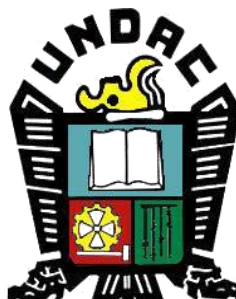


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

Programa jugando con los bloques lógicos desarrollo el área lógico matemático en los niños 5 años de la IEI 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha 2022

Para optar el título profesional de:
Licenciada en Educación
Con mención: Inicial - Primaria

Autoras:

Bach. Ruperta BALDEON ALDANA

Bach. Ketty Gina PANDURO CAMPOS

Asesor:

Dr. Gastón Jeremías OSCÁTEGUI NÁJERA

Cerro de Pasco – Perú – 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

Programa jugando con los bloques lógicos desarrollo el área lógico matemático en los niños 5 años de la IEI 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha 2022

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Nérida Rosario RICARDI HINOSTROZA
PRESIDENTE

Mg. Raúl GONZALES ALVAREZ
MIEMBRO

Mg. Pablo Lolo VALENTIN MELGAREJO
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Facultad de Ciencias de la Educación

Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 242 – 2024

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

BALDEON ALDANA, Ruperta y PANDURO CAMPOS, Ketty Gina

Escuela de Formación Profesional:

Educación a Distancia

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

Programa jugando con los bloques lógicos desarrollo el área lógico matemático en los niños 5 años de la IEI 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha 2022

Asesor:

OSCÁTEGUI NÁJERA, Gastón Jeremías

Índice de Similitud:

21%

Calificativo:

Aprobado

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity.

Cerro de Pasco, 14 de noviembre del 2024.



Firmado digitalmente por VALENTIN
MELGAREJO Teofilo Felix FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14.11.2024 15:58:44 -05:00

DEDICATORIA

*A Josues mi amado esposo compañero y
amigo en el logro de mis objetivos
Arnold, Nuria y Lewis mis adorados hijos
motivación y apoyo incondicional.*

Ruperta

*A Héctor mi adorado
padre, fuerza y voluntad
A Gina mi abnegada madre
sentimiento y emoción sin
condición Ángel mi hijo motor
y razón de lucha*

Ketty.

AGARDECIMIENTO

A Dios por su inmenso amor A nuestra alma Mater

A nuestros queridos maestros por tan abnegada labor

RESUMEN

Determinar la influencia del programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco; tipo de investigación aplicada, nivel explicativo, diseño cuasiexperimental con un grupo experimental con tres mediciones: antes, durante y después del tratamiento; muestra no probabilístico por conveniencia, 21 niños, la experiencia fue a través de sesiones de aprendizaje, el aprendizaje en el área de matemática se observa a través del instrumento de investigación que consistió en una ficha y para los datos se estableció una escala y el respectivo baremo, se aplicó una prueba piloto para la confiabilidad y la respectiva validación con expertos académicos, los resultados del pre test y el post test se compara a través de los estadísticos descriptivos, para la determinar el tipo de prueba de hipótesis se realizó la prueba de normalidad que resulto se tiene una muestra de distribución normal y se aplicó la prueba t para muestras relacionadas, los resultados muestra diferencias significativas por ellos se aprueba las hipótesis alternas y se concluye que el programa jugando con los bloques lógicos influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años de la institución educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco.

Palabras clave: Bloques lógicos, matemática, competencia, resolución de problemas.

ABSTRACT

Determine the influence of the program playing with logical blocks on the development of the logical-mathematical area in 5-year-old children of the integrated educational institution 34052 José Antonio Encinas Franco; type of applied research, explanatory level, quasi-experimental design with an experimental group with three measurements: before, during and after treatment; non-probabilistic sample for convenience, 21 children, the experience was through learning sessions, learning in the area of mathematics is observed through the research instrument that consisted of a sheet and for the data a scale and the respective scale, a pilot test was applied for reliability and the respective validation with academic experts, the results of the pre-test and the post-test are compared through descriptive statistics, to determine the type of hypothesis test, the normality that resulted in a sample with a normal distribution and the t test for related samples was applied, the results show significant differences, therefore the alternative hypotheses are approved and it is concluded that the program playing with the logical blocks significantly influences the development of learning in the area of mathematics in 5-year-old children of educational institution No. 34052 José Antonio Encinas Franco.

Keywords: Logic blocks, mathematics, competition, problem solving

INTRODUCCIÓN

Señores Miembros del Jurado:

Señores miembros del jurado dejamos a vuestra consideración la tesis titulada Programa jugando con los bloques lógicos desarrollo el área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha 2022, con el objetivo de optar el Título Profesional de Licenciado en Educación con mención: Inicial - Primaria.

La matemática hoy se ha convertido en una actividad inherente a la vida cotidiana de los seres humanos, por ello se necesita aprender de diversas maneras, la educación tiene entre sus hombros una realidad crucial y de vital importancia en el proceso de enseñanza – aprendizaje. La resolución de problemas como enfoque orientador plantea un reto a los docentes, el implementar formas de trabajo didáctico innovadores y de mucha creatividad.

La educación básica regular entre las áreas curriculares tiene el área de matemática que tienen 4 competencias que debe desarrollar con sus respectivas capacidades y presenta desempeños a manera de ejemplo en el programa curricular. El proceso de ejecución de los aprendizajes debe cumplir con ciertos criterios como es el caso del uso de los materiales para un aprendizaje basado en la manipulación y vivenciación para una adecuada comprensión y toma de decisiones a los problemas matemáticos formulados en base a las situaciones problemáticas.

Los bloques lógicos como material educativo es una propuesta que se tiene de muchos años, sin embargo, poco se emplea o a veces se excluye su uso para el aprendizaje de la matemática, la investigación asume el reto de emplear los bloques lógicos a manera de juego para desarrollar los aprendizajes matemáticos.

La investigación logró demostrar que el uso de los bloques lógicos es una

alternativa adecuada que se debe y se propone emplear para el aprendizaje de la matemática, además se trabajó en el desarrollo de las competencias de resolver problemas de cantidad y resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio con niños de 5 años.

La institución educativa integrado N° 34052 José Antonio Encinas Franco fue el escenario del estudio, institución que debemos nuestra gratitud y a los niños por su invaluable apoyo igualmente al docente de aula.

En base al reglamento de grados y títulos de la universidad la tesis organizamos la tesis en 4 capítulos:

Capítulo I, descripción y formulación de problemas, objetivos de la misma manera se considera la delimitación y limitaciones. Capítulo II, el marco teórico, contiene los antecedentes, bases teóricas y definición de términos Capítulo III, la metodología, técnicas, tipo, nivel, diseño de investigación, población y muestra. Capítulo IV presenta los resultados, discusión y contrastación de la hipótesis para concluir y plantear recomendaciones.

Los autores

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGARDECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

| | |
|---|---|
| 1.1. Identificación y determinación del problema..... | 1 |
| 1.2. Delimitación de la investigación..... | 3 |
| 1.3. Formulación del problema. | 3 |
| 1.3.1. Problema general..... | 3 |
| 1.3.2. Problemas específicos | 3 |
| 1.4. Formulación de objetivos..... | 4 |
| 1.4.1. Objetivo general | 4 |
| 1.4.2. Objetivos específicos | 4 |
| 1.5. Justificación de la investigación. | 4 |
| 1.6. Limitaciones de la investigación..... | 5 |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

| | |
|---|----|
| 2.1. Antecedentes de estudio | 6 |
| 2.2. Bases teóricas – científicas | 9 |
| 2.2.1. Bloques lógicos. | 9 |
| 2.2.2. Área de matemática..... | 15 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.3. | Definición de términos básicos | 19 |
| 2.4. | Formulación de hipótesis..... | 19 |
| 2.4.1. | Hipótesis general | 19 |
| 2.4.2. | Hipótesis específicas: | 19 |
| 2.5. | Identificación de variables. | 20 |
| 2.6. | Definición operacional de variables e indicadores. | 20 |

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

| | | |
|--------|---|----|
| 3.1. | Tipo de Investigación..... | 22 |
| 3.2. | Nivel de investigación..... | 22 |
| 3.3. | Métodos de investigación..... | 22 |
| 3.4. | Diseño de investigación. | 22 |
| 3.5. | Población y muestra. | 23 |
| 3.5.1. | Población:..... | 23 |
| 3.5.2. | Muestra:..... | 23 |
| 3.6. | Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 24 |
| 3.6.1. | Técnicas..... | 24 |
| 3.6.2. | Instrumentos:..... | 24 |
| 3.7. | Selección, validación y confiabilidad de instrumentos de investigación..... | 24 |
| 3.8. | Técnicas de procesamiento y análisis de datos. | 26 |
| 3.8.1. | Procesamiento manual: | 26 |
| 3.8.2. | Procesamiento electrónico | 26 |
| 3.8.3. | Técnicas estadísticas | 26 |
| 3.9. | Tratamiento estadístico. | 26 |
| 3.10. | Orientación ética filosófica y epistémica | 27 |

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

| | |
|---|----|
| 4.1. Descripción del trabajo de campo | 28 |
| 4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados: | 30 |
| 4.2.1. Resultados de pre test por ítems..... | 30 |
| 4.3. Prueba de hipótesis..... | 59 |
| 4.4. Discusión de los resultados | 66 |

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Diseño de investigación | 23 |
| Tabla 2: Población..... | 23 |
| Tabla 3: Validación del instrumento | 25 |
| Tabla 4: Resumen de procesamiento de casos | 25 |
| Tabla 5: Establece relaciones entre datos y acciones a expresiones numéricas | 30 |
| Tabla 6: Identifica las acciones de quitar y juntar cantidades | 30 |
| Tabla 7: Elabora la representación empleando los bloques lógicos | 31 |
| Tabla 8: Representa las cantidades y aplica la operación aritmética | 31 |
| Tabla 9: Desarrolla operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita | 32 |
| Tabla 10: Establece relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas | 32 |
| Tabla 11: Formula la respuesta a la incógnita..... | 33 |
| Tabla 12: Explica el procedimiento desarrollado..... | 33 |
| Tabla 13: Establece relaciones entre dos grupos de objetos | 33 |
| Tabla 14: Establece igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos | 34 |
| Tabla 15: Establece relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos | 34 |
| Tabla 16: Elabora representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo..... | 35 |
| Tabla 17: Desarrolla estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva)..... | 35 |
| Tabla 18: Encuentra equivalencias y patrones con los bloques lógicos..... | 36 |
| Tabla 19: Explica cómo continúa el patrón..... | 36 |
| Tabla 20: Explica el proceso de encontrar equivalencias..... | 36 |
| Tabla 21: Establece relaciones entre datos y acciones a expresiones numéricas | 37 |
| Tabla 22: Identifica las acciones de quitar y juntar cantidades | 37 |

| | |
|---|----|
| Tabla 23: Elabora la representación empleando los bloques lógicos | 38 |
| Tabla 24: Representa las cantidades y aplica la operación aritmética | 38 |
| Tabla 25: Desarrolla operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita | 39 |
| Tabla 26: Establece relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas | 39 |
| Tabla 27: Formula la respuesta a la incógnita..... | 40 |
| Tabla 28: Explica el procedimiento desarrollado..... | 41 |
| Tabla 29: Establece relaciones entre dos grupos de objetos | 41 |
| Tabla 30: Establece igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos | 42 |
| Tabla 31: Establece relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos | 42 |
| Tabla 32: Elabora representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo..... | 43 |
| Tabla 33: Desarrolla estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva)..... | 44 |
| Tabla 34: Encuentra equivalencias y patrones con los bloques lógicos..... | 44 |
| Tabla 35: Explica cómo continúa el patrón..... | 45 |
| Tabla 36: Explica el proceso de encontrar equivalencias..... | 45 |
| Tabla 37: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 46 |
| Tabla 38: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 47 |
| Tabla 39: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 48 |
| Tabla 40: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 49 |
| Tabla 41: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 50 |
| Tabla 42: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 51 |
| Tabla 43: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 52 |
| Tabla 44: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 53 |
| Tabla 45: Estadísticos descriptivos comparativo | 54 |

| | |
|--|----|
| Tabla 46: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 56 |
| Tabla 47: Estadísticos descriptivos comparativos..... | 58 |
| Tabla 48: Resumen de procesamiento de casos | 60 |
| Tabla 49: Estadísticas de muestras emparejadas..... | 62 |
| Tabla 50: Estadísticas de muestras emparejadas..... | 64 |
| Tabla 51: Estadísticas de muestras emparejadas..... | 65 |

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

El desafío de enseñar la matemática persiste incluso en la era moderna por el nivel de conocimiento, la producción de nuevas teorías que tienen vigencia bajo la influencia de la tecnología y los nuevos avances que en el caso de la matemática como una actividad inherente se viene produciendo y generan cambios en la vida del ser humano, provocando en muchos casos temor hacia la matemática en muchos niños. Las concepciones pedagógicas han buscado alternativas para hacer la comprensión de la matemática cada vez más concreta, clara y objetiva. A la par, la modernidad ha desarrollado tecnologías y materiales educativos diversos. Sin embargo, el poco criterio, racionalidad e inteligencia creativa de algunos profesionales ha dejado de lado materiales educativos, como los bloques lógicos, base diez, tablero de valor posicional, además de recursos no estructurados que permitan desarrollar los aprendizajes de la matemática, los cuales son fundamentales para desarrollar las competencias establecidas en el sistema educativo peruano, los cuales se encuentran relacionadas con las

cantidades y relaciones con la aplicación de las operaciones aritméticas, igualmente, relacionadas con la numeración, seriación, el conocimiento del espacio y el tiempo.

La resolución de problemas como enfoque propuesto por el Ministerio de Educación se viene implementando en todos los niveles educativos, en el caso de educación inicial es crucial el trabajo de los niveles de desarrollo del pensamiento matemático. Sin embargo, el principal error en la enseñanza de esta ciencia radica en que se ha reducido a un enfoque meramente numérico, simbólico y subjetivo, sin concreción y objetividad en contrastable con la realidad natural y social. En nuestra práctica educativa, la enseñanza de la matemática se caracteriza por poca reflexión y objetividad, el proceso de aprendizaje de la matemática basado en los planteamientos teóricos, que partiendo de la práctica cotidiana basado en el carácter abstracto del constructo lógico-matemático no se concibe a la matemática como un instrumento valioso para cuantificar lógicamente la transformación del mundo. Además, es excesivamente representativa, operativa, mecánica y memorística, basada en fórmulas preestablecidas. Existe un notable distanciamiento de su carácter objetivo, sin una unidad que vincule lo concreto con lo abstracto, y lo real con lo ideal, para ello el apoyo de los materiales es de vital importancia, el proceso vivencial y objetivo no se logra por el limitado uso de los materiales genera y mantiene un aprendizaje subjetivo. De mantenerse esta situación, el aprendizaje de la matemática se continuará formando niños con poco nivel de razonamiento y reflexión, que no asumen posturas personales y mucho menos puedan tomar decisiones.

El uso de los bloques lógicos como recurso educativo es fundamental para la enseñanza de la matemática y el desarrollo del pensamiento lógico. La

propuesta de basa en experiencias y antecedentes de estudio recopilados para este fin. De igual manera se hace hincapié que muchas veces los materiales aún se encuentren disponibles los docentes no los utilizan o carecen del criterio técnico y profesional necesario para manejarlos adecuadamente y aprovecharlos de manera efectiva para fomentar el pensamiento lógico

1.2. Delimitación de la investigación

Delimitación espacial: La investigación se desarrolló en la Institución Educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco del distrito de Yanacancha Provincia y región de Pasco, niños de 5 años de edad de educación inicial.

Delimitación Temporal: La investigación se desarrolló por el periodo de 11 meses iniciándose en el mes de marzo del año 2023 y se concluyó en el mes de febrero del año 2024.

Delimitación de conocimiento: La orientación se basó en las teorías cognitivas, psicológicas, sociológicas y la intervención se centró en las perspectivas de la experimentación.

1.3. Formulación del problema.

1.3.1. Problema general

¿En qué medida el programa jugando con los bloques lógicos influye en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Cómo influye el programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco?

- b) ¿Cómo influye el programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco?

1.4. Formulación de objetivos.

1.4.1. Objetivo general

Determinar la influencia del programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Establecer la influencia del programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco.
- b) Establecer la influencia del programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco.

1.5. Justificación de la investigación.

Relevancia Social. Dentro del proceso educativo, los bloques lógicos son recursos muy importantes en el sentido que ayuda a establecer nexos de pensamiento lógico superando el problema del subjetivismo, situación que se aborda en la investigación de manera ordenada, sistemática y planificada en la intervención con la propuesta.

Relevancia científica. El conocimiento construido a partir de la revisión de la literatura y la aplicación vivencial se presenta en la discusión de los resultados y las conclusiones se convierten en la teoría que se presenta como producto de la investigación, de la misma manera las competencias de resolución de problemas de cantidad y de regularidad, equivalencia y cambio fueron desarrolladas a través de la experiencia, se formulan conclusiones que servirán de referentes para otras investigaciones en la temática abordada.

Relevancia contemporánea. Una situación preocupante en la actualidad es la actividad docente con los niños en el proceso de enseñanza – aprendizaje, el empleo de los recursos necesarios para promover la objetividad y nivel de concreción de los aprendizajes de la matemática, los resultados obtenidos y su aplicación en la vida cotidiana u otros aprendizajes previstos tienen como referencia resultados obtenidos y el conocimiento construido en la investigación permita la modificación de las ideas y costumbres para reflejar una nueva visión del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en su vida cotidiana.

1.6. Limitaciones de la investigación.

Los obstáculos para la planificación de la investigación fueron la emergencia sanitaria que se vivió en el mundo, esto impidió el contacto directo con los participantes en una primera instancia para iniciar y desarrollar la investigación.

Los trámites administrativos se limitaron en su atención por la coyuntura que se vivió, la poca bibliografía especializada inicialmente fueron escasas y el acceso restringido a muchas bases de datos y repositorios por parte de algunos editores o administradores de las bibliotecas digitales limitaron contar con mayor cantidad de información.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

Internacionales:

Lara, M. E. (2016) en la tesis Bloques lógicos en las relaciones lógico matemáticas en los niños y niñas de primer año de educación general básica de la unidad educativa “Quitumbe”, Quito. Periodo 2016. Tiene como objetivo determinar de qué manera los bloques lógicos constituyen una alternativa en las relaciones lógico- matemáticas en los niños y niñas de primer año de educación general básica; enfoque cuali-cuantitativo, modalidad socioeducativa, nivel descriptivo, población 106 estudiantes, 3 docentes, instrumentos, cuestionario y escala descriptiva, conclusión que se relaciona con la investigación: los docentes conocen poco las aplicaciones.

Guamán, I. G. (2020-2021) en la tesis “Bloques lógicos para el desarrollo de la inteligencia matemática, en los niños de educación inicial II, de la escuela de educación básica san Felipe Neri, ciudad Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo octubre 2020 - marzo 2021”. El estudio plantea el objetivo de determinar

la influencia de la aplicación de bloques lógicos en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática en los niños de Educación Inicia; enfoque mixto, de corte cualitativo, diseño no experimental, tipo descriptiva, nivel básico por su objetivo, muestra 30 niños, resultado: en general se puede observar que en ninguno de los componentes se alcanzan porcentajes mayores al 50%, indica la deficiencia respecto al área matemática es muy elevada. Conclusión: la aplicación continua y constante de bloques lógicos favorece al fortalecimiento de habilidades cognitivas matemáticas, el uso correcto de términos, nociones y ejercicios con respuestas fluidas, el desarrollo del pensamiento lógico matemático se construye a través de las nociones de cantidad, conteo, serie y agrupación.

Marín, M. M. y Castaño, A. M. (2019) en la tesis Factores que afectan el aprendizaje en el área de las matemáticas en los niños y niñas del grado primero de la Institución Educativa María Montessori de la ciudad de Medellín. El objetivo, identificar los factores que afectan el aprendizaje en el área de las matemáticas, estrategia metodológica cualitativa con enfoque descriptivo, muestra probabilística por conveniencia con 37 niños y 20 padres de familia, técnica observación participante, instrumento entrevista semiestructurada, conclusión: pocas estrategias pedagógicas para la enseñanza y aprendizaje, recurso didáctico limitado, desmotivación para el aprendizaje de parte de niños.

Nacionales:

Tinco, H. y Lujan M. E. (2022) en la tesis Bloques lógicos y competencias matemáticas en estudiantes de Educación Primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”- Ayacucho, 2021, que tienen como objetivo general, determinar el impacto del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes de segundo grado, tipo de

investigación por función aplicado, diseño experimental, preexperimental de un solo grupo, con pre y post test. El resultado principal mostró con un nivel de confianza del 95%, el valor calculado es menor que el valor esperado ($.05 > .000$). Esto implica la aceptación de la hipótesis alternativa y el rechazo de la hipótesis nula. Conclusión, el uso de los bloques lógicos tiene un impacto significativo en el desarrollo de las competencias matemática

Bonilla, G. M. (2021) en la investigación Los bloques lógicos de Dienes encaminados a desarrollar la noción de seriación en los niños del inicial N° 633 Las Américas en Vegueta. Huaura. Plantea el objetivo, el objetivo, describir los bloques lógicos de Dienes como material idóneo para la enseñanza en el nivel inicial, investigación correlacional de tipo no probabilístico, muestra el total de la población, 51 niños, instrumento ficha de observación. Concluye: los bloques lógicos de Dienes como el material idóneo para la iniciación de la enseñanza de la matemática en el nivel inicial se relacionan con el desarrollo de la noción de seriación.

Vigilio, M. E. (2018) en la tesis Bloques lógicos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de inicial 5 años de la I.E. N° 449 San Pedro Huánuco – 2017”. El objetivo determinar de qué manera los bloques lógicos influyen en el desarrollo de las nociones matemáticas, en los niños de inicial 5 años, investigación aplicada con enfoque experimental con dos grupos no equivalentes, diseño cuasi - experimental, nivel de estudios de comprobación de hipótesis causales, muestra 24 estudiantes, instrumento, lista de cotejo. Resultado, 96% logró y el 4% no logró, los aprendizajes empleando los bloques lógicos en el desarrollo de las nociones matemáticas que influyen positivamente.

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. Bloques lógicos.

Los bloques lógicos son un conjunto de figuras geométricas hechas de cartón o madera que facilitan la representación de conceptos generales y la lógica. Comprenden de 24 a 48 piezas en varios colores como rojo, amarillo y azul. Es fundamental emplear este material en los primeros años de educación inicial, ya que promueve el desarrollo del razonamiento lógico mediante la interacción entre el sujeto y el objeto. Además de aprender sobre formas, tamaños y colores, los niños ejercitan habilidades de pensamiento como la observación, selección, comparación y clasificación.

Según el Ministerio de Educación (2009), los bloques lógicos son materiales compuestos por piezas con formas geométricas, todas diferentes entre sí, basadas en atributos como color, forma, tamaño y grosor. Se denominan bloques lógicos porque se utilizan para fomentar el desarrollo de los procesos lógicos en los estudiantes (p.1).

Los bloques lógicos, inventados por Z. P. Dienes, son materiales diseñados para que los estudiantes trabajen de manera libre y manipulativa en experiencias que desarrollan el pensamiento lógico matemático. Estos bloques ayudan a los niños y niñas a razonar, facilitando una transición gradual de lo concreto a lo abstracto (Vigilio, 2018).

Díaz y Hernández (2015) definen estos materiales como figuras que consisten en 48 piezas, cada una con cuatro características diferentes: color, forma, tamaño y grosor, lo que permite al niño comprender las propiedades de cada una.

Los bloques lógicos son un recurso educativo esencial, diseñado para introducir a los niños en los conceptos iniciales de la lógica matemática. Se utilizan para situar a los niños en diversos contextos que les permiten adquirir nociones precisas y fomentar el desarrollo de su pensamiento lógico. Este material consta de varias piezas sólidas, fáciles y flexibles de utilizar, cada una con diferentes características como color, forma, tamaño, grosor y consistencia.

Importancia

Se recomienda utilizar los bloques lógicos de Dienes en niños de entre tres y seis años de edad, ya que influye positivamente en su desarrollo cognitivo, sin embargo, dado su naturaleza pueden ser utilizados en todos los grados escolares, por ello se puede realizar quitando piezas, haciendo que el niño señale algún atributo como puede ser el color, el tamaño, la figura geométrica, etc. (Martonelli, 2016, citado en Bonilla, 2021)

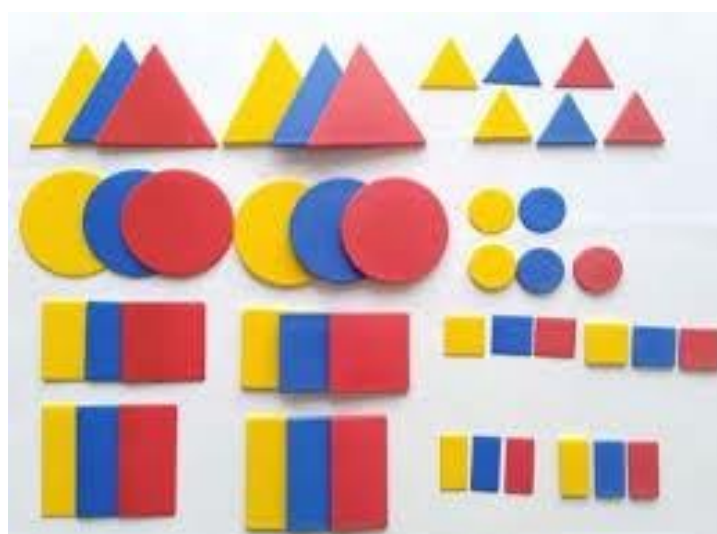
Características

Se emplean

- Tres colores: amarillo, rojo y azul;
- Cuatro formas diferentes: rectángulo, cuadrado, círculo y triángulo;
- Dos tamaños: pequeño y grande;
- Dos grosores: delgado y grueso.

Al combinar todas estas características, se obtiene un total de 48 piezas (Abán, *et al.*, 2014, citado en Bonilla, 2021).

| BLOQUES LÓGICOS | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| CUALIDADES | FORMA | COLOR | TAMAÑO | GROSOR |
| ATRIBUTOS | Cuadrado | Amarillo | Grande | Grueso |
| | Rectángulo | Azul | Pequeño | Delgado |
| | Triángulo | Rojo | | |
| | Círculo | | | |



Una de sus características más destacadas es que facilitan el razonamiento de los niños, permitiendo a los niños avanzar de un aprendizaje concreto a uno abstracto. Con el uso de los bloques lógicos de Dienes, los niños pueden organizar sus pensamientos de manera más efectiva y comprender mejor las enseñanzas sobre colores, tamaños y grosores (Bonilla, 2021).

Los objetivos que se considera en el trabajo con los bloques lógicos se tienen lo siguiente:

- Conocer las características y propiedades.
- Clasificar y establecer relaciones lógicas.

- Mejorar la concentración y captar la atención.
- Estimular la creatividad infantil.
- Reforzar las nociones de cantidad como "mayor que", "menor que", "más" y "menos".

Además, los bloques lógicos ayudan a los niños a enfrentar situaciones que les permiten:

- Comprender conceptos matemáticos.
- Nombrar y reconocer cada bloque.
- Clasificarlos según un único criterio.
- Comparar los bloques lógicos identificando semejanzas y diferencias.
- Realizar seriaciones siguiendo reglas específicas.
- Diferenciar cuantificadores como "muchos", "pocos" y "ninguno".

Aplicando los bloques lógicos

Utilizar los bloques lógicos de Dienes en estrategias tanto grupales como individuales, estimulando la participación de los niños. Los alumnos trabajaron en clase con los bloques lógicos de Dienes para realizar sumas de dos cantidades, considerando la posición de los números. Estas operaciones se efectúan con diferentes bloques lógicos o fichas según el color, poniendo especial énfasis en la suma cuando se trasladan cantidades de una posición a otra. Por ejemplo, cuando se exceden diez unidades, estas se cambian por una decena que luego se suma a las decenas.

Los niños en el aula al trabajar con los bloques lógicos de Dienes para realizar sumas y restas de dos cantidades, considerando la posición de los números. Estas operaciones se efectúan con los distintos bloques lógicos según el color. Se pone especial énfasis en la adición y sustracción cuando se toma lleva

una cantidad a otra o prestando de una posición a otra. Por ejemplo, cuando se lleva una decena o se quita de una decena, se toman diez unidades que se cambian por una decena, y luego se suma o se resta de las decenas.

Utilidad

Los bloques lógicos constituyen un recurso didáctico fundamental para promover en los niños el desarrollo de competencias básicas del pensamiento matemático, tales como la observación, comparación, clasificación y seriación (Jesu & Amada, 2015)

De acuerdo a la experiencia didáctica con niños de educación infantil y primaria se menciona acerca de la utilidad como un medio a través del cual se desarrolla el aprendizaje de la matemática:

Además, los bloques lógicos promueven el desarrollo del pensamiento lógico y la comprensión de conceptos matemáticos. Este recurso es particularmente útil para que los estudiantes identifiquen y nombren los bloques, describan las piezas según sus variables y valores, las clasifiquen con base en uno o varios criterios, comparen los bloques observando sus semejanzas y diferencias, realicen seriaciones siguiendo reglas establecidas, establezcan relaciones de pertenencia a conjuntos y trabajen con conectivos lógicos como la conjunción, negación, disyunción e implicación. (Capote y Moya, 2017, p. 426)

Material didáctico

Torres (2007, p. 119) señala que el material didáctico consiste en un conjunto de medios y recursos que el docente utiliza para motivar y facilitar el proceso de enseñanza, permitiendo que el estudiante adquiera conocimientos, experiencias y realice actividades en función de las habilidades que se busca desarrollar.

Como medio de apoyo y aspecto físico que promueve el aprendizaje es de vital importancia en la etapa infantil, del mismo modo, constituye la parte objetiva para explicar o argumentar un proceso desarrollado o el resultado obtenido que permite formular la respuesta.

Clases de materiales.

Según Aguirre (2002, citado en Wishu, 2019) los materiales se agrupan en materiales estructurados, los cuales son elaborados con una finalidad definida y los materiales no estructurados, los cuales se encuentran en el entorno y se incorporan como material didáctico en el transcurso del desarrollo del aprendizaje.

Materiales estructurados

Como se menciona su elaboración obedece a un propósito específico, entre ellos tenemos los bloques lógicos, material que se emplea para realizar el proceso de aprendizaje, (Ministerio de Educación del Perú, 2009, citado en Abreu, 2021) se reconocen como recursos didácticos estructurados a los materiales que han sido fabricados con un fin educativo, como son los rompecabezas, bloques lógicos y otros. Una situación que igualmente como medio para generar interés los materiales son esencialmente la mirada dentro de la didáctica, (Barragán y González, 2010 citado en Abreau, 2021) que definen como un material acondicionado para motivar el desarrollo de competencias de pensamiento lógico, psicomotrices y de lenguaje.

Capelo y Muñoz (2010) refrieren, que los materiales estructurados son diseñados para favorecer la adquisición de conceptos, sin, embargo, se debe resaltar que los materiales tienen un uso múltiple y no se debe relacionar a una exclusividad los materiales con conceptos determinados.

2.2.2. Área de matemática.

La matemática es una actividad humana fundamental y desempeña un papel crucial en el avance del conocimiento y la cultura de las sociedades. Está en continuo desarrollo y ajuste, lo que la convierte en una base para una creciente variedad de investigaciones en ciencias, tecnologías modernas y otros campos, esenciales para el desarrollo integral del país (Minedu, 2016, p. 230).

Se entiende por área curricular a una rama del saber humano o ciencia y puede estar constituido por diferentes asignaturas, en ese sentido el Ministerio de Educación refiere “Las áreas son organizadores del currículo que, al momento de realizar su programación, toman en cuenta las características particulares de los y las estudiantes, sus necesidades, sus creencias, valores, cultura, lengua” (Minedu, 2009a. p. 39).

De la misma manera el Ministerio de Educación (2016) al referirse al proceso de aprendizaje en el área de matemática menciona que: el aprendizaje de la matemática ayuda a formar ciudadanos que pueden buscar, organizar, sistematizar y analizar información, permitiéndoles comprender e interpretar el mundo a su alrededor, desenvolverse en él, tomar decisiones adecuadas y resolver problemas en diversas situaciones, utilizando estrategias y conocimientos matemáticos de manera flexible (Minedu, 2016).

En este mismo orden de ideas se entiende que toda actividad matemática se centra en la resolución de problemas derivados de situaciones, que se consideran eventos significativos en diversos contextos. Estas situaciones se clasifican en cuatro grupos: situaciones de cantidad; situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; situaciones de forma, movimiento y localización; y situaciones de gestión de datos e incertidumbre (Minedu, 2016).

La educación centrada en competencias brinda la oportunidad de superar ciertos desafíos del método tradicional de enseñanza basado en la memorización, donde a menudo se limita la aplicación práctica en la vida real. "El concepto de competencias básicas se emplea como una herramienta para enfrentar el problema de las habilidades esenciales que necesita una persona para funcionar eficazmente en la sociedad" (Moya y Luengo, 2011, p.54).

Competencia: Resuelve problemas de cantidad.

Se trata de que el estudiante resuelva problemas o formule nuevos problemas que requieran la construcción y comprensión de conceptos numéricos, sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. También implica darle significado a estos conocimientos en un contexto específico y utilizarlos para representar o reproducir las relaciones entre los datos y las condiciones dadas. Además, el estudiante debe determinar si la solución necesaria es una estimación o un cálculo exacto, eligiendo para ello estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico se emplea cuando el estudiante hace comparaciones, explica mediante analogías, deduce propiedades a partir de casos específicos o ejemplos durante la resolución del problema (Minedu, 2016)

Capacidades

Traduce cantidades a expresiones numéricas

Consiste en convertir las relaciones entre los datos y condiciones de un problema en una expresión numérica (modelo) que refleje estas relaciones. Esta expresión funciona como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. También implica formular problemas a partir de una situación o una expresión numérica dada, y evaluar si el resultado obtenido o la expresión

numérica creada (modelo) cumple con las condiciones iniciales del problema (Minedu, 2016).

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

Manifiestar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, y las relaciones entre ellos, utilizando el lenguaje numérico y diversas representaciones; así como interpretar sus representaciones y la información con contenido numérico (Minedu, 2016).

Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

Elegir, ajustar, combinar o desarrollar diversas estrategias y procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y la medición, comparar cantidades; y utilizar diferentes recursos (Minedu, 2016).

Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones Formular afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales y reales, así como sus operaciones y propiedades; basándose en comparaciones y experiencias que inducen propiedades a partir de casos específicos; además de explicarlas mediante analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos (Minedu, 2016).

Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio La competencia que se trabaja en base a la investigación, consiste en que el estudiante identifique equivalencias y generalice regularidades y cambios en una magnitud en relación con otra, utilizan reglas generales que permitan encontrar valores desconocidos, igualmente, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello, plantea ecuaciones e inecuaciones, empleando estrategias procedimientos y propiedades

para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Asimismo, razona de manera inductiva y deductiva para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplo (Minedu, 2016).

Capacidades

Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas

Para el caso de la investigación, se orienta a convertir los datos, valores desconocidos, variables y relaciones de un problema en una representación gráfica algebraica (modelo) que generalice la interacción entre ellos. También implica evaluar el resultado o la expresión formulada en relación con las condiciones de la situación, y formular preguntas o problemas basados en una situación o expresión dada (Minedu, 2016).

Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas

En la investigación se hace énfasis en expresar la comprensión de la noción, concepto o propiedades de patrones, ecuaciones e inecuaciones, estableciendo relaciones entre ellos; usando lenguaje algebraico y diversas representaciones. También incluye interpretar información con contenido algebraico

Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.

En el caso de la investigación se refiere a elegir, adaptar, combinar o crear procedimientos, estrategias y algunas propiedades para simplificar o transformar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas, lo cual permite resolver ecuaciones, y representar rectas.

Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

En la investigación se orienta a formular afirmaciones sobre variables, reglas algebraicas y sus propiedades, utilizando razonamiento inductivo para generalizar una regla y razonamiento deductivo para probar y verificar propiedades y nuevas relaciones

2.3. Definición de términos básicos

Bloques lógicos. Minedu (2009) materiales compuestos por piezas con formas geométricas, todas diferentes entre sí, basadas en atributos como color, forma, tamaño y grosor.

Aprendizaje, Proceso de construcción del conocimiento.

Matemática, Minedu (2016) actividad humana fundamental y desempeña un papel crucial en el avance del conocimiento y la cultura de las sociedades

Área de matemática. organizador del currículo que, al momento de realizar su programación considera la aritmética, algebra, geometría, estadística y probabilidades.

Competencia Facultad del ser humano que permite lograr objetivos y resolver problemas en un determinado contexto.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Ha. El programa jugando con los bloques lógicos influye significativamente en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco

2.4.2. Hipótesis específicas:

H1. El programa jugando con los bloques lógicos influye favorablemente en el desarrollo de la competencia resuelve

problemas de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco

H2. El programa jugando con los bloques lógicos influye favorablemente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco

2.5. Identificación de variables.

Variable Independiente:

Bloques lógicos.

Variable Dependiente:

Área de matemática.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores.

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES/ INDICADORES |
|---------------------------------|---|---|--|
| VI Bloques lógicos | Materiales concretos que tienen diversas figuras que consisten en 48 piezas, cada una con cuatro características diferentes: color, forma, tamaño y grosor, lo que permite al niño comprender las propiedades de cada una Díaz y Hernández (2015) | Uso de los materiales de acuerdo a sus características para agrupar, ordenar, reemplazar valores de manera concreta en las operaciones matemáticas. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Color: Amarillo, rojo y azul; ➤ Forma: Rectángulo, cuadrado, círculo y triángulo; ➤ Tamaño: Pequeño y grande; ➤ Grosor: Delgado y grueso. |
| VD Área de matemática | Organizadores del currículo de acuerdo a la rama del saber que, al momento de realizar su programación, toman en cuenta las competencias, capacidades | Verificación del desarrollo de las competencias resolviendo problemas de cantidad y regularidad, equivalencia y cambio con números naturales | Competencia: Resuelve problemas de cantidad <ul style="list-style-type: none"> ✓ Traduce cantidades a expresiones numéricas ✓ Comunica su |

| | | | |
|--|--|-----------------------|--|
| | <p>y las características particulares de los estudiantes (Minedu, 2009).</p> | <p>menores a 100.</p> | <p>comprensión sobre los números y las operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ✓ Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones <p>Competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas ✓ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas ✓ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales ✓ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia |
|--|--|-----------------------|--|

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

La investigación aplicada permite manipular la variable independiente, esta se refiere a un ámbito práctico y se lleva a cabo mediante experiencias (McMillan y Schumacher, 2005), con lo señalado en la referencia la investigación se encuadra en el tipo aplicada.

3.2. Nivel de investigación.

La investigación es explicativa por su naturaleza.

3.3. Métodos de investigación.

El método, se considera como el camino a recorrer para realizar algo de manera sistemática y ordenada. En la investigación se empleó el método científico de manera general y como métodos específicos: inductivo-deductivo, sintético- analítico y experimental.

3.4. Diseño de investigación.

Según Arias y Covinos (2021), el diseño experimental "implican la presencia de un grupo de experimental y se utilizan cuando no es posible asignar

sujetos de forma aleatoria" (p. 75). Por lo tanto, esta investigación es cuasi experimental, con un grupo experimental, realizando tres mediciones: antes, durante y después del tratamiento.

Tabla 1:

Diseño de investigación

| Grupos | Medición de la variable dependiente (pre test) | Aplicación del tratamiento (variable independiente) | Medición de la variable dependiente (pos test) |
|-------------------------|--|---|--|
| GE (Grupo Experimental) | O1 Fecha 1 | X Fecha 2 | O2 Fecha 3 |

3.5. Población y muestra.

3.5.1. Población:

Según Vara (2008), "La población se define como el conjunto de individuos que comparten una o más características, se encuentran en un mismo espacio o territorio y pueden cambiar con el tiempo" (p. 238). En base a la referencia se considera como población a los niños de educación inicial de la institución educativa Integrado N° 34052 José Antonio Encinas Franco del distrito de Yanacancha en la ciudad de Cerro de Pasco.

Tabla 2:

Población

| N° | edad | Cantidad de niños |
|-------|--------|-------------------|
| 1 | 3 años | 14 |
| 2 | 4 años | 42 |
| 3 | 5 años | 21 |
| Total | | 77 |

3.5.2. Muestra:

Vara (2008) señala que "una muestra es un subconjunto de casos seleccionados de una población mediante algún método de muestreo, y siempre

representa una parte de la población" (p. 239), en la investigación se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia y se selecciona el aula de 5 años con 21 niños.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.6.1. Técnicas

Arias (2006) define la técnica como "el método específico utilizado para recopilar datos o información" (p. 67), en la investigación se considera: Análisis de documentos. Observación

3.6.2. Instrumentos:

- **Ficha;** Servirá para las anotaciones del trabajo de gabinete y la elaboración de resúmenes y referencias bibliográficas.
- **Ficha de observación** del desarrollo del área de matemática.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de instrumentos de investigación

El instrumento de investigación es la ficha de observación del desarrollo de los aprendizajes del área de matemática basada en las competencias: Resuelve problemas de cantidad y resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, que fueron las dimensiones de la variable dependiente de ellas a la vez los indicadores en un número de 8 y cada una de ellas contiene 2 ítems que en total son 16, que son estructuradas de acuerdo a la operacionalización de la variable. Asignamos los valores: 0 = ninguno, 1 = a veces y 2 = siempre.

Se establece el baremo siguiente: Para la variable:

0 – 8 = Logro en inicio

9 – 16 = Logro en proceso

17 – 24 = Logro previsto

25 – 32 = Logro destacado Para las dimensiones:

0 – 4 = Logro en inicio

5 – 8 = Logro en proceso

8 – 12 = Logro previsto

13 – 16 = Logro destacado

Validación

Tabla 3:

Validación del instrumento

| | Opinión | Observación |
|--------|-----------|-------------|
| Juez 1 | Aplicable | ----- |
| Juez 2 | Aplicable | ----- |
| Juez 3 | Aplicable | ----- |

Condición: Muy buena. Decisión: Aplicable

Confiabilidad.

Para la confiabilidad se aplicó una prueba piloto y el coeficiente de Cronbach cuyo resultado se presenta a continuación:

Tabla 4:

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 10 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 10 | 100,0 |

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

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,831 | 16 |

Al resultado de la prueba Alfa de Cronbach es .831 cual es buena.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

3.8.1. Procesamiento manual:

El proceso de recojo de datos se realizó con el instrumento elaborado que es la ficha de observación de los aprendizajes del área de matemática; la selección de los datos es de acuerdo al tiempo de aplicación y las dimensiones e ítems; la tabulación de datos se realizó a través de la codificación y organización en tablas y matrices.

3.8.2. Procesamiento electrónico

Se utilizó software Excel en la cual se trabajó la base datos, tablas y matrices del pre test y post test como una forma de organización de los resultados y el software estadístico SPSS 25 para el tratamiento inferencial, prueba de hipótesis.

3.8.3. Técnicas estadísticas

Las técnicas aplicadas fueron la estadística descriptiva para las medidas de tendencia central y medidas de dispersión y la estadística inferencial para determinar las diferencias entre los datos del pre test y post test.

3.9. Tratamiento estadístico.

El análisis de los resultados se llevó a cabo utilizando tablas y matrices en el programa Excel y el software estadístico SPSS 25, mediante los cuales se procesaron los datos obtenidos para realizar cálculos, describir e interpretar los resultados. Además, se incluyeron representaciones gráficas que facilitaron la discusión de los resultados y la formulación de las conclusiones y recomendaciones.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

El respeto a los participantes en el proceso de investigación es un compromiso asumido por los investigadores, además es respetar la autoría de las fuentes y se cita como corresponde, los aportes serán en beneficio de la educación. Inicialmente a los participantes del estudio y se propone la transferencia a otros contextos en base a la adecuación de la experiencia adecuadas a los diferentes espacios educativos.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

De acuerdo al tipo de investigación, el trabajo de campo con la intervención de la propuesta se llevó a cabo en la institución educativa N° 34052 José Antonio Encinas Franco, ubicada en el distrito de Yanacancha, provincia de Pasco. El trabajo se desarrolló en el ala de 5 años como grupo experimental. El procedimiento seguido para alcanzar los objetivos propuestos en la investigación incluyó la recopilación de datos a través del instrumento elaborado, los resultados permitieron contrastar las hipótesis. Se realizó una preparación adecuada para asegurar que la intervención no alterare el desarrollo normal de las actividades planificadas en la institución educativa y que los resultados fueran objetivos y reales. Cabe destacar que la institución educativa es la más representativa y de mayor población escolar a nivel distrital y provincial.

La intervención propiamente en el campo comenzó con la coordinación con la dirección y la docente de aula. Las facilidades brindadas por la institución permitieron el trabajo coordinado y son inconvenientes. Posteriormente, se

realizó la presentación personal con los niños del aula seleccionada como muestra. Las investigadoras, habiendo realizado prácticas preprofesionales durante sus estudios de formación profesional, conocían las características de los niños, situación que ayudó incluso a identificar la problemática abordada en la investigación. Luego, se aplicó la prueba piloto del instrumento para determinar el nivel de confiabilidad. La intervención se planificó en coordinación con el docente del grupo experimental, las sesiones se basaron en las orientaciones del currículo nacional de educación básica y la microplanificación según el programa curricular de educación inicial y primaria específicamente en el área de matemáticas, con lo referente a la selección de competencias, capacidades y desempeños que sirvieron de elementos fundamentales para el aprendizaje de la matemática. Los procesos pedagógicos y didácticos se consideraron como se encuentra establecido por el ministerio de educación, la intervención se implementó en el proceso pedagógico de gestión y acompañamiento del desarrollo de la competencia con los respectivos procesos didácticos del área de matemática.

El instrumento se aplicó en el aula de 5 años con un pretest antes de la intervención con las sesiones de aprendizaje, para determinar el nivel de aprendizaje en matemáticas de los niños. Posteriormente, se coordinó con la docente del aula para implementar la propuesta basada en el uso de bloques lógicos como estrategia de aprendizaje de la matemática. La planificación, ejecución y evaluación de las sesiones de aprendizaje se llevaron a cabo durante un mes, con una sesión semanal de 90 minutos cada una. Después de completar las actividades previstas, se aplicó un post test, los resultados obtenidos se tabularon y organizaron en tablas y matrices, permitiendo su descripción, análisis

e interpretación, y se acompañaron con figuras. Los resultados se organizaron según el tiempo de aplicación del instrumento y las dimensiones de la variable dependiente.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados:

4.2.1. Resultados de pre test por ítems.

Tabla 5:

Establece relaciones entre datos y acciones a expresiones numéricas

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 14 | 66,7 | 66,7 | 66,7 |
| | A veces | 7 | 33,3 | 33,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (66.7%) nunca establece relaciones entre datos y acciones a expresiones numéricas. Un menor porcentaje (33.3%) de niños a veces logra establecer estas relaciones. El hecho de que ningún estudiante siempre establezca estas relaciones indica una posible deficiencia generalizada en esta habilidad específica

Tabla 6:

Identifica las acciones de quitar y juntar cantidades

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 10 | 47,6 | 47,6 | 47,6 |
| | A veces | 11 | 52,4 | 52,4 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (52.4%) a veces identifican las acciones de quitar y juntar cantidades. Un menor porcentaje (47.6%) de niños nunca identifican las acciones de quitar y juntar cantidades. El hecho de que ningún estudiante logre identificar las acciones de quitar y juntar cantidades indica una posible deficiencia generalizada en esta habilidad específica

Tabla 7:

Elabora la representación empleando los bloques lógicos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 13 | 61,9 | 61,9 | 61,9 |
| | A veces | 8 | 38,1 | 38,1 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (61.9%) nunca elaboran la representación empleando los bloques lógicos y un menor porcentaje (38.1%) de niños a veces logra elaborar la representación empleando los bloques lógicos. El hecho de que ningún estudiante logre elaborar representaciones indica una posible deficiencia generalizada en esta habilidad específica

Tabla 8:

Representa las cantidades y aplica la operación aritmética

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 13 | 61,9 | 61,9 | 61,9 |
| | A veces | 8 | 38,1 | 38,1 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (61.9%) nunca representan las cantidades y aplica la operación aritmética y un menor porcentaje (38.1%) de niños a veces logran representar las cantidades y aplica la operación aritmética. El hecho de que ningún estudiante logre representar las cantidades y aplicar la operación aritmética indica una posible deficiencia generalizada en esta habilidad específica

Tabla 9:

Desarrolla operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 11 | 52,4 | 52,4 | 52,4 |
| | A veces | 10 | 47,6 | 47,6 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (52.4%) nunca desarrollan operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita y un menor porcentaje (47.6%) de niños a veces desarrollan operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita. El hecho de que ningún estudiante logre desarrollar operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita indica una deficiencia en esta habilidad específica

Tabla 10:

Establece relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 12 | 57,1 | 57,1 | 57,1 |
| | A veces | 9 | 42,9 | 42,9 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (57.1%) nunca establecen relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas y un menor porcentaje (42.9%) de niños a veces logran establecer relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas. El hecho de que ningún estudiante logre establecer relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas indica una deficiencia de esta habilidad específica.

Tabla 11:

Formula la respuesta a la incógnita

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 14 | 66,7 | 66,7 | 66,7 |
| | A veces | 7 | 33,3 | 33,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (66.7%) nunca formulan la respuesta a la incógnita y un menor porcentaje (33.3%) de niños a veces logra formular respuesta a la incógnita. El hecho de que ningún estudiante formule respuesta a la incógnita indica una deficiencia generalizada.

Tabla 12:

Explica el procedimiento desarrollado

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 17 | 81,0 | 81,0 | 81,0 |
| | A veces | 4 | 19,0 | 19,0 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (81.0%) nunca explican el procedimiento desarrollado y un menor porcentaje (19.0%) de niños a veces logra explicar el procedimiento desarrollado. El hecho de que ningún estudiante logre explicar el procedimiento desarrollado indica una deficiencia generalizada en esta habilidad específica.

Tabla 13:

Establece relaciones entre dos grupos de objetos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 9 | 42,9 | 42,9 | 42,9 |
| | A veces | 12 | 57,1 | 57,1 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (57.1%) a veces establecen relaciones entre dos grupos de objetos. Un menor porcentaje (42.9%) de niños nunca establecen relaciones entre dos grupos de objetos. El hecho de que ningún estudiante logre establecer relaciones entre dos grupos de objetos indica una posible deficiencia.

Tabla 14:

Establece igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 13 | 61,9 | 61,9 | 61,9 |
| | A veces | 8 | 38,1 | 38,1 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (61.9%) nunca establecen igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos y un menor porcentaje (38.1%) de niños a veces logra establecer igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos. El hecho de que ningún estudiante logre establecer igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos indica una posible deficiencia en esta habilidad.

Tabla 15:

Establece relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 15 | 71,4 | 71,4 | 71,4 |
| | A veces | 6 | 28,6 | 28,6 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (71.4%) nunca establecen relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos y un menor porcentaje (28.6%) de niños a veces logra establecer relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos. El hecho de que ningún estudiante logre establecer relaciones de repetición o aditivo entre los

datos empleando los bloques lógicos indica una deficiencia generalizada en esta habilidad específica.

Tabla 16:

Elabora representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 13 | 61,9 | 61,9 | 61,9 |
| | A veces | 8 | 38,1 | 38,1 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (61.9%) nunca elaboran representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo y un menor porcentaje (38.1%) de niños a veces logra elaborar representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo. El hecho de que ningún estudiante logre elaborar representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo indica una posible deficiencia en esta habilidad.

Tabla 17:

Desarrolla estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva)

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 10 | 47,6 | 47,6 | 47,6 |
| | A veces | 11 | 52,4 | 52,4 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (52.4%) a veces desarrollan estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva). Un menor porcentaje (47.6%) de niños nunca desarrollan estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva). El hecho de que ningún estudiante logre desarrollar estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva) indica una posible deficiencia en esta habilidad.

Tabla 18:

Encuentra equivalencias y patrones con los bloques lógicos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 14 | 66,7 | 66,7 | 66,7 |
| | A veces | 7 | 33,3 | 33,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (66.7%) nunca encuentran equivalencias y patrones con los bloques lógicos y un menor porcentaje (33.3%) de niños a veces logran encontrar equivalencias y patrones con los bloques lógicos. El hecho de que ningún estudiante logre encontrar equivalencias y patrones con los bloques lógicos indica una posible deficiencia en esta habilidad específica.

Tabla 19:

Explica cómo continúa el patrón

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 18 | 85,7 | 85,7 | 85,7 |
| | A veces | 3 | 14,3 | 14,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (85.7%) nunca explican cómo continúa el patrón y un menor porcentaje (14.3%) de niños a veces logra explicar cómo continúa el patrón. El hecho de que ningún estudiante logre explicar cómo continúa el patrón indica una deficiencia generalizada en esta habilidad específica.

Tabla 20:

Explica el proceso de encontrar equivalencias

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 14 | 66,7 | 66,7 | 66,7 |
| | A veces | 7 | 33,3 | 33,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (66.7%) nunca explican el proceso de encontrar equivalencias y un menor porcentaje (33.3%) de niños a veces logra explicar el proceso de encontrar equivalencias. El hecho de que ningún estudiante logre explicar el proceso de encontrar equivalencias indica una posible deficiencia generalizada en esta habilidad específica

Resultados del post test por ítems

Tabla 21:

Establece relaciones entre datos y acciones a expresiones numéricas

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | A veces | 12 | 57,1 | 57,1 | 57,1 |
| | Siempre | 9 | 42,9 | 42,9 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (57.1%) a veces establecen relaciones entre datos y acciones a expresiones numéricas. Un menor porcentaje (42.9%) de niños siempre logran establecer relaciones entre datos y acciones a expresiones numéricas. El hecho de que ningún estudiante nunca establezca estas relaciones es un hallazgo positivo y sugiere que hay una base sólida para construir mejores habilidades en los niños, después de la intervención.

Tabla 22:

Identifica las acciones de quitar y juntar cantidades

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 4 | 19,0 | 19,0 | 19,0 |
| | A veces | 10 | 47,6 | 47,6 | 66,7 |
| | Siempre | 7 | 33,3 | 33,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (47.6%) a veces identifican las acciones de quitar y juntar cantidades, un menor porcentaje (33.3%) de niños siempre

identifican las acciones de quitar y juntar cantidades y un porcentaje mínimo nunca identifican las acciones de quitar y juntar cantidades. Por los resultados se observa que existe ciertas debilidades para lograr que los niños identifiquen las acciones de quitar y juntar cantidades lo que indica que existe necesidad de mejora en esta habilidad específica después de la intervención.

Tabla 23:

Elabora la representación empleando los bloques lógicos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | A veces | 10 | 47,6 | 47,6 | 47,6 |
| | Siempre | 11 | 52,4 | 52,4 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (52.4%) siempre elaboran la representación empleando los bloques lógicos y un menor porcentaje (47.6%) de niños a veces logra elaborar la representación empleando los bloques lógicos. El hecho de que ningún estudiante nunca elabora representaciones es un hallazgo positivo y sugiere continuar con el desarrollo de las habilidades de los niños, después de la intervención

Tabla 24:

Representa las cantidades y aplica la operación aritmética

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 2 | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| | A veces | 12 | 57,1 | 57,1 | 66,7 |
| | Siempre | 7 | 33,3 | 33,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (57.1%) a veces representan las cantidades y aplica la operación aritmética, un menor porcentaje (33.3%) de niños siempre logran representan las cantidades y aplica la operación aritmética y un porcentaje

mínimo (9,5%) nunca logran representar las cantidades y aplica la operación aritmética. Por los resultados se observa que existe ciertas debilidades para lograr que los niños representen las cantidades y apliquen la operación aritmética, esto indica que existe necesidad de mejora en esta habilidad específica después de la intervención.

Tabla 25:

Desarrolla operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 2 | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| | A veces | 12 | 57,1 | 57,1 | 66,7 |
| | Siempre | 7 | 33,3 | 33,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (57.1%) a veces desarrollan operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita, un menor porcentaje (33.3%) de niños siempre desarrollan operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita y un porcentaje mínimo (9.5%) de niños nunca desarrollan operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita. Por los resultados se observa que existe debilidades para lograr que los niños desarrollen operaciones aritméticas de acuerdo a la incógnita, situación que indica la necesidad de mejorar en esta habilidad específica después de la intervención.

Tabla 26:

Establece relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 5 | 23,8 | 23,8 | 23,8 |
| | A veces | 4 | 19,0 | 19,0 | 42,9 |
| | Siempre | 12 | 57,1 | 57,1 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (57.1%) siempre establecen relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas, un menor porcentaje (23.8%) de niños a nunca logran establecer relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas y un porcentaje mucho menor (19.0%) de niños establecen relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas. Por los resultados se observa que existe marcadas debilidades para lograr que los niños establezcan relaciones con los bloques lógicos para resolver problemas, lo que indica la necesidad de mejorar con mayor énfasis esta habilidad específica después de la intervención

Tabla 27:

Formula la respuesta a la incógnita

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 |
| | A veces | 10 | 47,6 | 47,6 | 61,9 |
| | Siempre | 8 | 38,1 | 38,1 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (47.6%) a veces formulan la respuesta a la incógnita, un menor porcentaje (38.1%) de niños siempre logran formular respuesta a la incógnita y un porcentaje mucho menor (14.3%) de niños nunca formulan la respuesta a la incógnita. Por los resultados se observa que existe marcadas debilidades para lograr que los niños formulen la respuesta a la incógnita, lo que indica la imperiosa necesidad de mejorar esta habilidad específica después de la intervención.

Tabla 28:

Explica el procedimiento desarrollado

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 |
| | A veces | 11 | 52,4 | 52,4 | 66,7 |
| | Siempre | 7 | 33,3 | 33,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (52.4%) a veces explican el procedimiento desarrollado, un menor porcentaje (33.3%) de niños siempre logra explicar el procedimiento desarrollado y un porcentaje mucho menor (14.3%) de niños nunca explican el procedimiento desarrollado. Por los resultados se deduce que existe marcadas debilidades para lograr que los niños expliquen el procedimiento desarrollado, lo que indica la imperiosa necesidad de mejorar esta habilidad específica incluso después de la intervención

Tabla 29:

Establece relaciones entre dos grupos de objetos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 2 | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| | A veces | 11 | 52,4 | 52,4 | 61,9 |
| | Siempre | 8 | 38,1 | 38,1 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (52.4%) a veces establecen relaciones entre dos grupos de objetos, un considerable porcentaje (38.1%) de niños siempre establecen relaciones entre dos grupos de objetos y un porcentaje mínimo (9.5%) de niños nunca establecen relaciones entre dos grupos de objetos. Por los resultados se deduce que existe debilidades para lograr que los niños establecen relaciones entre dos grupos de objetos, lo que indica la necesidad de mejorar el

desarrollo de la habilidad específica mencionada incluso después de la intervención

Tabla 30:

Establece igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 1 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| | A veces | 14 | 66,7 | 66,7 | 71,4 |
| | Siempre | 6 | 28,6 | 28,6 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (66.7%) a veces establecen igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos, un menor porcentaje (28.6%) de niños siempre logra establecer igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos y un porcentaje mínimo (4.8%) de niños nunca establecen igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos. Por los resultados se deduce que existe ciertas debilidades para lograr que los niños establecen igualdades y desigualdades de dos grupos de objetos, lo que indica la necesidad de mejorar el desarrollo de la habilidad específica mencionada incluso después de la intervención.

Tabla 31:

Establece relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 2 | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| | A veces | 9 | 42,9 | 42,9 | 52,4 |
| | Siempre | 10 | 47,6 | 47,6 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (47.6%) siempre establecen relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos, un menor porcentaje (42.9%) de niños a veces logra establecer relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos y un porcentaje mínimo (9.5%) de niños nunca establecen relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos. Por los resultados se deduce que existe marcadas debilidades para lograr que los niños establecen relaciones de repetición o aditivo entre los datos empleando los bloques lógicos, lo que indica la imperiosa necesidad de mejorar esta habilidad específica incluso después de la intervención.

Tabla 32:

Elabora representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | A veces | 12 | 57,1 | 57,1 | 57,1 |
| | Siempre | 9 | 42,9 | 42,9 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (57.1%) a veces elaboran representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo y un menor porcentaje (42.9%) de niños siempre logran elaborar representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo. El hecho de que ningún estudiante nunca elabore representaciones concretas y dibujos de comprensión de equivalencia o aditivo es un hallazgo positivo y sugiere que hay una base sólida para construir mejores habilidades en los niños, después de la intervención.

Tabla 33:

Desarrolla estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva)

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 5 | 23,8 | 23,8 | 23,8 |
| | A veces | 11 | 52,4 | 52,4 | 76,2 |
| | Siempre | 5 | 23,8 | 23,8 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (52.4%) a veces desarrollan estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva), y en un equitativo porcentaje (23.8%) de niños nunca o siempre desarrollan estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva). Por los resultados se deduce que existe ciertas debilidades para lograr que los niños desarrollen estrategias de cálculo (conteo, descomposición aditiva), lo que indica la necesidad de mejorar el desarrollo de la habilidad específica mencionada incluso después de la intervención

Tabla 34:

Encuentra equivalencias y patrones con los bloques lógicos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 4 | 19,0 | 19,0 | 19,0 |
| | A veces | 13 | 61,9 | 61,9 | 81,0 |
| | Siempre | 4 | 19,0 | 19,0 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (61.9%) a veces encuentran equivalencias y patrones con los bloques lógicos y un equitativo porcentaje (19.0%) de niños siempre o nunca logran encontrar equivalencias y patrones con los bloques lógicos. Por los resultados se deduce que existe ciertas debilidades para lograr que los niños encuentren equivalencias y patrones con los bloques lógicos, lo que indica

la urgente necesidad de mejorar el desarrollo de la habilidad específica mencionada incluso después de la intervención

Tabla 35:

Explica cómo continúa el patrón

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 11 | 52,4 | 52,4 | 52,4 |
| | A veces | 10 | 47,6 | 47,6 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (52.4%) nunca explican cómo continúa el patrón y un menor porcentaje (47.6%) de niños a veces logra explicar cómo continúa el patrón. Por los resultados se deduce que existe muy marcadas debilidades para lograr que los niños expliquen cómo continúa el patrón, lo que indica la imperiosa necesidad de trabajar con mucho énfasis en la habilidad específica incluso después de la intervención.

Tabla 36:

Explica el proceso de encontrar equivalencias

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Nunca | 14 | 66,7 | 66,7 | 66,7 |
| | A veces | 7 | 33,3 | 33,3 | 100,0 |
| | Total | 21 | 100,0 | 100,0 | |

La mayor parte de los niños (66.7%) nunca explican el proceso de encontrar equivalencias y un menor porcentaje (33.3%) de niños a veces logra explicar el proceso de encontrar equivalencias. Por los resultados se deduce que existe muy marcadas debilidades para lograr que los niños expliquen el proceso de encontrar equivalencias, lo que indica la imperiosa necesidad de trabajar con mucho énfasis en la habilidad específica incluso después de la intervención.

Resultados comparativos por indicador pre test y post test

Tabla 37:

Estadísticos descriptivos comparativos

| | | SB Pre test Traduce cantidades a expresiones numéricas | SB Post test Traduce cantidades a expresiones numéricas |
|------------|----------|--|---|
| N | Válido | 21 | 21 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | ,86 | 2,57 |
| Mediana | | 1,00 | 3,00 |
| Moda | | 1 | 3 |
| Desviación | | ,573 | ,811 |
| Varianza | | ,329 | ,657 |
| Mínimo | | 0 | 1 |
| Máximo | | 2 | 4 |

Los resultados obtenidos en la ficha de observación muestran una mejora significativa en los logros de aprendizaje en la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas tras la intervención educativa. Se muestra un incremento en la media y mediana: Indica una mejora general en el nivel de aprendizaje de los niños. Se infiere que la intervención educativa ha tenido un impacto positivo y significativo en el aprendizaje de los niños, mejorando sus habilidades para traducir cantidades a expresiones numéricas de manera considerable.

Tabla 38:

Estadísticos descriptivos comparativos

| | | SB Pre test Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones | SB Post test Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones |
|------------|----------|---|--|
| N | Válido | 21 | 21 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | ,76 | 2,76 |
| Mediana | | 1,00 | 3,00 |
| Moda | | 1 | 2 |
| Desviación | | ,700 | ,995 |
| Varianza | | ,490 | ,990 |
| Mínimo | | 0 | 1 |
| Máximo | | 2 | 4 |

Los resultados muestran una mejora significativa en la capacidad de los niños para comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones tras la intervención educativa. Se muestra un incremento en la media y mediana: Indica una mejora general en el nivel de aprendizaje de los niños. Se deduce que la intervención educativa ha tenido un impacto positivo y significativo en la capacidad de los niños para comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones. Todos los niños han mostrado una mejora considerable en sus puntajes, reflejando un progreso en sus habilidades matemáticas.

Tabla 39:

Estadísticos descriptivos comparativos

| | | SB Pre test Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo | SB Post test Usa estrategia y procedimiento de estimación de cálculo |
|------------------|----------|--|--|
| N | Válido | 21 | 21 |
| | Perdidos | ,99 | 2,59 |
| Mediana | | 1,00 | 3,00 |
| Moda | | 1 | 3 |
| Desv. Desviación | | ,625 | 1,165 |
| Varianza | | ,390 | 1,357 |
| Mínimo | | 0 | 0 |
| Máximo | | 2 | 4 |

Los resultados muestran una mejora significativa en la capacidad de los niños para usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo tras la intervención educativa. Presenta un incremento en la media y mediana: Indica una mejora general en el nivel de aprendizaje de los niños. En el caso de desviación estándar y varianza: Aunque hay una mayor dispersión en los resultados del post test, se muestra que los niños mejoraron a diferentes ritmos, con todos logrando un progreso significativo. SE infiere que la intervención educativa ha tenido un impacto positivo y significativo en la capacidad de los niños para usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Todos los niños han mostrado una mejora considerable en sus puntajes, reflejando un progreso en sus habilidades matemáticas.

Tabla 40:

Estadísticos descriptivos comparativos

| SB Pre test Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones | | SB Post test Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones | |
|---|----------|--|-------|
| N | Válido | 21 | 21 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | ,52 | 2,43 |
| Mediana | | ,00 | 2,00 |
| Moda | | 0 | 2 |
| Desviación | | ,680 | 1,028 |
| Varianza | | ,462 | 1,057 |
| Mínimo | | 0 | 1 |
| Máximo | | 2 | 4 |

Los resultados de la comparación entre el pre test y el post test muestran una mejora significativa en la capacidad de los niños para argumentar afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones tras la intervención educativa. Presenta un incremento en la media y mediana: Indica una mejora general en el nivel de aprendizaje de los niños. En el caso de las medidas de dispersión la desviación estándar y varianza, muestra una mayor dispersión en los resultados del post test, esto indica que los niños mejoraron a diferentes ritmos, con todos logrando un progreso significativo. Se deduce que la intervención educativa ha tenido un impacto positivo y significativo en la capacidad de los niños para argumentar afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. Todos los niños han mostrado una mejora considerable en sus puntajes, reflejando un progreso en sus habilidades argumentativas relacionadas con las matemáticas

Tabla 41:

Estadísticos descriptivos comparativos

| | | SB Pre test Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas | SB Post test Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas |
|------------|----------|--|---|
| N | Válido | 21 | 21 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | ,95 | 2,57 |
| Mediana | | 1,00 | 3,00 |
| Moda | | 1 | 3 |
| Desviación | | ,498 | ,811 |
| Varianza | | ,248 | ,657 |
| Mínimo | | 0 | 1 |
| Máximo | | 2 | 4 |

Los resultados de la comparación entre el pre test y el post test muestran una mejora significativa en la capacidad de los niños para traducir datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas tras la intervención educativa. Presenta un incremento en la media y mediana: Indica una mejora general en el nivel de aprendizaje de los niños. En el caso de las medidas de dispersión es mayor desviación estándar y varianza en el post test, esto indica que los niños mejoraron a diferentes ritmos, con todos logrando un progreso significativo. Se deduce que la intervención educativa ha tenido un impacto positivo y significativo en la capacidad de los niños para traducir datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas

Tabla 42:

Estadísticos descriptivos comparativos

| | SB Pre test Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas | SB Post test Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas |
|------------------|--|---|
| N | Válido | 21 |
| | Perdidos | 0 |
| Media | ,67 | 2,76 |
| Mediana | 1,00 | 3,00 |
| Moda | 1 | 2 |
| Desv. Desviación | ,483 | ,995 |
| Varianza | ,233 | ,990 |
| Mínimo | 0 | 1 |
| Máximo | 1 | 4 |

Los resultados de la comparación entre el pre test y el post test muestran una mejora significativa en la capacidad de los niños para comunicar su comprensión sobre las relaciones algebraicas después de la intervención educativa. Presenta un incremento en la media y mediana: Indica una mejora general en el nivel de aprendizaje de los niños. En las medidas de dispersión se observa mayor desviación estándar y varianza esto indica que, aunque todos los niños mejoraron, lo hicieron a diferentes ritmos, con una mayor dispersión de los resultados. De lo cual se infiere que la intervención educativa ha tenido un impacto positivo y significativo en la capacidad de los niños para comunicar su comprensión sobre las relaciones algebraicas.

Tabla 43:
Estadísticos descriptivos comparativos

| | | SB Pre test Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales | SB Post test Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales |
|------------------|----------|--|---|
| N | Válido | 21 | 21 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | ,86 | 2,57 |
| Mediana | | 1,00 | 3,00 |
| Moda | | 1 | 3 |
| Desv. Desviación | | ,727 | 1,165 |
| Varianza | | ,529 | 1,357 |
| Mínimo | | 0 | 0 |
| Máximo | | 2 | 4 |

Los resultados de la comparación entre el pre test y el post test muestran una mejora significativa en la capacidad de los niños para usar estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales después de la intervención educativa. Se muestra incremento en la media y mediana lo que indica una mejora general en el nivel de aprendizaje de los niños. Se muestra diferente en el caso de las medidas de dispersión, hay mayor desviación estándar y varianza esto indica que, aunque todos los niños mejoraron, lo hicieron a diferentes ritmos, con una mayor dispersión de los resultados. Se infiere que la intervención educativa ha tenido un impacto positivo y significativo en la capacidad de los niños para usar estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Todos los niños han mostrado una mejora considerable en sus puntajes, reflejando un progreso en sus habilidades en esta área.

Tabla 44:
Estadísticos descriptivos comparativos

| | SB Pre test Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencias | SB Post test Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencias |
|------------|---|--|
| N Válido | 21 | 21 |
| Perdidos | 0 | 0 |
| Media | ,48 | ,81 |
| Mediana | ,00 | 1,00 |
| Desviación | ,602 | ,680 |
| Varianza | ,362 | ,462 |
| Mínimo | 0 | 0 |
| Máximo | 2 | 2 |

Los resultados muestran una mejora significativa en la capacidad de los niños para argumentar afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencias después de la intervención educativa. Este aumento se refleja en un incremento en la media y la mediana de los puntajes, lo que indica un progreso general en la habilidad de los niños en esta área específica de aprendizaje matemático. Se muestra incremento en la media y mediana puesto que indica una mejora general en el nivel de aprendizaje de los niños en la capacidad de argumentar sobre relaciones de cambio y equivalencias. En el caso de las medidas de dispersión presenta mayor desviación estándar y varianza lo cual sugiere que, aunque la mayoría de los niños mejoraron, algunos mostraron una variabilidad en el grado de mejora. Estos resultados sugieren que la intervención educativa implementada fue efectiva en mejorar las habilidades de los niños en argumentar sobre relaciones de cambio y equivalencias. Sin embargo, es importante seguir monitoreando y brindando apoyo adicional a aquellos niños que aún puedan necesitar reforzar estas habilidades para alcanzar niveles más altos de competencia.

Resultados comparativos del grupo experimental antes y después de la intervención – pre test y post test por dimensión

Resuelve problemas de cantidad

Tabla 45:

Estadísticos descriptivos comparativo

| | | Total Pre test de la dimensión: Resuelve problemas de cantidad | Total Post test de la dimensión: Resuelve problemas de cantidad |
|------------|----------|--|---|
| N | Válido | 21 | 21 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | 3,05 | 10,33 |
| Mediana | | 3,00 | 10,00 |
| Moda | | 3 | 9 |
| Desviación | | ,740 | 2,352 |
| Varianza | | ,548 | 5,533 |
| Mínimo | | 2 | 7 |
| Máximo | | 4 | 15 |

La media del post test (10.33) es significativamente mayor que la del pre test (3.05). Esto indica una mejora considerable el nivel de aprendizaje de los niños en la dimensión de "Resuelve problemas de cantidad".

La mediana del post test (10.00) también es notablemente superior a la del pre test (3.00), sugiriendo que la mejora en el nivel de aprendizaje es generalizada entre los niños.

La desviación estándar del post test (2.352) es mayor que la del pre test (.740), lo que indica una mayor variabilidad en las puntuaciones del post test. Esta mayor dispersión puede reflejar diferencias en los ritmos de mejora entre los niños.

La varianza del post test (5.533) es considerablemente mayor que la del pre test (.548), confirmando la mayor dispersión en las puntuaciones del post test.

Los puntajes mínimos y máximos del post test (7 y 15, respectivamente) son significativamente más altos que los del pre test (2 y 4, respectivamente). Esto muestra que incluso los niños con los puntajes más bajos han mejorado significativamente y aquellos con los puntajes más altos han alcanzado niveles aún mayores.

Interpretación y Conclusiones:

Los resultados de la ficha de observación indican una mejora significativa en los logros de aprendizaje en la dimensión "Resuelve problemas de cantidad" tras la intervención educativa. Los estadísticos descriptivos muestran un aumento considerable en los puntajes desde el pre test hasta el post test, Se muestra incremento en la media y mediana, refleja una mejora general en el rendimiento de todos los niños. En las medidas de dispersión se presenta mayor desviación estándar y varianza: Aunque hay una mayor dispersión en los resultados del post test, esto es indicativo de que los niños mejoraron a diferentes ritmos, con todos logrando un progreso significativo.

En términos de los niveles de logro:

Pre test: La mayoría de los niños se encontraba en el "nivel en inicio" (0 a 4).

Post test: La mayoría de los niños avanzó a "nivel en proceso" (5 a 8) y "nivel previsto" (9 a 12), con algunos alcanzando incluso el "nivel destacado" (13 a 16).

En conclusión, la intervención educativa ha tenido un impacto positivo y significativo en el aprendizaje de los niños, mejorando sus capacidades para resolver problemas de cantidad de manera considerable

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Tabla 46:

Estadísticos descriptivos comparativos

| | | Total Pre test de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | Total Post test de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio |
|------------|----------|--|---|
| N | Válido | 21 | 21 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | 2,95 | 8,14 |
| Mediana | | 3,00 | 8,00 |
| Moda | | 2 ^a | 8 |
| Desviación | | ,973 | 1,389 |
| Varianza | | ,948 | 1,929 |
| Mínimo | | 2 | 5 |
| Máximo | | 5 | 11 |

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

La media del post test (8.14) es significativamente mayor que la del pre test (2.95). Esto indica una mejora considerable en el nivel de aprendizaje de los niños en la dimensión de "Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio".

La mediana del post test (8.00) también es notablemente superior a la del pre test (3.00), sugiriendo que la mejora en el rendimiento es generalizada entre los niños.

La desviación estándar del post test (1.389) es mayor que la del pre test (0.973), lo que indica una mayor variabilidad en las puntuaciones del post test. Esta mayor dispersión puede reflejar diferencias en los ritmos de mejora entre los niños.

La varianza del post test (1.929) es considerablemente mayor que la del pre test (0.948), confirmando la mayor dispersión en las puntuaciones del post test.

Interpretación y Conclusiones:

Los resultados de la ficha de observación indican una mejora significativa en los logros de aprendizaje en la dimensión "Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio" tras la intervención educativa. Los estadísticos descriptivos muestran un aumento considerable en los puntajes desde el pre test hasta el post test, muestra incremento en la media y mediana y refleja una mejora general en el nivel de aprendizaje de todos los niños. En el caso de las medidas de dispersión hay mayor desviación estándar y varianza, aunque hay una mayor dispersión en los resultados del post test, esto es indicativo de que los niños mejoraron a diferentes ritmos, con todos logrando un progreso significativo.

Niveles de Logro:

En términos de los niveles de logro:

Pre test: La mayoría de los niños se encontraba en el "nivel en inicio" (0 a 4).

Post test: La mayoría de los niños avanzó a "nivel en proceso" (5 a 8) y "nivel previsto" (9 a 12), con algunos alcanzando incluso el "nivel destacado" (13 a 16).

En conclusión, la intervención educativa ha tenido un impacto positivo y significativo en el aprendizaje de los niños, mejorando sus capacidades para resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio de manera considerable.

Resultados comparativos del grupo experimental antes y después de la intervención – pre test y post test por variable

Tabla 47:

Estadísticos descriptivos comparativos

| | | Total pre test | Total post test |
|------------|----------|----------------|-----------------|
| N | Válido | 21 | 21 |
| | Perdidos | 0 | 0 |
| Media | | 6,00 | 18,48 |
| Mediana | | 6,00 | 18,00 |
| Moda | | 5 | 17 |
| Desviación | | 1,225 | 2,750 |
| Varianza | | 1,500 | 7,562 |
| Mínimo | | 5 | 14 |
| Máximo | | 9 | 26 |

La media del post test (18.48) es considerablemente mayor que la del pre test (6.00). Esto indica una mejora significativa en el rendimiento promedio de los niños.

La mediana del post test (18.00) también es significativamente mayor que la del pre test (6.00), lo que sugiere que la mejora es generalizada y no solo concentrada en unos pocos niños.

La moda del pre test es 5, mientras que la moda del post test es 17. Esto sugiere que la puntuación más comúnmente obtenida por los niños aumentó sustancialmente después de la intervención educativa.

La desviación estándar del post test (2.750) es mayor que la del pre test (1.225). Aunque esto indica una mayor variabilidad en las puntuaciones del post test, la variación puede deberse a que los niños mejoraron a diferentes ritmos.

La varianza del post test (7.562) también es mayor que la del pre test (1.500), confirmando una mayor dispersión en las puntuaciones del post test.

Los puntajes mínimos y máximos del post test (14 y 26, respectivamente) son significativamente más altos que los del pre test (5 y 9, respectivamente). Esto indica que incluso los niños con las puntuaciones más bajas mejoraron significativamente, y aquellos con las puntuaciones más altas alcanzaron niveles aún mayores.

Interpretación y conclusiones:

Los resultados muestran una mejora significativa en los logros de aprendizaje de los niños en el área de matemática después de la intervención educativa. La comparación de la media, mediana y moda entre el pre test y el post test revela un incremento considerable en el rendimiento de los niños. Aunque la mayor desviación estándar y varianza en el post test indican una mayor dispersión en los puntajes, esto puede interpretarse como una señal de que los niños mejoraron a ritmos diferentes, pero todos avanzaron en sus niveles de logro.

En términos de los niveles de logro establecidos:

Pre test: La mayoría de los niños se encontraba en el "nivel en inicio" (0 a 8). **Post test:** La mayoría se desplazó a niveles más altos, llegando incluso al "nivel previsto" (17 a 24) y algunos al "nivel destacado" (25 a 32).

Este análisis confirma que la intervención educativa tuvo un impacto positivo y significativo en el aprendizaje de los niños en matemáticas.

4.3. Prueba de hipótesis

Supuesto de normalidad de datos.

H_0 = Los datos provienen de una distribución normal.

H_a = Los datos no provienen de una distribución normal Nivel de significancia

Alfa = .05

Prueba estadística Prueba Shapiro - Wilk Criterio de decisión

Si $p \text{ sig} < 0.05$ Rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna Si $p \text{ sig} > 0.05$ Rechazamos la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula

Tabla 48:

Resumen de procesamiento de casos

| | Casos | | | | | |
|------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| Diferencia | 21 | 100,0% | 0 | 0,0% | 21 | 100,0% |

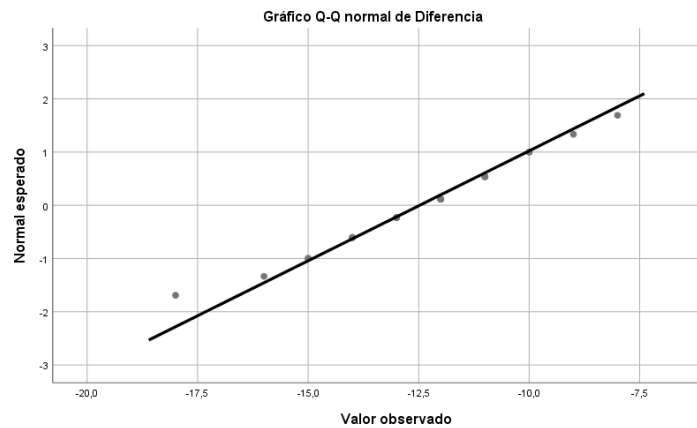
Descriptivos

| | | Estadístico | Desv. Error |
|------------|---|-----------------|-------------|
| Diferencia | Media | -12,48 | ,528 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | -13,58 |
| | | Límite superior | -11,37 |
| | Media recortada al 5% | -12,42 | |
| | Mediana | -12,00 | |
| | Varianza | 5,862 | |
| | Desviación | 2,421 | |
| | Mínimo | -18 | |
| | Máximo | -8 | |
| | Rango | 10 | |
| | Rango intercuartil | 3 | |
| | Asimetría | -,312 | ,501 |
| | Curtosis | ,078 | ,972 |

| | Shapiro-Wilk | | |
|------------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Diferencia | ,982 | 21 | ,952 |

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors



Se realiza el cálculo para determinar la distribución de datos que se realiza a la diferencia del pre y post test, el valor calculado es $p = .952$ lo que cumple con $p > .05$, por tanto, se acepta la hipótesis nula, y se afirma que los datos siguen una distribución normal. Con el valor calculado se determina la prueba de t de Student para muestras relacionadas para realizar la contrastación de la hipótesis.

Prueba de hipótesis Hipótesis General

Ha. El programa jugando con los bloques lógicos influye significativamente en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco

Planteamiento de Hipótesis estadísticas $H_0: \mu_1 = \mu_2$ Las medias son iguales

Las medias del pre test y post test son iguales y no hay diferencias estadísticas significativas.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ Las medias son diferentes

Las medias del pre test y post test son diferentes y si hay diferencias estadísticas significativas

Nivel de significancia:

alfa = .05

$$\alpha = .05$$

Prueba estadística

Prueba t Student para muestras relacionadas. Criterio de decisión

Si $p < 0.05$ rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a Si $p > 0.05$ rechazamos la H_a y aceptamos la H_0

Hipótesis estadística Hipótesis nula

H₀ Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre las medias del pre test y post test con la aplicación del programa jugando con los bloques lógicos

Hipótesis alterna

H_a Las medias son diferentes, si hay diferencias significativas entre el pre test y post test aplicando el programa jugando con los bloques lógicos.

Tabla 49:

Estadísticas de muestras emparejadas

| | | Media | N | Desviación | Desv. Error promedio |
|-------|-----------------|-------|----|------------|----------------------|
| Par 1 | Total pre test | 6,00 | 21 | 1,225 | ,267 |
| | Total post test | 18,48 | 21 | 2,750 | ,600 |

Correlaciones de muestras emparejadas

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|----------------------------------|----|-------------|------|
| Par 1 | Total pre test & Total post test | 21 | ,475 | ,030 |

Prueba de muestras emparejadas

| | | Diferencias emparejadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
|-------|----------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|--|----------|---------|----|------------------|
| | | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | |
| | | | | | Inferior | Superior | | | |
| Par 1 | Total pre test - Total post test | -12,476 | 2,421 | ,528 | -13,578 | -11,374 | -23,614 | 20 | ,000 |

Como el $p \text{ sig} = .000$ se cumple con el criterio de decisión $p < .05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Se concluye: existe diferencias estadísticamente significativas entre las medias del pre test y post test por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice: El programa jugando con los bloques lógicos influye significativamente en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco

Prueba de las hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Hipótesis específicas:

H1. El programa jugando con los bloques lógicos influye favorablemente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco

Hipótesis estadística

H₀ Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre test y post test en la dimensión: competencia: Resuelve problemas de cantidad

H_a Las medias son diferentes, si hay diferencias significativas entre el pre test y post test en la dimensión: competencia: Resuelve problemas de cantidad

Tabla 50:
Estadísticas de muestras emparejadas

| | | Media | N | Desv. Desviación | Desv. Error promedio |
|-------|--|-------|----|------------------|----------------------|
| Par 1 | Pre test de la dimensión Resuelve problemas de cantidad | 3,05 | 21 | ,740 | ,161 |
| | Post test de la dimensión resuelve problemas de cantidad | 10,33 | 21 | 2,352 | ,513 |

Correlaciones de muestras emparejadas

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|--|----|-------------|------|
| Par 1 | Total Pre test de la dimensión Resuelve problemas de cantidad & Total Post test de la dimensión resuelve problemas de cantidad | 21 | ,622 | ,003 |

Prueba de muestras emparejadas

| | | Diferencias emparejadas | | | | | | | |
|-------|--|-------------------------|------------------|----------------------|--|----------|---------|----|------------------|
| | | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| | | | | | Inferior | Superior | | | |
| Par 1 | Pre test dimensión Resuelve problemas de cantidad - Post test dimensión resuelve problemas de cantidad | -7,286 | 1,978 | ,432 | -8,186 | -6,385 | -16,875 | 20 | ,000 |

Como el $p \text{ sig} = .000$ se cumple con el criterio de decisión $p < .05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Se concluye: existe diferencias estadísticamente significativas entre las medias del pre test y post test por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice: El programa jugando con los bloques lógicos influye favorablemente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco

Hipótesis específica 2

H2. El programa jugando con los bloques lógicos influye favorablemente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco

Hipótesis estadística

H₀ Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre test y post test en la dimensión: competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

H_a Las medias son diferentes, si hay diferencias significativas entre el pre test y post test en la dimensión: competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Tabla 51:

Estadísticas de muestras emparejadas

| | Media | N | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | |
|---------|--|------|------------------|----------------------|------|
| Pa r | Pre test de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | 2,95 | 21 | ,973 | ,212 |
| 1 | Post test de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | 8,14 | 21 | 1,389 | ,303 |

Correlaciones de muestras emparejadas

| | N | Correlación | Sig. | |
|-------|--|-------------|------|------|
| Par 1 | Pre test de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio & Post test de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | 21 | ,116 | ,616 |

Prueba de muestras emparejadas

| | Media | Diferencias emparejadas | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
|---|--------|-------------------------|----------------------------|--|----------|---------|----|---------------------|
| | | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | |
| | | | | Inferior | Superior | | | |
| Par 1 Pre test dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio - Post test dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | -5,190 | 1,601 | ,349 | -5,919 | -4,462 | -14,861 | 20 | ,000 |

Como el $p \text{ sig} = .000$ y se cumple con el criterio de decisión $p < .05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Se concluye: existe diferencias estadísticamente significativas entre las medias del pre test y post test por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice: El programa jugando con los bloques lógicos influye favorablemente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco.

4.4. **Discusión de los resultados**

La investigación plantea el objetivo general: Determinar la influencia del programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco, los resultados obtenidos a través del instrumento de investigación y su respectivo procesamiento y la aplicación de la t de student para muestra relacionadas, muestran que existen diferencias estadísticamente significativas en las medias del pre test y post test. La intervención in situ en el

lugar de los hechos, es decir el aula de clases, aplicando los juegos con los bloques lógicos muestra mejoras significativas en el desarrollo de los aprendizajes del área de matemática en los niños de 5 años de educación inicial; Guamán (2020-2021) concluye que la aplicación continua y constante de bloques lógicos favorece al fortalecimiento de habilidades cognitivas matemáticas, el uso correcto de términos, nociones y ejercicios con respuestas fluidas, el desarrollo del pensamiento lógico matemático, lo cual confirma los resultados obtenidos; igualmente, Tinco y Lujan (2022) afirman que el uso de los bloques lógicos tiene un impacto significativo en el desarrollo de las competencias matemática, situación que reafirma lo obtenido en la investigación y Vigilio (2018), de la misma manera concluye: el uso de los bloques lógicos tiene un impacto significativo en el desarrollo de las competencias matemática.

Finalmente, de acuerdo a los antecedentes referidos y los resultados presentados comprueban se afirman y se corrobora que el uso de los bloques lógicos en el aprendizaje de la matemática es positivo y mejora los niveles de aprendizaje.

CONCLUSIONES

- El programa jugando con los bloques lógicos influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje de los niños de 5 años de la institución educativa N° 34052 José Antonio Encina Franco de acuerdo con las tablas 47 y 49 que muestran los estadísticos descriptivos y la prueba de hipótesis respectivamente.
- El programa jugando con los bloques lógicos influyen significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco, las tablas de acuerdo con las tablas 45 y 50 que muestran los estadísticos descriptivos y la prueba de hipótesis respectivamente
- El programa jugando con los bloques lógicos influyen significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco, las tablas de acuerdo con las tablas 46 y 51 que muestran los estadísticos descriptivos y la prueba de hipótesis respectivamente

RECOMENDACIONES

Se sugiere:

- Elaborar una guía de uso de los materiales elaborados e implementar el empleo en las aulas a través de experiencias compartidas.
- Promover la elaboración de materiales con material reciclable de fácil manejo para los niños de educación inicial.
- Organizar sectores funcionales de materiales concretos y de uso cotidiano en el aula, como el caso de los bloques lógicos.

BIBLIOGRAFÍA.

- Arias, J. L. y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación. Primera educación*. Editorial Enfoques Consulting EIRL. Primera Edición.
file:///C:/Users/HP/Downloads/Arias-Covinos-Dise%C3%B1o_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Sexta educación. Editorial Episteme. Caracas Venezuela.
- Bonilla, G. M. (2021) en la investigación *Los bloques lógicos de Dienes encaminados a desarrollar la noción de seriación en los niños del inicial N° 633 Las Américas en Vegueta. Huaura*.
- Guamán, I. G. (2020-2021) en la tesis “*Bloques lógicos para el desarrollo de la inteligencia matemática, en los niños de educación inicial II, de la escuela de educación básica san Felipe Neri, ciudad Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo octubre 2020 - marzo 2021*”.
- Lara, M. E. (2016) en la tesis *Bloques lógicos en las relaciones lógico matemáticas en los niños y niñas de primer año de educación general básica de la unidad educativa “Quitumbe”, Quito. Periodo 2016*.
- Marín, M. M. y Castaño, A. M. (2019) en la tesis *Factores que afectan el aprendizaje en el área de las matemáticas en los niños y niñas del grado primero de la Institución Educativa María Montessori de la ciudad de Medellín*.
- Mcmillan J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa. Una introducción conceptual*. Quinta edición. Edit. Pearson.
- Ministerio de Educación. (2012) *Materiales educativos para los niños y niñas de 0-3 años* Editorial Nazca estudio grafico S.A.C Lima Perú. Ministerio de Educación.
(2016) *Evaluación censal de estudiantes* Lima Perú. Editorial World Color Perú.

https://www.google.com.pe/search?ei=He8XWpS_FabHjwTutqWIBw

&q=tesis+en+materiales+concretos&oq. Recuperado 10/11/17.

Ministerio de Educación en su texto (2013) “*Rutas del aprendizaje comprensión y expresión de textos orales III ciclo fascículo 2 primaria*” Lima Perú. Editorial World Color Perú.

Ministerio de Educación en su texto (2013) “*Rutas del aprendizaje qué y cómo aprenden nuestros niños II desarrollo del pensamiento matemático ciclo fascículo 1 inicial*” Editorial Navarrete Lima Perú.

Ministerio de Educación en su texto (2013) “*Rutas del aprendizaje hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos*” Editorial Grafica Navarrete S.A. Lima Perú.

Ministerio de Educación (2015) “*Buenas prácticas docentes en desarrollo del pensamiento lógico matemático ciudadanía democrática, intercultural bilingüe, ciclo básico con atención a estudiantes con discapacidad*” Editorial CARTOLAN EDITORES Lima Perú.

Ministerio de Educación. (2007) *catálogo de recursos y materiales educativos materiales de Educación Básica Regular nivel de educación inicial*. <https://es.scribd.com/doc/90654946/MATERIALES->

Ministerio de Educación. (2007) fascículo 11 *estrategias meta cognitivas Educación Básica Regular nivel de educación primaria*. <https://www.google.com.pe>

Ministerio de Educación (2013) *Rutas del aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden matemática nuestros niños y niñas? números y operaciones cambio y relaciones* fascículo 1 Editorial Grafica Navarrete S.A. Lima Perú

Ministerio de educación (2013) *Rutas de aprendizaje desarrollo del pensamiento matemático II ciclo 3, 4 y 5 años educación inicial*. Fascículo 1 Editorial Grafica Navarrete S.A. Lima Perú

Ministerio de Educación Nacional. (2017) *Currículo Nacional*. Editorial Lima. Perú.

Ministerio de Educación Nacional. (2017) *Programa Curricular de Educación Primaria*. Editorial. Lima. Perú.

Ministerio de Educación Nacional. (2009) *Diseño Curricular Nacional*. Editorial. MINEDU. Lima. Perú.

Sánchez, N. 2013, en su trabajo de investigador de “*El juego y la matemática Juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de E.primaria.*”
Universidad de Valladolid España

Tinco, H. y Lujan M. E. (2022) en la tesis *Bloques lógicos y competencias matemáticas en estudiantes de Educación Primaria de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”- Ayacucho, 2021*

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Programa jugando con los bloques lógicos desarrollo el área lógico matemático en niños de 5 años de la IEI 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha 2022

| PROBLEMA A INVESTIGAR | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES/ INDICADORES | METODOLOGÍA | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--------|--|---|---|-------------------------|----|---|----|--|---------|---------|---------|
| <p>Problema general ¿En qué medida el programa jugando con los bloques lógicos influye en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco?</p> <p>Problemas específicos a) ¿Cómo influye el programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco? b) ¿Cómo influye el programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad,</p> | <p>Objetivo general Determinar la influencia del programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco</p> <p>Objetivos específicos: a) Establecer la influencia del programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco. b) Establecer la influencia del programa jugando con los bloques lógicos en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños de 5 años de la</p> | <p>Hipótesis alterna Ha. El programa jugando con los bloques lógicos influye significativamente en el desarrollo del área lógico matemática en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco</p> <p>Hipótesis específicas H1. El programa jugando con los bloques lógicos influye favorablemente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco H2. El programa jugando con los bloques lógicos influye favorablemente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños de</p> | <p>VARIABLE INDEPENDIENTE Bloques lógicos</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Área de matemática</p> | <p>➤ Color: Amarillo, rojo y azul; ➤ Forma: Rectángulo, cuadrado, círculo y triángulo; ➤ Tamaño: Pequeño y grande; ➤ Grosor: Delgado y grueso</p> <p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad ✓ Traduce cantidades a expresiones numéricas ✓ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones ✓ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ✓ Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones</p> | <p>Tipo Aplicada</p> <p>Diseño Cuasi experimental con grupo experimental con 3 mediciones</p> <p>Diseño</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Grupos</th> <th style="text-align: center;">Medición de la variable dependiente (pre test)</th> <th style="text-align: center;">Aplicación del tratamiento (variable independiente)</th> <th style="text-align: center;">Medición de la variable dependiente (post test)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">GE (Grupo Experimental)</td> <td style="text-align: center;">O1</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">O2</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Fecha 1</td> <td style="text-align: center;">Fecha 2</td> <td style="text-align: center;">Fecha 3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Población 77 niños Muestra 21 niños</p> | Grupos | Medición de la variable dependiente (pre test) | Aplicación del tratamiento (variable independiente) | Medición de la variable dependiente (post test) | GE (Grupo Experimental) | O1 | X | O2 | | Fecha 1 | Fecha 2 | Fecha 3 |
| Grupos | Medición de la variable dependiente (pre test) | Aplicación del tratamiento (variable independiente) | Medición de la variable dependiente (post test) | | | | | | | | | | | | | | |
| GE (Grupo Experimental) | O1 | X | O2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Fecha 1 | Fecha 2 | Fecha 3 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| <p>equivalencia y cambio en los niños de 5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco?</p> | <p>institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco.</p> | <p>5 años de la institución educativa integrado 34052 José Antonio Encinas Franco</p> | | <p>Competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas ✓ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas ✓ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales ✓ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia | |
|--|---|---|--|---|--|

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS


| Apellido y Nombre del Informante | Cargo o Institución donde Labora | Nombre del Instrumento de Evaluación | Autor del Instrumento |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|--|
| Juana Toribia Gonzales Chavez | Docente UNDAC | Ficha de observación | BALDEON ALDANA Ruperta PANDURO CAMPOS, Ketty Gina |
| Título: Programa jugando con los bloques lógicos desarrollo el área lógico matemático en niños 5 años de la IEI 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha 2022 | | | |

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0- 20% | Regular 21- 40% | Buena 41- 60 % | Muy buena 61-80% | Excelente 81- 100% |
|--------------------|--|----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| 1. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado. | | | | X | |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conductas observables. | | | | X | |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología. | | | | X | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias. | | | | X | |
| 7. CONSISTENCIA | Basado en aspectos teórico científicos. | | | | X | |
| 8. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones. | | | | X | |
| 9. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | | | | X | |
| 10. OPORTUNIDAD | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado. | | | | X | |

III. OPINION DE APLICACIÓN: PROCEDE SU APLICACIÓN

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: MUY BUENA

| | | | |
|------------------------------|------------|--|-----------------|
| Cerro de Pasco 12/08/2023 | 04010722 |  | 963699308 |
| Lugar y fecha | DNI | Firma del Experto | Teléfono |

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

II. DATOS INFORMATIVOS


| Apellido y Nombre del Informante | Cargo o Institución donde Labora | Nombre del Instrumento de Evaluación | Autor del Instrumento |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|--|
| José Rovino Alvarez López | Docente UNDAC | Ficha de observación | BALDEON ALDANA Ruperta PANDURO CAMPOS, Ketty Gina |
| Título: Programa jugando con los bloques lógicos desarrollo el área lógico matemático en niños 5 años de la IEI 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha 2022 | | | |

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0- 20% | Regular 21- 40% | Buena 41- 60 % | Muy buena 61-80% | Excelente 81- 100% |
|---------------------|--|----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| 11. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado. | | | | X | |
| 12. OBJETIVIDAD | Está expresado en conductas observables. | | | | | X |
| 13. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología. | | | X | | |
| 14. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 15. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 16. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias. | | | | X | |
| 17. CONSISTENCIA | Basado en aspectos teórico científicos. | | | | X | |
| 18. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones. | | | | X | |
| 19. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | | | | X | |
| 20. OPORTUNIDAD | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado. | | | | X | |

III. OPINION DE APLICACIÓN: PROCEDE SU APLICACIÓN

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: MUY BUENA

| | | | |
|------------------------------|------------|--|-----------------|
| Cerro de Pasco 10/08/2023 | 20642862 |  | 945223643 |
| Lugar y fecha | DNI | Firma del Experto | Teléfono |

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

III. DATOS INFORMATIVOS


| Apellido y Nombre del Informante | Cargo o Institución donde Labora | Nombre del Instrumento de Evaluación | Autor del Instrumento |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|--|
| Josué Chacón Leandro | Docente UNDAC | Ficha de observación | BALDEON ALDANA Ruperta PANDURO CAMPOS, Ketty Gina |
| Título: Programa jugando con los bloques lógicos desarrollo el área lógico matemático en niños 5 años la IEI 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha 2022 | | | |

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0- 20% | Regular 21- 40% | Buena 41- 60 % | Muy buena 61-80% | Excelente 81- 100% |
|---------------------|--|----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| 21. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado. | | | | X | |
| 22. OBJETIVIDAD | Está expresado en conductas observables. | | | | | X |
| 23. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología. | | | | X | |
| 24. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | X | |
| 25. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | X | |
| 26. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias. | | | | X | |
| 27. CONSISTENCIA | Basado en aspectos teórico científicos. | | | | X | |
| 28. COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y las dimensiones. | | | | X | |
| 29. METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | | | | | X |
| 30. OPORTUNIDAD | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado. | | | | X | |

III. OPINION DE APLICACIÓN: PROCEDE SU APLICACIÓN

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: MUY BUENA

| | | | |
|------------------------------|------------|--|-----------------|
| Cerro de Pasco 08/08/2023 | 41405402 |  | 969244465 |
| Lugar y fecha | DNI | Firma del Experto | Teléfono |









