

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



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL

**Implicancias del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el
desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y
localización en estudiantes de 5 años en una institución educativa
inicial de Tacna, 2024**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: TESINA

PRESENTADO POR:

Mamani Aduviri, Yeni Maribel
Zapana Copari, Luz Maria

PARA OPTAR EL GRADO DE:

Bachiller en Educación

ASESOR (A)

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

TACNA-PERÚ

2026

PÁGINA DEL JURADO

Implicancias del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024

Tesina sustentada el día: 16/01/2026

Siendo jurados de sustentación los siguientes docentes formadores:



PRESIDENTE



VOCAL



SECRETARIO

INFORME N° 1-2025-AT-EESPP/JJB

De : **Mg. Ángel Cristóbal Mamani Callacondo**
Docente de la EESPP José Jiménez Borja

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

ASUNTO : **Informe de similitud**

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

Implicancias del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024 presentada por Yeni Maribel Mamani Aduviri y Luz Maria Zapana Copari. Al respecto dejo constancia de lo siguiente:

- La tesina tiene un reporte de similitud del 23% según el reporte emitido por el software Turnitin el día 22 de diciembre de 2025.
- Se ha verificado que las citas a otros autores cumplen con todas las exigencias formales según el Manual APA 7ma. Edición.
- Luego de la revisión exhaustiva de la tesina se concluye que no existe indicios de plagio.

Tacna, 22 de diciembre de 2025

.....

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

DEDICATORIA

Dedico el presente estudio a mis padres, por su apoyo de cada día, durante el proceso de la elaboración de nuestro trabajo de investigación, por sus constantes consejos y alientos, que ayudaron a la culminación del dicho trabajo, a mis hermanas que siempre estuvieron a mi lado cuando requería de apoyo para poder superar y afrontar los desafíos que se presentaron en el camino.

Luz Zapana

A dios por darme la fortaleza de seguir adelante y no rendirme a pesar de las dificultades que se presentaron en el transcurso del camino, A mis padres por ser mi guía durante todo el proceso brindándome el apoyo necesario.

Yeni Mamani

AGRADECIMIENTO

A la comunidad de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja”, formadora de docentes de calidad, por permitirnos forjarnos en sus aulas como futuros profesionales y por apoyarnos en realizar nuestro trabajo de investigación.

A los docentes de investigación, Ángel Cristóbal Mamani y José Luis Alcalá, por ser nuestro guía en el transcurso de la elaboración de nuestra investigación, por su apoyo y consejos, para así poder lograr conseguir nuestro grado académico.

A todos los docentes de la Escuela de Educación José Jiménez Borja, que nos acompañaron en el transcurso de la elaboración.

ÍNDICE

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

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	Descripción del problema	16
1.2.	Formulación del problema.....	19
1.2.1	Problema principal	19
1.2.2	Problemas secundarios	19
1.3.	Justificación de la investigación	20
1.4.	Objetivos.....	21
1.4.1	Objetivo general	21
1.4.2	Objetivos específicos	21

1.5.	Hipótesis	22
1.5.1	Hipótesis general	22
1.5.2	Hipótesis específicas.....	22
1.6.	Variables e indicadores.....	22
1.6.4	Operacionalización de variables	24

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes.....	26
2.2.	Bases teóricas	31
2.2.1	Área de Matemática.....	31
2.2.1.1	Fundamentos del área de Matemática.	31
2.2.1.2	Enfoque del área de Matemática.	32
2.2.1.3	Competencia.	33
2.2.1.4	Competencias del área de Matemática.	33
2.2.1.5	Capacidades.....	35
2.2.1.6	Capacidades de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	36
2.2.1.7	Desempeño.	37
2.2.1.8	Desempeño de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	38
2.2.1.9	Estándar.	39
2.2.1.10	Estándar del área de Matemática.	39

2.2.2	Nociones espaciales	40
2.2.2.1	Aspecto conceptual de nociones espaciales.....	40
2.2.2.2	Concepto de forma.....	41
2.2.2.3	Concepto de movimiento.....	42
2.2.2.4	Concepto de localización.....	43
2.2.3	Modeló didáctico	44
2.2.3.1	Definición del modelo didáctico.....	44
2.2.3.2	Tipos de modelo didáctico.....	44
2.2.3.3	Teorías que fundamentan el modelo didáctico.	46
2.2.3.4	Importancia del modelo didáctico.	50
2.2.4	Modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.....	51
2.2.4.1	Definición del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”....	51
2.2.4.2	Finalidad del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.	52
2.2.4.3	Importancia del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.....	53
2.2.4.4	Característica del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.....	53
2.2.4.5	Teoría del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.....	54
2.2.4.6	Dimensiones del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” según la teoría de Pólya.	56
2.3.	Definición de términos básicos.....	57

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1.	Tipo de investigación.....	59
3.2.	Diseño de investigación.....	59
3.3.	Población, muestra y muestreo	60
3.3.1	Población	60
3.3.2	Muestra.	61
3.3.3	Muestreo	62
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	62
3.4.1	Técnica.....	62
3.4.2	Instrumento	63
3.5.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	63
3.6.	Validez y confiabilidad.....	63
3.6.2	Confiabilidad del instrumento	64

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1.	Descripción del trabajo de campo	66
4.2.	Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”	70
4.7.1.	Verificación de la primera hipótesis específica	101
4.7.2.	Verificación de la segunda hipótesis específica	102

4.7.3. Verificación de la hipótesis general.....	102
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES.....	106
REFERENCIAS.....	107
ANEXOS	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la población de estudiantes de cinco años.....	59
Tabla 2 Distribución de la muestra de estudiantes de cinco años.....	59
Tabla 3 Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	70
Tabla 4 Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización	72
Tabla 5 Nivel de la competencia de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización por dimensiones.....	74
Tabla 6 Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización por dimensiones.....	76
Tabla 7 Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización.....	82
Tabla 8 Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	84
Tabla 9 Nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización por dimensiones.....	86
Tabla 10 Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	88
Tabla 11 Comparación del nivel de competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” en las estudiantes en la prueba de entrada y salida	94
Tabla 12 Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes en la prueba de entrada y salida.....	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización	70
Figura 2 Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	72
Figura 3 Nivel de la competencia resuelve problema de forma movimiento y localización por dimensiones	74
Figura 4 Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización por dimensiones	76
Figura 5 Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización	82
Figura 6 Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	84
Figura 7 Nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	86
Figura 8 Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización por dimensiones	88
Figura 9 Comparación del nivel de competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización en las estudiantes en la prueba de entrada y salida.....	94
Figura 10 Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización en los estudiantes en la prueba de entrada y salida	96

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue desarrollar la competencia, resuelve problemas de forma movimiento y localización a través del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°226 “Rosa Virginia Pelletier” de la ciudad de Tacna, en el transcurso del año 2024. La investigación es de tipo experimental, con un diseño pre experimental, en donde se trabajó con una población de 75 estudiantes y una muestra de 15 estudiantes. La técnica utilizada fue la observación y el instrumento fue una lista de cotejo, para la recolección de datos se aplicó un pre test, donde se conoció en qué nivel de aprendizaje estaban los estudiantes antes de aplicar el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, para luego aplicar un post tes después de haber aplicado el modelo didáctico. Como resultado, se encontró que el 100 % de los estudiantes se ubicaban en el nivel de inicio, con un promedio de 5,9; sin embargo, después de la aplicación de la experiencia, el 53 % de los estudiantes se ubicaron en el nivel de logro destacado, obteniendo un promedio de 17,1 y desarrollando satisfactoriamente la competencia. Por lo tanto, se concluye que el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” fue efectivo y eficiente, ya que permitió alcanzar el nivel de logro previsto de la competencia.

Palabras Clave: matemática, comprensión, aprendizaje, jugando, números, estrategias

ABSTRACT

The objective of the research was to develop the competence, Solve problems of movement and location through the didactic model “Playing We Learn Mathematics” in 5-year-old students of the I.E.I N°226 “Rosa Virginia Pelletier” of the city of Tacna, during the year 2024. The research is experimental, with a pre-experimental design, where we worked with a population of 75 students and a sample of 15 students. The technique used was observation and the instrument was a checklist. To collect data, a pre-test was applied, where it was known at what level of learning the students were before applying the didactic model "Playing We Learn Mathematics", to then apply a post-test after having applied the didactic model. As a result, it was found that 100% of students were at the beginning level, with an average of 5,9 and after the application of the experience, 53% were at the achievement level, obtaining an average of 17,1, developing satisfactorily. the competition. Therefore, it is concluded that the didactic model “Playing We Learn Mathematics” was efficient, because it reached the expected level of achievement of the competition.

Keywords: mathematics, compression, learning, playing, numbers, strategies

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito desarrollar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cinco años de la I.E.I. N.º 226 “Rosa Virginia Pelletier” del distrito de Tacna, durante el año 2024. La investigación se fundamenta en el enfoque de resolución de problemas en el área de Matemática. Para el logro de la competencia, se aplicó el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, el cual se basa en promover el desarrollo de habilidades matemáticas de manera innovadora y divertida, favoreciendo que los estudiantes desarrollen aptitudes resolutivas que contribuyan no solo al logro de la competencia, sino también a su aplicación en diversos ámbitos de la vida cotidiana.

Por tal motivo la investigación está estructurada en IV capítulos:

El capítulo I, abarca el planteamiento del problema, la formulación del problema, además de la justificación, de igual manera, se plantea los objetivos, la hipótesis y las variables de estudio.

En el capítulo II, se evidencia los antecedentes del estudio, el marco teórico del problema, en la cual están incluida las bases teóricas científicas de las dos variables de estudio.

A su vez, en el capítulo III contiene el marco metodológico, en el cual se especifica el tipo de investigación, el diseño de investigación, la población y la muestra; además de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de información.

En el capítulo IV, se encuentran los resultados de la investigación donde se muestra el análisis de los resultados de la prueba de pre test y post test, realizando un análisis estadístico descriptivo del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

para su comprensión, de igual manera también se procedió a la comprobación de la hipótesis.

Finalmente se muestran las conclusiones, las referencias bibliográficas y los anexos del trabajo de investigación, lo cual certifica y da validez a la aplicación del modelo didáctico “Jugando Aprendemos matemática” de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Desde los primeros años de vida, los niños y niñas se encuentran en constante exploración y movimiento por su entorno, que hasta el mínimo detalle les llama su atención, poniendo en funcionamiento una serie de mecanismos cognitivos y sus órganos sensoriales para poder observar, y desarrollar una serie de capacidades para enfrentar los desafíos y problemas de su entorno, es decir son pequeños genios matemáticos que sin darse cuenta realizan matemática al resolver problemas en su vida cotidiana, como por ejemplo cuando uno dice, “Quiero más que, es mucho que, es más largo que, es más corto que, etc.” A medida que van desarrollándose tienen el deseo de poder conocer más, es por ello, que se debe de propiciar diversos espacios al igual que oportunidades que le permita desenvolverse, aumentar y fortalecer sus conocimientos, motivando así el interés por la matemática y el deseo por aprender.

En ese sentido es de mencionar que el área de la matemática está presente en todo momento de la actividad humana, pues ocupa un lugar importante en el desarrollo del conocimiento de toda persona, como también en el campo educativo, ya que es el lugar donde los estudiantes construyen y reconstruyen sus conocimientos, haciendo uso de su

propio razonamiento y comprensión, al relacionar, organizar ideas y conceptos matemáticos en búsqueda de resolución de problemas.

Uno de los tantos problemas que se puede observar en el Perú, desde el campo de la educación, es brindar la oportunidad de aprender y de recibir una educación de calidad a cada uno de los estudiantes del país, desde la primera infancia el Proyecto Educativo Nacional (PEN), indica que “busca niños y niñas saludables que aprendan a relacionarse de manera positiva, afirmen sus identidades en relación con sus pares diversos, participen activamente en hogares y escuelas democráticas, logren aprendizajes que les permitan desenvolverse en sus comunidades y desarrollar todo su potencial”. En la educación inicial es donde el niño está dispuesto a adquirir aprendizaje y desarrollar habilidades y capacidades que formaran parte a lo largo de su vida, por tal razón sabiendo que no todos los niños aprenden por igual, es importante reconocer sus características y necesidades desde el entorno en que se desenvuelve, es así que partiendo desde los intereses del niño se podrá tomar estrategias que servirán para un mayor aprendizaje.

Sin embargo, a nivel internacional, se observa que los niños y niñas presentan dificultades en el desarrollo del área de Matemática. Esta situación se evidencia en la investigación de Azua y Pincay (2019), quienes realizaron un estudio sobre, “El juego como actividad lúdico-educativa que fomenta el aprendizaje de la matemática”. En dicho estudio afirma que la mayor debilidad en el aprendizaje de las operaciones básicas matemática es que la transmisión de conocimientos se efectúa, bajo el modelo tradicional en contra del aprendizaje de tipo significativo. Ocasionando un bajo rendimiento académico, dificultades para comprender y aplicar las operaciones básicas, así como desinterés y apatía hacia el área de matemática.

Del mismo modo, en el contexto peruano, esta problemática también se manifiesta con preocupación. Según Cueva y Cueto (2025), en su investigación titulada “Actividades

lúdicas en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática”, informan que el mayor problema se presenta en la segunda competencia ya mencionada, concluyendo que el 84 % de los estudiantes se ubica en el nivel bajo, presentando dificultades para reconocer y clasificar figuras geométricas, medir distancias al desplazarse, comparar tamaños y diferenciar objetos entre largos y cortos o gruesos y delgados.

Por otro lado, Lachi (2015), en su investigación titulada “Juegos tradicionales como estrategia didáctica”, afirma que los niños y niñas presentan bajos niveles en el área de matemática por las deficiencias en las aplicaciones de las estrategias didácticas durante las actividades de clase.

A nivel local, durante el desarrollo de las prácticas pre profesionales, en la Institución Educativa Inicial N° 226 “Rosa Virginia Pelletier” se observó que los niños de 5 años presentan dificultad para desarrollar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de Matemática, esto se evidencia por la escasa participación en las diferentes actividades matemáticas, utilización de métodos tradicionales ya vistos por parte de la docente, dificultad para establecer relaciones entre las formas geométricas, medidas y relaciones espaciales, tienen desinterés por conocer el método matemático y no despierta la curiosidad sobre ello.

Ante la situación se puede precisar que algunas de las causas del problema serían: el limitado interés y motivación que manifiestan los niños y niñas para involucrarse activamente en las actividades matemáticas, lo cual se refleja en una baja curiosidad y deseo por aprender más; la escasa diversidad de experiencias de aprendizaje propuestas, lo que ocasiona que el niño se aburra y pierda el interés; dificultades en la comprensión de los contenidos del área de matemática; así como el uso poco significativo de los materiales educativos brindados por el ministerio de educación.

De todas estas causas ya mencionadas, se considera que la causa principal es la limitada participación activa de los niños y niñas en el desarrollo de las actividades matemáticas, así como el uso de estrategias metodológicas poco motivadoras, centradas principalmente en actividades repetitivas y dirigidas, evidenciándose así las posibles consecuencias como, la dificultad para desarrollar el pensamiento crítico en busca de soluciones matemáticas, de igual manera desconocimiento sobre los temas matemáticos en los niños y niñas.

Ante lo expuesto, se plantea el modelo didáctico denominado “Jugando aprendemos matemática”, que permitirá a los estudiantes de 5 años desarrollar el nivel de logro esperado de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización; el cual consiste con actividades didácticas debidamente sistematizadas, con la intención de desarrollar habilidades matemáticas en los niños y niñas de 5 años.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

¿Cuáles son las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de 5 años en el área de Matemática de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, en el transcurso del año 2024?

1.2.2 Problemas secundarios

a) ¿Cuál es el nivel actual de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de 5 años, antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el área de Matemática de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024?

b) ¿Cuál es el nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de 5 años, después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el área de Matemática de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024?

1.3. Justificación de la investigación

El presente trabajo se justifica por los siguientes aspectos:

Justificación práctica

Se justifica desde el aspecto práctico, porque el trabajo de investigación permitirá resolver problemas prácticos a través de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” para el logro de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cinco años, desarrollando su creatividad y su interés en aprender más.

Justificación metodológica

Asimismo, se justifica desde el ámbito metodológico porque se hará uso de procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación, validadas y de alta confiabilidad; por lo que podrán ser utilizadas por futuros investigadores, para el desarrollo de la investigación, donde se aplicará otras estrategias didácticas para lograr los aprendizajes esperados y mejorar el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Justificación teórica

Se tiene el aspecto teórico, porque aporta en la adquisición de nuevos conocimientos teóricos, incrementando así conocimientos ya existentes, en relación a la competencia Resuelve problemas de forma movimiento y localización en el nivel de educación inicial, avalando el estudio referido al área

de Matemática y dando el sustento teórico al modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, el cual es una herramienta estratégica que tuvo como objetivo transformar y mejorar la realidad educativa. De igual manera esto servirá como fuente para los docentes del nivel de inicial y como referencia para futuras investigaciones.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de Matemática en estudiantes de cinco años de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Identificar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de Matemática en los estudiantes de cinco años del grupo experimental, antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024.
- b) Evaluar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de Matemática en los estudiantes de cinco años del grupo experimental, después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024.

1.5. Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

La aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” del área de Matemática, eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024, son significativas.

1.5.2 Hipótesis específicas

- a) El desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de Matemática se encuentra en un nivel de inicio antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los estudiantes de cinco años del grupo experimental de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna.
- b) El desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de Matemática se encuentra en un nivel de logro esperado después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los estudiantes de cinco años del grupo experimental de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna.

1.6. Variables e indicadores

1.6.1 Variable independiente

Una variable independiente es una variable que se manipula o cambian la investigación para observar su efecto en otra variable. Es decir, es la variable que el investigador controla o cambia para ver cómo afecta a la variable dependiente.

Ejemplo:

Variable independiente: Modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.

1.6.2 Variable dependiente.

Una variable dependiente es la variable que se mide u observa en la investigación para determinar el efecto de la variable independiente. Es decir, es la variable que se espera que cambie en respuesta a los cambios en la variable independiente.

Ejemplo:

Variable dependiente: Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

1.6.3 Variable interviniente

Las variables intervinientes son variables que pueden influir en la relación entre la variable independiente y la variable dependiente, pero que no son el foco principal del estudio. Es decir, son variables que no se manipulan directamente, pero que pueden afectar los resultados de la investigación.

1.6.4 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
El Variable independiente: Modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”	Es un conjunto de atributos que caracterizan el proceso de la educación y Formación “que se construye y orienta según un método históricamente determinado por una concepción del hombre, la sociedad y el conocimiento” Pinilla (2015).	El modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” es un conjunto de estrategias lúdicas compuestas por diferentes técnicas y materiales educativos que tienen como propósito el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Entender el problema	Identifica los datos necesarios del problema.	Ordinal
			Configurar un plan	Explora los materiales y propone ideas o estrategias de resolución del problema.	
			Ejecutar el plan	Implementa la estrategia planificada.	
			Mirar hacia atrás	Describe sus representaciones y expresan los procedimientos y resultados.	
Variable dependiente: Competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Resuelve problemas de forma movimiento y localización se refiere cuando los niños y niñas van estableciendo relaciones entre su cuerpo y el espacio, los objetos y las personas que están en su entorno. Trinidad (2018, pág. 37)	Es el nivel de inicio, proceso o logro alcanzado por los estudiantes de 5 años de una I.E.I de Tacna en el desarrollo de sus capacidades y desempeños de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	Establece relaciones entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce (cuadrado, círculo, rectángulo y triángulo)	
			Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	- Establecen relaciones de medidas en situaciones cotidianas usando expresiones “es más largo”, “es más corto” - Establece relaciones al orientar sus movimientos espaciales. Las expresa con su cuerpo o algunas	

				palabras como “cerca de”, “lejos de”, “al lado de”, “hacia adelante” y “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado” • Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos.	
			Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	• Prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto, elige una manera para lograr su propósito y dice por que la uso.	

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacional.

Salcero (2023), realizó una investigación titulada “Estrategia didáctica basada en los juegos y su influencia en el pensamiento lógico - matemático en estudiantes de preescolar de la Institución Educativa Liceo la Arboleda de Tunja-Colombia”. El presente trabajo se desarrolla bajo un enfoque cualitativo presentando un estudio descriptivo, en donde se trabajó con una muestra de 15 estudiantes del grado preescolar entre los 4 y 5 años de edad, a quienes para la recolección de información se les aplicó tres instrumentos, la entrevista semiestructurada de Hernández y Mendoza (2018), la rejilla de observación según Orozco (2019) y por tercero el diario de campo de acuerdo con Hernández y Mendoza (2018). Los resultados obtenidos permitieron concluir que el juego es una herramienta que ayuda a que los estudiantes no generen apatía hacia el proceso del aprendizaje de las matemáticas, sino que por el contrario formen aprendizaje significativo, fortalezcan los procesos del pensamiento lógico-matemático y obtengan un aprendizaje integral. Asimismo, se ha evidenciado que los niños utilizan bastante la memoria, les gusta la resolución de problemas y el conocimiento procedimental, no

obstante, también se logró evidenciar que falta fortalecer el pensamiento lógico matemático porque se les dificulta la captación y el entendimiento.

De la misma manera, Arce y Cruz (2018) realizaron una investigación sobre “Los juegos didácticos y su influencia en el desarrollo de las destrezas lógico matemáticas de niños de 4 años en la unidad educativa particular mixto “Hacia la cumbre” del Cantón Playas durante el periodo lectivo, en Guayaquil”. En dicho estudio se trabajó bajo un enfoque cuantitativo de tipo experimental, se consideró como población a 50 estudiantes de la cual se tomó como muestra a solo a 25, a quienes se les aplicó la ficha de observación durante semanas. Los resultados obtenidos permitieron concluir que el 52% de estudiantes se encuentra en un inicio de aprendizaje, el 40% en proceso y el 8% en logrado, este se debe a que la mayoría de los estudiantes de 4 años presentan carencia de la aplicación de los juegos didácticos, trayendo como consecuencia dificultad para diferenciar nociones de medidas, clasificar objetos con dos atributos e incluso contar secuencialmente del 1 al 15.

Por otro lado, Cruz (2021) elaboró una investigación sobre “Los Juegos para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial subnivel II de la Unidad Educativa Yaruquies en la Ciudad de Riobamba-Ecuador”. En la presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con un estudio no experimental, en la cual participaron como muestra 19 niños que fueron elegidos aleatoriamente entre 4 y 5 años de edad, a quienes se les aplicó la ficha de observación para la recolección de datos, asimismo también se aplicó la técnica de encuestas a los docentes, quienes manifestaron la importancia de las estrategias lúdicas para desarrollar las nociones matemáticas en los niños como método de aprendizaje. Los resultados obtenidos permitieron concluir que el 75% de estudiantes alcanzaron un nivel normal, mientras que el 20 % de estudiantes siguen en un nivel de proceso y el 5 % se encuentra en un nivel de inicio, esto se debe a

la estimulación de los juegos tradicionales, haciendo uso de métodos, técnicas y recursos didácticos atractivos que le permitan el desarrollo de las nociones matemáticas

Nacional.

Cueva y Cueto (2025) realizaron una investigación en la universidad de Huancavelica, titulada “Actividades lúdicas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática en niños de 5 años del nivel inicial Puerto Bermúdez- Pasco”. El dicho estudio presenta un enfoque cuantitativo con un diseño preexperimental, considerando como población a 32 niños de 5 años de la sección A del nivel de inicial, quienes a su vez fueron pertenecientes como muestra para el estudio, a quienes se les aplicó el pre test y el post test. Asimismo, la técnica realizada fue la observación y para la respectiva recolección de datos se utilizó un cuestionario con 15 preguntas, dando como resultado que en el pre test el 59 % se ubicaron en el nivel bajo y el 31% en el nivel regular, demostrando así deficiencia en esta competencia. No obstante, en el pos test, después de aplicar las actividades, se logró observar una mejora significativa, donde el 78% de los niños se lograron ubicar en el nivel bueno y solo el 19% en el nivel regular, demostrando así que las actividades lúdicas generan una mejora significativa en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en niños de 5 años, evidenciando la eficacia del enfoque lúdico en el aprendizaje de la matemática en el nivel de inicial.

Por otro lado, Saavedra (2022) presenta el estudio titulado “Juegos lúdicos para desarrollar la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 8 de octubre de la Provincia Tumbes- 2020”. El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo con un diseño preexperimental, en la cual la población estuvo conformada por 43 niños de 3,4 y 5 años de edad, de la cual se trabajó con una muestra de 17 niños de 4 años, a quienes se les aplicó como técnica la observación y como instrumento la lista de cotejo, asimismo

como resultado obtenido se evidencio que en el pre test el 47% de los niños se encuentran en un nivel medio y el 12% en un nivel bajo, en cuanto al aprendizaje al área de matemática, no obstante después de las aplicaciones de las actividades programadas, los niños mostraron una mejora ubicándose con un 82% en nivel alto . Concluyendo así que se logró fortalecer el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización mediante la aplicación de juegos lúdicos lo cual permitió mejorar significativamente el desarrollo del área de matemática.

De igual manera, Jiménez y Rojas (2024) realizaron una investigación titulada “El juego para mejorar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en niños de 5 años, Piura 2023”, desarrollada en la Universidad Católica de Trujillo. El dicho estudio presenta un enfoque cuantitativo con un diseño preexperimental, en la cual se trabajó con una población de 60 niños de 3, 4 y 5 años del nivel inicial, mientras que la muestra seleccionada se conformó por 29 niños de 5 años. La técnica empleada fue la observación, mientras que el instrumento fue la lista de cotejo para la recolección de datos, dando como resultado que en el pre test el 55 % de estudiantes se ubicó en el nivel proceso mientras que el 35% se ubicó en el nivel de inicio, posteriormente, tras la intervención pedagógica basada en el juego, se observó una mejora significativa, ya que el 41 % de los estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado y 31 % en el nivel de logro destacado , concluyendo así , que el juego mejora significativamente la competencia resuelve problemas de forma ,movimiento y localización en los niños de cinco años , ya que la estrategia lúdica aplicada permitió la participación activa y la resolución de situaciones matemáticas mediante actividades prácticas lo cual se reflejó en el incremento de los niveles de logro alcanzados.

Regional.

Ordoñez (2022) efectuó una investigación titulada “Influencia del juego en el aprendizaje de matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa Dr. Luis Alberto

Sánchez, Tacna - 2022”. En el presente trabajo de investigación se trabajó con un diseño no experimental, con una muestra de 20 estudiantes de 5 años de edad, a quienes se les aplicó la ficha de observación y la lista de cotejo. Por otro lado, los resultados obtenidos permitieron dar a conocer que el 65% de niños presenta un nivel adecuado en cuanto al desarrollo de juegos educativos, y el 55 % se ubica en un nivel logrado en cuanto al aprendizaje de la matemática, esto se debe a que la mayoría de los niños tienen la capacidad de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones. Concluyendo así, que el juego educativo si influye significativamente en el aprendizaje matemático del niño, por tal razón es muy beneficioso que esta estrategia sea implementada por las docentes en el aula ya que como queda demostrado el niño aprende aún más a través de juegos didácticos.

Gomez (2021) realizó una investigación titulada “Juegos matemáticos como herramienta didáctica en el aprendizaje de la matemática en los niños de 5 años del PRONOEI “San Jerónimo”, Tacna – 2018.” El diseño de investigación es preexperimental con un solo grupo pretest y posttest. En dicho estudio se trabajó con una muestra de 18 niños de 5 años de edad, a quienes se les aplicó una ficha de observación con 20 preguntas, divididas en dos dimensiones: Número y Operaciones, Cambio y Relaciones. Los resultados obtenidos permitieron concluir que al aplicar los juegos matemáticos si se logró desarrollar significativamente el aprendizaje de la matemática en los niños.

Por otra parte, Ale (2016) elaboró una investigación titulada “El tangram como estrategia para mejorar la resolución de problemas matemáticos, en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa cesar Cohaila Tamayo de la localidad de Tacna en el año 2016”. El presente estudio presenta una investigación de tipo experimental con un diseño preexperimental, en dicha investigación se trabajó con una población de 25

estudiantes de 5 años de edad, a quienes se les aplicó una lista de cotejo como prueba de entrada y salida. Por otro lado, los resultados obtenidos permitieron dar a conocer que el 52% de los estudiantes consiguieron el logro esperado, el 40 % se quedó en proceso y el 8% se encuentra en inicio, dando como conclusión que la aplicación de la estrategia lúdica del Tangram ayuda a elevar el logro de los indicadores propuestos para la resolución de problemas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 *Área de Matemática*

2.2.1.1 Fundamentos del área de Matemática.

A lo largo de los tiempos la matemática siempre ha estado presente en la vida del ser humano, e incluso es considerada como parte fundamental en la formación intelectual de toda persona, logrando así posicionarse en una de las áreas curriculares más importantes de la educación básica. Según el Ministerio de educación (MINEDU, 2021) señala que la matemática “es una actividad humana, en constante reajuste, que ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de las sociedades” (pág. 2).

Asimismo, Guaypatin et al (2021) argumentan que las matemáticas “son una ciencia que se dedica a estudiar las características, propiedades y relaciones que existen entre objetos abstractos, basada en los principios de la lógica, desempeñando así un papel muy importante en el desarrollo intelectual y avances tecnológicos” (pág.8).

Por otro lado, Muñoz (2017) afirma que el área de Matemática “contribuye en formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, entender el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintos contextos de manera creativa” (pág. 9).

Según lo expuesto se puede determinar que la matemática es un conjunto de conocimiento en constante evolución, fundamentales en la vida cotidiana y en ámbito estudiantil, el cual cumple una función importante en el desarrollo intelectual de todas las personas, contribuyendo así en formar ciudadanos capaces de resolver y tomar buenas decisiones en los problemas que se les presentan día a día. De igual manera la matemática es una disciplina de la ciencia el cual busca estudiar las características, propiedades y relaciones que existen entre objetos.

2.2.1.2 Enfoque del área de Matemática.

El área de Matemática se centra en el enfoque de resolución de problemas, cuyo objetivo es que los estudiantes busquen y propongan soluciones utilizando diversas estrategias, técnicas y procesos, permitiéndoles construir sus propios conocimientos matemáticos.

Según Ccoiso (2024), el enfoque de resolución de problemas es una metodología organizada que permite analizar y enfrentar diversas situaciones problemáticas de manera eficiente. Este enfoque puede aplicarse en distintos contextos, como el área de Matemática, la vida diaria y el ámbito profesional, favoreciendo la búsqueda de soluciones a partir del análisis y la reflexión.

Asimismo, el MINEDU (2016), afirma que el enfoque de resolución de problemas en el área de Matemática propone que los estudiantes aprendan a partir de situaciones de la vida cotidiana, explorando, reflexionando y utilizando diversas estrategias para resolver problemas, lo que les permite construir y fortalecer sus conocimientos matemáticos de manera significativa.

En conclusión, podemos decir que el enfoque de resolución de problemas es muy importante en el área de matemática porque ayuda a que los estudiantes aprendan de manera activa y participativa. A través de este enfoque, los estudiantes analizan

situaciones, piensan cómo resolverlas y usan diferentes estrategias, lo que les permite comprender mejor la matemática. Además, al trabajar con situaciones de la vida diaria, el aprendizaje se vuelve más significativo y útil, favoreciendo el desarrollo del pensamiento y la construcción de sus propios conocimientos.

2.2.1.3 Competencia.

La competencia es la capacidad de actuar de una persona, en la cual moviliza una diversidad de habilidades, conocimientos, actitudes y destrezas, para realizar estrategias creativas, a fin de lograr un propósito en un momento definido. Asimismo, según el Ministerio de Educación en el Currículo Nacional de Educación Básica (2016) define a la competencia como “la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético” (pág. 29).

Por otro lado, Gómez (2012) señala que la competencia matemática es aquella “habilidad para desarrollar y aplicar el razonamiento matemático con el fin de resolver diversos problemas en situaciones cotidianas” (pág. 256).

De igual manera el MINEDU (2015) señala la competencia matemática como “el saber actuar deliberado y reflexivo que selecciona y moviliza una diversidad de habilidades, conocimientos matemáticos, destrezas, actitudes y emociones, en la formulación y resolución de problemas en una variedad de contextos” (pág. 32).

En tal sentido se define a la competencia como la capacidad que tienen las personas para poder actuar frente a diversas situaciones, haciendo uso de diversas estrategias que ayuden a analizar y resolver los problemas que se presentan.

2.2.1.4 Competencias del área de Matemática.

Según el programa curricular de educación Inicial del MINEDU (2016) se propone las siguientes competencias:

a) Resuelve problemas de cantidad:

La competencia resuelve problemas de cantidad se evidencia cuando los niños exploran objetos de su entorno y descubren las características conceptuales de estos, es a partir de ello que empiezan a establecer relaciones lo que los lleva a comparar, agrupar, ordenar, quitar, agregar y contar, utilizando sus propios criterios y de acuerdo con sus necesidades e intereses. Todas estas acciones les permiten resolver problemas cotidianos relacionados con la noción de cantidad.

En tal sentido esta competencia busca que el niño logre solucionar problemas, partiendo desde su curiosidad y exploración de su entorno, en donde reconocerá las características de los objetos que encuentra, para luego realizar nociones matemáticas, como el establecer relaciones de conteo, comparación, agrupación, etc.

Por tal motivo para poder alcanzar el logro de la competencia, el niño debe movilizar las siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

b) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

La competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización es aquella donde los niños y niñas establecen relaciones espaciales entre los objetos y las personas que hay en su entorno, del mismo modo, cuando se desplazan en distintas posiciones y ubican los objetos en lugares determinados. Es así como, durante la exploración e interacción con su entorno, el niño es capaz de identificar características perceptuales como la forma, tamaño, ubicación y la distancia de los objetos, logrando así construir sus primeras nociones de espacio, forma, y medida.

Asimismo, para el logro de esta competencia, el niño debe movilizar todas las capacidades, ya que cada una de ellas representa un proceso para su aprendizaje, demostrando así la combinación de las siguientes: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, y Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. Estas capacidades permitirán que el niño logre el desarrollo de la competencia, demostrando así un aprendizaje significativo en el proceso de su enseñanza.

En síntesis, las competencias resuelven problemas de cantidad y resuelve problemas de forma, movimiento y localización favorecen el desarrollo del pensamiento matemático en los estudiantes, ya que se construyen a partir de la exploración del entorno y la interacción con los objetos. A través de estas competencias, los estudiantes adquieren nociones básicas de cantidad, forma y espacio, lo que les permite resolver situaciones cotidianas de manera significativa y desarrollar habilidades matemáticas desde edades tempranas.

Por otro lado, en la presente investigación se tomó como consideración la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

2.2.1.5 Capacidades.

Con respecto a las capacidades son habilidades, conocimientos y destrezas que el estudiante posee y que les permite realizar actividades de manera efectiva. De esta manera Suárez, et al. (2007), mencionan que las capacidades son entendidas como:

Una etapa superior de desarrollo de los procesos psíquicos; una particularidad psicológica que diferencia a un individuo de otro, cualifica la personalidad en la ejecución de las tareas y como una formación psicológica en la que se sintetizan otras particularidades de la personalidad. (pág. 31)

Así mismo, Roegiers (2000) indica que la capacidad:

Es el poder, la actitud de hacer una cosa. Es una actividad que se ejerce. Acciones como identificar, compara, memorizar, analizar, sintetizar, clasificar, colocar en seriación (ordenar), abstraer, observar, son capacidades. Los términos “actitud” y “habilidad” son dos términos próximos al de capacidad. (Pag.107)

En conclusión, las capacidades son fundamentales en el aprendizaje del estudiante, ya que integran habilidades, conocimientos y destrezas que le permiten actuar de manera eficaz. Estas se manifiestan a través de acciones como identificar, comparar, analizar y clasificar, favoreciendo el desarrollo de la personalidad y el logro de aprendizajes significativos.

2.2.1.6 Capacidades de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

A medida que el niño o niña evoluciona en su desarrollo, se debe generar situaciones que promuevan capacidades que se basen en su curiosidad. El Ministerio de Educación (2016, pág. 180) menciona las siguientes capacidades:

a) Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones:

Consiste en que el estudiante reconozca y nombre diferentes formas geométricas, como círculos, cuadrados, triángulos y rectángulos.

b) Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:

El estudiante expresa la ubicación de las personas en relación a objetos en el espacio, estableciendo relaciones de medida y relaciones espaciales.

c) Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio:

Busca que el estudiante utiliza estrategias para resolver problemas, relacionadas con la orientación en el espacio y la construcción de objetos con material concreto.

En conclusión, las capacidades de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización permiten al estudiante desarrollar progresivamente la comprensión del espacio, las formas y las relaciones geométricas a partir de la exploración y la curiosidad. A través del modelado de formas geométricas, la comunicación de relaciones espaciales y el uso de estrategias para orientarse en el entorno, el estudiante fortalece su pensamiento matemático y adquiere habilidades que le facilitan la resolución de situaciones cotidianas de manera significativa.

2.2.1.7 Desempeño.

Según MINEDU (2016) en el Currículo Nacional de Educación Básica, expone que los desempeños “son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias” (pag.38). Asimismo, Guillen (2022) sostiene que el desempeño “es el grado de conocimientos, habilidades y actitudes que poseen los estudiantes de un nivel educativo como efecto del proceso de aprendizaje” (Pág. 26).

En base a lo expuesto, se puede determinar que los desempeños son las descripciones exactas de lo que se espera que el estudiante logre en el transcurso de su enseñanza, el cual se presentan en distintas modalidades por edades o grados. Es de mencionar que el desempeño tiene como propósito ayudar a los docentes en la planificación y evaluación de las experiencias de aprendizaje, sesiones y actividades según la edad en la que se establezcan, sin antes mencionar que existe una variedad de desempeños que pueden estar por encima o debajo del estándar, lo cual le otorga flexibilidad.

2.2.1.8 Desempeño de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Para que el estudiante logre el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” en el II ciclo en la edad de 5 años, según MINEDU (2016, pág. 181) debe realizar los siguientes desempeños:

- Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto
- Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo que”, “es más corto que”.
- Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”– que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.
- Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos.
- Prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.

Estos desempeños permiten que los niños comprendan de manera clara y práctica las formas, medidas y relaciones espaciales, expresándolas con material concreto, dibujos, gestos y palabras, mientras experimentan y eligen distintas formas de resolver problemas, fortaleciendo su pensamiento lógico, creatividad y autonomía.

2.2.1.9 Estándar.

El término estándar se define como el logro esperado del estudiante al finalizar cada ciclo. Así como mencionan Sigcha y Villena (2017) señalan que “Los estándares son niveles que detallan los logros que deben alcanzar los estudiantes al final de cada uno de los cinco niveles establecidos” (pág.12).

Del mismo modo Proaño (2016) indica que “los Estándares de Aprendizaje son las descripciones de los logros de aprendizaje que los estudiantes deben alcanzar a lo largo de la trayectoria escolar, desde la Educación General Básica hasta el Bachillerato” (pág.38).

En conclusión, los estándares de aprendizaje representan los logros que se espera que los estudiantes alcancen al finalizar cada etapa de su formación educativa. Estos permiten orientar y evaluar el progreso del aprendizaje a lo largo de la trayectoria escolar, estableciendo de manera clara qué conocimientos y habilidades deben desarrollar los estudiantes en cada ciclo, contribuyendo así a una educación organizada y con metas definidas.

2.2.1.10 Estándar del área de Matemática.

El MINEDU (2016) menciona el estándar de aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización, que el estudiante al finalizar el ciclo II debe lograr:

- Resolver problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales.
- Expresar la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”.

- Expresar la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”.
- Emplear estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio” (pág.179).

En conclusión, el estándar del área de Matemática establece que, al finalizar el ciclo II, los estudiantes deben desarrollar la capacidad de resolver problemas relacionados con la forma, el movimiento y la localización a partir de situaciones de su entorno. Asimismo, se busca que los niños reconozcan y relacionen objetos con formas bidimensionales y tridimensionales, expresen la ubicación y los desplazamientos en el espacio mediante un lenguaje matemático adecuado, comparen longitudes y apliquen diversas estrategias de resolución haciendo uso de material concreto y el movimiento corporal. De esta manera, se promueve un aprendizaje significativo, activo y acorde a las características propias de la educación inicial.

2.2.2 Nociones espaciales

2.2.2.1 Aspecto conceptual de nociones espaciales.

Según Fuentes (2005, citado en Noroña, 2021) considera a las nociones espaciales como:

La interacción de la vida con los objetos en un determinado espacio, el cuerpo del niño es importante al relacionarse con los demás objetos así el podrá llegar a la representación de lo vivido siendo un aprendizaje por descubrimiento y experimentado. En la dimensión de ubicación espacial, debemos analizar que conocimientos posee este acerca de la ubicación de su cuerpo. (págs. 8,9)

En este sentido las nociones espaciales se construyen mediante la experiencia corporal y la interacción con el entorno, siendo el cuerpo del niño el principal referente para comprender la ubicación espacial y favorecer un aprendizaje significativo.

De igual manera Zapata (2021) menciona que:

El niño desarrolla las habilidades matemáticas a medida que interactúa con su medio que le rodea a partir de su propio cuerpo, es un proceso continuo donde se configuran en el cerebro del niño todas aquellas “operaciones mentales” que se coordinan y a medida que se desarrollan se vuelven más completas y complejas. (pág.21)

Por lo tanto, las nociones espaciales se desarrollan a partir de la interacción del niño con su entorno y con los objetos que lo rodean, teniendo como base el conocimiento y uso de su propio cuerpo. A través de la exploración, el movimiento y la experiencia directa, el niño va construyendo aprendizajes de manera progresiva, lo que le permite comprender la ubicación, la orientación y las relaciones espaciales. Este proceso favorece el desarrollo de habilidades matemáticas y cognitivas, ya que las experiencias vividas se transforman en aprendizajes significativos que se fortalecen y complejizan con el tiempo.

2.2.2.2 Concepto de forma.

La forma es aquella característica que permite identificar, diferenciar y reconocer los objetos según su figura y estructura. Según Zapata (2013), en las matemáticas, el concepto de forma se utiliza de manera general para referirse a las figuras geométricas de dos o tres dimensiones, que pueden estar constituidas por puntos, líneas o superficies, como por ejemplo un círculo, un cuadrado o un objeto tridimensional.

Asimismo, Deborah (2015) señala que la forma puede tener distintos significados según el contexto, aunque, de manera general, se entiende como la figura exterior de un objeto o cuerpo sólido, especialmente reconocida en geometría como formas geométricas.

Por otro lado, Trinidad (2021) define la forma como la figura que determina cómo son los objetos; estas figuras, conocidas como geométricas, permiten que los estudiantes relacionen los elementos de su entorno con las figuras básicas. En el jardín, los estudiantes

aprenden primero las formas básicas, analizan sus características generales y luego comienzan a formar figuras con ellas, así como a modificar su conceptualización.

En conclusión, la forma es la característica que permite identificar, diferenciar y reconocer los objetos según su figura y estructura. Es importante porque ayuda a los estudiantes a entender y relacionar las figuras con su entorno, analizar sus características y construir aprendizajes significativos. Además, permite que los estudiantes comiencen a crear y modificar figuras, desarrollando habilidades para organizar y comprender el espacio que los rodea, tanto en situaciones matemáticas como en la vida cotidiana.

2.2.2.3 Concepto de movimiento.

Gonzalo y Landeo (2025) definen el movimiento como la acción y efecto de moverse, el estado de un cuerpo mientras cambia de lugar o de posición. Dando por entender que el movimiento es la acción mediante la cual un objeto o cuerpo cambia de lugar o posición, implicando un desplazamiento dentro del espacio y permitiendo comprender su interacción con el entorno. Esta definición resalta que el movimiento no solo implica cambio de ubicación, sino también la posibilidad de prever y analizar la posición de los objetos, lo que resulta fundamental en el aprendizaje y en la comprensión de cómo se relacionan los elementos en el espacio.

Asimismo, Escobar (2024) señala que el movimiento constituye un aspecto fundamental en el desarrollo integral de los estudiantes, y que, como indican varios autores, permite comprender y anticipar la posición de un objeto en el espacio.

En conclusión, el movimiento es un concepto esencial que permite a los estudiantes comprender cómo los objetos se desplazan y se ubican en el espacio, así como analizar sus relaciones con el entorno. Es importante porque contribuye al desarrollo integral de los estudiantes, favorece la construcción de conocimientos espaciales y facilita

la capacidad de prever y anticipar la posición de los objetos, habilidades fundamentales tanto en el aprendizaje matemático como en la vida cotidiana.

2.2.2.4 Concepto de localización.

Tolentino (2021) menciona que el término de localización hace referencia a la “ubicación de un objeto en el espacio y proviene del latín locus, que significa lugar. Este concepto se encuentra estrechamente relacionado con la geografía, ya que permite identificar el sitio donde se encuentra un objeto determinado” (pág.61). Para precisar dicha ubicación, es posible utilizar herramientas como los mapas, los cuales facilitan la aplicación de diversos cálculos matemáticos que permiten establecer con mayor exactitud la posición de un objeto en el espacio

Asimismo, para Escobar (2022) la localización es la capacidad de “ubicar el propio cuerpo y los objetos en el espacio, estableciendo relaciones espaciales como cerca, lejos o delante, detrás, a partir de la interacción con el entorno y la experiencia de movimiento, lo cual favorece el desarrollo de la orientación y del pensamiento espacial en los estudiantes” (pág. .25)

En síntesis, la localización es un concepto fundamental que permite reconocer y comprender la posición de los objetos y del propio cuerpo dentro del espacio. A través de la interacción con el entorno y la experiencia de movimiento, los estudiantes desarrollan la capacidad de orientarse, establecer relaciones espaciales y comprender su ubicación en diferentes contextos. Esta habilidad resulta esencial no solo para el aprendizaje matemático y geográfico, sino también para el fortalecimiento del pensamiento espacial, la orientación y otros procesos básicos que apoyan el desarrollo integral del estudiante.

2.2.3 Modeló didáctico

2.2.3.1 Definición del modelo didáctico.

Romero y Moncada (2007) definen el modelo didáctico como una “herramienta teórico-práctica con la que se pretende transformar una realidad educativa, orientada hacia los protagonistas del hecho pedagógico como lo son estudiantes y docentes” (pág.445). En este sentido, se entiende que el modelo didáctico permite unir la teoría con la práctica para mejorar la educación desde el aula, generando cambios en la forma de enseñar y aprender. Además, pone en el centro del proceso pedagógico tanto al docente como al estudiante, reconociendo su participación activa en la construcción del aprendizaje y en la transformación de la realidad educativa.

Asimismo, para Joyce y Weil (como se citó en Larriba, 2001) expresan que los modelos didácticos son:

Planes estructurados que pueden usarse para configurar un currículo, diseñar materiales y orientar la enseñanza en las aulas. En el modelo predomina la vertiente teórica, pudiendo centrarse en el profesor como en el alumno o en la interacción entre ambos. (pág. 76)

De tal manera se puede concluir que el modelo didáctico es una herramienta teórico-práctico, con planes ya estructurados y una herramienta intelectual, el cual tiene como objetivo abordar problemas educativos, presentar diversas estrategias para lograr en los niños aprendizajes significativos y transformar las realidades, asimismo es de mencionar que el modelo didáctico es un instrumento para construir propuestas de enseñanza y aprendizaje el cual facilita la planificación del docente.

2.2.3.2 Tipos de modelo didáctico.

Existen diversos tipos de modelo didáctico, de las cuales García (2000) resalta las siguientes:

- El modelo didáctico tradicional: Pretende formar a los alumnos dándoles a conocer las informaciones fundamentales de la cultura vigente. (pág.4)
- Modelo didáctico tecnológico: En este modelo se combina la preocupación de transmitir el conocimiento acumulado con el uso de metodologías activas. Existe preocupación por la teoría y la práctica, de manera conjunta. (pág.5)
- Modelo didáctico espontaneísta-activista: Este modelo tiene como finalidad educar al alumno imbuyéndolo de la realidad que le rodea, desde el convencimiento de que el contenido verdaderamente importante para ser aprendido por ese alumno ha de ser expresión de sus intereses y experiencias y se halla en el entorno en que vive. Se considera más importante que el alumno/a aprenda a observar, a buscar información, a descubrir... que el propio aprendizaje de los contenidos supuestamente presentes en la realidad; ello se acompaña del fomento de determinadas actitudes, como curiosidad por el entorno, cooperación en el trabajo común. (pág.7)
- Modelo didáctico alternativo: También denominado por la IRES como Modelo Didáctico de Investigación en la Escuela. Es te modelo tienen como propósito educativo el "enriquecimiento del conocimiento de los alumnos “en una dirección que conduzca hacia una visión más compleja y crítica de la realidad, que sirva de fundamento para una participación responsable en la misma. (pág.8)

En conclusión, el modelo didáctico es una guía que orienta al docente sobre cómo organizar y desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula. Los modelos didácticos son importantes porque permiten elegir la forma más adecuada de enseñar, considerando el contexto, las necesidades y las características de los estudiantes. En este sentido, el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” se relaciona con el

modelo espontaneísta-activista, ya que promueve la participación activa del niño, parte de sus intereses y experiencias, y lo convierte en protagonista de su propio aprendizaje.

2.2.3.3 Teorías que fundamentan el modelo didáctico.

Teoría de Piaget

La teoría constructivista del aprendizaje de Piaget, está basado en que los niños desarrollen su comprensión del mundo a través de la interacción con su entorno, utilizando su conocimiento previo para interpretar nuevas experiencias y objetos. Por otro lado, Piaget menciona que la capacidad cognitiva y la inteligencia están relacionadas con el medio físico y social.

Según Piaget citado por Álvaro y Grefa (2023), exponen que el desarrollo cognitivo es:

Una reorganización progresiva de los procesos mentales como resultado de la maduración biológica y la experiencia ambiental, en donde los niños construyen una comprensión del mundo que les rodea, y luego experimentan discrepancias entre lo que ya saben y lo que descubren en su entorno. (pág.17)

Asimismo, Piaget sostiene, que los niños pasan por diferentes etapas del desarrollo cognitivo, cada una caracterizada por formas específicas de pensar y razonar. De igual manera, dicho autor sostiene que los niños asimilan nuevas experiencias y conocimientos a través de la adaptación de esquemas mentales existentes en un proceso continuo de equilibrio y la acomodación.

Por ello, Piaget citado por Álvaro y Grefa (2023), propone cuatro etapas del desarrollo cognitivo, entre ellas se encuentra la etapa sensomotora, pre operacional, operaciones concretas y la etapa de las operaciones formales, los cuales se describen a continuación:

- a) Etapa sensoriomotora (0 a 2 años): Se trata de la primera fase en el desarrollo cognitivo, y para Piaget tiene lugar entre el momento del nacimiento y la aparición del lenguaje articulado en oraciones simples (hacia los dos años de edad). Lo que define esta etapa es la obtención de conocimiento a partir de la interacción física con el entorno inmediato (pág.18)
- b) Etapa pre operacional (2 a 7 años): La segunda etapa del desarrollo cognitivo según Piaget aparece más o menos entre los dos y los siete años. Las personas que se encuentran en la fase preoperacional empiezan a ganar la capacidad de ponerse en el lugar de los demás, actuar y jugar. (pág.18)
- c) Etapa de las operaciones concretas (7 a 12 años): Aproximadamente entre los siete y los doce años de edad se accede al estadio de las operaciones concretas, una etapa de desarrollo cognitivo en el que empieza a usarse la lógica para llegar a conclusiones válidas, siempre y cuando las premisas desde las que se parte tengan que ver con situaciones concretas y no abstractas. (pág.19)
- d) Etapa de las operaciones formales: Es en este período en el que se gana la capacidad para utilizar la lógica para llegar a conclusiones abstractas que no están en ligadas a casos concretos que se han experimentado de primera mano. Por tanto, a partir de este momento es posible «pensar sobre pensar», hasta sus últimas consecuencias, y analizar y manipular deliberadamente esquemas de pensamiento, y también puede utilizarse el razonamiento hipotético deductivo. (pág.19)

De tal manera, se concluye que las etapas del desarrollo cognitivo propuestas por Piaget son fundamentales para comprender cómo los niños construyen sus aprendizajes a lo largo de su desarrollo. Cada etapa presenta formas particulares de pensar y razonar, las cuales influyen directamente en la manera en que los niños interactúan con su entorno y

adquieren nuevos conocimientos. Por ello, esta teoría aporta un sustento importante al modelo didáctico, ya que permite al docente adecuar las estrategias de enseñanza a las características cognitivas de los estudiantes, favoreciendo un aprendizaje significativo basado en la exploración, la experiencia y la interacción con el medio.

Teoría de David Ausubel

David Ausubel sostiene que el proceso de aprendizaje de un estudiante se ve influenciado por su estructura cognitiva previa, la cual se conecta con la nueva información. La estructura cognitiva se refiere al conjunto de conceptos e ideas que una persona tiene en un área específica del conocimiento.

Asimismo, Ausubel citado por Alfaro (2019), plantea que:

El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. Debe entenderse por `estructura cognitiva al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización (pág.46)

En conclusión, la teoría de David Ausubel destaca la importancia de los conocimientos previos del estudiante en el proceso de aprendizaje, ya que estos permiten relacionar la nueva información con lo que el estudiante ya sabe. De esta manera, el aprendizaje se vuelve más comprensible y significativo, favoreciendo una mejor organización de ideas y una mayor construcción del conocimiento. Por ello, esta teoría respalda la necesidad de que el docente considere los saberes previos de los estudiantes al momento de planificar y desarrollar las actividades de aprendizaje.

Teoría del Desarrollo Cognoscitivo de Vygotsky

Principales aportaciones de Vygotsky citado en Meece (2000) sobre el conocimiento del desarrollo cognoscitivo del niño y en el aprendizaje escolar:

- Orígenes sociales del pensamiento: Para Vygotsky, el conocimiento no se construye de modo individual como propuso Piaget, sino que se construye entre las personas a medida que interactúan. Las interacciones sociales con compañeros y adultos más conocedores constituyen el medio principal del desarrollo intelectual. (pág.34)
- Herramientas del pensamiento: Vygotsky definió el desarrollo cognoscitivo en función de los cambios cualitativos de los procesos del pensamiento. Sólo que los describió a partir de las herramientas técnicas y psicológicas que emplean los niños para interpretar su mundo. En general, las primeras sirven para modificar los objetos o dominar el ambiente; las segundas, para organizar o controlar el pensamiento y la conducta. (pág.35)
- Lenguaje y desarrollo: Para Vygotsky, el lenguaje es la herramienta psicológica que más influye en el desarrollo cognoscitivo. Distingue tres etapas en el uso del lenguaje: la etapa social, el niño se sirve del lenguaje fundamentalmente para comunicarse. El niño inicia la siguiente etapa, el habla egocéntrica, cuando comienza a usar el habla para regular su conducta y su pensamiento. Como no intenta comunicarse con otros, estas auto verbalizaciones se consideran un habla privada y no un habla social. En esta fase del desarrollo, el habla comienza a desempeñar una función intelectual y comunicativa. (pág.35)
- Zona del desarrollo proximal: Una de las aportaciones más importantes de la teoría de Vygotsky a la psicología y a la educación es el concepto de zona del desarrollo proximal, incluye las funciones que están en proceso de desarrollo pero que todavía no se desarrollan plenamente. En la práctica la zona del

desarrollo proximal representa la brecha entre lo que el niño puede hacer por sí mismo y lo que puede hacer con ayuda. (pág.36)

En conclusión, la teoría del desarrollo cognoscitivo de Vygotsky resalta que el aprendizaje del niño se construye a través de la interacción social con otras personas, especialmente con adultos y compañeros más experimentados. Asimismo, destaca la importancia del lenguaje y de las herramientas del pensamiento como medios para organizar y regular la conducta y el aprendizaje. Además, el concepto de zona de desarrollo proximal permite comprender que el niño puede alcanzar aprendizajes más avanzados con la orientación y apoyo adecuado, lo que evidencia la importancia del acompañamiento del docente para favorecer el desarrollo cognitivo y el aprendizaje significativo.

2.2.3.4 Importancia del modelo didáctico.

Hoy en la actualidad los modelos didácticos han sido definidos importantes para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje, ya que al aplicarlo garantiza que los estudiantes logren retener a un largo plazo lo aprendido, en pocas palabras es una herramienta para un mejor aprendizaje y la retención de conocimientos.

Para Aguirre (como se citó en Jiménez y Mina, 2023) indica que los modelos didácticos:

Hacen que el aprendizaje sea un fenómeno complejo y mediado. Por otra parte, el maestro no sólo se encarga de mostrar a sus alumnos los saberes, sino que ayuda a los mismos a aprender estrategias cognitivas, a pensar, e identificar sus procesos, errores y lagunas. (pág. 405)

Ante ello Marques (como se citó en Sánchez ,2023) manifiesta que:

La labor del docente es ayudar al niño y a la niña a enriquecer su lenguaje oral mediante estrategias pedagógicas que les permitan observar el lenguaje colectivo empleado por el educando, manteniendo un clima de confianza, respeto mutuo con variadas experiencias que le ayuden a ser un individuo autónomo y seguro de sí mismo. (pág. 35)

En conclusión, los modelos didácticos son importantes en el ámbito educativo, ya que al aplicarlos permiten que los estudiantes aprendan de manera más significativa, comprendiendo mejor los contenidos y logrando una mayor retención de los conocimientos adquiridos. Asimismo resultan fundamentales para los docentes, pues al crear y aplicar diversas estrategias pedagógicas facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, enriquecen el conocimiento de los estudiantes y los orienta hacia una visión más compleja y crítica de la realidad. De esta manera, los modelos didácticos contribuyen al desarrollo de aprendizajes duraderos y al fortalecimiento del rol del docente como mediador del aprendizaje.

2.2.4 Modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

2.2.4.1 Definición del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.

El modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” se basa en actividades lúdicas, el cual utiliza el juego como una estrategia principal para el aprendizaje. A través de actividades divertidas y significativas, el estudiante muestra mayor interés y participación en la resolución de problemas, lo que le permite desarrollar sus conocimientos de manera activa. Asimismo, este modelo favorece el uso del lenguaje matemático, ya que los estudiantes expresan, comparan y comunican sus ideas mientras aprenden, logrando así un aprendizaje más significativo y motivador.

El modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” contiene un conjunto de diversas actividades lúdicas dirigida al área de Matemática y vinculadas a la competencia

resuelve problemas de forma, movimiento y localización, donde se emplea estrategias tomando en cuenta los desempeños y capacidades de la competencia específicamente de los niños de 5 años, los cuales son: modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

En conclusión, el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” permite que el estudiante se exprese de manera espontánea, activa y dinámica, promoviendo su participación constante en el proceso de aprendizaje. A través del juego, se ponen en funcionamiento diversos mecanismos cognitivos que favorecen la comprensión de conceptos matemáticos relacionados con la forma, el movimiento y la localización. Asimismo, este modelo fomenta el desarrollo del lenguaje matemático, la creatividad y la resolución de problemas, logrando que los estudiantes aprendan de manera significativa, motivadora y acorde a su nivel de desarrollo, lo que contribuye a un aprendizaje más sólido y duradero.

2.2.4.2 Finalidad del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.

El modelo didáctico “jugando aprendemos matemática” está realizado con la finalidad de solucionar las dificultades que presentan los estudiantes en la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización, con el propósito de que los estudiantes adquieran conocimientos y uso del lenguaje matemático para resolver problemas, y lograr el objetivo de desarrollar las capacidades correspondientes, aprendiendo sobre nociones espaciales, forma y de medida. A través de estrategias de orientación, construcción y de relacionar.

2.2.4.3 Importancia del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.

El modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” es relevante, porque aplica diversas actividades innovadoras y que pueden ser requeridas y utilizadas en el aula, para el logro de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización tomando como objetivo el desarrollo de las capacidades de la competencia.

Asimismo, brinda la oportunidad de que los niños y niñas se expresen libremente y, al mismo tiempo, desarrollen aprendizajes óptimos. De igual manera, estas actividades pueden llevarse a cabo en diferentes momentos del día: durante las rutinas, al cambiar de una actividad, al iniciar una actividad al aire libre, entre otros, favoreciendo así un aprendizaje dinámico y significativo.

En conclusión, el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” constituye una alternativa importante para promover el aprendizaje activo y significativo mediante el juego, permitiendo que los estudiantes desarrollen de manera progresiva la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Al integrar actividades innovadoras y flexibles dentro de la rutina diaria, este modelo favorece el desarrollo de capacidades matemáticas, la expresión libre y la motivación por aprender, contribuyendo así a un aprendizaje más efectivo y acorde a las necesidades de los estudiantes de educación inicial.

2.2.4.4 Característica del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.

El presente modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” presenta las siguientes características, que fueron tomadas en cuenta desde los intereses de los niños:

- Flexible: Se compone de actividades que pueden realizarse tanto al aire libre como dentro del aula, permitiendo adaptarse a distintos espacios y situaciones según las necesidades de los niños.
- Interactivo: promueve la cooperación, la comunicación, el apoyo mutuo y el trabajo grupal entre los niños de 5 años, fomentando habilidades sociales y el aprendizaje a través de diversas actividades colaborativas.
- Dinámico: busca estimular el pensamiento matemático de manera divertida y significativa, utilizando el juego como medio principal para que los niños comprendan conceptos y resuelvan problemas.
- Variado: Incluye una amplia gama de actividades diseñadas según los intereses y necesidades de los estudiantes de 5 años, lo que contribuye a mantener su motivación y participación activa.
- Innovador: presenta propuestas originales y creativas que facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje, incorporando estrategias y recursos que despiertan la curiosidad y el interés de los niños.

En conclusión, el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” reúne características que permiten que el aprendizaje sea dinámico, agradable y significativo, haciendo del juego una herramienta esencial para que los estudiantes participen activamente, comprendan los conceptos matemáticos y desarrollen sus capacidades de acuerdo con su edad y necesidades.

2.2.4.5 Teoría del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.

Según Barrón (2021) la teoría de Pólya se entiende como un enfoque metodológico orientado a guiar el proceso de resolución de problemas matemáticos de manera organizada y reflexiva. Esta propuesta promueve que el estudiante no se limite a aplicar procedimientos mecánicos, sino que analice la situación, elabore estrategias,

ejecute acciones y evalúe los resultados obtenidos. De esta forma, se fortalece el razonamiento lógico, la autonomía y la comprensión profunda de los problemas, lo cual se desarrolla en cuatro pasos:

- Entender el problema: Este primer paso consiste en analizar detenidamente el enunciado para identificar qué se solicita resolver, cuáles son los datos disponibles y qué información es relevante. El estudiante debe interpretar el problema con claridad, relacionarlo con situaciones conocidas y asegurarse de entenderlo antes de intentar resolverlo.
- Configurar el plan: En esta etapa se diseña una estrategia para abordar el problema. El estudiante selecciona procedimientos, representaciones o recursos que considere adecuados, basándose en conocimientos previos y experiencias anteriores. El objetivo es anticipar un camino posible para llegar a la solución.
- Ejecutar el plan: Aquí se pone en práctica la estrategia planteada. El estudiante realiza los cálculos, aplica las operaciones necesarias y sigue los pasos previstos, manteniendo atención y coherencia en cada procedimiento. Durante este proceso es importante verificar continuamente si las acciones realizadas son correctas.
- Mirar hacia atrás: Este último paso implica analizar la solución obtenida para comprobar su validez. El estudiante reflexiona sobre el procedimiento seguido, identifica posibles errores y evalúa si el resultado responde adecuadamente al problema planteado. Además, permite generalizar la estrategia para resolver situaciones similares.

En conclusión, la teoría de Pólya constituye una herramienta pedagógica fundamental para el aprendizaje de la matemática, ya que orienta al estudiante a resolver

problemas de manera estructurada, consciente y reflexiva. La aplicación de sus cuatro pasos favorece el desarrollo del pensamiento crítico, la toma de decisiones y la autonomía en el aprendizaje, convirtiendo la resolución de problemas en un proceso significativo.

2.2.4.6 Dimensiones del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” según la teoría de Pólya.

El modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” está conformado por un conjunto de actividades lúdicas que promueven el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización en donde buscan satisfacer sus necesidades, modelando objetos con formas geométricas y sus transformaciones, comunicando su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. Propiciando al manejo de capacidades de comprender y aplicar conocimientos matemáticos para desarrollar sus propios aprendizajes de manera activa, cooperativa y reflexiva, en el mundo que le rodea, ayudando en su formación integral, es por ello que, su estructura se desglosa a través de las siguientes dimensiones de la teoría de Pólya según Barrón (2021):

- Dimensión: Entender el problema
 Consiste: Responder a preguntas que relacionen la información del problema.
 Identifica el propósito para que resolver el problema.
- Dimensión: Configurar un plan.
 Consiste: Después de comprender la situación problemática, el estudiante pone en práctica sus competencias del área, elaborando un plan de solución mediante representaciones simbólicas, el uso de materiales didácticos y la organización de operaciones y estrategias.
- Dimensión: Ejecutar el plan.
 Consiste: En este paso se implementa la estrategia planificada, para ello se debe considerar el tiempo adecuado, se pone en práctica las capacidades, conocimientos y actitudes, haciendo uso de la estrategia y ejecutando

operaciones aritméticas, además, en cada paso se hace la reflexión del desarrollo de los procedimientos aplicados y verificando los resultados obtenidos.

- Dimensión: Mirar hacia atrás

Consiste: Usa lenguaje y conocimientos matemáticos y ordena sus ideas usando material. Responden a preguntas o repreguntas realizadas por sus pares o el docente, Realizan variaciones al problema antes resuelto o elaboran un nuevo problema.

2.3. Definición de términos básicos

Estrategia:

En una acción que cumple un objetivo, la cual facilita el aprendizaje en los estudiantes utilizando métodos y técnicas.

Resuelve problemas:

Resuelve problemas es una expresión que se refiere a la capacidad de encontrar soluciones o resolver situaciones complicadas. Se trata de enfrentar desafíos y buscar formas efectivas de superarlos. En donde los niños desde diferentes contextos, resolverán problemas puede implicar utilizar el pensamiento crítico, la creatividad, el análisis de datos y la toma de decisiones para encontrar la mejor solución posible.

Material educativo:

Estimulan y ejercitan el desarrollo del conocimiento, combinados con la capacidad mental y motriz del niño, preparándolos al desenvolvimiento lógico matemático y lecto-escritura que necesita como base para su desempeño en la vida escolar.

Modelo Didáctico:

Es la construcción de conceptos e ideas para diseñar y ajustar en tema o meta que responde a la necesidad de los estudiantes, implicando el aprendizaje.

Forma:

Es la representación de figuras planas y cuerpos geométricos que interactúan en la vida diaria, aplicándose en contextos reales y relacionándose con las formas de objetos cotidianos. Esta definición destaca que todos los objetos tienen forma y algunos poseen volumen.

Movimiento:

Se define como las acciones, tácticas y técnicas que una persona emplea para completar una operación, lo que facilita la resolución de problemas matemáticos y operaciones matemáticas. Este concepto se centra en los métodos utilizados para alcanzar el éxito en tareas matemáticas específicas.

Localización:

Se refiere a la posición espacial de una persona o al reconocimiento de la ubicación de objetos en su entorno. Esto implica identificar relaciones espaciales como "encima de", "debajo de", "arriba", entre otras, para situar objetos o individuos en el espacio circundante.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación es experimental porque tienen como finalidad verificar las implicancias del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Así mismo Hernández, Ferández, y Bautista (1998, pág. 29) alude que este tipo de investigación en término de experimento se refiere a que es un estudio de investigación en el que manipulan deliberadamente una o más variables independientes para analizar las consecuencias, dependiendo de la situación de control para el investigador.

3.2. Diseño de investigación

El diseño preexperimental es un tipo de investigación en el que se aplica una intervención a un solo grupo, con el propósito de observar cambios de manera inicial. Así mismo Ramos (2021) menciona que la investigación preexperimental, consiste en que la variable independiente presenta un único nivel, correspondiente al grupo experimental, el cual es sometido a la intervención aplicada por el investigador. De igual manera Hernández et. al (2014) indica que un enfoque preexperimental se basa en aplicar un estímulo o tratamiento a un grupo y posteriormente realizar una medición de una o más variables, con el fin de observar el nivel alcanzado por el grupo en ellas.

El diseño es preexperimental, por lo que se trabajará únicamente con un solo grupo de niños de una determinada edad. El procedimiento consiste en aplicar un tratamiento experimental, que corresponde a la inclusión de la variable independiente, al grupo seleccionado. Finalmente, se aplicará 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 “Jugando aprendemos matemática”

O1: Prueba de entrada grupo Experimental

O2: Prueba de salida grupo Experimental

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

La población es el conjunto total de sujetos que presentan las características de interés para la investigación. De igual manera Salazar (2021) indica que es la parte del universo con la cual se va a realizar el estudio, según las características de la investigación.

La población está constituida por 75 estudiantes de cinco años de la I.E.I, que se encuentran matriculados en las aulas de cinco años del nivel inicial, como se detalla a continuación: Pececitos (19), Gatitos (21), Semillitas (20), Estrellitas (15).

Tabla 1*Distribución de la población de estudiantes de cinco años*

Edad	Sección	Número de estudiantes
5 años	Pececitos	19
	Gatitos	21
	Semillitas	20
	Estrellitas	15
Total		75

Nota: Nomina de los estudiantes matriculados

3.3.2 Muestra.

La muestra es una parte representativa de la población seleccionada para realizar el estudio. Así como menciona López (2004) Es una parte o subconjunto del universo o población donde se desarrollará la investigación. Existen diversos procedimientos para determinar el tamaño de la muestra, como fórmulas, criterios lógicos u otros que se abordarán posteriormente. La muestra representa a la población en estudio.

Por lo cual la selección de la muestra ha sido aplicando el criterio del muestreo por conveniencia el cual corresponde a la sección “Estrellitas” como grupo experimental. El tamaño de muestra es de 15 estudiantes que se encuentran matriculados en las aulas de cinco años del nivel inicial.

Tabla 2*Distribución de la muestra de estudiantes de cinco años*

Edad	Sección	Número de estudiantes
5 años	Estrellitas	15
Total		15

Nota: Nomina de los estudiantes matriculados

3.3.3 Muestreo

El muestreo es el procedimiento que se utiliza para seleccionar la muestra a partir de la población, en dicha investigación se optó por el muestreo no probabilístico ya que como lo define Velásquez (2017)

El muestreo no probabilístico se utiliza cuando resulta complicado obtener la muestra mediante un muestreo probabilístico. Esta técnica no emplea la selección aleatoria, sino que se apoya en el criterio del investigador para elegir a los elementos que conformarán la muestra. En este tipo de muestreo no se conoce la probabilidad de selección de cada integrante de la población, ni todos tienen la misma posibilidad de ser incluidos.

En síntesis, el muestreo consiste en seleccionar un grupo específico de personas para desarrollar una investigación y conocer sus características. Del mismo modo, el muestreo no probabilístico se refiere a la selección de casos de una población basada en el criterio del investigador.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnica

La técnica de la observación consiste en percibir y registrar de forma sistemática y objetiva los comportamientos o hechos tal como ocurren. Según Yuraima (2008) Esta técnica se basa en el registro sistemático, válido y confiable de conductas o comportamientos observables. Consiste en captar un fenómeno interno o externo y registrarlo de manera objetiva.

En el presente estudio se aplicará la técnica de observación para conocer y evaluar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización en los niños de 5 años del área de matemática de una I.E.I.

3.4.2 Instrumento

El instrumento es la lista de cotejo que permite verificar, mediante ítems, si se cumplen determinados criterios o indicadores. Así como menciona Crises (2021), es un instrumento de verificación que funciona como una herramienta de revisión para evaluar el cumplimiento de determinados indicadores previamente establecidos. Puede emplearse de forma cualitativa y cuantitativa, facilita la elaboración de gráficos y es aplicable en diversos contextos, ya que se adapta a distintas situaciones.

El instrumento será la lista de cotejo que contendrá las siguientes capacidades, Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio., que se utilizará con la finalidad de determinar el nivel de logro del aprendizaje de los niños. Los instrumentos serán evaluados en su validez y confiabilidad por expertos y el alfa de Cronbach

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se aplicará la estadística descriptiva, utilizando tablas y figuras para comparar los resultados de la prueba de entrada y salida, además se aplicará las medidas de la tendencia central como la media aritmética y la desviación estándar, que permitirá conocer y evaluar el progreso alcanzado por los niños en el desarrollo de sus capacidades. Con los resultados estadísticos con la prueba de entrada y de salida se realizará con la comprobación de las hipótesis mediante técnicas de estadística inferencial: t de student.

3.6. Validez y confiabilidad

3.6.1 Validez del instrumento

Según Argibay (2006) menciona que los instrumentos se utilizan para llevar a la práctica los conceptos y medir ciertas características específicas. Por tal razón la validez

se refiere a la capacidad de determinar si el instrumento está evaluando verdaderamente la característica que pretende medir.

Por consiguiente, para asegurar la validez del instrumento de recolección de datos se ha sometido a la técnica del juicio de expertos, conformado por tres expertos, quienes mediante la revisión y evaluación del instrumento determinaron la pertinencia y coherencia en relación a los objetivos de la investigación.

Resultados de valides de expertos

Nombres y apellidos de los expertos	Perfil profesional	Valoración	Porcentaje
Blanca flores Orosco	Docente de inicial	Aprobado	100%
Vargas giles teresa	Docente de inicial	Aprobado	98%
Marisol Aduviri Anchapuri	Docente de inicial	Aprobado	82%
Total			93%

Nota: Resultados de la validación de expertos

3.6.2 Confiabilidad del instrumento

Respecto a este punto Argibay (2006) define la confiabilidad de una medición como la consistencia y precisión para ofrecer resultados coherentes a lo largo del tiempo. Una medición confiable es aquella que es consistente y cercana al valor verdadero sin errores significativos, lo que significa que es capaz de obtener resultados precisos y constantes que reflejen con exactitud la variable medida.

En el contexto de las tesinas, cuando los instrumentos utilizados se consideran de rendimiento óptimo, como es el caso de pruebas y listas de cotejo con una escala de veinte puntos, no será necesario cumplir con este proceso de validación. Por lo tanto, será suficiente contar con la validación de tres expertos para la aplicación del instrumento.

Los instrumentos aplicados para las investigaciones en el programa de estudios de Educación Inicial son mayormente test estandarizados y validados o adecuados por el investigador por lo que sí requerirían someterlos a un proceso de confiabilidad empleando el Alpha de Cronbach.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Descripción del trabajo de campo

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la Institución Educativa Inicial N.º 226 “Rosa Virginia Pelletier”, ubicada en el distrito de Tacna. La institución atiende a niños y niñas del nivel inicial, organizados en secciones según la edad. Para el desarrollo del estudio se trabajó con la sección “Estrellitas” de 5 años, conformada por 15 estudiantes, quienes constituyeron la muestra de la investigación.

La investigación se llevó a cabo durante los meses de mayo, junio y julio, en el marco de las prácticas preprofesionales del VII ciclo de Educación Inicial. El estudio tuvo como finalidad aplicar el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, orientado a fortalecer la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática.

Todas las acciones se desarrollaron de manera planificada, organizada y sistemática, permitiendo recolectar información relevante sobre el nivel de logro de la competencia antes y después de la intervención pedagógica.

Planificación

Se inició en el mes de agosto del año 2023, durante el VI ciclo de la carrera de Educación Inicial, bajo la orientación académica del docente Luis Catacora Lira. En esta

etapa se identificó la problemática relacionada con el insuficiente desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de educación inicial.

Durante este proceso se elaboró progresivamente el proyecto de tesina, considerando los fundamentos teóricos, el planteamiento del problema, los objetivos, la hipótesis y el diseño metodológico. Asimismo, se estableció coordinación entre la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja” de Tacna y la Institución Educativa Inicial N.º 226 “Rosa Virginia Pelletier”, mediante un convenio que permitió la ejecución del modelo didáctico durante las prácticas preprofesionales.

Como parte de la planificación, se diseñaron las cinco actividades que conforman el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, las cuales fueron estructuradas de manera lúdica, secuenciada y acorde a las características y necesidades de los niños de 5 años. Asimismo, se elaboraron los materiales didácticos necesarios para la aplicación de las actividades.

De igual manera, se diseñó el instrumento de recolección de datos, consistente en una lista de cotejo, la cual fue elaborada considerando los desempeños y capacidades de la competencia evaluada. Dicho instrumento fue sometido a juicio de expertos, quienes validaron su pertinencia y coherencia.

Ejecución

En el mes de mayo del año 2024, durante el VII ciclo de Educación Inicial. En primer lugar, se aplicó el pretest a los 15 estudiantes de la sección “Estrellitas” de 5 años, con la finalidad de identificar el nivel inicial de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización antes de la aplicación del modelo didáctico.

Posteriormente, se procedió a la implementación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, el cual se desarrolló a lo largo de cinco semanas, de acuerdo con la planificación establecida. Durante este periodo se aplicaron las cinco actividades diseñadas, empleando estrategias lúdicas, material concreto y situaciones significativas que promovieron la participación activa de los niños.

Las actividades se llevaron a cabo en diferentes momentos de la jornada pedagógica, respetando el ritmo de aprendizaje de los estudiantes y fomentando la interacción, la exploración y el uso del lenguaje matemático. La docente investigadora realizó el acompañamiento permanente durante el desarrollo de cada actividad, registrando las observaciones correspondientes.

Evaluación

En esta etapa se describe la evaluación aplicada a los estudiantes, la cual se realizó en dos momentos: antes y después de la intervención pedagógica. Para ello, se utilizó la lista de cotejo previamente validada, la cual permitió registrar el desempeño de los estudiantes en relación con los indicadores de la competencia evaluada.

El pretest permitió identificar el nivel inicial de los estudiantes, evidenciando que la mayoría se encontraba en el nivel inicio. Posteriormente, al culminar la aplicación del modelo didáctico, se aplicó el postest, con el propósito de verificar los avances y mejoras alcanzadas.

Los datos obtenidos fueron organizados y analizados mediante estadística descriptiva, lo que permitió comparar los resultados del pretest y postest y determinar el efecto del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

De esta manera, el trabajo de campo permitió evidenciar que una intervención pedagógica planificada, lúdica y contextualizada contribuye al logro de aprendizajes significativos en los niños de educación inicial.

A continuación, se presenta el cuadro planificador que detalla las actividades desarrolladas antes, durante y después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, el cual permitió organizar de manera sistemática las fases del trabajo de campo y asegurar el cumplimiento de los objetivos planteados.

N°	ACTIVIDAD	FECHA
Pretest	Prueba de entrada del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”	15/05/2024
Actividad 1	Detectives de formas geométricas	22/05/2024
Actividad 2	Jugamos a medir los objetos	14/06/2024
Actividad 3	Movimientos divertidos	21/06/2024
Actividad 4	Juguemos ludo	28/06/2024
Actividad 5	Juguemos en el laberinto	03/07/2024
Postest	Prueba de salida del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”	10/07/2024

4.2. Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

Tabla 3

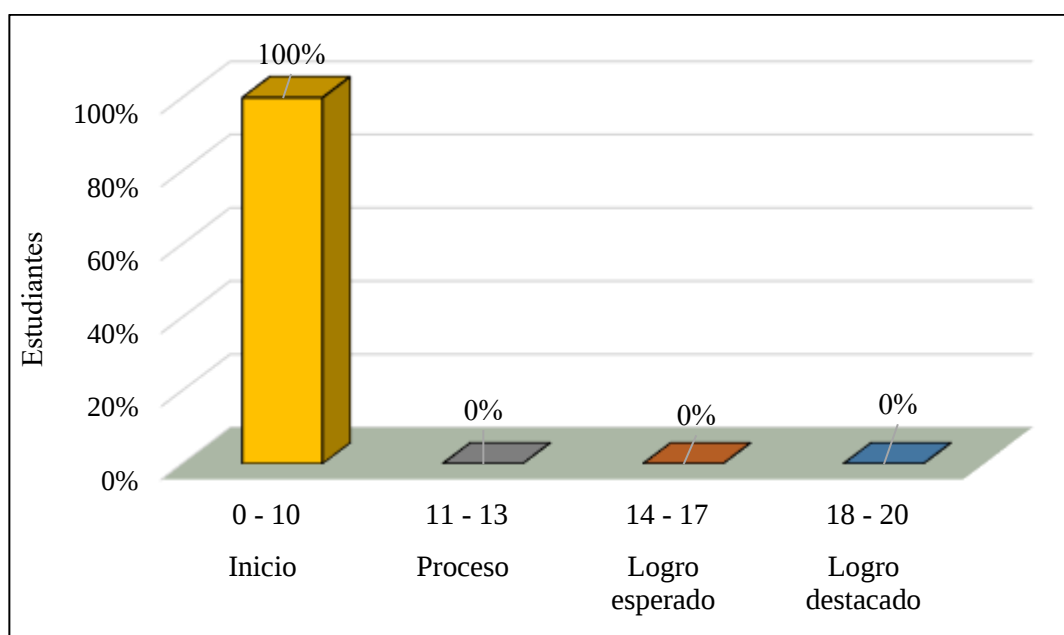
Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Niveles	Intervalo	f	%
Logro destacado	18 – 20	0	0%
Logro esperado	14 – 17	0	0%
Proceso	11 – 13	0	0%
Inicio	0 – 10	15	100%
Total		15	100%

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

Figura 1

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización.



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

Interpretación:

En la tabla 3 y figura 1 se dan a conocer los resultados de la prueba de entrada del grupo experimental referente a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los 15 estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”.

Se observa en la tabla, que el 100 % de estudiantes de 5 años de educación inicial se encuentran en el nivel de inicio con calificaciones entre (0-10), mientras que el 0 % se encuentra en el nivel proceso con calificaciones entre (11-13). Cabe resaltar que ningún estudiante se ubica en los niveles de logro esperado y logro destacado.

En conclusión la mayoría de estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier” , se encuentran en el nivel de inicio, por lo que aún muestran deficiencia en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma , movimiento y localización a través de sus dimensiones o capacidades de modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas y usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio antes de aplicar el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

Tabla 4

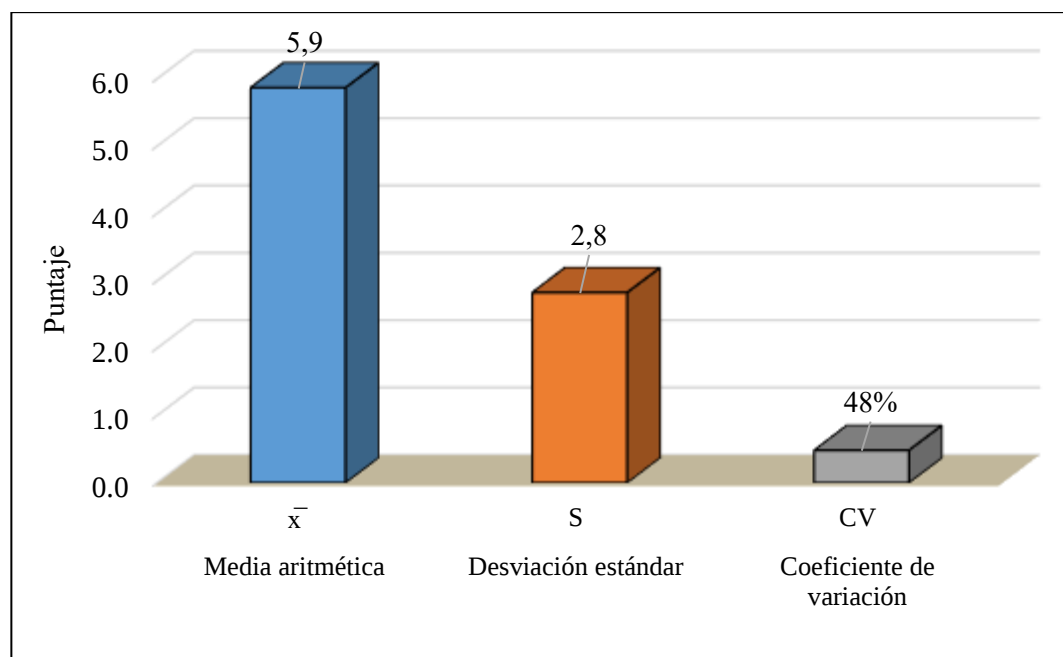
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Medidas estadísticas	Estadístico	Grupo experimental
Media aritmética	$\bar{x}$	5,9
Desviación estándar	S	2,8
Coefficiente de variación	CV	48%
Tamaño de muestra	N	15

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

Figura 2

Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.



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

Interpretación

La tabla 4 y figura 2 se da a conocer las medidas de tendencia central (media aritmética y desviación estándar) de los resultados de la prueba de entrada del grupo experimental referente a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización aplicado a los estudiantes de 5 años de la I.E.I N°226 “Rosa Virginia Pelletier”.

Se observa que el promedio de los puntajes de los estudiantes de 5 años obtenidos de la prueba de conocimientos fue de 5,9, situándose en el nivel de inicio (0-10), mientras que la desviación estándar fue de 2,8 lo cual indica que el grupo es heterogéneo.

En conclusión, se puede afirmar que las estudiantes de 5 años de educación inicial del grupo experimental, no han desarrollado eficientemente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” por lo que se requiere intervenir pedagógicamente para mejorar dicha competencia con la finalidad de alcanzar el nivel esperado en los estudiantes.

Tabla 5

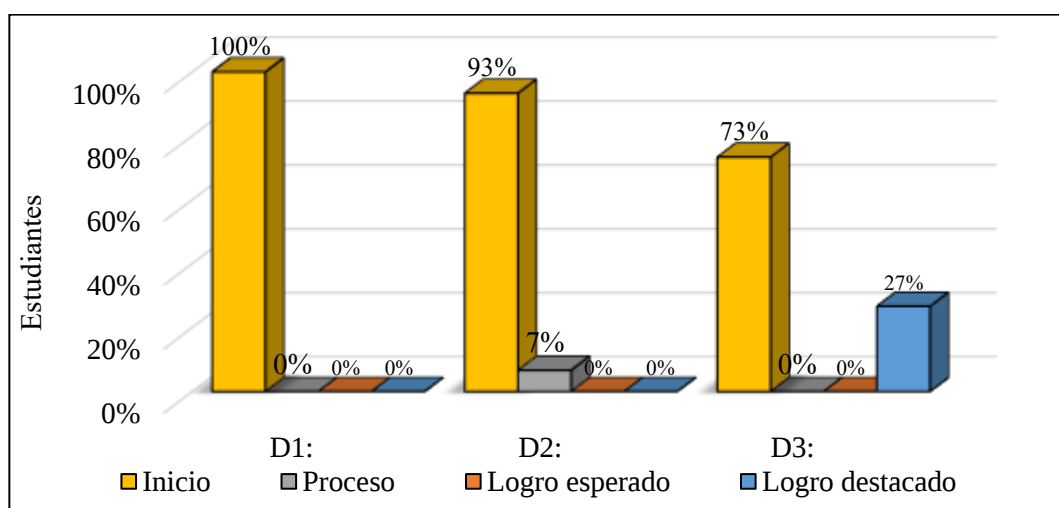
Nivel de la competencia de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización por dimensiones.

Niveles	D1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones		D2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas		D3: Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	
	F	%	F	%	F	%
Logro destacado	0	0%	0	0%	4	27%
Logro esperado	0	0%	0	0%	0	0%
Proceso	0	0%	1	7%	0	0%
Inicio	15	100%	14	93%	11	73%
Total	15	100%	15	100%	15	100%

Nota: Resultados de la prueba de entrada en la dimensión modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones (D.1), Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas (D.2) y Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio (D. 3)

Figura 3

Nivel de la competencia Resuelve problema de forma movimiento y localización por dimensiones.



Nota: Resultados de la prueba de entrada en la dimensión modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones (D.1), Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas (D.2) y Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio (D.3)

Interpretación

En la tabla 5 y figura 3 se presentan los resultados de la evaluación inicial a los estudiantes del grupo experimental, según cada dimensión en relación a los niveles de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización del área de matemática en los estudiantes de 5 años de la I.E.I N°226 “Rosa Virginia Pelletier” de la ciudad de Tacna.

En la dimensión modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, se obtiene que el 100% de los estudiantes se encuentra en un nivel de inicio con puntajes entre 0 a 10 puntos, mientras que el 0% se ubica en el nivel de logro destacado con puntajes en un intervalo de 18 – 20. Cabe resaltar que ningún estudiante se ubica en los niveles de proceso y logro esperado.

En la dimensión comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, se obtiene que del 93% de los estudiantes alcanza el nivel de inicio con puntajes que se ubican en un intervalo de 0 – 10, mientras que el 7% llega al nivel de proceso con puntajes que van de 11 a 13 puntos. Cabe indicar que ningún estudiante se ubica en los niveles logro esperado y logro destacado. En la dimensión, usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, se obtiene el 73% se encuentra en nivel de inicio, cuyo calificativo se encuentra en un intervalo de 0 – 10, mientras que el 27% está en un nivel de logro destacado con calificativos de 18- 20 puntos. Cabe resaltar que ningún estudiante alcanza el nivel de proceso y logro esperado.

Se concluye que los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N°226 “Rosa Virginia Pelletier”, se encuentran en el nivel de inicio en las tres dimensiones, lo cual evidencia que la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática no se encuentra desarrollada óptimamente.

Tabla 6

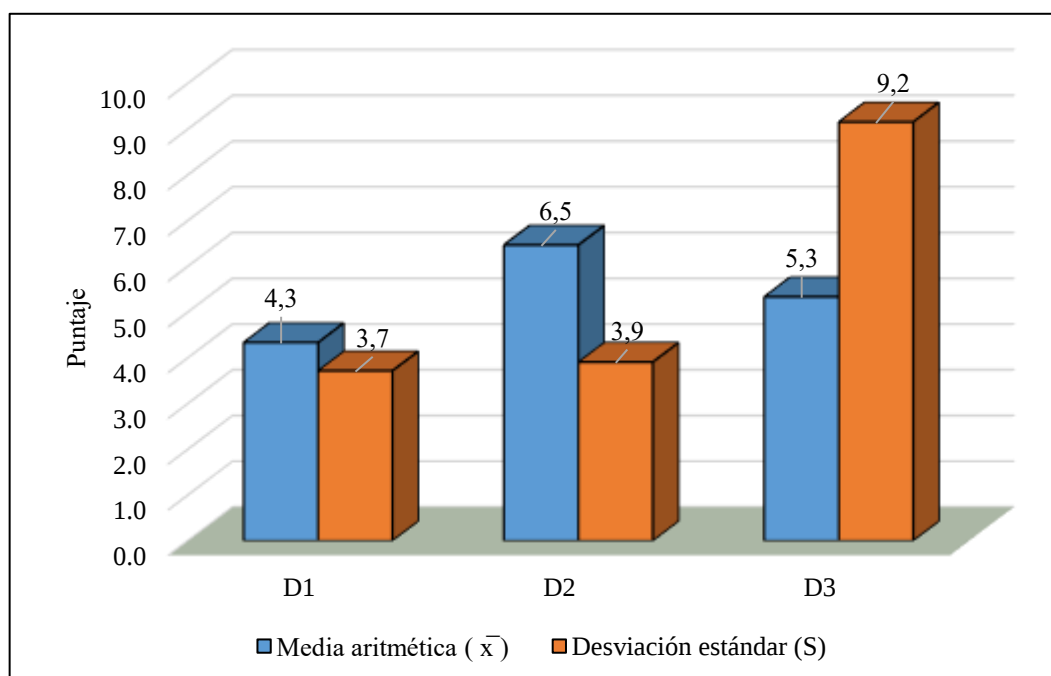
Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización por dimensiones.

Dimensiones	Media aritmética ($\bar{x}$)	Desviación estándar (S)
D1- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	4,3	3,7
D2- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	6,5	3,9
D3- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	5,3	9,2

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

Figura 4

Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización por dimensiones.



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

Interpretación

En tabla 6 y figura 4 se presentan las medidas de tendencia central (media aritmética y desviación estándar) de los resultados de la prueba de entrada del grupo experimental, referente a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización aplicada a los estudiantes de 5 años de la I.E.I N°226 “Rosa Virginia Pelletier”.

Se observa que el promedio de las calificaciones de las estudiantes de 5 años de educación inicial obtenidas de la prueba de entrada, referentes a la dimensión modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones fue de 4,3 y se sitúa en el nivel de inicio (0-10), mientras que la desviación estándar fue de 3,7 por lo que el grupo es heterogéneo; en la dimensión comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas fue de 6,5 situándose en el nivel de inicio (0- 10), mientras que la desviación estándar fue de 3,9 siendo también el grupo heterogéneo; en la dimensión usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio se aprecia un puntaje de 5,3 ubicándose en el nivel de inicio (0-10), mientras que la desviación estándar fue de 9,2.

En conclusión, se puede afirmar que las estudiantes de 5 años de educación inicial del grupo experimental, no han desarrollado de manera eficiente las dimensiones de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” por lo que se requiere intervenir pedagógicamente para mejorar dicha competencia.

4.3. Análisis estadístico inferencial antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

Prueba de la primera hipótesis específica

El desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática se encuentra en un nivel de inicio antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los estudiantes de cinco años del grupo experimental en una institución educativa de educación inicial de Tacna.

Paso 1: Formulación de las hipótesis estadísticas

H0: El nivel de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización es mayor a 10 puntos antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos Matemática”.

H1: El nivel de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización es menor a 10 puntos antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.

Paso 2: Esquema de contraste de hipótesis

Ho: $\bar{X} > 10$

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

Paso 3: Determinación del tipo de prueba

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

Paso 4: Nivel de significancia

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

Paso 5: Distribución de la prueba

Por el tamaño de la muestra $n < 15$ y teniendo en cuenta que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística es la “t” de student para una muestra.

Paso 6: Grados de libertad

$$Gl = n - 1$$

$$Gl. = (15-1)$$

$$Gl = 14$$

Paso 7: “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 $t_t = -1,7613$

Paso 8: 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:

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

Donde:

t = “t” de student

X = Media aritmética

μ = Media poblacional (10)

S = Desviación estándar

n = Tamaño de muestra

Paso 9: Esquema de prueba



Paso 10: Cálculo estadístico de la prueba

Estadísticos	Prueba de entrada
Media aritmética	$\bar{X} = 5,9$
Desviación estándar	$S = 2,8$
Tamaño de la muestra	$n = 15$

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

$$t = \frac{5,9 - 10}{\frac{2,8}{\sqrt{15}}}$$

$$t = -5,69$$

Paso 11: 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 (-5,69) es menor que el “ t_t ” la tabla (-1,76), se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa (H_1).

Paso 12: Conclusión

En síntesis, se puede afirmar que con un nivel de confianza del 95% el nivel desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización es menor a 10 puntos antes de aplicar el modelo didáctico la “Jugando aprendemos Matemática”, por lo que se puede afirmar, que se encuentran en el nivel de inicio.

4.4. Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

Tabla 7

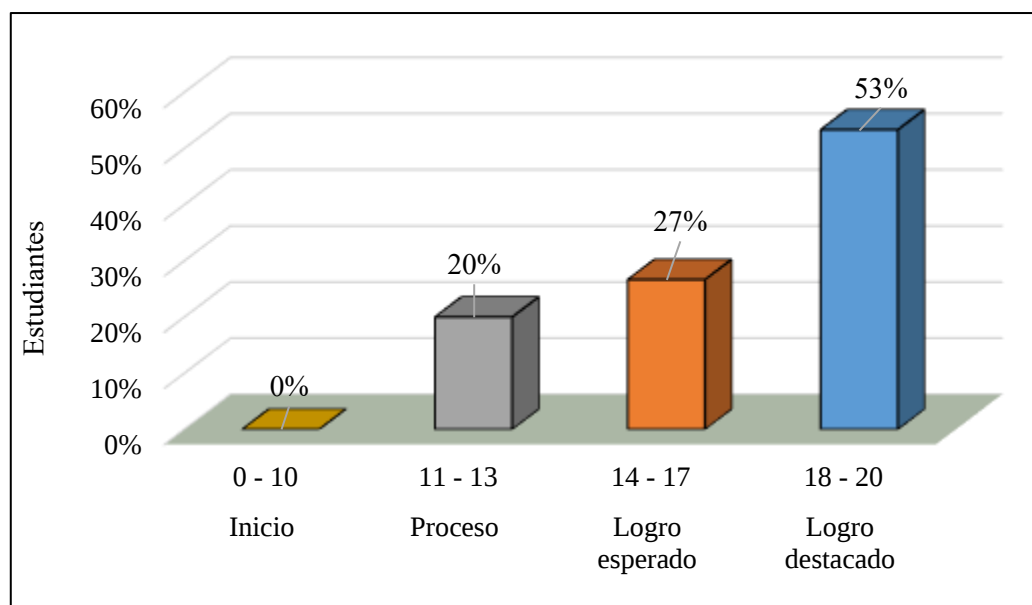
Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Niveles	Intervalo	F	%
Logro destacado	18 – 20	8	53%
Logro esperado	14 – 17	4	27%
Proceso	11 – 13	3	20%
Inicio	0 – 10	0	0%
Total		15	100.0%

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

Figura 5

Nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.



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

Interpretación

En la tabla 7 y figura 5 se dan a conocer los resultados de la prueba de salida referente a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, en los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I. N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”.

Se observa en la tabla, que el 53% de estudiantes de 5 años de Educación Inicial se encuentra en el nivel de logro destacado con calificaciones entre (18-20), mientras que el 27% se encuentra en el nivel de logro esperado con calificaciones entre (14-17), así mismo es de mencionar que el 20% de estudiantes se encuentra en proceso con calificaciones entre (11-13). Cabe resaltar que ningún estudiante se ubica en el nivel de inicio.

En conclusión la mayoría de los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier” se encuentran en el nivel de logro destacado por lo que se muestra un avance significativo en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización a través de sus dimensiones o capacidades de modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones , comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas y usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio después de aplicar el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.

Tabla 8

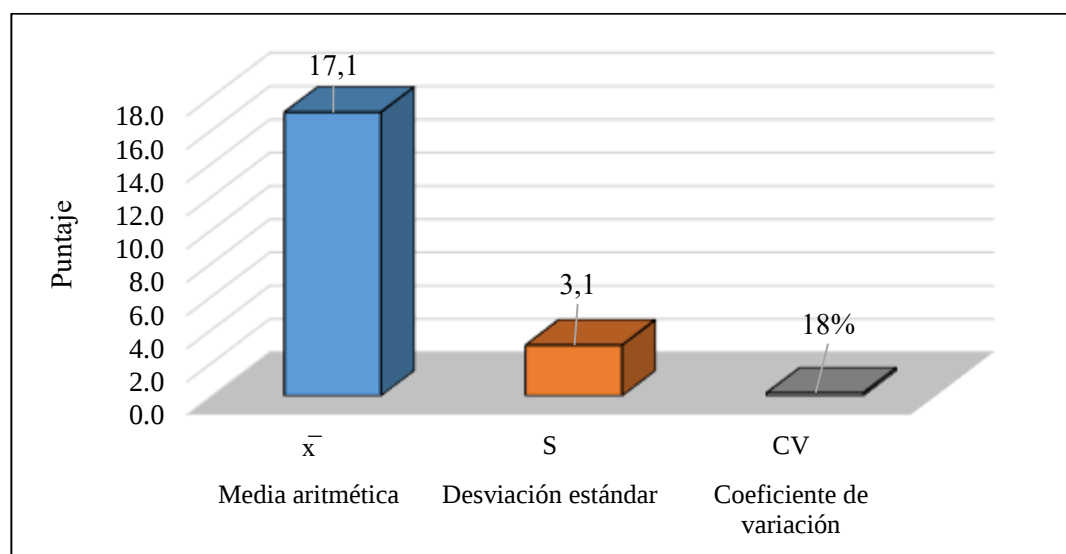
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Medidas estadísticas	Estadístico	Grupo experimental
Media aritmética	$\bar{x}$	17,1
Desviación estándar	S	3,1
Coefficiente de variación	CV	18%
Tamaño de muestra	n	15

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

Figura 6

Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.



Nota: Datos estadísticos obtenidos de la prueba de salida aplicada a las estudiantes de 5 años de educación inicial

Interpretación

La tabla 8 y figura 6 se da a conocer las medidas de tendencia central (media aritmética y desviación estándar) de los resultados de la prueba de salida referente a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, aplicadas a los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”.

Se observa que el promedio de la prueba de conocimientos fue de 17,1, situándose así en el nivel de logro esperado (14-17), mientras que la desviación estándar fue de 3,1 y el coeficiente de variación del 18 %, lo cual indica que el grupo es homogéneo.

En conclusión, se puede afirmar que los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N°226 “Rosa Virginia Pelletier” han desarrollado la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”.

Tabla 9

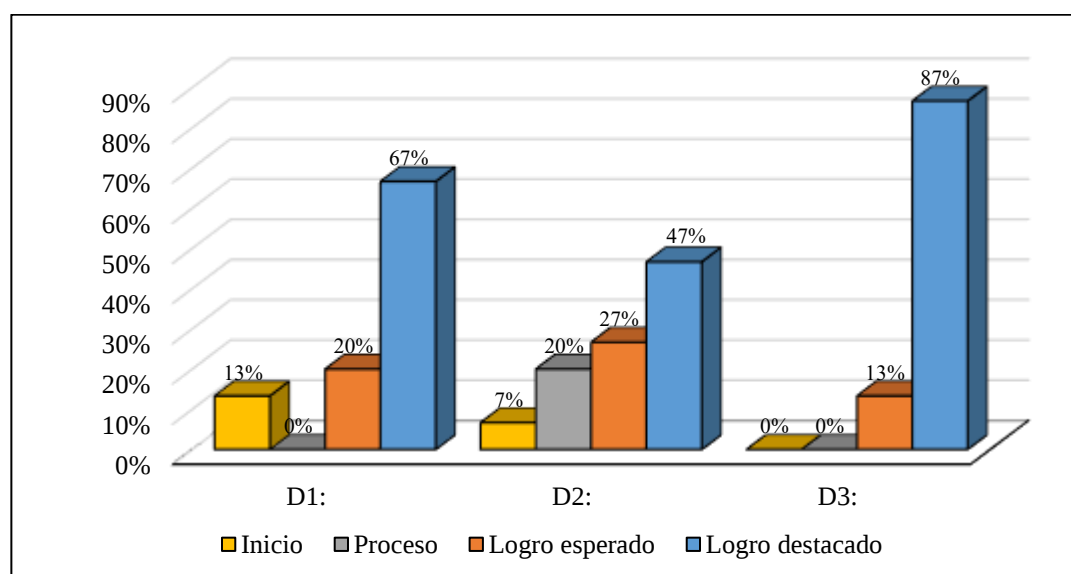
Nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización por dimensiones.

Niveles	D1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones		D2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas		D3: Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	
	f	%	F	%	f	%
Logro destacado	10	67%	7	47%	13	87%
Logro esperado	3	20%	4	27%	2	13%
Proceso	0	0%	3	20%	0	0%
Inicio	2	13%	1	7%	0	0%
Total	15	100%	15	100%	15	100%

Nota: Resultados de la prueba de salida en la dimensión modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones (D.1), comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas (D.2) y Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio (D. 3)

Figura 7

Nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.



Nota: Resultados de la prueba de salida en la dimensión modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones (D.1), Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas (D.2) y Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio (D. 3)

Interpretación

En la tabla 9 y figura 7 se presentan los resultados de la evaluación final de los estudiantes, según cada dimensión, en relación a los niveles de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización del área de matemática en los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier” de la ciudad de Tacna.

En la dimensión modela objetos con formas geométricas, se obtiene que el 67% de los estudiantes se encuentra en un nivel de logro destacado con un puntaje entre 18 a 20 puntos, mientras que el 20 % se encuentran en un nivel de logro esperado con puntajes entre 14 a 17 puntos, asimismo el 13% de estudiantes se sitúa entre el nivel de inicio con un puntaje de 0 a 10 puntos, cabe resaltar que ningún estudiante se ubica en el nivel de proceso. En la dimensión comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, se obtiene que el 47% de los estudiantes alcanza el nivel de logro destacado con puntajes que se ubican en un intervalo de 18 – 20, mientras que el 27 % llega al nivel de logro esperado con puntajes que van de 14 a 17 puntos, mientras que el 20% se ubica en el nivel de proceso con puntajes de 11 a 13 puntos , por otro lado el 7% de estudiantes se encuentra en un nivel de inicio con puntajes que van entre 0 a 10 puntos.

En la dimensión, usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, se obtienen que el 87 % se encuentra en un nivel de logro destacado, cuyo calificativo se encuentra en un intervalo de 18-20 puntos, mientras que el 13% está en un nivel de logro esperado con calificativos de 14-17 puntos. Cabe resaltar que ningún estudiante alcanza los niveles de proceso e inicio. Se concluye que los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”, se encuentra mayormente en un nivel de logro destacado y logro esperado en las tres dimensiones , lo cual evidencia

que la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática se encuentra desarrollada óptimamente.

Tabla 10

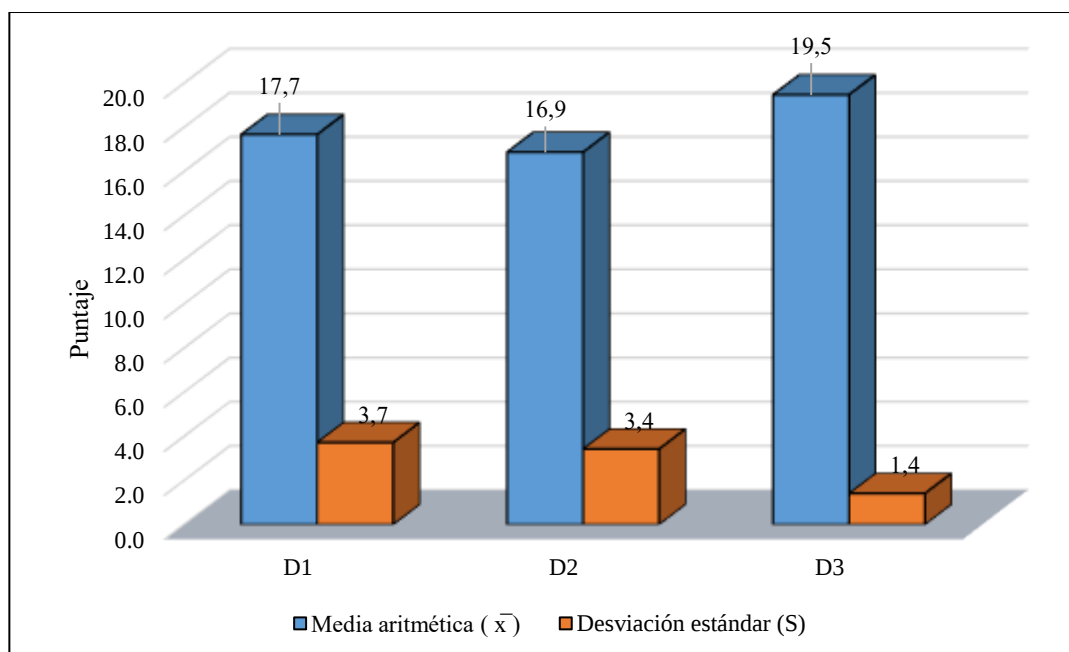
Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Dimensiones	Media aritmética ($\bar{x}$)	Desviación estándar (S)
D1- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	17,7	3,7
D2- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	16,9	3,4
D3- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	19,5	1,4

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

Figura 8

Medidas estadísticas de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización por dimensiones.



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

Interpretación

En la tabla 10 y figura 8 se dan a conocer las medidas de tendencia central (media aritmética y desviación estándar) de los resultados de la prueba de salida referente a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, aplicada a las estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”.

Se observa que el promedio de las calificaciones obtenidas en la dimensión modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones fue de 17,7, ubicándose en el nivel de logro esperado (14–17); mientras que la desviación estándar fue de 3,7 por lo que el grupo es heterogéneo. Asimismo, en la dimensión comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, la media aritmética fue de 16,9, situándose también en el nivel de logro esperado (14–17), mientras que la desviación estándar fue de 3,4, siendo el grupo también heterogéneo. Finalmente, en la dimensión usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, se obtuvo un promedio de 19,5, correspondiente al nivel de logro destacado (18–20), con una desviación estándar de 1,4.

En conclusión, se puede afirmar que las estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier” han desarrollado de manera eficiente las dimensiones de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando Aprendemos Matemática”, evidenciándose niveles de logro esperado y logro destacado en los resultados obtenidos.

4.5. Análisis estadístico inferencial después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

Prueba de la segunda hipótesis específica

El desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática se encuentra en un nivel de logro esperado después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los estudiantes de cinco años del grupo experimental en una institución educativa de educación inicial de Tacna.

Paso 1: Formulación de las hipótesis estadísticas

H0: El nivel de la competencia Resuelve problemas de forma movimiento y localización es menor a 14 puntos después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando Aprendemos Matemática”.

H1: El nivel de la competencia Resuelve problemas de forma movimiento y localización es mayor e igual a 14 puntos después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando Aprendemos Matemática”.

Paso 2: Esquema de contraste de hipótesis

Ho: $\bar{X} < 14$

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

Paso 3: Determinación del tipo de prueba

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

Paso 4: Nivel de significancia

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

Paso 5: Distribución de la prueba

Por el tamaño de la muestra $n < 15$ y teniendo en cuenta que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística es la “t” de student para una muestra.

Paso 6: Grados de libertad

$$Gl = n - 1$$

$$Gl. = (15 - 1)$$

$$Gl = 14$$

Paso 7: “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 $t_t = 1,7613$

Paso 8: 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:

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

Donde:

t = “t” de student

X = Media aritmética

μ = Media poblacional (14)

S = Desviación estándar

n = Tamaño de muestra

Paso 9: Esquema de prueba**Paso 10: Cálculo estadístico de la prueba**

Estadísticos	Prueba de entrada
Media aritmética	$\bar{X} = 17,1$
Desviación estándar	$S = 3,1$
Tamaño de la muestra	$n = 15$

Paso 11: Decisión y justificación

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

$$t = \frac{17,1 - 14}{\frac{3,1}{\sqrt{15}}}$$

$$t = 3,87$$

Paso 11: 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 (3,87) es mayor que el “ t_t ” la tabla (1,76), se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa (H_1).

Paso 12: Conclusión

En síntesis, se puede afirmar que con un nivel de confianza del 95% el nivel desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización es mayor a 14 puntos después de aplicar el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, por lo que se puede afirmar, que se encuentran en el nivel de logro esperado.

4.6. Análisis estadístico descriptivo antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

Tabla 11

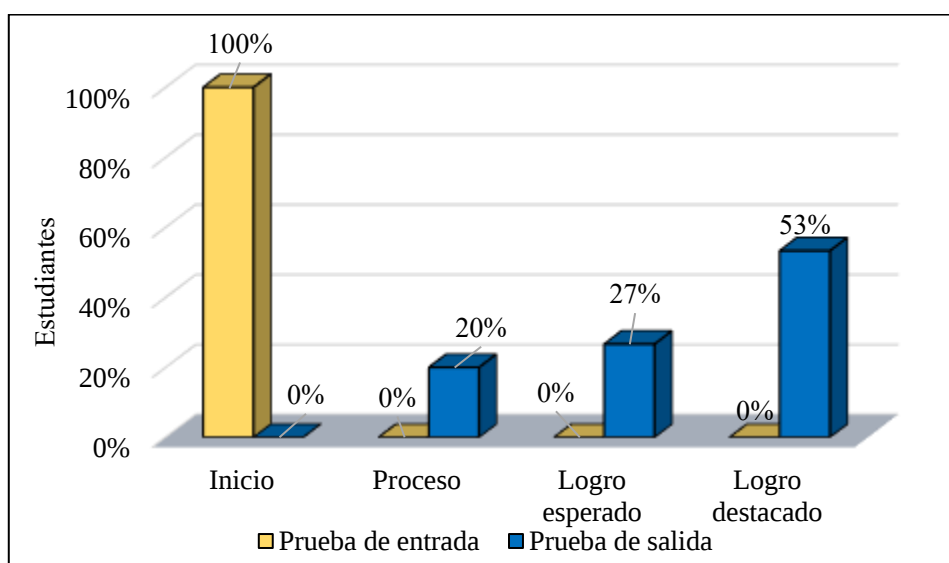
Comparación del nivel de competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” en las estudiantes en la prueba de entrada y salida.

Niveles	Intervalo	Prueba de entrada		Prueba de salida	
		F	%	f	%
Logro destacado	18 - 20	0	0%	8	53%
Logro esperado	14 - 17	0	0%	4	27%
Proceso	11 - 13	0	0%	3	20%
Inicio	0 - 10	15	100%	0	0%
Total		15	100.0%	15	100.0%

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

Figura 9

Comparación del nivel de competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” en las 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 11 y figura 9 se evidencian los resultados de la prueba de entrada y salida, referente al nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización, antes y después de aplicar el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”.

Se pueden visualizar que en la prueba de entrada el 100% de los estudiantes de 5 años de Educación Inicial se encuentra en el nivel de inicio con calificaciones entre (0-10), por otra parte, se puede evidenciar que en la prueba de salida el 53% de estudiantes se encuentra en el nivel de logro destacado con calificaciones entre (18-20) puntos, mientras que el 27 % se encuentra en el nivel de logro esperado con una calificación entre (14 -17) y el 20 % de estudiantes se encuentra en un nivel de proceso con calificaciones entre (11-13)

En conclusión, se puede afirmar que en la prueba de entrada los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier” han presentado un deficiente desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización pero luego de aplicarse la prueba de salida los estudiantes han alcanzado un desarrollo óptimo con niveles por su mayoría de logro esperado y logro destacado referente a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización lo cual evidencia que la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” ha repercutido favorablemente en el desarrollo de la competencia.

Tabla 12

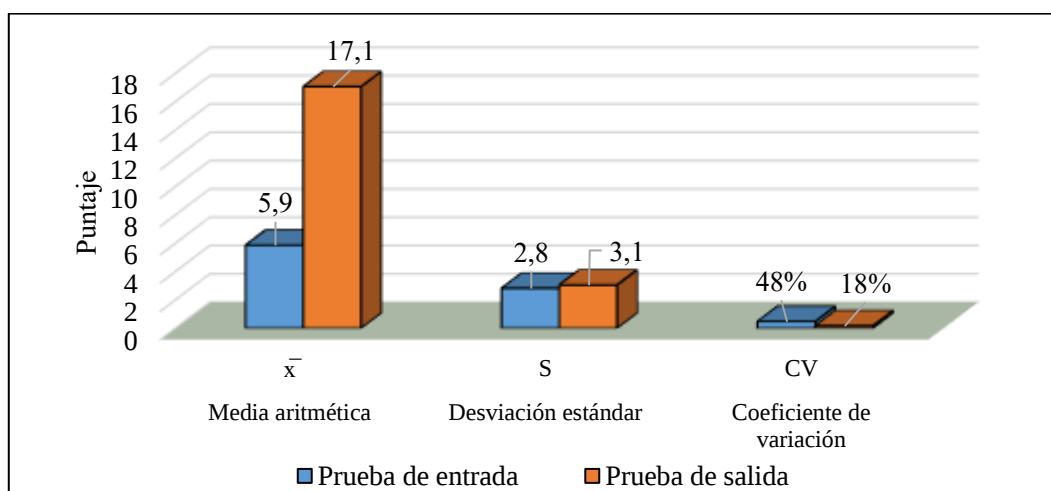
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes en la prueba de entrada y salida.

Medidas estadísticas	Estadístico	Prueba de entrada	Prueba de salida
Media aritmética	$\bar{x}$	5,9	17,1
Desviación estándar	S	2,8	3,1
Coeficiente de variación	CV	48%	18%
Tamaño de muestra	N	15	15

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

Figura 10

Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes en la prueba de entrada y salida.



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

Interpretación

En la tabla 12 y figura 10 se visualizan las medias descriptivas del nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, correspondientes al antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en las estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I. N.º 226 “Rosa Virginia Pelletier”.

Se puede apreciar que, luego de la aplicación de la prueba de entrada, los estudiantes se ubican en el nivel de inicio, presentando un promedio de 5,9 conforme a la escala (0–10) y una desviación estándar de 2,8. Asimismo, tras la aplicación de la prueba de salida, se observa que los estudiantes se sitúan en el nivel de logro esperado, con un promedio de 17,1 conforme a la escala (14–17); por otra parte, la desviación estándar es de 3,1. Todo ello permite evidenciar un cambio favorable en el aprendizaje referente a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Por lo tanto, se puede aseverar que los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I. N.º 226 “Rosa Virginia Pelletier”, en la prueba de entrada no habían desarrollado de manera adecuada la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización; sin embargo, luego de la prueba de salida, se evidencia claramente que los estudiantes han alcanzado un desarrollo óptimo de la competencia, lo cual demuestra que la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos Matemática” ha repercutido favorablemente en su desarrollo.

4.7. Análisis estadístico inferencial antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

Prueba estadística de la hipótesis general

La aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” del área de matemática, eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de una I.E.I. de Tacna, 2024, son significativas.

Paso 1: Formulación de las hipótesis estadísticas

H0: La aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” no eleva el nivel de desarrollo de la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” en el área de Matemática en los estudiantes de 5 años de educación inicial en la Institución Educativa Inicial N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”.

H1: La aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” eleva el nivel de desarrollo de la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” en el área de matemática en los estudiantes de 5 años de educación inicial en la Institución Educativa Inicial N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”.

Paso 2: Esquema de contraste de hipótesis

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

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

Paso 3: Determinación del tipo de prueba

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

Paso 4: Nivel de significancia

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

Paso 5: Distribución de la prueba

Por el tamaño de la muestra $n < 15$ y teniendo en cuenta que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística es la “t” de student para una muestra.

Paso 6: Grados de libertad

$$Gl = nE + nS - 2$$

$$Gl. = 15 + 15 - 2$$

$$Gl = 28$$

Paso 7: “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 $t_t = 1,70$

Paso 8: 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:

$$t = \frac{\bar{X}_{\text{post test}} - \bar{X}_{\text{pre test}}}{\sqrt{\frac{S^2_{\text{post test}}}{n} + \frac{S^2_{\text{pre test}}}{n}}}$$

Donde:

t = “t” de student

$\bar{X}$ = Media aritmética

S = Desviación estándar

n = Tamaño de muestra

Paso 9: Esquema de prueba



Paso 10: Cálculo estadístico de la prueba

Estadísticos	Prueba de salida (post test)	Prueba de entrada (pre test)
Media aritmética	$\bar{X} = 17.1$	$\bar{X} = 5,9$
Desviación estándar	$S = 3.1$	$S = 2,8$
Tamaño de la muestra	$n = 15$	$n = 15$

$$t = \frac{\bar{X}_{\text{post test}} - \bar{X}_{\text{pre test}}}{\sqrt{\frac{S^2_{\text{post test}}}{n} + \frac{S^2_{\text{pre test}}}{n}}}$$

$$t = \frac{17,1 - 5,9}{\sqrt{\frac{3,1^2}{15} + \frac{2,8^2}{15}}}$$

$$t = 10,38$$

Paso 11: Decisión y justificación

Como el valor de “tc” calculado (10,38) es mayor que el “t_t” la tabla (1,70) y se ubica en la zona de rechazo se decide rechazar la hipótesis nula (H₀) y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa (H₁).

Paso 12: Conclusión

En síntesis, se puede afirmar que con un nivel de confianza del 95% la aplicación del modelo didáctico “Jugando Aprendemos Matemática” mejora el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de 5 años de educación inicial en la Institución Educativa “Rosa Virginia Pelletier”.

4.7.1. Verificación de la primera hipótesis específica

El desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática se encuentra en un nivel de inicio antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los estudiantes de cinco años del grupo experimental en una institución educativa de educación inicial de Tacna.

Los resultados de la tabla 3 y figura 1, evidencian que en la prueba de entrada; el 100% de estudiantes de 5 años de educación inicial se encuentran en el nivel de inicio. De igual modo, en la tabla 4 y figura 2 el promedio alcanzado es de 5,9 (escala 0-10) que es menor a 10; asimismo, presenta una desviación estándar de 2,8; es decir, lo acerca al promedio de aula.

Por otro lado, la “t” de student calculada representa un puntaje de -5,69 que resulta menor al “t” obtenido en la tabla de números aleatorios, por lo que se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y por consiguiente aceptar la hipótesis alternativa (H_1), concluyendo con un 95% de confianza, dando por resultado que el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización antes de aplicar el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” se encuentra en inicio del aprendizaje. En consecuencia, queda verificada la primera hipótesis específica.

4.7.2. Verificación de la segunda hipótesis específica

El desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática se encuentra en un nivel de logro esperado después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los estudiantes de cinco años del grupo experimental en una institución educativa de educación inicial de Tacna.

Los resultados obtenidos de la tabla 7 y figura 5, se evidencian que en la prueba de salida; el 53 % de estudiantes de 5 años del grupo experimental, se encuentran en el nivel de logro destacado, mientras que 27 % se ubica en el nivel de logro esperado, así mismo es de mencionar que el 20 % se encuentran en proceso. De igual modo, en la tabla 8 y figura 6 el promedio alcanzado es de 17.1 (escala 14 -17); asimismo, presenta una desviación estándar de 3,1. Por otro lado, la “t” de student calculada representa un puntaje de 3,87 que resulta mayor al “t” obtenido en la tabla de números aleatorios, por lo que se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y por consiguiente aceptar la hipótesis alternativa (H_1), concluyen con un 95% de confianza, dando por resultado que el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización después de aplicar el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” se encuentra en el nivel de logro esperado. En consecuencia, queda verificada la segunda hipótesis específica.

4.7.3. Verificación de la hipótesis general

La aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” del área de matemática, eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de una I.E.I. N° 226 “Rosa Virginia Pelletier” de Tacna, 2024, son significativas.

Los resultados de la tabla 11 y figura 9 evidencian que el 100% de los estudiantes de 5 años de educación inicial se ubican en el nivel de inicio en la prueba de entrada, en

tanto que en la prueba de salida se alcanzó el nivel de logro destacado en un 53%. Asimismo, en tabla 12 y figura 10 se comprueba el progreso de los estudiantes de 5 años, del grupo experimental, de educación inicial, y desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización al aplicar el modelo didáctico “Jugando aprendemos Matemática” al iniciar con un promedio de 5,9 (escala de 0-10) en la prueba de entrada, frente a un promedio de 17,1 (escala 14-17) en la prueba de salida, logrando así el logro esperado. Esto permite demostrar la eficacia y asertividad del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”

De igual modo, al visualizar los resultados de las desviaciones estándar de las pruebas de entrada y salida (2,8 y 3,1) se demuestra que en la evaluación final el grupo se mostró homogéneo.

CONCLUSIONES

Primera:

Con la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” se pudo elevar considerablemente el nivel de inicio a logro esperado de la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” en el área de matemática, en los estudiantes de 5 años, del grupo experimental, de la I.E.I N°226 “Rosa Virginia Pelletier”. Estos resultados demuestran la efectividad de la propuesta al verificar niveles de logro esperado en las capacidades o dimensiones, modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Segunda:

La prueba de entrada o pre test, realizada antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”, evidenció que los estudiantes de 5 años del grupo experimental de la I.E.I. N°226 “Rosa Virginia Pelletier” presentan diversas dificultades en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, por lo que se ubican en el nivel de inicio. Esta situación refleja que los estudiantes aún se encuentran en proceso de desarrollo de las habilidades necesarias para dar solución a retos, desafíos u obstáculos, así como para ejecutar adecuadamente los procesos de resolución y organización de los conocimientos matemáticos.

Tercera:

La prueba de salida o post-test evidenció que los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 226 “Rosa Virginia Pelletier” presentan una considerable mejora en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y

localización, por lo que se ubican en los niveles de logro esperado y logro destacado, después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática”. En consecuencia, los estudiantes se encuentran en la capacidad de solucionar problemas y plantear nuevos retos, que exigen la comprensión y aplicación de nociones relacionadas con las formas geométricas, el espacio y la orientación, propias de la competencia evaluada.

RECOMENDACIONES

Primera:

Se recomienda a los docentes y directivos de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier” crear actividades lúdicas en el área de matemática partiendo de las demandas y necesidades de los estudiantes, tomando el modelo didáctico “Jugando aprendemos Matemática” con la finalidad de mejorar la calidad educativa que se les brinda a los estudiantes.

Segunda:

Se sugiere a los docentes de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”, crear juegos didácticos e implementar más materiales dentro de sus actividades de aprendizaje tomando como ejemplo el modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” para fortalecer y mejorar el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, de este modo los niños pueden aprender y entender de manera más divertida.

Tercera:

Se recomienda a los padres de familia de la I.E.I N° 226 “Rosa Virginia Pelletier”, hacer uso del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” para poder fortalecer y brindar el acompañamiento necesario en sus actividades escolares; asimismo trabajar de la mano junto al docente para fortalecer el pensamiento matemático y la autonomía al resolver problemas de la vida cotidiana.

REFERENCIAS

- Arce, K., & Cruz, H. (2018). *Los juegos didácticos y su influencia en el desarrollo de las destrezas lógico matemáticas de niños de 4 años en la unidad educativa particular mixta "Hacia la cumbre"*. Guayaquil: Universidad Lica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2406/1/T-ULVR-2204.pdf>
- Azua, M., & Pincay, E. (Noviembre de 2019). El juego Actividad lúdico-educativa que fomenta el aprendizaje significativo de operaciones básicas matemáticas. *Dom.Cien.*
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7152623>
- Barron, J. (2021). *Método Polya en la mejorar del aprendizaje matemático en estudiantes de primaria*. Universidad Cesar Vallejo.
- <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8143666.pdf>
- Bressan, A., Zolkower, B., & Gallego, F. (2004). *La corriente realista de didáctica de la matemática. Experiencias de un grupo de docentes y capacitadores*.
- <https://core.ac.uk/download/pdf/322383744.pdf>
- Brousseau, G. (1986). *Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas*. Universidad de Burdeos.
- http://www.cvrecursosdidacticos.com/web/repository/1462973817_Fundamentos%20de%20Brousseau.pdf
- Cruz, B. (2021). *“Los juegos tradicionales para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial subnivel II de la Unidad Educativa Yaruquies*. Riobamba-Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo.
- <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8197>

- Cueva, I., & Cueto, M. (2025). *Actividades lúdicas y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática en niños de 5 años del nivel inicial Puerto Bermúdez- Pazco*. Tesis, Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica-Perú.
- <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b8479de5-8c99-438a-9d9d-c5f030a1e89d/content>
- Deborah. (4 de Junio de 2015). <https://significado.net/forma/>
- Escobar, D. (2022). *Noción de Número, Forma, Movimiento y Localización en el infante*. 2024.
- https://repositorio.escuelatarapoto.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14268/148/MONOGRAF%c3%8dA_DEISY%20Escobar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Escobar, D. (2024). *Noción de número, forma, movimiento y localización en el infante*. Tarapoto - Sana Martín.
- https://repositorio.escuelatarapoto.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14268/148/MONOGRAF%c3%8dA_DEISY%20Escobar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, F. (2000). Los modelos didacticos como instrumento de análisis y de intervención en la realidad educativa. 3-6.
- https://www.uhu.es/francisco.pozuelos/docencia/pptt/pt1_enfermeria/biblioteca/3modelos_didacticos/modelos_%20didacticos_paco_gcia.pdf
- Gómez, A. (2021). *Juegos matemáticos como herramienta didáctica en el aprendizaje de la matemática en los niños de 5 años del PRONOEI*. Lambayeque-Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- <file:///C:/Users/COMPAQ/Downloads/tesis%20regional%20G%C3%B3mez.pdf>
- Gonzalo, A., & Landeo, D. (22 de Diciembre de 2025). *Nivel de Logro de Aprendizaje en la Competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización en*

Estudiantes. Huanacavelica-Perú.

<https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0abde8ae-2b1f-4a93-94dc-c67fde363e37/content>

Guaypatin, O., Gálvez, X., & Montaluis, D. (2021). La influencia de la matemática en el desarrollo del pensamiento. *Boletín Redipe*, 8.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8116502>

Guillen, G. (2022). *Desempeño académico de los niños y niñas de 5 años de una institución educativa de la provincia de Chinchá*. Huancavelica.

<https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e74136bc-a3d8-41db-be8e-8e157847fda8/content>

Hernandez R, F. C. (2014). *Metodología de la investigación*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>

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

Jiménez, J., & Mina, A. (2023). Implementación de modelos didácticos en la enseñanza pedagógica: un desafío a la nueva realidad educativa en el Ecuador.

[ImplementacionDeModelosDidacticosEnLaEnsenanzaPeda-9152214%20\(1\).pdf](#)

Jiménez, Y., & María, R. (2024). *El juego para mejorar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en niños de 5 años , Piura 2023*. Trujillo-Perú.

<https://repositorio.uct.edu.pe/server/api/core/bitstreams/02f07aa0-d79d-47b1-be23-fa3bd7432d2c/content>

Lachi, R. (2015). *Juegos Tradicionales como estrategia didáctica para desarrollar la competencia de numeros y operaciones en niños de cinco años*. Lima-Perú.

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4d7603df-e233-4f87-b25f-6ea079b306eb/content>

Larriba, F. (2001). *La investigación de los modelos didácticos y las estrategias de enseñanza*.

http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20427/investigacion_modelos.pdf

López, P. (2004). *Poblacion muestra y muestreo*.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012

Matos, Y., & Eva, P. (2008). *La observacion, discucion y demostracion: tecnicas de investigacion en el aula*.

<https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892003.pdf>

Meece. (2000). *Desarrollo Cognoscitivo: Las teorías de Piaget y de Vygotsky*.

https://www.academia.edu/download/39513502/Desarrollo_cogno_Piaget_Vygotsky.pdf

Ministeriio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*.

<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Ministerio de Educación. (2015). *Marco de fundamentación de las pruebas de*

rendimiento. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/11/archivo_web.pdf

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de educación básica*.

<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Ministerio de educación. (2016). *Programa curricular de educación inicial*.

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

Ministerio de Educación. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*.

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

Ministerio de Educación. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*.

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

Ministerio de Educación. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. Lima, Perú.

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

Ministerio de Educación. (2021). *Estrategias para instituciones educativas multigrado*. Perú.

<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/8441/Orientaciones%20para%20el%20desarrollo%20de%20las%20competencias%20haciendo%20uso%20de%20los%20cuadernos%20de%20autoaprendizaje%20de%20Matem%C3%A1tica%20para%20estudiantes%20de%20instituciones%20educativas%20multigrado>

Muñoz, M. (2017). *Fortalecimiento de estrategias en situaciones de cantidad a través del uso de materiales educativos concretos*. Lima: Universidad Peruana Cayetano

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3877/Fortalecimiento_MunozGambini_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Noraña, R. (2021). *Nivel de desarrollo de nociones espaciales en los niños del Nivel Inicial de la Institución Educativa N 140-Satipo*. Universidad Católica los Ángeles Chimbote.

https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/35279/DESARROLLO_DIMENSION_NORONA_TOVAR_ROCIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ordoñez, E., & Liendo, H. (2022). *Influencia del juego en el aprendizaje de Matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa DR. Luis Alberto Sánchez*. Tacna-Perú: Universidad Joé Carlos Mariátegui.

<file:///C:/Users/COMPAQ/Downloads/tesis%20regional.pdf>

Perez, C. (2021). *Juegos didácticos para el aprendizaje en el área de matemática en niños de tres años de la Institución Educativa N°008 Niños Mensajeros de la Paz, Chiclayo*. Chiclayo - Perú: Universidad César Vallejo.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/91782/Perez_BCR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Perez, C. (2021). *Lista de cotejo en la evaluación de los aprendizajes*. <https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/2d4e3406-edfd-4196-b747-f4397bb783ef>

Proaño, I. (2016). *Análisis crítico de los estándares de calidad de aprendizaje en el bachillerato general unificado*. Quito.

<https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/5542>

Quiñones, S. (2018). *El juego en el aprendizaje significativo del área Lógico Matemática en los niños de 5 años, 2017*. Lima-Perú: Universidad Cesar Vallejo.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14115/Qui%C3%B1ones_CSL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ramos, C. (2021). *Diseños de investigación experimental*.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7890336.pdf>

- Roegiers, X. (2000). *Saberes, capacidades y competencias en la escuela: una búsqueda de sentido*. Departamento de ciencias de educacion de la UCL.
https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/70361/pg_105-122_inneduc10.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Romero, N., & Moncada, J. (2007). Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la Educación Superior Venezolana. *Revista de Pedagogía*, 445.
<https://ve.scielo.org/pdf/p/v28n83/art05.pdf>
- Saavedra, J. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. Perú: Ministerio de Educación.
<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Saavedra, P. (2022). *Juegos lúdicos parar desarrollar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática*.
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/28822/JUEGOS_LUDICOS_SAAVEDRA_CORDOVA_PATTY.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Salazar, C. (2021). *Poblacion muestra y muestreo*. Universidad San Marcos.
<https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/11506/2634/LEC%20MET%200020%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salcero, Á. (2023). *Arbolandia: Estrategia didáctica basada en los juegos y su influencia en el pensamiento lógico matematico en estudiantes de preescolar*. Tunja-Colombia: Universidad Santo Tomas.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/52041/2023angelasalcedo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Sanchez, L. (2023). *Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” a través del modelo didáctico “Diverti – Mate” en los estudiantes de 5 años*. Tacna.
<https://repositorio.eesppjjbtacna.edu.pe/handle/EESPPJJB/99>
- Sigcha, M., & Villena, C. (2017). *Estándares del aprendizaje de la Matemática*. Latacunga. doi:<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/4105>
- suarez, R., Dusu, R., & Sanchez, M. (2007). *Las capacidades y las competencias: su comprensión para la formación del docente*. universidad de oriente, cuba .
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2968554>
- Tolentino, J. (2021). *Nivel de logro en la competencia resuelve problemas de forma,movimiento y localización de los estudiantes*. Áncash-Perú.
<file:///C:/Users/COMPAQ/Downloads/RESUELVE%20%20PROBLEMAS%20DE%20FORMA,%20MOVIMIENTO%20Y%20%20LOCALIZACI%C3%93N%201%C2%B0%20GRADO.pdf>
- Trinidad, C. (2018). *Juegos organizados para desarrollar la competencia: Resuelve problemas de Forma ,Mvimiento y localización en los niños de 5 años*. Huanuco-Perú.
<http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2757/Trinidad%20Duran%2C%20Cyntia%20Mitze.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Trinidad, C. (2021). *Juegos organizados para desarrollar la competencia ,Resuelve problemas de forma,movimiento y localización en los niños de 5 años de la I.E.I Maria Montessori*. Huanuco - Perú.
<https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2757/Trinidad%20Duran%2C%20Cyntia%20Mitze.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Trinidad, C. (2021). *Juegos Organizados paras Desarrollar la competencia: Resuelve Problemas de Forma,Movimiento y Localización*. Huánuco: Universidad de

Huánuco.

<file:///C:/Users/COMPAQ/Downloads/tesis%20nacional%20Trinidad.pdf>

Universidad Estatal a Distancia. (2004). *Modelo Pedagógico*. Área de Informacio y Documentación Institucional, San José.

Vásquez, M. (2017). *muestreo probabilistico y no probabilistico*. Universidad del Istmo
<https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2017/02/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-guadalupe.pdf>

Zapata, G. (2013). *Matemática educativa*. Colombia.

https://files01.core.ac.uk/download/pdf/147430303.pdf?utm_source

Zapata, G. (2021). *Las nociones espaciales en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E 14795*. Piura.

<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/22899>

ANEXOS



ANEXO I INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



LISTA DE COTEJO

Institución educativa: N°226 “Rosa Virginia Pelletier”

Profesora: Celia Marcela Quispe Cruz

Número de niños matriculados: 15 niños

Número de niños a los que se aplicó la lista de cotejo: 15 niños

Leyenda para evaluar	
Nivel de logro	Puntaje
Inicio	[0-10]
Proceso	[11-13]
Logro	[14-17]
Logro destacado	[18-20]

[illegible]



ANEXO II: VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS





UNIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Flores Cresco Blanca
- 1.2. Cargo e institución donde labora: E.E.S.P.P.J.B.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Lista de Cotejo
- 1.4. Autor (es) del instrumento: Mamani Aduviri Yemi, Zapana Cepari
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Mamani Aduviri Yemi, Zapana Cepari Luz Maria

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						50
TOTAL						50

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

Calificación global:

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

Opinión de aplicabilidad: Si () No ()

Fecha: / /

Firma del Experto

Centro de Trabajo: E.E.S.P.P.J.B.

Celular: 984 948 483

Correo electrónico: dflores2022@yahoo.com

100



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"

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Marizol Aduviri Anchapuri.
1.2. Cargo e institución donde labora: Docente contratado
1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:
1.4. Autor (es) del instrumento:
1.5. Estudiante(s) investigador (es): Yeni Maribel Mamani Aduviri.

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					41	
TOTAL						

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

82

Calificación global:

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

Opinión de aplicabilidad: Si () No ()

Fecha: / /

Firma del Experto

Centro de Trabajo: IE. José Antonio Encinas. Ubinas

Celular: 9785418 46

Correo electrónico: maryzolahuviri13@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"

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Vargas Giles Teresa
- 1.2. Cargo e institución donde labora: E.E.S.P.P.J.J.B.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Lista de Colejo
- 1.4. Autor (es) del instrumento: Mamani Aduviri Yeni, Zapana Copari Luz María
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Mamani Aduviri Yeni, Zapana Copari Luz María

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						49

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

Calificación global:

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

Opinión de aplicabilidad: Si (✓) No ()

Fecha: 21/05/2024

Firma del Experto

Centro de Trabajo: E.E.S.P.P.J.J.B.

Celular: 934 373 444

Correo electrónico: viegavargarg@hotmil.com



ANEXO III : MATRIZ DE CONSISTENCIA



ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Implicancias del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuáles son las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de 5 años en el área de matemática de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, en el transcurso del año 2024?	Determinar las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática en estudiantes de cinco años de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024	La aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” del área de matemática, eleva el nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna	Variable dependiente: Competencia: Resuelve Problemas de forma, movimiento y localización Dimensiones: • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Tipo • Experimental Diseño • Pre - experimental Población • 75 niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024. Muestra • 15 niños y niñas de la sección estrellitas.
PROBLEMAS SECUNDARIOS ¿Cuál es el nivel actual de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de 5 años, antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el área de matemática de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna 2024? ¿Cuál es el nivel de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de 5 años, después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el área de matemática de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna 2024?	OBJETIVOS ESPECÍFICO Identificar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática en los estudiantes de cinco años del grupo experimental, antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024 Evaluar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática en los estudiantes de cinco años del grupo experimental, después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna, 2024	HIPÓTESIS ESPECIFICAS: El desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática se encuentra en un nivel de inicio antes de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los estudiantes de cinco años del grupo experimental de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna. El desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática se encuentra en un nivel de logro esperado después de la aplicación del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en los estudiantes de cinco años del grupo experimental de la Institución Educativa Inicial N°226 Rosa Virginia Pelletier de Tacna.	Variable independiente Modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” Dimensiones: • Entender el problema • Configurar un plan • Ejecutar el plan • Mirar hacia atrás	Técnica de recolección de datos: • Observación Instrumento de recolección de datos: • Lista de cotejo



ANEXO IV : BASE DATOS



BASE DE DATOS PRUEBA DE ENTRADA

N	P1	P2	P3	P4	Puntaje	P/20	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Puntaje	P/20	P8	P9	Puntaje	P/20	puntaje	T/20
1	0	0	1	0	1	5	1	1	0	1	0	0	3	10	1	1	2	20	6	10
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	6.66666667	0	0	0	0	2	3.33333333
3	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.66666667
4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4	13.3333333	1	1	2	20	6	10
5	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	0	1	1	3.33333333	0	0	0	0	2	3.33333333
6	0	0	1	1	2	10	1	1	1	0	0	0	3	10	0	0	0	0	5	8.33333333
7	0	0	1	1	2	10	0	0	0	0	0	1	1	3.33333333	0	0	0	0	3	5
8	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3	10	1	1	2	20	5	8.33333333
9	0	0	0	1	1	5	0	0	0	1	0	1	2	6.66666667	0	0	0	0	3	5
10	1	0	1	0	2	10	0	1	0	1	1	1	4	13.3333333	0	0	0	0	6	10
11	0	0	0	1	1	5	1	0	0	0	0	0	1	3.33333333	0	0	0	0	2	3.33333333
12	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	3	10	0	0	0	0	3	5
13	0	0	1	0	1	5	0	1	1	0	1	0	3	10	0	0	0	0	4	6.66666667
14	0	0	0	1	1	5	0	1	1	0	0	0	2	6.66666667	0	0	0	0	3	5
15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	6.66666667	1	1	2	20	4	6.66666667

BASE DE DATOS PRUEBA DE SALIDA

N	P1	P2	P3	P4	Puntaje	P/20	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Puntaje	P/20	P11	P12	Puntaje	P/20	Puntaje	T/20
1	1	1	1	1	4	20	1	1	1	1	1	1	6	20	1	1	2	20	12	20
2	0	0	1	1	2	10	0	1	1	1	1	0	4	13.33333333	1	1	2	20	8	13.33333333
3	1	1	1	1	4	20	1	1	1	1	1	1	6	20	1	1	2	20	12	20
4	1	0	1	1	3	15	1	1	0	1	1	1	5	16.66666667	0	0	0	0	8	13.33333333
5	1	0	1	1	3	15	0	1	1	1	1	1	5	16.66666667	1	1	2	20	10	16.66666667
6	1	1	1	1	4	20	1	1	1	0	1	1	5	16.66666667	1	1	2	20	11	18.33333333
7	1	1	1	1	4	20	1	1	1	1	1	1	6	20	1	1	2	20	12	20
8	1	1	1	1	4	20	1	1	0	1	1	0	4	13.33333333	1	1	2	20	10	16.66666667
9	1	1	1	1	4	20	1	0	1	0	1	1	4	13.33333333	1	1	2	20	10	16.66666667
10	1	1	1	1	4	20	0	1	1	1	1	1	5	16.66666667	0	0	0	0	9	15
11	0	0	1	1	2	10	0	1	1	0	1	0	3	10	1	1	2	20	1	1.666666667
12	1	1	1	1	4	20	1	1	1	1	1	1	6	20	1	1	2	20	12	20
13	1	1	1	1	4	20	1	1	1	1	1	1	6	20	1	1	2	20	12	20
14	1	1	1	1	4	20	1	1	1	1	1	1	6	20	1	1	2	20	12	20
15	0	1	1	1	3	15	1	1	1	1	1	1	6	20	1	1	2	20	11	18.33333333



ANEXO V : FICHA DE APLICACIÓN



ME DIVIERTO RECONOCIENDO LA FORMA DEL CUADRADO

ACTIVIDAD: Encierra los objetos de forma cuadrada.

DIMENSIÓN 1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

ÍTEM: Establece relaciones entre los objetos del aula que tengan forma de cuadrado.



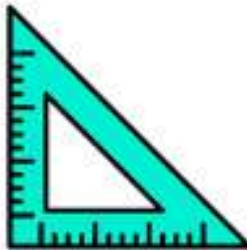
SI	• Cuando encierra 3 o 4 objetos de forma cuadrada
NO	• Cuando encierra 1 o 2 objetos de forma cuadrada

ME DIVIERTO RECONOCIENDO LA FORMA DEL RECTÁNGULO

ACTIVIDAD: Encierra los objetos de forma rectangular.

DIMENSIÓN 1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

ÍTEM: Establece relaciones entre los objetos del aula que tengan forma de rectángulo.



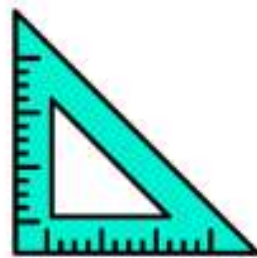
SI	• Cuando encierra 3 o 4 objetos de forma rectangular
NO	• Cuando encierra 1 o 2 objetos de forma rectangular

ME DIVIERTO RECONOCIENDO LA FORMA DEL TRIÁNGULO

ACTIVIDAD: Encierra los objetos de forma triangular.

DIMENSIÓN 1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

ÍTEM: Establece relaciones entre los objetos del aula que tengan forma de triángulo



SI	• Cuando encierra 3 o 4 objetos de forma triangular
NO	• Cuando encierra 1 o 2 objetos de forma triangular

ME DIVIERTO RECONOCIENDO LA FORMA DEL CÍRCULO

ACTIVIDAD: Encierra los objetos de forma circular.

DIMENSIÓN 1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

ÍTEM: Establece relaciones entre los objetos del aula que tengan forma de círculo.



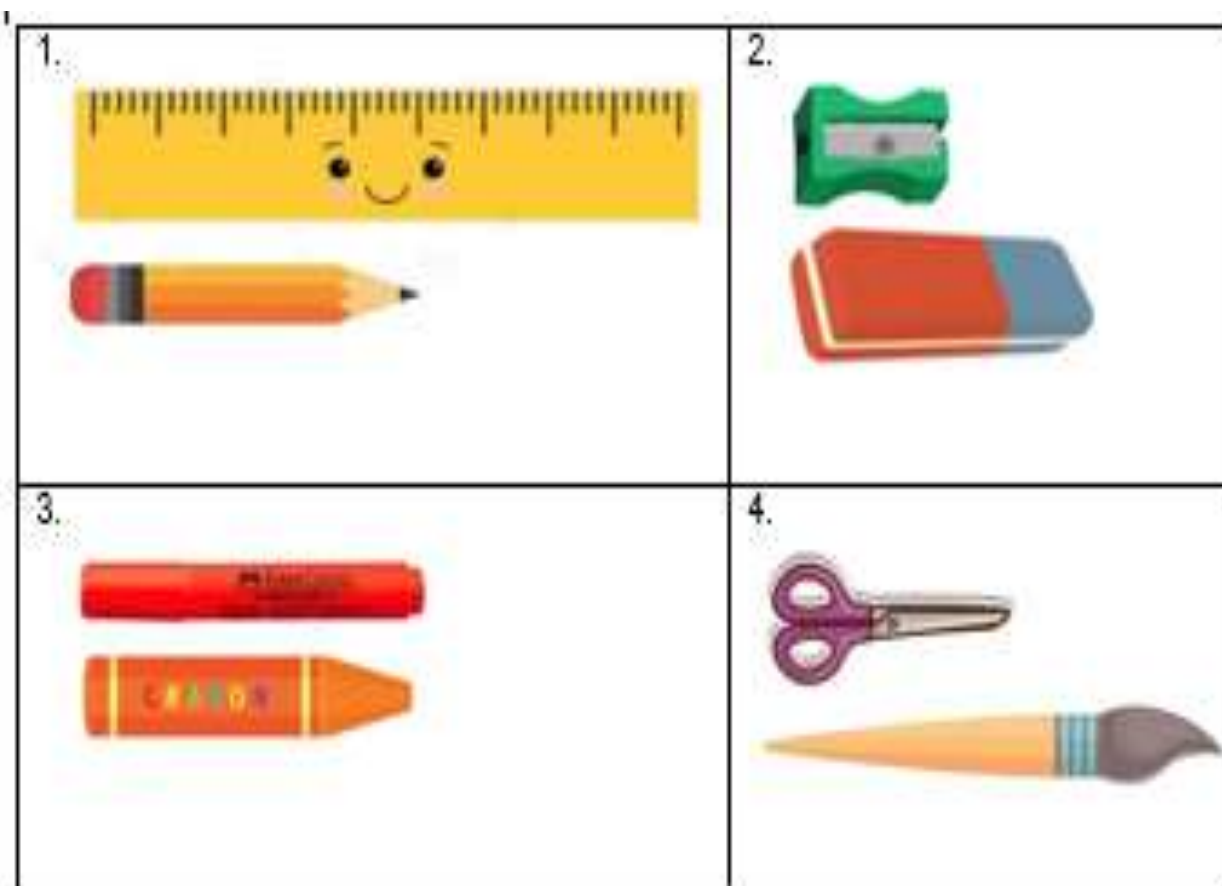
SI	• Cuando encierra 3 o 4 objetos de forma circular
NO	• Cuando encierra 1 o 2 objetos de forma circular

LARGO Y CORTO

ACTIVIDAD: identifica y tacha con un X los objetos más largos

DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

ÍTEM: usa la expresión “es más largo”.



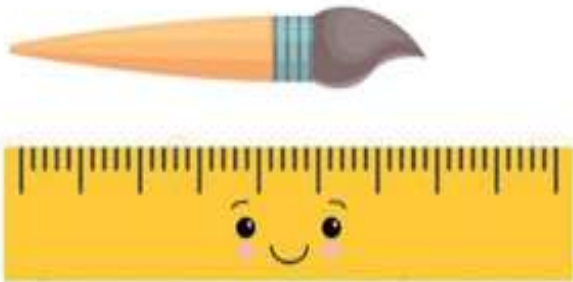
SI	• Cuando tacha 3 o 4 objetos largos
NO	• Cuando tacha 1 o 2 objetos largos

LARGO Y CORTO

ACTIVIDAD: identifica y tacha con un X los objetos más cortos

DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

ÍTEM: Usa la expresión “es más corto”.

3. 	4. 
1. 	2. 

SI	• Cuando tacha 3 o 4 objetos cortos
NO	• Cuando tacha 1 o 2 objetos cortos

UBICACIÓN DIVERTIDA

ACTIVIDAD: Se le indica a cada niño ubicarse donde corresponde

DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

ÍTEM: Se ubica con su cuerpo “cerca de”, “lejos de”, “al lado de”



- . Ubicarse cerca de la silla
- . Ubicarse lejos de la silla
- . Ubicarse al lado de la silla



- . Ubicarse cerca de la pizarra
- . Ubicarse lejos de la pizarra
- . Ubicarse al lado de la pizarra



- . Ubicarse cerca de la mesa
- . Ubicarse lejos de la mesa
- . Ubicarse al lado de la mesa

SI	• Cuando logra ubicarse en los 3 objetos correctamente
NO	• Cuando se ubica en 1 o 2 objetos

UBICACIÓN DIVERTIDA

ACTIVIDAD: Dibuja un gato al lado del árbol, dibuja al perro cerca del árbol, dibuja a la paloma lejos del árbol.

DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

ÍTEM: Ubica objetos “cerca de”, “lejos de”, “al lado de”



SI	• Cuando dibuja y ubica los 3 objetos donde corresponde
NO	• Cuando dibuja y ubica 1 o 2 cosas

MOVIMIENTOS DIVERTIDOS

ACTIVIDAD: Realiza movimientos de acuerdo a la canción “El baile de los animales”

DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

ÍTEM: Realiza movimientos ubicándose con su cuerpo en el espacio “hacia adelante”, “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”



SI	• Cuando realiza movimientos “hacia adelante”, “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”
NO	• Cuando realiza movimientos “hacia adelante” o “hacia atrás” o “hacia un lado” o “hacia el otro lado”

UBICACIÓN DIVERTIDA

ACTIVIDAD: Pinta de azul al gato que está cerca de la casa, pinta de color rojo al gato que este lejos de la casa, pinta de color verde al gato que está al lado de la casa.

DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

ÍTEM: Identifica los objetos “cerca de”, “lejos de”, “al lado de”



SI	• Cuando pinta 3 objetos del color que corresponde
NO	• Cuando pinta 1 o 2 objetos

LABERINTO

ACTIVIDAD: Resuelve el laberinto ayudando a los piratas a encontrar el tesoro

DIMENSIÓN 3: Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

ÍTEM: Resuelve una situación relacionada con la ubicación y desplazamiento en el espacio.



SI	• Cuando descubre los 3 caminos para llegar al tesoro
NO	• Cuando descubre 1 o 2 caminos para llegar al tesoro



ANEXO VI : MODELO DIDÁCTICO



JUGANDO APRENDEMOS MATEMÁTICA

Evaluación inicial antes de aplicar el modelo didáctico

I

Son conjuntos de actividades que permiten al estudiante expresarse libremente de manera activa y creativa, con el fin de que puedan lograr una aprendizaje único y haciendo uso del juego

Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

- Detectives de formas geométricas

II

Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

- Jugamos a medir los objetos

III

Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

- Movimientos divertidos

IV

V

Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

- Jugamos ludo

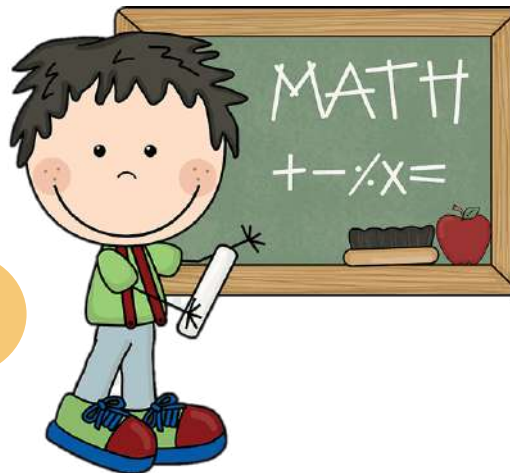
VII

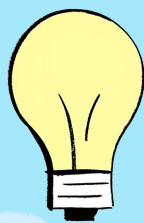
Evaluación final después de aplicar el modelo didáctico

VI

Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio

- Jugamos en el laberinto

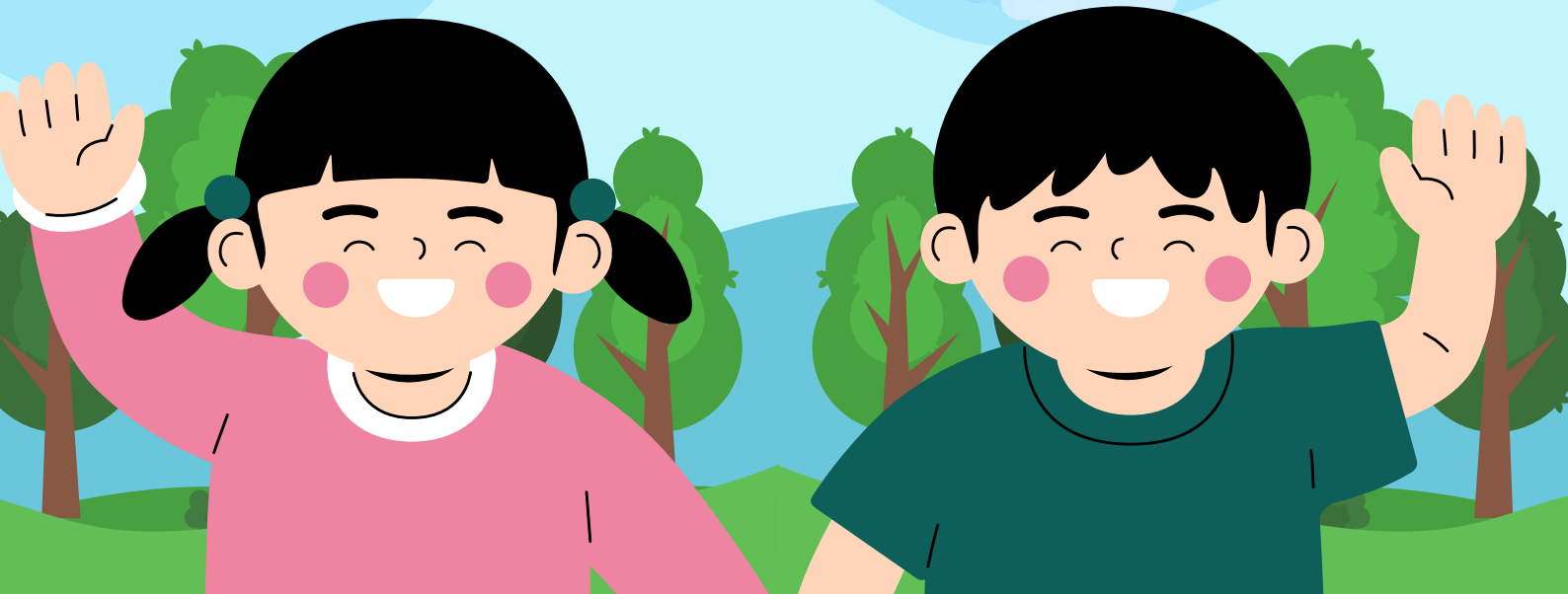




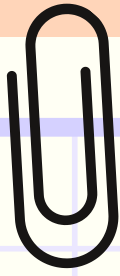
Modelo didáctico



JUGANDO APRENDEMOS MATEMÁTICA

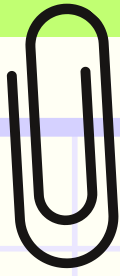


AUTORES: Yeni Maribel Mamani Aduviri
Luz Maria Zapana Copari



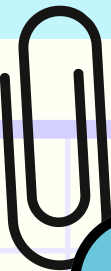
ÍNDICE:

Objetivo.....	1
Introducción	2
Actividades	3
Actividad N°1.....	4
Actividad N°2.....	6
Actividad N°3.....	8
Actividad N°4.....	10
Actividad N°5.....	12



OBJETIVO

Desarrollar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los niños y niñas de educación Inicial mediante un modelo didáctico basado en el juego, la exploración y la manipulación de materiales concretos, que favorezca la orientación espacial, el reconocimiento de formas geométricas y la comprensión de relaciones espaciales de manera significativa y vivencial.



INTRODUCCIÓN

El modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” está dirigida al área de matemática, enfocada en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, contando con un conjunto de actividades exclusivamente basadas para niños de 5 años de educación inicial, asimismo también se presentan las siguientes capacidades el cual se encuentran vinculadas con las actividades, las cuales son las siguientes, modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas y usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.



Actividades

**Detectives de formas
geométricas**

**Jugamos a medir los
objetos**

**Movimientos
divertidos**

Juguemos ludo

**Juguemos en el
laberinto**

ACTIVIDAD N.º 1:

DETECTIVES DE FORMAS GEOMÉTRICAS

Aprendizaje esperado

Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Capacidades:

- Modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Objetivo

Desarrollar en los estudiantes la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de Matemática.



Desarrollo de la actividad

- Los niños observan la caja mágica que contiene un robot cuyas partes se han perdido. A partir de esta situación, los niños escuchan la consigna del juego y se les invita a ayudar a encontrar las partes del robot, explicándoles que para lograrlo deberán identificar diferentes formas geométricas.
- Seguidamente, los niños responden a preguntas que permiten activar sus saberes previos, como: ¿alguna vez se les perdió un objeto?, ¿Qué hicieron para encontrarlo?, ¿Qué formas geométricas conocen? Luego, se les entregan lupas con formas geométricas y se les muestran imágenes de un salón de clases. Cada niño observa detenidamente las imágenes y busca objetos que tengan la misma forma que la lupa que le tocó, marcándolos con una X.
- Posteriormente, los niños observan su propio entorno del aula y reconocen objetos reales, respondiendo preguntas como: ¿Qué forma tiene la puerta?, ¿La ventana?, ¿La pizarra?, ¿Las mesas? Finalmente, los niños dibujan objetos con formas geométricas que identificaron y socializan sus trabajos explicando qué dibujaron y dónde encontraron esos objetos. Al finalizar, reflexionan sobre lo aprendido respondiendo preguntas como: ¿Qué formas aprendimos hoy?, ¿Qué objetos tienen forma circular, cuadrada o triangular?

Materiales

- I. Caja mágica
- II. Robot
- III. Lupas con formas geométricas
- IV. Imágenes de un salón de clases
- V. Marcadores

Tiempo

45 minutos

Evaluación

Criterios de evaluación

- Identifica objetos con forma cuadrada
- Identifica objetos con forma circular
- Identifica objetos con forma triangular

JUGAMOS A MEDIR LOS OBJETOS

Aprendizaje esperado

Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Capacidades:

- Modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Objetivo

Desarrollar en los estudiantes la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de Matemática.



Desarrollo de la actividad

- Los niños observan una bolsa mágica que contiene diversas prendas de vestir. Luego de abrirla, describen las prendas según sus características, identificando si son largas o cortas. A partir de la observación, los niños responden preguntas como: ¿Cómo son estas prendas?, ¿Son iguales o diferentes?, ¿Por qué algunas son más largas y otras más cortas?
- Posteriormente, los niños utilizan un cordel y ganchos para colgar las prendas, primero las largas y luego las cortas, comparando visualmente su longitud. Después, clasifican las prendas en dos cajas diferentes según sean largas o cortas. Al finalizar, reflexionan respondiendo preguntas como: ¿Cuáles son las prendas largas?, ¿Cuáles son las cortas?, ¿En casa qué otros objetos podemos encontrar largos y cortos?

Materiales

- I. Bolsa mágica
- II. Prendas de vestir largas y cortas
- III. Cordel o sogas
- IV. Ganchos
- V. Dos cajas

Tiempo

45 minutos

Evaluación

Criterios de evaluación

Usa la expresión “es más largo”

Usa la expresión “es más corto”

MOVIMIENTOS DIVERTIDOS

Aprendizaje esperado

Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Capacidades:

- Modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Objetivo

Desarrollar en los estudiantes la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de Matemática.



Desarrollo de la actividad

- Los niños escuchan una canción y realizan movimientos libres siguiendo el ritmo. Luego observan un conejo y diferentes cajas ubicadas estratégicamente cerca, lejos y al lado. A continuación, reciben imágenes de alimentos y escuchan las consignas del juego.
- Los niños colocan las imágenes según se les indica: la zanahoria cerca del conejo, los alimentos que no come lejos del conejo y otros objetos al lado. Durante la actividad responden preguntas como: ¿Dónde colocaste la zanahoria?, ¿Por qué?, ¿Qué alimentos comen los conejos? Finalmente, completan una ficha de aplicación dibujando objetos cerca, lejos y al lado, y reflexionan sobre lo aprendido.

Materiales

- I. Vinchas de conejo
- II. Zanahorias impresas
- III. Imágenes de alimentos
- IV. Cajas de cartón
- V. Ficha de aplicación

Tiempo

45 minutos

Evaluación

Criterios de evaluación

Se ubica cerca de objetos

Se ubica lejos de objetos

ACTIVIDAD N.º 4:

JUGUEMOS LUDO

Aprendizaje esperado

Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Capacidades:

- Modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Objetivo

Desarrollar en los estudiantes la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de Matemática.



Desarrollo de la actividad

- Los niños observan un tablero de ludo gigante y escuchan atentamente las reglas del juego. Luego, participan por turnos lanzando el dado y siguiendo las indicaciones que este presenta, realizando desplazamientos hacia adelante, hacia atrás y hacia los lados.
- Durante el juego, los niños respetan turnos y normas, organizando sus movimientos para avanzar por el tablero hasta llegar al tesoro. Al finalizar, responden preguntas como: ¿Cómo llegaste al tesoro?, ¿Qué movimientos realizaste?, ¿Fue fácil o difícil llegar?

Materiales

- I. Juego de ludo gigante
- II. Dado con indicaciones
- III. Tesoro
- IV. Carteles con direcciones
- V. Varita mágica

Tiempo

45 minutos

Evaluación

Criterios de evaluación

Se desplaza hacia adelante

Se desplaza hacia atrás

JUGUEMOS CON EL LABERINTO

Aprendizaje esperado

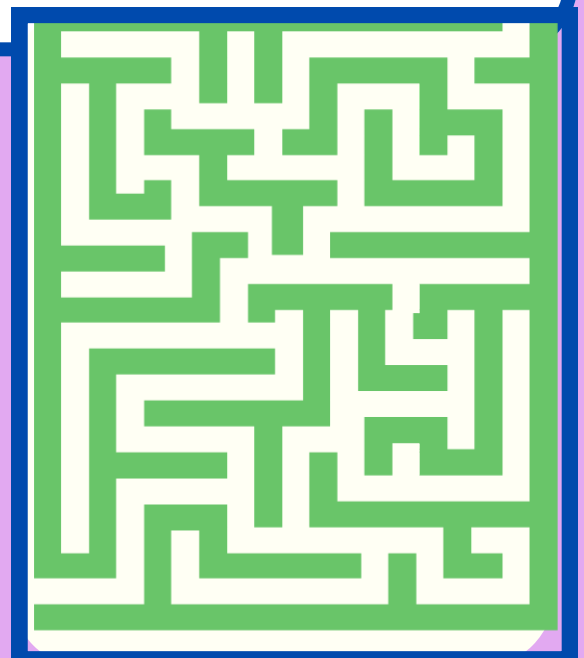
Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Capacidades:

- Modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Objetivo

Desarrollar en los estudiantes la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de Matemática.



Desarrollo de la actividad

- Los niños observan un laberinto grande y una serpiente que necesita llegar a su casa. Se les explica la consigna del juego y el recorrido que deberán seguir. Luego, los niños se desplazan por el laberinto respetando turnos y probando diferentes caminos hasta llegar a la meta.
- Al finalizar el recorrido, los niños reflexionan sobre la actividad respondiendo preguntas como: ¿Cómo lograste llegar a la casa de la serpiente?, ¿Qué camino elegiste?, ¿Qué fue lo más difícil del recorrido?

Materiales

- I. Laberinto grande
- II. Vinchas o antifaces de serpiente
- III. Imagen de serpiente
- IV. Carteles de dirección
- V. Varita mágica

Tiempo

45 minutos

Evaluación

Criterios de evaluación

Se ubica y se desplaza en el espacio
Explica cómo llegó a la meta



ANEXO VII : ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE





ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	N° 226 "Rosa Virginia Pelletier"
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Celia Marcela Quispe Cruz
1.3. Estudiante Practicante	• Yeni Maribel Mamani Aduviri • Luz María Zapana Copari
1.4. Sección - Edad	5 años
1.5. Fecha:	22/05/2024
1.6. Programa de Estudios	Educación inicial
1.7. Ciclo	VII B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Detectives de formas geométricas
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Relacionar objetos con formas geométricas
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Identificamos objetos que tengan formas del robot

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL (considerar el valor)	PRODUCTO O EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce utilizando material concreto	Búsqueda de la excelencia	Foto de los niños buscando objetos con formas geométricas Ficha de Aplicación

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA



SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	ACTIVIDADES PERMANENTES Los niños (as) son recibidos a través de una calurosa bienvenida con el apoyo de la siguiente canción denominada "Hola, hola". HOLA, HOLA Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a aplaudir Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a saltar (bis) Seguidamente, los estudiantes responden a la siguiente interrogante: ¿A quién falta saludar? - ¡Muy bien!, es momento de saludar a nuestro Padre Celestial; ahora con ayuda de nuestra pandereta cantaremos la siguiente canción: JESUSITO DE MI VIDA Jesusito de mi vida Eres niño como yo Por eso te quiero tanto y te doy mi corazón tómalo, tómalo tuyo es y mío no Tómalo, tómalo tuyo es y mío no Luego, para recordar y marcar el calendario se realiza la siguiente pregunta: ¿Qué día fue ayer? ¿Qué día es hoy? ¿Qué día será mañana? ¿En qué mes estamos? Después descubren cómo está el clima del día de hoy a través de las siguientes preguntas: ¿Cómo está el clima hoy? Y cantamos la canción: ¿Cómo está el día hoy? Seguidamente hace recuerdo sobre las normas de convivencia MOTIVACIÓN	

	• A continuación, ingresa un detective que presenta una caja mágica y menciona que dentro de ella se encontraba un robot, pero al llegar al salón, se tropezó y hizo que la caja cayera al piso, destrozando y perdiendo así las partes del robot. • Seguidamente les pide ayuda para encontrar todas las partes que perdió, y así armar nuevamente al robot, pero para que la búsqueda sea divertida les menciona que lo realizarán mediante un juego. Las reglas son: el niño que encuentre la pieza deberá de gritar fuerte BINGO, llevarlo adelante y ponerlo dentro de la caja mágica, para finalmente armar el robot. SABERES PREVIOS Seguidamente responden las siguientes preguntas: - ¿Alguna vez a ustedes se les ha perdido algún objeto? - ¿De qué trato el juego? - ¿Qué formas geométricas conoces? - ¿Qué formas geométricas observamos en el robot? - ¿Dónde podemos encontrar esas formas? PROBLEMATIZACIÓN Luego responden a la pregunta: ¿Qué hicieron para encontrar el objeto perdido? PROPÓSITO Identificamos objetos que tengan formas del robot	 Caja mágica  Robot
DESARROLLO	GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DEL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS Entender el problema El detective les muestra su maletín de herramientas misteriosas, donde se encuentran las lupas con formas geométricas e imágenes de un salón de clase, y les menciona que tiene una misión, la cual es, descubrir y encontrar los objetos que tengan formas geométricas en las imágenes. Seguidamente se entregan las lupas por turnos, para que cada niño	 Lupas con formas geométricas

identifique en la imagen la misma forma que su lupa, para luego marcar con una X.

Configurar un plan

Seguidamente responden las siguientes preguntas:

- ¿Qué tenemos en el maletín misterioso?
- ¿Para qué nos servirán las lupas?
- ¿Qué objetos hemos encontrado en la imagen?

A continuación, los niños observan alrededor de su aula y comentan que objetos tiene forma.

- ¿Qué forma tiene la puerta?
- ¿Qué forma tiene la ventana?
- ¿Qué forma tiene la pizarra?
- ¿Qué forma tiene la mesa?
- ¿Qué forma tiene los botones?
- ¿Qué forma tiene la regla?
- ¿Qué forma tiene la cinta?

Ejecutar el plan

Dibuja los elementos que conoce de forma geométrica.

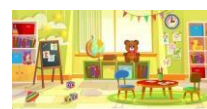
Mirar hacia atrás

Los niños exponen sus representaciones:

- ¿Qué objeto has dibujado?
- ¿Dónde lo has encontrado?
- ¿Qué formas hemos visto?
- ¿Qué forma tiene la pizarra?
- ¿Qué objeto tiene forma triangular?
- ¿Qué objetos tienen forma circular?
- ¿Qué objetos tienen forma triangular?



Maletín mágico



Dos imágenes de un salón de clases



marcador



Objetos con formas geométricas



	Fuera del aula ¿Existirá otros objetos con formas? ¿En qué otro lugar podremos encontrar objetos con formas?	
CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa A través de la varita mágica los niños responden: ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? ¿Qué formas hemos visto? ¿Qué formas tienen algunos objetos? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué es lo que más te gustó de la actividad de hoy? ¿Tuviste alguna dificultad? ¿Cómo lo superaste?	 Varita mágica

V. EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
- Identifica los objetos con forma cuadrada - Identifica los objetos con forma triangular - Identifica los objetos con forma rectangular - Identifica los objetos con forma circular	Lista de cotejo

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (Autor (Año), Título,, Lugar, Edición y/o Dirección Electrónica)



LISTA DE COTEJO

N°	NOMBRE	<u>Criterios de evaluación</u>			
		Identifica los objetos con forma cuadrada	Identifica los objetos con forma triangular	Identifica los objetos de forma rectangular	Identifica los objetos de forma circular
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	N° 226 "Rosa Virginia Pelletier"
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Celia Marcela Quispe Cruz
1.3. Estudiante practicante:	• Yeni Mamani Aduviri • Luz Maria Zapana Copari
1.4. Sección - Edad	5 años
1.5. Fecha:	14/06/2024
1.6. Programa de Estudios	Educación Inicial
1.7. Ciclo	VII B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Jugamos a medir los objetos
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Nociones de medida, Largo y Corto
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Identificamos objetos largos y cortos

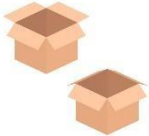
III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	ENFOQUE TRANSVERSAL	PRODUCTO O EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	Establecen relaciones de medidas en situaciones cotidianas usando expresiones "es más largo", "es más corto"	Enfoque: Búsqueda de la excelencia	Foto del niño ordenando prendas largas y cortas.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	Los niños (as) son recibidos a través de una calurosa bienvenida con el apoyo de la siguiente canción denominada "Hola, hola". HOLA, HOLA Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a aplaudir Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a saltar (bis) Seguidamente, entonan la canción para el niño Jesús Jesúsito de mi vida Jesúsito de mi vida Eres niño como yo por eso te quiero tanto Y te doy mi corazón Tomalo, tomalo tuyo es y mío no Tomalo, tomalo tuyo es y mío no "Después descubren cómo está el clima del día con la canción "Vamos a ver" La canción del clima Vamos a ver Vamos a ver Vamos a ver Vamos a ver Si el día está nublado O si ha salido el sol Si hace mucho frío O hace más calor Seguidamente la docente pregunta ¿Qué día es hoy?, los niños entonan la siguiente canción "Doña semana" A continuación, se reúnen en asamblea para recordar los acuerdos de convivencia, para ello se realizan las siguientes preguntas: - ¿Qué debemos hacer si queremos hablar? - ¿Cómo debemos estar para escuchar a la docente? - ¿Qué debemos hacer cuando un compañero está hablando?	Buffer Cofre del tesoro Laberinto

	Motivación Los niños observan un cofre del tesoro dentro del salón, al abrirlo observan una lámina de laberinto, y dos amigos llamados larg y cort, quienes buscan llegar a su casa en dos caminos diferentes después de ir de paseo por toda la ciudad, larg se dirige por el camino más largo y cort por el camino más corto, se invita a cada niño pasar adelante para ayudar a larg y cort a llegar a su casa. Saberes Previos Seguidamente responden las siguientes preguntas: - ¿Quién llego más rápido a su casa? ¿Por qué? - ¿Quién demoro en llegar a su casa? ¿por qué? Problematización Los niños presentan dificultad para identificar largo y corto. Luego responden a la pregunta: ¿Cuáles serán los objetos largos y cortos? Propósito Identificamos objetos largos y cortos	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias Entender el problema Seguidamente observan una bolsa mágica, y les menciona que para abrirla deben decir la palabra mágica “magia, magia pim pum”, una vez abierta la bolsa, observan varias prendas de vestir, unos largos y otros cortos. Configurar un plan. Describimos las prendas de acuerdo a sus características largo y corto realizando las siguientes preguntas: - ¿Cómo son estas prendas? - ¿Son iguales o diferentes? - ¿Por qué son diferentes? - ¿Me ayudarían a ordenarlos? - ¿De qué forma los puedo ordenar?	Bolsa mágica  Prendas de vestir largos y cortos 

	Ejecutar el plan. - Seguidamente cada niño colgara una prenda en el cordel de ropa, para luego recogerlo y ordenarlo en dos cajas diferentes. - Los niños proponen ordenar las prendas en dos grupos teniendo en cuenta sus características si es largo y corto. - Vamos a guardar las prendas más largas y cortas en dos cajas diferentes Mirar hacia atrás. - ¿Cuáles son las prendas cortas? - ¿Cuáles son las prendas largas? - En nuestra casa ¿Podemos encontrar más objetos largos y cortos? - ¿Qué tuvimos en cuenta al guardar las prendas? - ¿Dentro del aula podremos encontrar objetos, con medidas de corto y largo?	Sogas o cordel Ganchos  Dos cajas 
CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa 👉 Por último, los niños responden a las siguientes preguntas a través de la varita mágica: - ¿Qué hemos aprendido hoy? - ¿Para qué nos sirve lo aprendido? - ¿Cuál fue tu parte favorita? - ¿Tuviste alguna dificultad? ¿Cómo lo superaste?	Varita mágica 

V. EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación	Instrumento
Usa la expresión "es más largo" Usa la expresión "es más corto"	Lista de cotejo

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ministerio, E. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial (Primera ed.) Lima-Perú: S/E.

Ministerio, E. (2017). Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (Primera ed.). Lima, Perú: S/E



LISTA DE COTEJO

<u>Nº</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>Criterios de evaluación</u>	
		Usa la expresión "es más largo"	Usa la expresión "es más corto"
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	N° 226 "Rosa Virginia Pelletier"
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Celia Marcela Quispe Cruz
1.3. Estudiante Practicante	Yeni Maribel Mamani Aduviri – Luz María Zapana Copari
1.4. Sección – Edad	5 años
1.5. Fecha:	21/06/2024
1.6. Programa de Estudios	Educación inicial
1.7. Ciclo	VII B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Movimientos divertidos
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Jugamos a ubicarnos y ubicar
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Identificamos "cerca de", lejos de" y al "lado de"

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVER SAL	PRODUCTO O EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas De forma, movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras –como	Búsqueda de la excelencia	Ficha de aplicación



			"cerca de" "lejos de", "al lado de"; "hacia adelante" "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado"– que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.		
--	--	--	--	--	--

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	ACTIVIDADES PERMANENTES Los niños (as) son recibidos a través de una calurosa bienvenida con el apoyo de la siguiente canción denominada "Hola, hola". HOLA, HOLA Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a aplaudir Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a saltar (bis) Seguidamente, los estudiantes responden a la siguiente interrogante: ¿A quién falta saludar? - ¡Muy bien!, es momento de saludar a nuestro Padre Celestial; ahora con ayuda de nuestra pandereta cantaremos la siguiente canción: JESUSITO DE MI VIDA Jesusito de mi vida Eres niño como yo Por eso te quiero tanto y te doy mi corazón tómallo, tómallo tuyo es y mío Luego, para recordar y marcar el calendario se realiza la siguiente pregunta: ¿Qué día fue ayer? ¿Qué día es hoy? ¿Qué día será mañana? ¿En qué mes estamos?	

	Después descubren cómo está el clima del día de hoy a través de las siguientes preguntas: ¿Cómo está el clima hoy? , y cantamos la canción: ¿Cómo está el día hoy? Seguidamente hace recuerdo sobre las normas de convivencia MOTIVACIÓN Los niños escuchan la canción de los conejos, se les entrega vinchas y zanahorias, para que puedan bailar y realizar movimientos al compás de la canción. Ronda de los conejos: https://youtu.be/bdKVVZYefDI?feature=shared SABERES PREVIOS Seguidamente responden las siguientes preguntas: - ¿Alguna vez han tenido un conejo en su casa? - ¿De qué trato la canción? - ¿Qué hacían los conejos? - ¿Hacia dónde se movían? PROBLEMATIZACIÓN Los niños de 5 años presentan dificultad para ubicarse y ubicar objetos PROPÓSITO Identificamos “cerca de”, lejos de” y al “lado de”	Vinchas de conejo Zanahorias impresas buffer
--	---	---

DESARROLLO	GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DEL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS Entender el problema Los niños observan un conejo con la boca abierta, a continuación, se les entrega imágenes de zanahorias, lechuga y chocolates, posteriormente se coloca en el centro del aula al conejo y tres cajas, uno cerca del conejo, otra caja lejos y el ultimo alado del conejo • ¿Algunas veces tuvieron conejos? • ¿Qué comen los conejos? • ¿Qué no comen los conejos? Configurar un plan. Seguidamente se les explica el juego: Primeramente, se pondrá una canción, cuando la canción deje de sonar, deberán de colocar las imágenes según se les indique • La zanahoria cerca del conejo • El chocolate lejos del conejo • La lechuga lejos del conejo se les pregunta: • ¿Dónde colocaste la zanahoria? ¿Por qué? • ¿Dónde colocaste los chocolates? ¿Por qué? • ¿Dónde colocaste la lechuga? ¿Por qué? Ejecutar el plan Se les entrega a los niños una ficha de aplicación, en la que dibujara las zanahorias cerca del conejo y los alimentos que no comen lejos y su casa al lado del conejo Alimentamos al conejo Dibuje las zanahorias cerca del conejo y los alimentos que no comen lejos y su casa al lado del conejo.  nombre: Mirar hacia atrás Los niños exponen sus representaciones: • ¿Qué has dibujado? • ¿Dónde has dibujado la casa? • ¿Dónde has dibujado la zanahoria? • ¿Dónde has dibujado los chocolates? • ¿Dónde ubicamos las zanahorias? • ¿Qué otros alimentos comen los conejos? ¿Dónde lo ubicarían?	 Conejo Imágenes de:  zanahorias  lechugas  chocolates  Tres cajas de cartón
--------------------------	--	--



	• ¿Qué alimentos no comen los conejos? ¿Dónde lo ubicarían? En nuestra aula ¿podremos encontrar objetos cerca lejos y al lado? • ¿Dónde los encontramos?	
CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa A través del micrófono preguntón los niños responden: ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? ¿Qué formas hemos visto? ¿Qué formas tienen algunos objetos? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué es lo que más te gustó de la actividad de hoy? ¿Tuviste alguna dificultad? ¿Cómo lo superaste?	 Micrófono preguntón

V. EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
Se ubica cerca de objetos Se ubica lejos de objetos	Lista de cotejo

VI. LAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ministerio, E. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial (Primera ed.) Lima-Perú: S/E.
Ministerio, E. (2017). Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (Primera ed.). Lima, Perú: S/E

VºBº Docente de Práctica

Docente de Aula

Practicante



LISTA DE COTEJO

N°	<u>NOMBRE</u>	<u>Criterios de evaluación</u>	
		Se ubica cerca de objetos	Se ubica lejos de objetos
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	N° 226 "Rosa Virginia Pelletier"
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Celia Marcela Quispe Cruz
1.3. Estudiante Practicante	Yeni Maribel Mamani Aduviri – Luz María Zapana Copari
1.4. Sección - Edad	5 años
1.5. Fecha:	28/06/2024
1.6. Programa de Estudios	Educación inicial
1.7. Ciclo	VII B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Juguemos ludo
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Establecer relaciones espaciales "hacia adelante" "hacia atrás", "hacia un lado" "hacia otro"
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Se ubica y ubica objetos "hacia adelante" "hacia atrás", "hacia un lado" "hacia otro"

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Matemática	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras –como "cerca de" "lejos de", "al lado de"; "hacia adelante" "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado"– que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.	Búsqueda de la excelencia	Lista de cotejo



IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	ACTIVIDADES PERMANENTES Los niños (as) son recibidos a través de una calurosa bienvenida con el apoyo de la siguiente canción denominada "Hola, hola". HOLA, HOLA Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a aplaudir Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a saltar (bis) Seguidamente, los estudiantes responden a la siguiente interrogante: ¿A quién falta saludar? - ¡Muy bien!, es momento de saludar a nuestro Padre Celestial; ahora con ayuda de nuestra pandereta cantaremos la siguiente canción: JESUSITO DE MI VIDA Jesusito de mi vida Eres niño como yo Por eso te quiero tanto y te doy mi corazón tómalo, tómalo tuyo es y mío no Tómalo, tómalo tuyo es y mío no Luego, para recordar y marcar el calendario se realiza la siguiente pregunta: ¿Qué día fue ayer? ¿Qué día es hoy? ¿Qué día será mañana? ¿En qué mes estamos? Después descubren cómo está el clima del día de hoy a través de las siguientes preguntas: ¿Cómo está el clima hoy? Y cantamos la canción: ¿Cómo está el día hoy? Seguidamente hace recuerdo sobre las normas de convivencia MOTIVACIÓN Los niños bailan al ritmo de la canción el baile de los animales, realizando movimientos al compás de la canción:	 Buffer parlante

	SABERES PREVIOS Seguidamente responden las siguientes preguntas: - ¿De qué trato la canción? - ¿Qué animales hemos visto? - ¿Como hacia y hacia donde iba el cocodrilo? - ¿Hacia dónde iba el elefante? - y ¿Hacia dónde se dirigía el pingüino? PROBLEMATIZACIÓN Los niños de 5 años presentan dificultad para ubicarse y ubicar objetos “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado” “hacia otro” PROPÓSITO Se ubica y ubica objetos “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado” “hacia otro”	
DESARROLLO	GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DEL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS Entender el problema Los niños observan un cofre del tesoro, para llegar al tesoro deberán de jugar un juego, el cual lleva por nombre, “juguemos al Ludo”, preguntaremos: Configurar un plan. - ¿Alguna vez jugaron el juego del ludo? - ¿Cómo creen que se jugará este juego? Ejecutar el plan El juego consiste en: - Se elegirá de manera ordenada a 4 niños	Tesoro Juego de ludo tamaño grande Dado para colocar las indicaciones

	- Seguidamente se presentarán 4 caminos de distintos colores, donde los niños deberán avanzar según se le indique al lanzar el dado 1. salten hacia delante 5 pasos 2. salten hacia atrás 4 pasos 3. salten hacia un lado 6 pasos 4. salten hacia el otro lado 6 pasos 5. salten de un pie 3 pasos hacia adelante 6. caminen 2 pasos hacia atrás El juego termina cuando los niños llegan al tesoro y descubren que hay en su interior, responden a las preguntas: Mirar hacia atrás Los niños exponen sus representaciones: - ¿Cómo lograron llegar al tesoro? - ¿Hacia dónde saltaron? - ¿Fue difícil llegar al tesoro? - ¿Con quienes han descubierto el tesoro? - ¿Qué han realizado en el juego de ludo? - ¿Qué había escondido en el tesoro? En el aula ¿Qué objetos podemos ubicar “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado” “hacia otro”? Para complementar: Dibuja un pirata atrás del tesoro, dibuja monedas de oro delante del tesoro, dibuja una isla al lado del tesoro y un mapa al lado del tesoro JUGUEMOS CON EL TESORO Dibuja un pirata atrás del tesoro, dibuja monedas de oro delante del tesoro, dibuja una isla al lado del tesoro y un mapa al lado del tesoro  NOMBRE _____	   Indicaciones impresas
--	--	--



CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa A través de la varita mágica los niños responden: ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué es lo que más te gustó de la actividad de hoy? ¿Tuviste alguna dificultad? ¿Cómo lo superaste?	 Varita mágica
---------------	---	--

V. EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
Se desplaza hacia adelante Se desplaza hacia atrás	Lista de cotejo

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ministerio, E. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial (Primera ed.) Lima-Perú: S/E.
Ministerio, E. (2017). Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (Primera ed.). Lima, Perú:

VºBº Docente de Práctica

Docente de Aula

Practicante



LISTA DE COTEJO

N°	NOMBRE	Criterios de evaluación	
		Se desplaza hacia adelante	Se desplaza hacia atrás
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

i. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa:	N° 226 "Rosa Virginia Pelletier"
1.2. Nombre de la Docente de Aula:	Celia Marcela Quispe Cruz
1.3. Estudiante Practicante	Yeni Maribel Mamani Aduviri – Luz María Zapana Copari
1.4. Sección - Edad	5 años
1.5. Fecha:	03/07/2024
1.6. Programa de Estudios	Educación inicial
1.7. Ciclo	VII B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Juguemos en el laberinto
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Resolver situaciones ubicándonos y desplazándonos por el laberinto
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Ayudar a la serpiente a llegar a su casa, ubicándonos y desplazándonos en el espacio, por el laberinto.

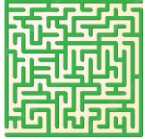
III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Matemática	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto, elige una manera para lograr su propósito y dice por que la uso.	Búsqueda de la excelencia	Lista de cotejo



IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	ACTIVIDADES PERMANENTES Los niños (as) son recibidos a través de una calurosa bienvenida con el apoyo de la siguiente canción denominada "Hola, hola". HOLA, HOLA Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a aplaudir Hola hola hola Como estas Yo muy bien y tu que tal Hola hola hola Como estas Vamos a saltar (bis) Seguidamente, los estudiantes responden a la siguiente interrogante: ¿A quién falta saludar? - ¡Muy bien!, es momento de saludar a nuestro Padre Celestial; ahora con ayuda de nuestra pandereta cantaremos la siguiente canción: JESUSITO DE MI VIDA Jesusito de mi vida Eres niño como yo Por eso te quiero tanto y te doy mi corazón tómallo, tómallo tuyo es y mío no Tómallo, tómallo tuyo es y mío no Luego, para recordar y marcar el calendario se realiza la siguiente pregunta: ¿Qué día fue ayer? ¿Qué día es hoy? ¿Qué día será mañana? ¿En qué mes estamos? Después descubren cómo está el clima del día de hoy a través de las siguientes preguntas: ¿Cómo está el clima hoy? Y cantamos la canción: ¿Cómo está el día hoy? Seguidamente hace recuerdo sobre las normas de convivencia	

	MOTIVACIÓN Se les presenta a los niños una caja transparente, la cual esta tapada con una tela de color rojo, asimismo se les pregunta a los niños, ¿Qué creen que tenga escondido aquí? y escuchan el sonido de una serpiente A continuación, se levanta la tela y descubren una serpiente enjaulada SABERES PREVIOS Seguidamente responden las siguientes preguntas: - ¿Alguna vez vieron una serpiente? - ¿Dónde crees que viven las serpientes? - ¿Con quienes creen que viven las serpientes? - ¿Y por qué creen que esta serpiente esta enjaulada? - ¿Qué podemos hacer, para ayudar a la serpiente a regresar a su casa? PROBLEMATIZACIÓN Los niños de 5 años presentan dificultad para ubicarse y desplazarse en el espacio PROPÓSITO Ayudar a la serpiente a llegar a su casa, ubicándonos y desplazándonos en el espacio, por el laberinto.	 Buffer parlante  serpiente
DESARROLLO	GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DEL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS Entender el problema Los niños observan un laberinto tamaño grande, en el cual se observa el camino que deben recorrer para llegar a la casa de la serpiente, y así ayudarlo a llegar a su destino. Configurar un plan - ¿Alguna vez jugaron con el laberinto? - ¿Cómo creen que se jugará este juego? Ejecutar el plan El juego consiste en: - Primeramente, se repartirá vinchas de serpientes a cada uno de los niños y niñas, se elegirá de manera voluntaria a	 Laberinto grande

	un niño(a) para empezar con el juego. - seguidamente se presentará un laberinto tamaño grande, en donde el niño deberá de ubicarse y desplazarse por el laberinto, hasta encontrar una salida y llegar a la casa de la serpiente El juego termina cuando todos los niños pasen por el laberinto y lleguen a la casa de la serpiente Mirar hacia atrás Los niños se expresan través de las preguntas: - ¿Cómo lograron llegar a la casa de la serpiente? - ¿Cómo pasaron por el laberinto? - ¿Fue difícil pasar por el laberinto? ¿Por qué? - ¿Qué hicimos para superar los obstáculos? - ¿Qué han realizado en el juego del laberinto? - Fuera del aula ¿Qué otros obstáculos se nos pueden presentar? - ¿Cómo podemos superar esos obstáculos?	 Vinchas o antifaz de serpiente
CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa A través de la varita mágica los niños responden: - ¿Qué hemos aprendido el día de hoy? - ¿Cómo lo aprendimos? - ¿Qué es lo que más te gustó de la actividad de hoy? - ¿Tuviste alguna dificultad? - ¿Cómo lo superaste?	 Varita mágica

V.EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
- Se ubica y se desplaza en el espacio - Explica cómo llegó a la meta	Lista de cotejo

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ministerio, E. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial (Primera ed.) Lima-Perú: S/E.
 Ministerio, E. (2017). Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (Primera ed.). Lima, Perú:



LISTA DE COTEJO

<u>N°</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>Criterios de evaluación</u>	
		Se ubica y se desplaza en el espacio	Explica cómo llegó a la meta
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			



ANEXO VIII EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS



PRIMER DÍA

Detectives de formas geométricas



Robot de formas geométricas , tamaño grande



lupas de formas geométricas



Caja mágica



Imagen de un salón de clases tamaño grande (con objetos con forma geométrica)

SEGUNDO DÍA

Juguemos a medir objetos



Laberinto largo y corto



Cofre del tesoro



Ropas largas y cortas



Colgando ropas (medias) en el colgador, usando ganchos de ropa, para luego diferenciar si son largas o cortas.

TERCER DÍA

Movimientos divertidos



vinchas de conejo



conejo con la boca abierta



4 cajas de cartón



zanahorias , lechuga y chocolate de cartón

CUARTO DÍA

Juguemos al ludo



Ludo tamaño grande



Cofre del tesoro



Dado para colocar indicaciones



Varita mágica

QUINTO DÍA

Juguemos con el laberinto



Laberinto de 3 metros de largo y 3 metros de ancho



Serpiente en 3d



Vinchas de serpiente

Marilu Palza Quispe

Implicancias del modelo didáctico “Jugando aprendemos matemática” en el desarrollo de la competencia resuelve pro...



REVISIÓN DE TESINA



REVISIÓN DE TESINAS



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública José Jiménez Borja

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3449983222

Fecha de entrega

22 dic 2025, 11:38 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

22 dic 2025, 11:43 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

YENY-LUZ.docx

Tamaño del archivo

1.3 MB

88 páginas

16.977 palabras

92.018 caracteres

23% 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

- 9%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 22%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
157 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

9%	Fuentes de Internet
3%	Publicaciones
22%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Trabajos del estudiante	Escuela de Educacion Superior Pedagogica Publica Jose Jimenez Borja	17%
2	Internet	repositorio.eespjibtacna.edu.pe	1%
3	Trabajos del estudiante	Universidad de Huanuco	<1%
4	Internet	distancia.udh.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
6	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
7	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
8	Internet	repositorio.unap.edu.pe	<1%
9	Trabajos del estudiante	uncedu	<1%
10	Trabajos del estudiante	unjbg	<1%
11	Trabajos del estudiante	Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote	<1%

12	Internet	repositorio.unheval.edu.pe	<1%
13	Internet	hdl.handle.net	<1%
14	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Trujillo	<1%
15	Internet	repositorio.umch.edu.pe	<1%
16	Internet	repositorio.eespli.edu.pe	<1%
17	Trabajos del estudiante	Universidad de Piura	<1%
18	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Cajamarca	<1%
19	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%
20	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%