegó segundo a la meta.



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "JOSÉ IMÉNEZ BORJA" - TACNA

LICENCIADA MEDIANTE RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 323-2020-MINEDU
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Luque Condori José F.
1.2. Cargo e institución donde labora: EE SPP - JJB
1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: _____
1.4. Autor (es) del instrumento: _____
1.5. Estudiante(s) investigador (es): Eirela Choque Venegas Danitza Callisaya Choque

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					4	45
TOTAL					49	

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

Calificación global:

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

Opinión de aplicabilidad: Si (X) No ()

Fecha: 16/05/2024

Firma del Experto

Centro de Trabajo: EE SPP - JJB

Celular: 944445627

Correo electrónico: j.laque@eespp.jb@gmail.com



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "JOSÉ JIMÉNEZ BORJA" – TACNA
LICENCIADA MEDIANTE RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°323-2020-MINEDU

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Flores Orosco Blanca Sadi-H
1.2. Cargo e institución donde labora: Docente
1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: _____
1.4. Autor (es) del instrumento: _____
1.5. Estudiante(s) investigador (es): Fiorela Choque Venegas Nayeli Callisaya Choque

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					X
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					X
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					Y
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.					✓
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/items / valoración					Y
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					Y
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					X
Sub total						X
TOTAL						50

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

Calificación global:

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

Opinión de aplicabilidad: SI (X) No ()
Fecha: / /

Firma del Experto

Centro de Trabajo: _____
Celular: 984 948 483
Correo electrónico: lflores2847@gmail.com



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "JOSÉ IMÉNEZ BORJA" - TACNA

LICENCIADA MEDIANTE RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°323-2020-MINEDU

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: VARGAS BUES TEJEDA
- 1.2. Cargo e institución donde labora: D. F.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:
- 1.4. Autor (es) del instrumento:
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Callisaya Choque Doniza Choque Venegas Fiorela

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

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

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

Calificación global:

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

Opinión de aplicabilidad: SI (✓) No ()

Fecha: 30/05/2024

Firma del Experto

Centro de Trabajo: EEESP JJB

Celular: 939 373 6147

Correo electrónico: vicky.vargas.gu@hotmail.com

**CONFIABILIDAD DEL
INSTRUMENTO**

CONFIABILIDAD

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	17	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	17	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,721	8

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEM1	7,82	2,529	,164	,763
ITEM2	8,06	2,309	,605	,658
ITEM3	8,06	2,309	,605	,658
ITEM4	7,94	1,934	,744	,608
ITEM5	8,12	3,110	-,163	,770
ITEM6	8,06	2,184	,749	,629
ITEM7	8,12	2,610	,460	,693
ITEM8	8,06	2,309	,329	,721



DATOS DE ENTRADA DE LOS INSTRUMENTOS

	DIMENSION 1					DIMENSIONES 2					DIMENSION 3					
				SUMATORIA	PROMEDIO					SUMATORIA	PROMEDIO		SUMATORIA	PROMEDIO	TOTAL	PROMEDIO
ALANOCA ANCCORI CELINE VALENTINAA	1	1	1	3	7	1	1	1	1	4	7	1	1	7	8	
ASTETE RODRIGUEZ KLEVER SALVADOR	1	1	1	3	7	1	1	1	1	4	7	1	1	7	8	7
CALDERON ARCE ARANTZA ORIANA	2	1	1	4	9	1	1	1	1	4	7	1	1	7	9	8
CAMPOS NINA CARLOS GABRIEL	1	1	1	3	7	2	1	1	1	5	8	1	1	7	9	8
CHAMBI CONTRERAS CAMILA ARIADNA	2	1	1	4	9	1	1	1	1	4	7	1	1	7	9	8
CHOQUETICO CONDORI DANAHE VALERIA	2	2	2	6	13	2	1	1	1	5	8	1	1	7	13	11
CHURA COAQUIRA FERNANDA SOPHIA	1	1	1	3	7	2	1	2	2	7	12	3	3	20	13	11
CRISPIN TAPIA DOMINIC GABRIEL	1	1	1	3	7	2	1	1	2	6	10	1	1	7	10	8
FARFAN CASTILLO DEREK GABRIEL	1	1	1	3	7	1	2	1	1	5	8	1	1	7	9	8
HUAYTA HUAYPUNA GIANNA ABRIL ALEXIA	2	1	1	4	9	1	1	1	1	4	7	1	1	7	9	8
LIMA ROQUE LIA PEYTON ALESSANDRA	1	1	3	5	11	1	1	1	1	4	7	1	1	7	10	8
LLANQUE LLANQUE KARIM ALEJANDRO	2	2	1	5	11	1	3	1	2	7	12	1	1	7	13	11
NINA PILCO MARGARET VICTORIA SOFIA	1	1	1	3	7	2	3	1	1	7	12	1	1	7	11	9
PALACIOS CARHUATANTA CARLOS ADOLFO	2	1	1	4	9	1	1	1	1	4	7	1	1	7	9	8
PERCA AROCUTIPA ALVARO JUAN	2	1	1	4	9	1	1	1	1	4	7	1	1	7	9	8
PEREZ MUCHO CAROLINA ANA FRANZI	2	2	1	5	11	1	1	1	1	4	7	1	1	7	10	8
RAMOS COLQUE VALDIVIA MASSIMO YOÁS	2	3	1	6	13	1	1	1	1	4	7	1	1	7	11	9
ROSPIGLIOSI FUENTES GIANELLA SARAH LUCIA	2	2	2	6	13	2	1	1	1	5	8	1	1	7	12	10
SALMON POMA EMILY JIMENA	2	2	2	6	13	1	1	1	1	4	7	1	1	7	11	9
TEJADA MAVILLA GIANLUCCA MAYKELT	2	2	1	5	11	1	1	1	1	4	7	1	1	7	10	8

The background is a bright yellow. In the center is a large white cloud with a thick black outline. Inside the cloud, the text 'DATOS DE SALIDA DE LOS ESTUDIANTES' is written in a bold, black, sans-serif font. Surrounding the cloud are five cartoon children. In the top left, a girl with brown hair in pigtails, wearing a purple shirt and blue pants, is jumping with her arms raised. In the top right, a boy with dark skin and curly hair, wearing a blue shirt, is also jumping. In the bottom left, a boy with a purple baseball cap, an orange shirt, and purple pants is jumping. In the bottom center, a girl with blonde hair in pigtails, wearing a pink dress, is jumping. In the bottom right, a boy with orange curly hair, wearing a green shirt and light green pants, is jumping. The children are all smiling and have their arms raised in a joyful manner. There are also some pink and blue circular shapes floating around them.

DATOS DE SALIDA DE LOS ESTUDIANTES

	DIMENSAION 1					DIMENSION 2					DIMENSAION 3						
				SUMATORIA	PROMEDIO					SUMATORIA	PROMEDIO		SUMATORIA	PROMEDIO	TOTAL	PROMEDIO	
ALANOCA ANCCORI CELINE VALENTINAA	2	2	3	7	16	2	2	2	2	8	13	3	3	20	18	15	
ASTETE RODRIGUEZ KLEVER SALVADOR	2	3	2	7	16	2	2	2	2	8	13	3	3	20	18	15	
CALDERON ARCE ARANTZA ORIANA	3	2	2	7	16	2	2	2	2	8	13	3	3	20	18	15	
CAMPOS NINA CARLOS GABRIEL	2	2	2	6	13	3	2	2	2	9	15	3	3	20	18	15	
CHAMBI CONTRERAS CAMILA ARIADNA	3	2	3	8	18	2	2	2	2	8	13	3	3	20	19	16	
CHOQUETICO CONDORI DANAHE VALERIA	3	3	3	9	20	3	2	2	2	9	15	2	2	13	20	17	
CHURA COAQUIRA FERNANDA SOPHIA	2	2	2	6	13	3	2	3	3	11	18	3	3	20	20	17	
CRISPIN TAPIA DOMINIC GABRIEL	2	2	2	6	13	3	2	2	3	10	17	3	3	20	19	16	
FARFAN CASTILLO DEREK GABRIEL	2	2	2	6	13	2	3	2	2	9	15	3	3	20	18	15	
HUAYTA HUAYPUNA GIANNA ABRIL ALEXIA	3	2	2	7	16	2	2	2	2	8	13	3	3	20	18	15	
LIMA ROQUE LIA PEYTON ALESSANDRA	2	2	3	7	16	2	2	2	2	8	13	3	3	20	18	15	
LLANQUE LLANQUE KARIM ALEJANDRO	3	3	2	8	18	2	3	2	3	10	17	2	2	13	20	17	
NINA PILCO MARGARET VICTORIA SOFIA	2	2	2	6	13	3	3	2	2	10	17	2	2	13	18	15	
PALACIOS CARHUATANTA CARLOS ADOLFO	3	2	2	7	16	2	2	2	2	8	13	3	3	20	18	15	
PERCA AROCUTIPA ALVARO JUAN	3	2	2	7	16	2	2	2	2	8	13	3	3	20	18	15	
PEREZ MUCHO CAROLINA ANA FRANZI	3	3	2	8	18	2	2	2	2	8	13	2	2	13	18	15	
RAMOS COLQUE VALDIVIA MASSIMO YOAS	3	3	2	8	18	2	2	2	2	8	13	2	2	13	18	15	
ROSPIGLIOSI FUENTES GIANELLA SARAH LUCIA	3	3	3	9	20	3	2	2	2	9	15	2	2	13	20	17	
SALMON POMA EMILY JIMENA	3	3	3	9	20	2	2	2	2	8	13	2	2	13	19	16	
TEJADA MAVILLA GIANLUCCA MAYKELT	3	3	2	8	18	2	2	2	2	8	13	3	3	20	19	16	

**MATRIZ DE
OPERACIONALIZACIÓN DE
LA VARIABLE
INDEPENDIENTE**

VARIABLE INDEPENDIENTE:

VARIABLE	MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INDICADORES	ESCALA
El Variable independiente: Modelo Didáctico o “Memo Junior”	1º. Familiarización del problema	• “Clasificamos figuras geométricas” • Agrupamos por tamaño • Continuamos la seriación por su tamaño	1. Los niños reconocen y agrupan los objetos según sus características. 2. Los niños reconocen y agrupan los objetos según sus características. 3. Los niños ordenan y continúan las seriaciones presentadas.	ORDINAL
	2º Creación de la estrategia	• “Pesa más “, • “pesa menos” • “Antes y después” • Miremos las figuras geométricas	4. Reconocen y expresan con facilidad qué frutas pesan más y menos en las balanzas. 5. Identifica y reconoce las nociones temporales (antes y después) en las dos situaciones. 6. Reconoce y agrupa según la forma de la figura geométrica. 7. Reconoce y clasifica según la forma de la figura geométrica	
	3º Ejecución de la estrategia	• Números ordinales	8. Reconoce el orden de llegada a la meta de los niños.	

**MATRIZ DEL MODELO
DIDÁCTICO MEMO JUNIOR**

MATRIZ DE MODELO DIDÁCTICO “MEMO JUNIOR”

COMPETENCIAS: Crea proyectos desde los lenguajes artísticos / Fuente: MINEDU

ENFOQUE DEL ÁREA	CAPACIDADES DE LA COMPETENCIA	TEORÍAS		MODELO DIDÁCTICO	RECURSOS
		PEDAGÓGICO	PSICOLÓGICO		
Resolución de problemas	- Traduce cantidades y las expresa en expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	George Polya Teoría “La teoría ” - Comprensión del problema. - Concepción de un plan. - Ejecución del plan. - Examinar la solución obtenida	Modelo Schoenfeld (1985) Teoría “ - Interpretación del problema - Representación gráfica. - Investigación de la estrategia. - Ejecución - Valoración de la solución.	- Paso 1: Familiarización con el problema: - Paso 2: Creación de la estrategia: Después de que el niño logre comprender el problema debe buscar estrategias por lo que es necesario un tiempo necesario para que logre pensar en ideas que surjan para así poder resolver y utilizar su creatividad logrando así diseñar posibles soluciones al problema planteado. - Paso 3: Ejecución de la estrategia: El niño pone en práctica su conocimiento y estrategias - Paso 4: Reflexión de lo aprendido.	Juegos interactivos. Juego de roles. Material reciclaje Juego de roles. Material no estructurado. Dinámicas interactivas. Juego de roles. Material didáctico. Juego de roles.

MÓDULO
"MEMO JUNIOR"

PRESENTACIÓN

El modelo didáctico “Memo Junior” es una propuesta pedagógica diseñada para el área de Matemática, orientada al desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en niños de 4 años de edad de la I.E.I. N° 197 “Orfeón”. Su propósito es elevar el desempeño de los estudiantes mediante actividades lúdicas, el uso de material concreto y situaciones cercanas a su vida cotidiana.

Este modelo se fundamenta en las teorías de resolución de problemas de Polya y Schoenfeld, las cuales enfatizan la importancia de comprender el problema, planificar estrategias, ejecutar acciones y reflexionar sobre los resultados. En ese sentido, “Memo Junior” promueve que los niños piensen, actúen y reflexionen durante la resolución de problemas de cantidad, fortaleciendo su razonamiento matemático de manera progresiva.

Asimismo, el modelo se caracteriza por ser interactivo, dinámico y evaluador, ya que favorece la participación activa de los niños, se adapta a sus ritmos de aprendizaje y permite observar y evaluar continuamente sus avances. De esta manera, “Memo Junior” contribuye al desarrollo de aprendizajes significativos y al fortalecimiento de la competencia matemática en educación



FUNDAMEN TOS TEÓRICOS

ÁREA DE MATEMÁTICA

Según Euclides (2008), las matemáticas usan el razonamiento lógico para analizar y entender las relaciones y características de elementos como los números, símbolos y figuras geométricas. Estos conocimientos están presentes en muchas situaciones de la vida diaria, ya que permiten comprender la cantidad y el espacio que nos rodea.

De lo expuesto se puede concluir que las matemáticas no solo se limitan al uso de números y símbolos, sino que constituyen una forma de pensamiento lógico y creativo que permite comprender la cantidad y el espacio presentes en la vida cotidiana. Asimismo, implican formular preguntas, plantear y comprobar ideas, reconocer patrones y aplicar lo aprendido en distintas situaciones, favoreciendo el desarrollo del razonamiento y la resolución de problemas.

ENFOQUE DEL ÁREA
DE MATEMÁTICA

ENFOQUE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

MINEDU (2016), establece que el área de matemática en educación inicial se sustenta en el enfoque de resolución de problemas, el cual considera que los niños construyen sus aprendizajes matemáticos al enfrentarse a situaciones problemáticas significativas y cercanas a su realidad.

Este enfoque promueve que los niños piensen, exploren, dialoguen y busquen diversas estrategias para resolver problemas relacionados con cantidades, relaciones espaciales y formas, utilizando el juego, la manipulación de material concreto y la interacción con sus pares y el docente. Asimismo, señala que el aprendizaje matemático debe ser progresivo, lúdico y contextualizado, respetando el ritmo y las características del desarrollo infantil, de modo que los niños desarrollen el pensamiento lógico y el razonamiento matemático desde edades tempranas

En conclusión, el enfoque del área de matemática propuesto por el MINEDU resalta la importancia de la resolución de problemas como eje central del aprendizaje, permitiendo que los niños de educación inicial construyan sus conocimientos matemáticos de manera activa, significativa y vinculada a su entorno. Este enfoque fortalece el desarrollo del pensamiento lógico y sienta las bases para aprendizajes matemáticos posteriores.

CAPACIDADES DE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Philippe Perrenoud (2008), señala que las capacidades son habilidades mentales que ayudan a usar lo que se sabe y a actuar de manera adecuada frente a distintas situaciones. Es decir, las capacidades son habilidades que se desarrollan y se movilizan para actuar de manera eficaz, resolver problemas y lograr competencias en diversos contextos educativos y cotidianos.

Las capacidades en el área de matemática en educación inicial permiten que los niños desarrollen progresivamente el pensamiento lógico y la comprensión de nociones básicas a partir de situaciones de su vida cotidiana mediante el juego, la exploración y la resolución de problemas sencillos, los niños fortalecen capacidades como contar, comparar, agrupar y reconocer cantidades, lo que contribuye a que construyan aprendizajes significativos de manera natural y acorde a su etapa de desarrollo.

a) **Traduce cantidades a expresiones numéricas:** En esta capacidad, los niños aprenden explorando los objetos que los rodean. Al observarlos y manipularlos, pueden reconocer sus características y cómo se usan en situaciones diarias, lo que les ayuda a formar sus propias ideas matemáticas sobre los objetos y su utilidad.

b) **Comunica su comprensión sobre los números y operaciones:** Esta capacidad consiste en que los niños comprendan y expresen sus ideas matemáticas usando su cuerpo y manipulando materiales concretos relacionados con las cantidades. Además, implica que utilicen expresiones sencillas vinculadas al tiempo y al peso para comunicar lo que están aprendiendo.

c) **Usa estrategias de estimación y cálculo:** Esta capacidad se refiere a que los niños creen diferentes formas de resolver problemas sencillos de su vida diaria relacionados con la cantidad. Para ello utilizan el conteo, lo que les ayuda a comprender mejor cuánto hay, y aprenden a comparar para identificar si hay más o menos.

DIMENSIONES DESARROLLADAS

Según MINEDU (2016), los aprendizajes se organizan en **dimensiones o campos matemáticos** que permiten desarrollar el pensamiento lógico de manera progresiva y significativa. Estas dimensiones son las siguientes:

- A) **Cantidad:** Es la base principal de esta competencia, pues permite que los niños comprendan, representen y utilicen números y cantidades en situaciones cotidianas. A través del conteo, la correspondencia uno a uno, la comparación de cantidades y el uso de expresiones como “más”, “menos” o “igual”, los niños desarrollan habilidades esenciales para resolver problemas relacionados con la cantidad.
- B) **Regularidad, equivalencia y cambio:** Contribuye a la competencia al favorecer que los niños reconozcan patrones, establezcan relaciones y anticipen resultados. Estas habilidades les permiten identificar cambios en las cantidades, comparar grupos de objetos y comprender relaciones matemáticas que facilitan la búsqueda de soluciones a problemas de cantidad.
- C) **Forma, movimiento y localización:** Apoya la resolución de problemas de cantidad al permitir que los niños organicen objetos en el espacio, comparen tamaños y utilicen referencias espaciales para contar, agrupar y distribuir cantidades de manera ordenada.
- D) **Gestión de datos e incertidumbre:** Fortalece esta competencia al introducir a los niños en la organización e interpretación de información sencilla, como clasificar objetos, contar preferencias o registrar cantidades, lo que les ayuda a tomar decisiones y resolver problemas simples basados en datos.

The background is a bright yellow circle. In the center is a large white cloud with a thick black outline. Inside the cloud, the text 'MODELO DIDÁCTICO' and 'MEMO JUNIOR' is written in black, uppercase letters. Surrounding the cloud are five cartoon children. In the top left, a girl with brown hair in pigtails, wearing a purple shirt and blue pants, is jumping with her arms raised. In the top right, a boy with dark skin and curly hair, wearing a blue shirt, is also jumping. In the bottom left, a boy with a purple cap and an orange shirt is jumping. In the bottom center, a girl with blonde hair in pigtails, wearing a pink tutu, is jumping. In the bottom right, a boy with orange curly hair, wearing a green shirt and blue pants, is jumping. The children are all smiling and have their arms raised in a joyful pose.

MODELO DIDÁCTICO
"MEMO JUNIOR"

MODELO DIDÁCTICO "MEMO JUNIOR"

El modelo didáctico "Memo Junior" está conformado por un grupo de procesos que promueven el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, donde se busca satisfacer las necesidades de los estudiantes, problematizando situaciones y dando explicaciones de manera libre, los procesos mencionados son:

- A) **Familiarización con el problema:** Es un proceso en el que los niños deben entender bien los problemas matemáticos de cantidad, identificando cuántos objetos hay, qué se les pide y cómo se relacionan las cantidades.
- B) **Creación de la estrategia:** Es el proceso en el que los niños piensan y eligen la manera de resolver un problema matemático de cantidad. En esta etapa, los niños aprenden a planificar cómo actuar, decidir qué pasos seguir y probar diferentes formas de resolver el problema, desarrollando así habilidades de razonamiento lógico, pensamiento estratégico y comprensión de las cantidades de manera práctica y significativa.
- C) **Ejecución de la estrategia:** Es el proceso en que los niños aplican la forma que eligieron para resolver un problema matemático de cantidad. Durante esta etapa, los niños siguen paso a paso su plan, observan si funciona, corrigen errores si es necesario y refuerzan su comprensión de los números, las cantidades y las relaciones entre ellas de manera activa y significativa.
- D) **Reflexión de lo aprendido:** Es un proceso en que los niños piensan sobre cómo resolvieron un problema matemático de cantidad. Esta etapa les permite entender mejor los números, las cantidades y las relaciones entre ellas, así como recordar y aplicar lo aprendido en nuevas situaciones, fortaleciendo su razonamiento lógico y su confianza para resolver problemas de manera autónoma.

IMPORTANCIA DEL MODELO
DIDÁCTICO "MEMO JUNIOR"

IMPORTANCIA DEL MODELO DIDÁCTICO

“MEMO JUNIOR”

La importancia de este modelo es fundamental en la realidad escolar ya que se utilizan estrategias pedagógicas fundamentales para lograr desarrollar las capacidades de los niños de manera eficiente. Por otro lado, también favorece la integración de diferentes medios de aprender, guiando sus aprendizajes de acuerdo a sus propios intereses.

Joyce y Weil (1985) simplifican el concepto y le otorgan un enfoque educativo, definiendo el modelo didáctico como un plan organizado que permiten estructurar el currículo, diseñar recursos educativos y así poder guiar el proceso de enseñanza.

Por último, el modelo didáctico es una herramienta esencial que facilita la teoría y el desarrollo óptimo de práctica en la enseñanza-aprendizaje, ya que se basa con autores para abordar una variedad de problemas que presenta el estudiante en ámbito educativo, de esta manera se proponen soluciones y estrategias innovadoras para alcanzar el cambio en la enseñanza y en la formación de calidad en los estudiantes.

TEORÍAS DEL MODELO
DIDÁCTICO "MEMO JUNIOR"

TEORÍAS DEL MODELO DIDÁCTICO

"MEMO JUNIOR"

El método de Polya (1989) se fundamenta científicamente en el desarrollo del pensamiento lógico y metacognitivo, ya que propone un proceso estructurado para la resolución de problemas matemáticos que incluye comprender el problema, planificar una estrategia, ejecutar el plan y verificar la solución. Este método pedagógico sigue una secuencia de procesos que comienzan desde la comprensión hasta llegar a la evaluación de los resultados obtenidos tomando en cuenta el juego incentivando la curiosidad por querer resolver problemas matemáticos utilizando la experimentación y la solución que se logra desarrollar en 4 pasos:

- 1) **Entender el problema:** Polya se refiere a que entender el problema implica un proceso cognitivo fundamental previo a cualquier cálculo o procedimiento, para comprender el problema significa analizar la información, identificar qué se conoce, qué se busca, qué datos son relevantes y qué relaciones existen entre ellos, activando los conocimientos previos del estudiante
- 2) **Configurar un plan:** Polya explica que configurar un plan implica pensar antes de actuar, es decir, decidir qué estrategia usar, como buscar patrones, hacer dibujos, usar material concreto, descomponer el problema, ensayar soluciones o recordar problemas similares ya resueltos
- 3) **Ejecutar el plan:** Polya señala que ejecutar el plan implica seguir paso a paso la estrategia elegida, comprobando cada acción realizada y manteniendo el control del proceso, es decir; se refiere al momento en que el estudiante pone en práctica la estrategia previamente seleccionada, aplicando de manera ordenada los procedimientos, reglas y conocimientos matemáticos necesarios para resolver el problema.
- 4) **Mirar hacia atrás:** Según Polya, implica revisar el procedimiento seguido, comprobar si el resultado obtenido es correcto y analizar si la estrategia utilizada fue adecuada o puede mejorarse. Científicamente, este paso se relaciona con la metacognición, ya que el estudiante reflexiona sobre su propio pensamiento, evalúa sus decisiones y toma conciencia de cómo aprendió.

La siguiente teoría utilizada fue del método de Schoenfeld amplía la comprensión de la resolución de problemas matemáticos al centrarse no solo en los pasos a seguir, sino también en cómo piensa y actúa el estudiante durante el proceso. Schoenfeld sostiene que resolver problemas implica la interacción de cuatro componentes fundamentales: los conocimientos previos, las estrategias heurísticas, el control o monitoreo del proceso y las creencias y actitudes frente a la matemática.

- 1) **Interpretación del problema:** Es el primer momento clave en la resolución de problemas matemáticos y consiste en comprender profundamente la situación planteada antes de intentar resolverla.
- 2) **Representación gráfica:** Es una etapa fundamental en la resolución de problemas matemáticos, ya que permite organizar y visualizar la información del problema de manera clara y comprensible.
- 3) **Búsqueda de estrategias:** En esta fase, el estudiante analiza la información disponible y decide qué estrategia es más adecuada, pudiendo recurrir a experiencias previas, procedimientos conocidos, descomposición del problema, ensayo y error, o razonamiento lógico.
- 4) **Ejecución:** Es la etapa en la que el estudiante pone en práctica la estrategia seleccionada para resolver el problema matemático. Durante esta fase, el estudiante aplica los procedimientos, realiza los cálculos o manipula los materiales concretos según el plan que definió previamente.
- 5) **Valorar la solución:** Consiste en revisar y reflexionar sobre el resultado obtenido y el proceso seguido para llegar a él. En esta fase, el estudiante verifica si la solución es correcta, si cumple con lo que pedía el problema y si la estrategia utilizada fue la más adecuada.

ACTIVIDADES DEL
MODELO DIDÁCTICO
"MEMO JUNIOR"

ACTIVIDAD 1

“CONOCIENDO MÁS SOBRE LOS ALIMENTOS”

1.OBJETIVO: Reconocer y agrupar las frutas y verduras.

2. APRENDIZAJE ESPERADO

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Resuelve problemas de cantidad.	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y sus operaciones. • Usa estrategias de estimación y cálculo.	• 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.

3.. PROCEDIMIENTOS

✓ FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA

Se le mostrará una bolsa mágica a cada grupo la cuál contendrá imágenes de frutas y verduras.

Seguidamente los niños abren las bolsas y descubren lo que hay dentro.

Se pedirá a los niños que describan las imágenes y se les preguntará lo siguiente:

- ¿Cómo creen que podemos agrupar estas imágenes?

✓ CREACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Se escucha la respuesta de los niños y se plantea lo siguiente:

Agrupar las imágenes de acuerdo a su criterio, teniendo en cuenta que las imágenes que van a ser agrupadas tienen que compartir características entre ellas.

✓ EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA

Al finalizar la actividad, cada grupo tendrá que exponer por qué agruparon de esa manera las imágenes que se les entregó y se les preguntará:

- ¿Qué características tomaron en cuenta para poder agrupar las imágenes?

Seguidamente invitamos a los niños a formarse en asamblea para reforzar lo que han aprendido haciendo un recuento de lo desarrollado preguntando lo siguiente:

- ¿Cómo agruparon las imágenes que estaban en la bolsa mágica?
- ¿Conocen otra manera podemos agrupar los alimentos? ¿Cuándo agrupamos los alimentos? (los niños responden)
- ¿En qué lugar guardamos las frutas y verduras?

Y también conversaremos con los niños sobre cómo se sintieron al realizar la actividad preguntando lo siguiente:

- ¿Tuvieron alguna dificultad al realizar la actividad del día de hoy?
- ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo lo solucionaron?

4.. TIEMPO: 45 minutos

5. MATERIALES:

- CARTILLAS DE FRUTAS
- VARITA MÁGICA
- FRUTAS Y VERDURAS

ACTIVIDAD 2

“CONOCIENDO MÁS SOBRE LOS ALIMENTOS”

1.OBJETIVO: Reconocer y agrupar las frutas y verduras.

2. APRENDIZAJE ESPERADO

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Resuelve problemas de cantidad.	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y sus operaciones. • Usa estrategias de estimación y cálculo.	• Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.

3.. PROCEDIMIENTOS

✓ FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA

Los niños observarán una bolsa mágica la cuál contendrá medallas de diferentes animales (vaca, caballo, conejo) y se pedirá que formen una fila para que puedan sacar una medalla luego se indicará que se formen en grupos de acuerdo al animal que les tocó.

Se le entregará a cada grupo una maqueta, cada maqueta será diferente para cada grupo, de acuerdo en donde vive cada animal, los niños van a insertar imágenes con ayuda de una bajalengua.

Y se les preguntará lo siguiente:

- ¿Todos los animales son del mismo tamaño?
- ¿Cómo creen que podemos ordenar estas imágenes?

✓ CREACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Se escucha la respuesta de los niños y se indica lo siguiente:

Deben ordenar las imágenes de acuerdo a su criterio en la maqueta que se presentó.

✓ EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA

Al finalizar la actividad, cada grupo tendrá que exponer por qué ordenaron de esa manera las imágenes en la maqueta que se les entregó y se les preguntará:

- ¿Cómo ordenaron las imágenes?
- ¿Todos los animales viven en el mismo lugar?
- ¿Qué otros animales conoces que vivan en el mismo lugar?

Seguidamente invitamos a los niños a formarse en asamblea para reforzar lo que han aprendido haciendo un recuento de lo desarrollado preguntando lo siguiente:

- ¿De qué otra manera podemos ordenar estas imágenes?
- ¿Qué otras características podemos tomar en cuenta para ordenar estas imágenes?

Y también conversaremos con los niños sobre cómo se sintieron al realizar la actividad preguntando lo siguiente:

- ¿Tuvieron alguna dificultad al realizar la actividad del día de hoy?
- ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo lo solucionaron?

4.. TIEMPO: 45 minutos

5. MATERIALES:

- Tecnopor
- Palitos baja lengua
- Imágenes
- Bolsa mágica

6. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Lista de cotejo

ACTIVIDAD 3

“COMPARAMOS PESOS”

1.OBJETIVO: Comparar el peso de algunas frutas utilizando la balanza.

2. APRENDIZAJE ESPERADO

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Resuelve problemas de cantidad.	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y sus operaciones. • Usa estrategias de estimación y cálculo.	• Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso –“muchos”, “pocos”, “pesa mucho”, “pesa poco”.

3.. PROCEDIMIENTOS

✓ FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA

Se pide a los niños que observen el salón de clases y mencionen los objetos que observan y se les preguntará lo siguiente:

- ¿Todos los objetos serán del mismo tamaño y peso?
- ¿Cómo lo podemos averiguar?
- ¿Les gustaría comparar el peso de algunos objetos que traje?

Seguidamente muestro una balanza y una bolsa mágica la cuál contiene manzanas y naranjas y se les repartirá a cada niño una fruta

✓ CREACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Los niños responden a las siguientes preguntas:

- ¿Qué podemos hacer con la balanza?
- ¿Ustedes creen que las manzanas y naranjas pesan igual?
- ¿Qué palabras usamos para comparar el peso de los objetos ?

✓ EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA

Los niños estarán divididos en 6 grupos y se invitará a acercarse grupo por grupo.

Los niños se van acercando y tendrán que dialogar entre ellos para poder ubicar las naranjas y manzanas en la balanza para saber cuántas frutas van en cada lado y comparar el peso utilizando las expresiones “pesa más, pesa menos”.

Luego de haber realizado la actividad con ayuda del dado mágico, realizaré las siguientes preguntas:

- ¿Qué hicimos con las frutas que había en las bolsas mágicas?
- ¿Qué frutas usamos en la balanza?
- ¿Qué palabras usamos para señalar la comparación de las frutas?

Con ayuda de nuestro amigo el títere “Vaquita” invitamos a los niños a formar una asamblea para conversar de lo realizado en clase.

Los niños responden a las siguientes preguntas:

- ¿De qué hemos hablado el día de hoy?
- ¿Lograron saber qué objeto es más pesado que otro, qué objeto es menos pesado que otro o que objeto es tan pesado como otro?
- ¿Cómo lo supieron?

4.. TIEMPO: 45 minutos

5. MATERIALES:

- Balanza
- Frutas
- Caja mágica

6. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Lista de cotejo

ACTIVIDAD 4

“CONOCIENDO MÁS SOBRE LOS ALIMENTOS”

1.OBJETIVO: Reconozcan los números ordinales a través de su motricidad.

2. APRENDIZAJE ESPERADO

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Resuelve problemas de cantidad.	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y sus operaciones. • Usa estrategias de estimación y cálculo.	Realiza acciones de manera autónoma, como saltar y desplazarse en lo que expresa sus emociones explorando las posibilidades de su cuerpo, con relación al espacio, regulando su fuerza. Utiliza los números ordinales, primero, segundo y tercero para establecer la posición de una persona en situaciones cotidianas.

3.. PROCEDIMIENTOS

✓ FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA

Se les mostrará a los niños una caja la cuál contendrá cartillas con números ordinales (primero, segundo, tercero) y se les preguntará:

- ¿Qué observan en las cartillas?
- ¿Alguna vez han escuchado sobre los números ordinales?
- ¿Cuáles conocen?

Seguidamente se indica a los niños que formen un círculo para realizar movimientos de calentamiento con ayuda de la canción “Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover” y se les mostrará las ruedas de cartón y aros de plástico.

Se preguntará a los niños:

- ¿Qué creen que hagamos con estas ruedas de cartón y los aros?

✓ CREACIÓN DE LA ESTRATEGIA

- ¿Ustedes saben cómo nombramos los lugares de los participantes en las carreras?
- ¿Podemos realizar una carrera con los materiales que mostramos?

✓ EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA

- Los niños se forman en grupos de 5 integrantes y les indicaré que el día de hoy realizaremos una carrera con ayuda de las ruedas de cartón y los aros de plástico.
- PRIMER OBSTÁCULO: Los niños tendrán que saltar los aros que estén en el piso.
- SEGUNDO OBSTÁCULO: Los niños tendrán que meterse dentro de la rueda de cartón hasta llegar a la meta.
- TERCER OBSTÁCULO: Luego de llegar a la meta los niños tendrán que encontrar la cartilla de acuerdo a su orden de llegada y tendrán que regresar a su fila para darle la rueda de cartón a su compañero que sigue y continuar con la carrera

Se indica a los niños formen una asamblea y preguntaré lo siguiente:

- ¿Qué números ordinales aprendimos el día de hoy?
- ¿Por qué es importante conocer los números ordinales?
- ¿Para qué nos sirve lo que aprendimos hoy?

4.. TIEMPO: 45 minutos

5. MATERIALES:

- Cartón
- Pintura
- Aros
- Medallas
- Cartillas con números ordinales, primero, segundo y tercero.
- Búfer
- Canciones

6. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Lista de cotejo

A vibrant, cartoon-style illustration featuring five children of diverse backgrounds and styles. In the top left, a girl with brown hair in pigtails, wearing a purple shirt and blue pants, is jumping with her arms raised. In the top right, a boy with dark skin and curly hair, wearing a blue shirt, is also jumping. In the bottom left, a boy with a purple cap and an orange shirt is jumping. In the bottom center, a girl with blonde pigtails, wearing a pink tutu, is jumping. In the bottom right, a boy with curly orange hair, wearing a green shirt, is jumping. They are all surrounded by large, soft, pastel-colored clouds in shades of pink, yellow, and blue. In the center of the image is a large, white, cloud-shaped bubble with a thick black outline. Inside this bubble, the text "SESIONES DE APRENDIZAJE" is written in a bold, dark blue, sans-serif font.

SESIONES DE APRENDIZAJE

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:	IEI 197 ORFEÓN
NOMBRE DE LA DOCENTE DE AULA:	Noemi Viviana Ticona Moreno
SECCIÓN - EDAD	4 años
FECHA:	19/05/2024
CICLO	VII - A

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Conociendo más sobre los alimentos
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Agrupamos por sus características
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Reconocer y agrupar las frutas y verduras

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
Matemáticas	Resuelve problemas de cantidad.	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y sus operaciones. • Usa estrategias de estimación y cálculo.	• 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.	Reconoce y agrupa los objetos según sus características.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA A DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS UTILIZADOS
INICIO	MOTIVACIÓN: Se les mostrará a los niños una bolsa mágica la cuál tendrá diferentes objetos como varitas mágicas, bolsas mágicas, peluches, en diferentes tamaños (grande, mediano y pequeño). RESCATE DE SABERES PREVIOS: Se le pide a dos niños que abran las bolsas mágicas y describan qué es lo que hay dentro y se les pregunta lo siguientes: • ¿Qué observamos? • ¿Cómo se llama? • ¿Dónde las encontramos? • ¿Alguna vez comieron platos que tenían frutas o verduras? PROBLEMATIZACIÓN: Seguidamente se les pregunta a los niños: • ¿Qué podemos hacer con las frutas? • ¿Cómo lo podemos hacer? Propósito: Luego se escuchar sus respuestas menciono el propósito del día de hoy: "Vamos a agrupar según sus características".	BOLSA MÁGICA FRUTAS
DESARROLLO	• FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA: Se les indicará a los niños que formen grupos de 5 integrantes para que puedan realizar la actividad del día de hoy, también se les dará una bolsa mágica a cada grupo la cuál contendrá imágenes de frutas y verduras. Seguidamente los niños abren las bolsas y descubren lo que hay dentro. Se pedirá a los niños que describan las imágenes y se les preguntará lo siguiente: • ¿Cómo creen que podemos agrupar estas imágenes? • CREACIÓN DEL PROBLEMA Se escucha la respuesta de los niños y se plantea lo siguiente: Agrupar las imágenes de acuerdo a su criterio, pero hay que tener en cuenta que las imágenes que van a ser agrupadas tienen que compartir características entre ellas. • EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA Al finalizar la actividad, cada grupo tendrá que exponer el porque agruparon de esa manera las imágenes que se les entregó y se les preguntará:	BOLSA MÁGICA VERDURAS FRUTAS

	• ¿Qué características tomaron en cuenta para poder agrupar las imágenes? Seguidamente invitamos a los niños a formarse en asamblea para reforzar lo que han aprendido haciendo un recuento de lo desarrollado preguntando lo siguiente: • ¿Cómo agruparon las imágenes que estaban en la bolsa mágica? • ¿Conocen otra manera podemos agrupar los alimentos? • ¿Cuándo agrupamos los alimentos? (los niños responden) • ¿En qué lugar guardamos las frutas y verduras? Y también conversaremos con los niños sobre cómo se sintieron al realizar la actividad preguntando lo siguiente: • ¿Tuvieron alguna dificultad al realizar la actividad del día de hoy? • ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo lo solucionaron?	ENSALADA DE FRUTAS
CIERRE	Con ayuda de nuestro amigo títere invitaré a los estudiantes a formar una asamblea para conversar de lo realizado en clase. Los niños responden a las siguientes preguntas: • ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? • ¿Cómo nos hemos sentido durante la clase? • ¿Qué dificultades tuvimos?	- TÍTERE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Reconoce y representa físicamente lo aprendido	Lista de cotejo

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

I. DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:	IEI 197 ORFEÓN
NOMBRE DE LA DOCENTE DE AULA:	Noemi Viviana Ticona Moreno
SECCIÓN – EDAD	4 años
FECHA:	28/05/2024
CICLO	VII – A

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Conociendo más sobre los alimentos
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Agrupamos por sus características
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Reconocer y agrupar los animales

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	CRITERIO D E EVALUACIÓN
Matemáticas	Resuelve problemas de cantidad.	• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y sus operaciones. • Usa estrategias de estimación y cálculo.	• Realiza seriaciones por tamaño de hasta tres objetos.	Reconoce y agrupa siguiendo una seriación

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS UTILIZADOS
INICIO	MOTIVACIÓN: Se les mostrará a los niños una bolsa mágica la cuál tendrá diferentes objetos como imágenes de animales de granja (vacas, caballo, conejo) de diferentes tamaños grande, mediano y pequeño. RESCATE DE SABERES PREVIOS: Se le pide a dos niños que abran las bolsas mágicas y describan qué es lo que hay dentro y se les pregunta lo siguientes: • ¿Qué observamos en las imágenes? • ¿Qué características tienen? • ¿Dónde haz visto estos animales? PROBLEMATIZACIÓN: Seguidamente se les pregunta a los niños: • ¿Todos los animales son del mismo tamaño? • ¿Cómo podemos ordenar estos animales? PROPÓSITO: Luego se escuchar sus respuestas menciono el propósito del día de hoy: Ordenar y realizar seriaciones con los animales.	BOLSA MÁGICA SILUETAS DE ANIMALES

DESARROLLO	• FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA: Los niños observarán una bolsa mágica la cuál contendrá medallas de diferentes animales (vaca, caballo, conejo) y se pedirá que formen una fila para que puedan sacar una medalla luego se indicará que se formen en grupos de acuerdo al animal que les tocó. Se les entregará a cada grupo una maqueta, cada maqueta será diferente para cada grupo, de acuerdo en donde vive cada animal, los niños van a insertar imágenes con ayuda de una bajalengua. Y se les preguntará lo siguiente: • ¿Todos los animales son del mismo tamaño? • ¿Cómo creen que podemos ordenar estas imágenes? • CREACIÓN DE LA ESTRATEGIA Se escucha la respuesta de los niños y se indica lo siguiente: Deben ordenar las imágenes de acuerdo a su criterio en la maqueta que se presentó. • EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA Al finalizar la actividad, cada grupo tendrá que exponer por qué ordenaron de esa manera las	BOLSA MÁGICA MAQUETAS MEDALLAS SILUETAS DE ANIMALES
------------	--	--

	imágenes en la maqueta que se les entregó y se les preguntará: • ¿Cómo ordenaron las imágenes? • ¿Todos los animales viven en el mismo lugar? • ¿Qué otro animal conoces que vivan en el mismo lugar? Seguidamente invitamos a los niños a formarse en asamblea para reforzar lo que han aprendido haciendo un recuento de lo desarrollado preguntando lo siguiente: • ¿De que otra manera podemos ordenar estas imágenes? • ¿Qué otras características podemos tomar en cuenta para ordenar estas imágenes? Y también conversaremos con los niños sobre cómo se sintieron al realizar la actividad preguntando lo siguiente: • ¿Tuvieron alguna dificultad al realizar la actividad del día de hoy? • ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo lo solucionaron? Se les presentará una situación en clase para ver la reacción y cómo los niños resuelven el problema luego de lo aprendido. Sacaré una imagen de cada maqueta y les preguntaré lo siguiente: • ¿Cómo ordenaríamos estas imágenes? • ¿Qué características podemos tomar en cuenta para ordenar estas imágenes?	
<i>CIERRE</i>	Con ayuda de nuestro amigo títere invitaré a los estudiantes a formar una asamblea para conversar de lo realizado en clase. Los niños responden a las siguientes preguntas: • ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? • ¿Cómo nos hemos sentido durante la clase? • ¿Qué dificultades tuvimos?	TÍTERE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Ordena y continúa las seriaciones presentadas.	Lista de cotejo

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS

Institución Educativa:	N°197 “Orfeón”
Nombre de la Docente de Aula:	Noemi Viviana Ticona Moreno
Estudiante Practicante	Nayeli Danitza Callisaya Choque
Sección – Edad	Generosidad – 4 años
Fecha:	10/07/2024
Programa de Estudios	Educación Inicial
Ciclo	VII “A”

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Jugamos con la caja mágica de las figuras
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	La caja mágica de las figuras
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Reconocer las formas geométricas en objetos del aula y de su entorno.

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO DE EVALUACION
Matemática	Resuelve problemas de cantidad.	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven dejándolos o elementos sueltos. Establece correspondencia uno	Los niños tendrán que reconocer en las imágenes la figura geométrica que corresponda y agrupar.	Lista de Cotejo

		a uno.		
--	--	--------	--	--

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	MOTIVACIÓN: Mostramos a los niños objetos del aula como la puerta, ventanas y monedas para llamar su atención y despertar curiosidad. • ¿Qué forma tiene la puerta? • ¿Qué forma tienen las ventanas? • ¿Qué forma tienen las monedas? • SABERES PREVIOS: Se invita a los niños a recordar lo que ya conocen sobre formas: • ¿Qué formas conocen? • ¿Dónde han visto estas formas antes? • ¿Pueden señalar objetos con esas formas en el aula? PROBLEMATIZACIÓN: Se hace reflexionar a los niños sobre las formas: • ¿Todos los objetos tienen la misma forma? • ¿Cómo podemos distinguir las formas diferentes? PROPÓSITO: Reconocer las formas geométricas en objetos del aula y de su entorno.	FIGURAS GEOMÉTRICAS
DESARROLLO	FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA: Seguidamente se indicará a los niños que formen un círculo para realizar movimientos de calentamiento con ayuda de la canción “Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover” y se les preguntará lo siguiente: • ¿Qué forma tiene la puerta del salón? • ¿Qué forma tienen las ventanas del salón? • ¿Qué forma tienen las monedas? CREACIÓN DE LA ESTRATEGIA Seguidamente preguntaré lo siguiente: • ¿Ustedes saben cómo podemos relacionar los objetos de nuestro entorno con las figuras geométricas? • ¿Tendrán algún parecido las figuras geométricas con los objetos de nuestro entorno? EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA Formaré a los niños en grupos de 5 integrantes y les indicaré que el día de hoy realizaremos una actividad muy divertida utilizando las figuras geométricas.	CAJA MÁGICA FIGURAS GEOMÉTRICAS IMÁGENES PELOTA DE TRAPO CAJA

	➤ PRIMER OBSTÁCULO:	
--	---------------------	--

	Los niños tendrán que sacar de la caja mágica una figura geométrica. ➤ SEGUNDO OBSTÁCULO: Los niños tendrán que saltar y avanzar siguiendo las imágenes que contengan la figura geométrica que le tocó. ➤ TERCER OBSTÁCULO: Luego de terminar de saltar los niños tendrán que lanzar una pelota a una caja y luego tendrán que regresar a su fila para que su otro compañero continúe el circuito. ➤ ¿Qué figuras encontramos en el juego? ➤ ¿Cómo jugamos con las figuras? ➤ ¿Te gustó saltar siguiendo las figuras?	
CIERRE	Se invita a los niños formen una asamblea y preguntaré lo siguiente: ➤ ¿Qué fue lo que aprendimos el día de hoy? ➤ ¿Por qué es importante conocer las figuras geométricas? ➤ ¿Para qué nos sirve lo que aprendimos hoy? Para finalizar con la actividad del día de hoy se realizará una técnica de relajación “El globo”	

<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Instrumento</i>
✓ <i>Reconoce las figuras geométricas.</i>	<i>Lista de cotejo</i>



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

I. DATOS INFORMATIVOS

Institución Educativa:	N°197 “Orfeón”
Nombre de la Docente de Aula:	Noemi Viviana Ticona Moreno
Estudiante Practicante	Nayeli Danitza Callisaya Choque
Sección - Edad	Generosidad – 4 años
Fecha:	10/07/2024
Programa de Estudios	Educación Inicial
Ciclo	VII “A”

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Carrera de ruedas y números ordinales
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	La carrera de las ruedas
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Que los niños y las niñas reconozcan los números ordinales

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO DE EVALUACION
Matemática	Resuelve problemas de cantidad.	Establece y reconoce los números ordinales.	Los niños tendrán que reconocer el número ordinal que corresponde	Lista de Cotejo

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/
INICIO	MOTIVACIÓN: Los niños observan una bolsa mágica que contiene imágenes de animales de granja (vaca, caballo, conejo) de diferentes tamaños: grande, mediano y pequeño. Esto despertará su curiosidad y atención hacia la actividad. SABERES PREVIOS: Se invita a dos niños a abrir las bolsas mágicas y describir lo que ven. Se les hacen preguntas para activar sus conocimientos: • ¿Qué observamos en las imágenes? • ¿Qué características tienen los animales? • ¿Dónde has visto estos animales antes? PROBLEMATIZACIÓN: Se les guía a reflexionar sobre la actividad y se les pregunta: • ¿Todos los animales son del mismo tamaño? • ¿Cómo podemos ordenar estos animales? PROPÓSITO: Después de escuchar sus respuestas, se comunica el propósito del día: Ordenar y realizar seriaciones con los animales de acuerdo a su tamaño.	FIGURAS GEOMÈTRICAS
DESARROLLO	FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA: Se les mostrará a los niños una caja la cuál contendrá cartillas con números ordinales (primero, segundo, tercero) y se les preguntará: • ¿Qué observan en las cartillas? • ¿Alguna vez han escuchado sobre los números ordinales? • ¿Cuáles conocen? Seguidamente se indicará a los niños que formen un círculo para realizar movimientos de calentamiento con ayuda de la canción “Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover” y se les mostrará las ruedas de cartón y aros de plástico. Se preguntará a los niños: • ¿Qué creen que hagamos con estas ruedas de cartón y los aros? CREACIÓN DE LA ESTRATEGIA Seguidamente preguntaré lo siguiente: • ¿Ustedes saben cómo nombramos los lugares de los participantes en las carreras? • ¿Podemos realizar una carrera con los materiales que mostramos? • EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA Formaré a los niños en grupos de 5 integrantes y les indicaré que el día de hoy realizaremos una carrera con	



	ayuda de las ruedas de cartón y los aros de plástico. • PRIMER OBSTÁCULO: Los niños tendrán que saltar los aros que estén en el piso. • SEGUNDO OBSTÁCULO: Los niños tendrán que meterse dentro de la rueda de cartón hasta llegar a la meta. • TERCER OBSTÁCULO: Luego de llegar a la meta los niños tendrán que encontrar la cartilla de acuerdo a su orden de llegada y tendrán que regresar a su fila para darle la rueda de cartón a su compañero que sigue y continuar con la carrera. • ¿Qué animales vimos en la bolsa mágica? • ¿Cuál era el más grande, mediano y pequeño? • ¿Cómo los ordenamos? • ¿Para qué nos sirve saber el tamaño de los	
--	---	--

<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Instrumento</i>
<i>Reconoce las figuras geométricas.</i>	<i>Lista de cotejo</i>

FOTOGRAFÍAS

Luego de dar la bienvenida a los niños, se les comunicó que iban a realizar una prueba con ejercicios que les iban a llamar la atención.



Los niños al descubrir lo que había dentro de la bolsa mágica observan imágenes de verduras y se les indica que agrupen las verduras según sus características perceptuales.



Al finalizar con la sesión los niños realizaron una ensalada de frutas, ellos me ayudaron a poner las frutas en el recipiente grande y a mezclar todas las frutas que traje para que al finalizar compartamos todos juntos la ensalada de frutas.



Los niños me ayudaron voluntariamente a realizar la ensalada de frutas y al finalizar lo servimos en platos descartables para que puedan comerlo.



24/06/2024

Este día nos dirigimos a la granja con la profesora y la auxiliar de aula por el día del Campesino, allí los niños observaron animales de su contexto.



Los niños dieron de comer a los animales de la granja como conejos, cabras y caballos.

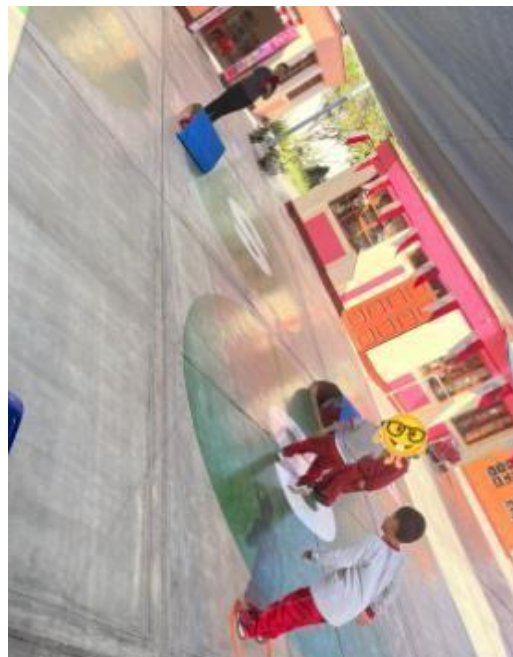


Al terminar de observar todos los animales de la granja, pasamos a un lugar más tranquilo para que los niños puedan realizar la actividad de el día de hoy con imágenes de animales que pudieron observar en la granja.



01/07/2024

Este día los niños realizaron una carrera muy divertida para que puedan aprender los números ordinales "primero, segundo y tercero".



Evaluación
diagnóstica



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2024
4 AÑOS - ÁREA MATEMÁTICA

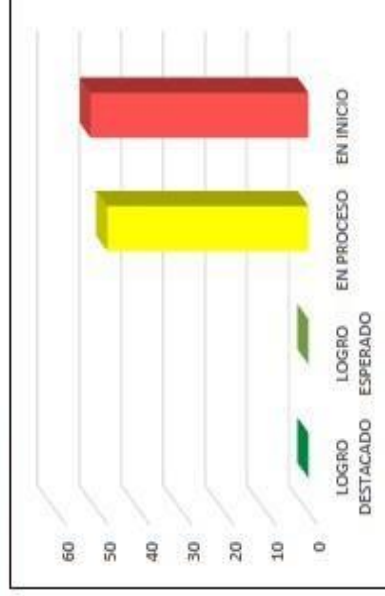
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		Compara y agrupa objetos de su entorno según sus características.	Emplea expresiones matemáticas sobre la cantidad, peso y tiempo.	Utiliza el conteo hasta cinco en situaciones cotidianas empleando material concreto y su cuerpo.	Utiliza los números ordinales hasta tercero empleando material concreto o su propio cuerpo.	RESULTADO			
01	ALANOCA ANCORI CELINA VALENTINA								B
02	ASTETE RODRIGUEZ KLEVER SALVADOR								B
03	CALDERON ARCE ARANTZA ORIANA								C
04	CAMPOS NINA CARLOS GABRIEL								B
05	CHAMBI CONTRERAS CAMILA DANAHE VALERIA								C
06	CHURA COAQUIERA FERNANDA SOPHIA								B
07	CRISPIN TAPIA DOMINIC GABRIEL								C
08	FARFAN CASTILLO DEREK GABRIEL								C
09	HUAYTA HUAYPUNA GIANNIA ABRIL ALEXIA								B
10	LIMA ROQUE LIA PEYTON ALESSANDRA								C
11	LLANQUE LLANQUE KARIM ALEJANDRO								B
12	NINA PILCO MARGARET VICTORIA SOFIA								B
13	PALACIOS CARHUATANTA CARLOS ADOLFO								C
14	PERCA AROCUTIPA ALVARO JUAN								C
15	PEREZ MUCHO CAROLINA ANA FRANZI								C
16	RAMOS COLQUE MASSIMO YOAS								C
17	SALMON POMA EMILY JIMENA								B
18	ROSPIGLIOSI FUENTES GIANIELLA SARAH LUCIA								C
19	TEJADA MAVILLA GIANLUCA MAYVELT								C
20	CHOQUETICO CONDORI DANAHE VALERIA								B
	LOGRO DESTACADO	0	0	0	0	0	0	0%	0
	LOGRO ESPERADO	0	0	0	0	0	0	0%	0
	EN PROCESO	11	44%	12	48%	18	72%	84%	09
	EN INICIO	14	56%	13	52%	07	28%	16%	11



INTERPRETACIÓN DE LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025

4 AÑOS - ÁREA MATEMÁTICA

ESCALAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
LOGRO DESTACADO	0	0%
LOGRO ESPERADO	0	0%
EN PROCESO	09	48%
EN INICIO	11	52%



ANÁLISIS Y RESULTADO:

De los 25 estudiantes evaluados el 48% es decir (09 niños) se encuentran en PROCESO y el 52% (11 niños) aún se encuentran en INICIO de nivel de logro.

INTERPRETACIÓN:

Se observa que la mayoría de los niños y niñas de 4 años se encuentra en el nivel de Inicio en la competencia Resuelve problemas de cantidad, presentando dificultad para contar, comparar cantidades y resolver situaciones problemáticas sencillas. Asimismo, el 48 % se ubica en el nivel de Proceso, ya que logran resolver problemas simples con apoyo y uso de material concreto, aunque aún requieren orientación para explicar sus procedimientos.

Esto será posible con el apoyo de la docente y con la aplicación de diversas estrategias de aprendizaje.

A vibrant, cartoon-style illustration featuring four children and a central cloud. The background is a bright yellow with large, soft-edged shapes in light blue, pink, and purple. In the top left, a girl with brown hair in pigtails, wearing a purple shirt and blue pants, is jumping with her arms raised. In the top right, a boy with dark skin and curly hair, wearing a blue shirt, is also jumping. In the bottom left, a boy with a purple baseball cap, an orange shirt, and purple pants is jumping. In the bottom center, a girl with blonde hair in pigtails, wearing a pink tutu and a pink top, is jumping. In the bottom right, a boy with orange curly hair, wearing a green shirt and light green pants, is jumping. In the center of the image is a large, white, fluffy cloud with a thick black outline. Inside the cloud, the word "TURNITIN" is written in a bold, black, sans-serif font.

TURNITIN

Geovanna Vicente Pacco

10. CALLISAYA DANITZA Y CHOQUE FIORELLA_removed.pdf

 TURNITIN DE TESINAS 2024

 TESIS - 2025

 Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública José Jiménez Borja

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3442439562

92 páginas

Fecha de entrega

11 dic 2025, 10:54 p.m. GMT-5

16.160 palabras

87.776 caracteres

Fecha de descarga

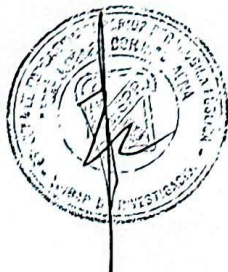
11 dic 2025, 10:57 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

10_CALLISAYA_DANITZA_Y_CHOQUE_FIORELLA_removed.pdf

Tamaño del archivo

914.1 KB



17% 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

- 7%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 17%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
61 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo 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.

Fuentes principales

7%	 Fuentes de Internet
2%	 Publicaciones
17%	 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.

	Trabajos del estudiante Escuela de Educacion Superior Pedagogica Publica Jose Jimenez Borja	16%
	Internet repositorio.eesppljbtacna.edu.pe	<1%
	Trabajos del estudiante Universidad Cesar Vallejo	<1%
	Trabajos del estudiante Universidad Nacional de Ingenieria	<1%
	Internet repositorio.upt.edu.pe	<1%