



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

EL ÁBACO COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL
DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO
DE PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 32575 DE
PANA O, PACHITEA, HUÁNUCO-2019.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AUTORA:

ABIGAIL MAYUMI VILLACORTA PANDURO

ORCID: 0000-0002-8660-5208

ASESOR:

Mgtr. WILFREDO FLORES SUTTA

ORCID: 0000-0003-4269-6299

HUÁNUCO – PERÚ

2019

EQUIPO DE TRABAJO

Abigail Mayumi Villacorta Panduro

ORCID: 0000-0002-8660-5208

Autora

Wilfredo Flores Sutta

ORCID: 0000-0003-4269-6299

Asesor

Miembros del jurado

Lester Froilan Salinas Ordoñez

ORCID ID 0000-0002-5726-909X

Presidente

Ana Maritza Bustamante Chavez

ORCID ID 0000-0001-9066-3892

Miembro

Aida Soledad Sanchez Cornejo

ORCID ID 0000-0002-4985-204X

Miembro

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Dr. Lester Froilan Salinas Ordoñez
Presidente

Mgtr. Ana Maritza Bustamante Chávez
Miembro

Mgtr Aida Soledad Sanchez Cornejo
Miembro

Mgtr. Wilfredo Flores Sutta
Asesor

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote Filial Huánuco, a la Escuela Académica Profesional de Educación Inicial y a nuestros docentes de la Carrera Profesional de Educación Inicial.

En especial a los directivos, docentes y estudiantes de la Institución Educativa N° 32575 de Panao, por su disposición y apoyo para el desarrollo de la investigación en el campo de la educación.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación con mucho cariño a mis padres quienes día a día me dan la fortaleza para continuar y lograr mis metas de vida.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación estuvo dirigido a Determinar en qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019. El estudio fue de tipo cuantitativo con un diseño de investigación cuasi experimental con pre evaluación y post evaluación con grupo experimental y de control. Se trabajó con una población muestral de 21 estudiantes de 6 a 7 años de edad del nivel primaria. Se utilizó la prueba estadística de Mann-Whitney para comprobar la hipótesis de la investigación. Los resultados iniciales evidenciaron que el grupo experimental y el grupo control obtuvieron menor e igual al logro B en las dimensiones del aprendizaje en el área de matemática. A partir de estos resultados se aplicó la estrategia didáctica a través de 10 sesiones de aprendizaje. Posteriormente, se aplicó una post evaluación, cuyos resultados demostraron diferencias significativas en el logro de aprendizaje del aprendizaje de la matemática. Con los resultados obtenidos se concluye aceptando la hipótesis de investigación que sustenta que el ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Palabras claves: El ábaco, Aprendizaje de la matemática, aprendizaje de la adición y orden.

ABSTRACT

This research work was aimed at determining the extent to which the abacus as a teaching resource develops the learning in the area of mathematics of children in the first grade of primary school in the Educational Institution No. 32575 of Panao, Pachitea, Huánuco-2019 . The study was quantitative with a quasi-experimental research design with pre-evaluation and post-evaluation with experimental and control groups. We worked with a sample population of 21 students from 6 to 7 years of age of the primary level. The Mann-Whitney statistical test was used to test the research hypothesis. Initial results showed that the experimental group and the control group obtained less than and equal to achievement B in the dimensions of learning in the area of mathematics. Based on these results, the teaching strategy was applied through 10 learning sessions. Subsequently, a post evaluation was applied, the results of which showed significant differences in the learning achievement of mathematics learning. With the results obtained, it is concluded by accepting the research hypothesis that sustains that the abacus as a didactic resource significantly develops the learning in the area of mathematics of the children of the first grade of primary school in the Educational Institution No. 32575 of Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Keywords: Abacus, Learning mathematics, learning addition and order

CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Bases teóricas de la investigación	7
2.2.1. Recursos educativos.....	7
2.2.2. El ábaco.....	7
2.2.2.1. Construcción y elementos del ábaco	8
2.2.2.2. Partes del Ábaco	9
2.2.2.3. Utilización del Ábaco	9
2.2.3. Aprendizaje de la matemática.....	10

2.2.3.1.	Construcción de las operaciones aritméticas	11
III.	HIPÓTESIS	13
3.1.	Hipótesis general	13
3.2.	Hipótesis específicas	13
IV.	METODOLOGÍA	14
4.1.	Diseño de la investigación	14
4.2.	Población y muestra	14
4.2.1.	Población	14
4.2.2.	Muestra	15
4.3.	Definición y operacionalización de variables e indicadores	16
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
4.4.1.	Análisis documental.....	18
4.4.1.1.	Fichaje	18
4.4.2.	Observación	18
4.4.2.1.	Lista de cotejo.....	18
4.5.	Plan de análisis	19
4.6.	Matriz de consistencia.....	20

4.7. Principios éticos	22
4.7.1. Beneficencia.....	22
4.7.2. Justicia	22
V. RESULTADOS	23
5.1. Resultados	23
5.1.1. En relación con el objetivo general:	23
5.1.2. En relación con el objetivo específico 1:	27
5.1.3. En relación con el objetivo específico 2:	30
5.1.4. Prueba de hipótesis	34
5.2. Análisis de resultados.....	37
5.2.1. Análisis respecto al objetivo general:	37
5.2.2. Análisis respecto al objetivo específico 1:.....	38
5.2.3. Análisis respecto al objetivo específico 2:.....	39
VI. CONCLUSIONES	40
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Niños y niñas matriculados en el primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	15
Tabla 2 Muestra de niños y niñas matriculados del primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	15
Tabla 3 Operacionalización de las variables.....	16
Tabla 4 : Escala de calificación	19
Tabla 5 Matriz de consistencia	20
Tabla 6 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	23
Tabla 7 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	25
Tabla 8 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes de orden de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	27
Tabla 9 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes de orden de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	28

Tabla 10 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes de adición de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	30
Tabla 11 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes de adición de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	32
Tabla 12 Resultados de la prueba general de rangos de Mann-Whitney.....	34
Tabla 13 Resultados de la prueba específica 1 de rangos de Mann-Whitney.....	35
Tabla 14 Resultados de la prueba específica 2 de rangos de Mann-Whitney.....	36

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	24
Gráfico 2 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	25
Gráfico 3 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes de orden de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	27
Gráfico 4 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes de orden de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	29
Gráfico 5 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes de adición de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	30
Gráfico 6 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes de adición de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.	32

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad observamos constantemente la tendencia respecto a la evaluación de los desempeños de nuestros alumnos y alumnas en todos los ámbitos, en especial en el área de matemática, siendo los resultados no tan buenos o alentadores para nuestro país. En la Prueba PISA 2015 los informes describen que la educación peruana tiene mayores avances correspondientemente en ciencia, matemática y lectura en referencia a los demás países participantes en la mencionada prueba, pero sin embargo al igual como en los años anteriores los resultados siguen siendo bajos en el ranking mundial.

En el plano nacional nuestro país aplica la prueba ECE, que viene a ser la Evaluación Censal de Estudiantes, dirigidos tanto para los alumnos y alumnas del segundo y cuarto grado de primaria, mostrando los resultados de nuestra región Huánuco no tan motivadores que digamos, razón por la cual los maestros y maestras se encuentran muy comprometidos en elevar y mejorar los aprendizajes, en ésta línea es necesario proponer estrategias innovadoras, materiales creativos e investigaciones que desarrollen los desempeños en el área de matemática de los niños, niñas y adolescentes de nuestra región y provincia, debido a que percibimos una mayor indiferencia por la educación y malos resultados en aprendizaje de nuestros estudiantes, existiendo muchas razones y factores como lo son la situación social, económica y cultural del contexto donde se encuentra las escuelas, además de la poca diversidad de estrategias pedagógicas o educativas de parte de docentes, esto lleva a los resultados bajos en matemática.

En la Institución Educativa N° 32575 del distrito de Panao, Provincia de Pachitea se observa en los niños y niñas el poco interés por el desarrollar aprendizajes, competencias y capacidades en el área de matemática, los alumnos y alumnas en las últimas evaluaciones realizadas no han dado buenos resultados y ésta situación hace que se propongan alternativas y propuestas.

De lo anteriormente descrito surge la necesidad de proponer ideas desde el punto de vista pedagógico para resolver el problema del aprendizaje de la matemática, mejorar las estrategias pedagógicas y didácticas del docente en aula y especialmente en el nivel primaria, una buena alternativa es brindar talleres de aprendizajes usando material concreto en la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas.

De lo descrito anteriormente se formuló el siguiente enunciado

¿En qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019?

El objetivo general fue:

Determinar en qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Asimismo, los objetivos específicos fueron:

1. Determinar en qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes de orden de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

2. Determinar en qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes de adición de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Creemos firmemente que la presente investigación tuvo importancia muy relevante para los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, puesto que permitió mejorar los aprendizajes en el área de matemática, como son en las situaciones de cantidad que se entiende los cálculos de adición y el orden de los números naturales.

En la práctica de la investigación se basó en que los estudiantes accedieron a nuevas estrategias pedagógicas, didáctica y metodología innovadora, asimismo los padres de familia se beneficiaron porque el fomento de la matemática trascendió en la vida de las familias, asimismo el conocimiento de la problemática del aprendizaje matemático en los estudiantes sirve de base para posteriores estudios que se realicen al respecto.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

Hecha las indagaciones sobre los antecedentes en los centros de educación superior donde se realizaron investigaciones relacionadas a nuestro problema, tenemos las siguientes:

- a. Choquehuanca Larico, Godofredo (2010) en su tesis titulada “USO DEL ÁBACO ANDINO EN EL APRENDIZAJE DE LA ADICIÓN EN LOS EDUCANDOS DEL III CICLO DE LA I.E.P. N° 72613 DE LLACHARAPI-ARAPA” presentado en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Escuela de PostGrado, para obtener el título de Segunda especialización en Educación Intercultural Bilingüe, cuyo objetivo general fue analizar las bondades en el uso del Ábaco andino, en el aprendizaje significativo de la adición en los educandos del III ciclo de la Institución Educativa N° 72613 de Llacharapi del distrito de Arapa, durante el año 2010, en dicho estudio se arribó a la siguiente conclusión: La práctica matemática en la adición, utilizando el ábaco andino al interior del aula a través de un enfoque práctico favorece la confrontación de hipótesis y el desarrollo de habilidades matemáticas, con ello estaremos formando individuos competentes en su propia capacidad intelectual, evitando el memorismo tradicional, logrando un aprendizaje significativo.

- b. Gaviria Bedoya, María Gladys y Gaviria Bedoya, Nuredine (2016) con su investigación titulada “EL ÁBACO JAPONÉS: UNA MEDIACIÓN QUE DA SENTIDO AL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO”, presentado en la Universidad de Medellín-Colombia para optar el grado de magister en Educación Matemática, cuyo objetivo general de la investigación fue potenciar el aprendizaje de las operaciones básica en los niños de tercero de primaria de la I.E. Monseñor Alfonso Uribe Jaramillo, mediante el ábaco japonés, para desarrollar el razonamiento matemático, los autores llegaron a la siguiente conclusión: El ábaco japonés como instrumento didáctico es un buen motivador para trabajar las operaciones básicas ya que a los niños su manipulación e interacción con él, creando un ambiente propicio para el proceso de enseñanza aprendizaje; EL ábaco estimula la capacidad de razonamiento lógico y deductivo del estudiante, ya que para realizar algunas operaciones deben buscar estrategias que le permitan realizar correctamente el ejercicio .
- c. Castillo Bolivar, America Leticia (2016) con su tesis titulada: “EL SOROBÁN COMO HERRAMIENTA EN LAS MATEMÁTICAS DE LA ESCUELA PRIMARIA” presentado en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Caldas, Manizales Colombia, para optar el título de Magister en enseñanza de las ciencias exactas cuyo objetivo fue promover el Sorobán como herramienta didáctica en el aula de clase para comprobar que los estudiantes realizan rápidamente operaciones básicas. Los

resultados revelaron que en las dimensiones de pronunciación, semántica y elocución, donde se evidencia que la pronunciación tiene un porcentaje de 71,4% seguido de la dimensión elocución con 50,0% y finalmente la semántica con 35,7% colocándolo en el nivel más bajo. La autora concluye que el uso del Sorobán al interior de las clases se presenta como una experiencia exitosa, donde los jóvenes se mostraron complacidos con los nuevos aprendizajes y con la forma de trabajo a través del Soroban. Al realizar operaciones con el ábaco, se evidencia más el conocimiento y se apropian de éste de una forma práctica. Se realizan competencias de agilidad mental y se deduce que ellos a pesar de importarles la competencia como característica humana muestran querer hacerlas bien a pesar del corto tiempo, pues aprendieron que es mejor un buen resultado que hacerlas de manera rápida pero errónea.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Recursos educativos

Se considera a los recursos educativos como aquellos materiales “que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos. Un vídeo para aprender qué son los volcanes y su dinámica será un material didáctico” (Valaer, 2006)

Cada medio didáctico ofrece unas determinadas prestaciones y posibilidades de utilización en el desarrollo de las actividades de aprendizaje que, en función del contexto, le pueden permitir ofrecer ventajas significativas frente al uso de medios alternativos. Para poder determinar ventajas de un medio sobre otro, siempre debemos considerar el contexto de aplicación (un material multimedia hipertextual no es "per se" mejor que un libro convencional).

2.2.2. El ábaco

El material educativo conocido como el ábaco, “es un instrumento que sirve para contar y realizar cálculos matemáticos como la adición, sustracción, multiplicación, división, es considerado a nivel mundial como una de las primeras máquinas con la capacidad de realizar cálculos aritméticos”.

El ábaco en las épocas antiguas se componía de un tablero cubierto por una capa de arena (polvo) permitía trazar con facilidad dibujos

y cantidades, así como su borrado. En esta "pizarra de mano" se podían trazar surcos paralelos, en cada uno de los cuales se desplazaban cuentas (pequeñas piedras). Este parece ser el origen de esta herramienta de cálculo, aunque no sepamos quienes fueron sus inventores.

El ábaco como un instrumento de cálculo utiliza marcas o cuentas que se desplazan a lo largo de una serie de alambres o barras fijadas a un marco para representar las unidades, decenas, centenas, etc. “Probablemente de origen babilónico, el ábaco es el precursor de la calculadora digital moderna. Utilizado por mercaderes en la Edad Media a través de toda Europa y el mundo árabe, fue reemplazado en forma gradual por la aritmética basada en los números indo-árabes. Aunque poco usado en Europa después del siglo XVIII, todavía se emplea en Medio Oriente, China y Japón”.

2.2.2.1. Construcción y elementos del ábaco

El ábaco estándar puede ser usado para efectuar adiciones, sustracciones, divisiones y multiplicaciones; el ábaco también puede ser usado para extraer la raíz cuadrada y la raíz cubica.

El ábaco es típicamente construido de varios tipos de maderas duras y viene en variados tamaños. El marco del

ábaco tiene una serie de barras verticales en cuales un número de cuentas de madera son permitidas para mover libremente. Un travesaño horizontal separa el marco interior en dos secciones, conocidas como la cubierta superior y la cubierta inferior.

2.2.2.2. Partes del Ábaco

Las diversas componentes del ábaco estas identificadas aquí y son “el marco, el travesaño, las cuentas y barras y la cubierta superior e inferior”.

Los valores de cada cuenta o marca en la cubierta superior tienen un valor de 5; cada cuenta en la cubierta inferior tiene un valor de 1. Las cuentas son consideradas contadas, cuando son movidas hacia el travesaño que separa las dos cubiertas”.

2.2.2.3. Utilización del Ábaco

Nuevamente recalamos que el ábaco “se compone de una serie de hileras formadas por una serie de cuentas insertadas en una varilla por la que pueden deslizarse libremente, representando de esa manera un número del 0 al 9” (Flores).

“La primera hilera de la derecha corresponde a las unidades, la segunda a las decenas, la tercera a las centenas y así sucesivamente. Cada una de estas hileras se halla dividida en dos mitades” (Flores)

La inferior tiene diez cuentas y cada vez que se completa a diez en una hilera, esto se canjea por uno del siguiente orden.

2.2.3. Aprendizaje de la matemática

Aprendizaje de la matemática con el enfoque en resolución de problemas: “Es un proceso donde se combinan distintos elementos que el estudiante posee, como son los preconceptos (por lo general, aquellos conocimientos previamente adquiridos y que sirven en una nueva situación), reglas, destrezas, etc. Exige una gran dosis de reflexión y depende de una excelente provisión de conocimientos y capacidades, más que por su cantidad por su clara comprensión. Es importante que este aprendizaje se sustente en la realidad y que, quién aprenda, lo haga otorgando en la aplicación matemática la utilidad que representa”(Flores, 2016).

También se dice que “la resolución de problemas no es la búsqueda particularizada de una solución concreta, sino facilitar el conocimiento de las destrezas básicas, los conceptos fundamentales

y la relación entre ambos. Y, por supuesto, el desarrollo de habilidades para resolver, mediante determinadas estrategias, una gama de problemas” (Flores, 2016).

2.2.3.1. Construcción de las operaciones aritméticas.

Cockcroft, (1985, 26) afirmaba que “la necesidad de saber realizar cálculos aritméticos de diferentes clases aparece entre las exigencias matemáticas de casi todos los tipos de empleo. Estos cálculos se hacen a veces mentalmente, a veces con papel y lápiz y otras con calculadora”.

Para que estos conocimientos adquieran una base sólida es indispensable promover en el niño y niña la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas, ya que de esta manera la matemática será para el alumno herramienta fundamental, funcional, flexible y de valoración para que logre un aprendizaje de calidad, dándole importancia a estos conocimientos en su formación intelectual.

La construcción de estos conceptos se logrará a través de lo que Piaget (1995) denomina la manipulación de objetos como una forma adecuada de interiorizar las operaciones efectuadas sobre lo mismo de esta manera dicha

manipulación pasa a un primer plano y procede a una representación gráfica, de esta forma la atención de la enseñanza no solo debe enfocarse en la representación obtenida, si no en las propias acciones que realizan los niños al manipular.

De acuerdo con Maza (1991, 78) tanto para la enseñanza como para el aprendizaje las operaciones aritméticas se debe considerar los siguientes factores: para llegar a la resolución de problemas: manipulación, representación gráfica y representación simbólica. En resumen la adición, sustracción y multiplicación son operaciones aritméticas que están presentes en numerosos contextos y situaciones d la vida cotidiana infantil y adulta, particularmente los de compra y venta, así como en los relacionados con medidas, sea del tiempo, de volumen, de peso, etc. Se puede decir que el aprendizaje de las operaciones aritméticas significa aprender a transformar unos elementos en otros y además de precisar que se ejerzan actividades que motiven cambios en los niños para generar un aprendizaje óptimo.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

El ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

3.2. Hipótesis específicas

1. El ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente los aprendizajes de orden de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

2. El ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente los aprendizajes de adición de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

El presente trabajo es de tipo Cuasi experimental. En los diseños cuasiexperimentales los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos (p. 148). El esquema es:

GE: O1 X O3

GC: O2 ... O4

Donde:

GE: Es el grupo experimental

GC: Es el grupo control

O1 y O2: Es la pre evaluación.

O3 y O4: Es la post evaluación.

X: Es el experimento, es decir El ábaco como recurso didáctico

4.2. Población y muestra

4.2.1. Población

Consideramos a todos estudiantes matriculados en primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019. Para lo cual precisamos en la siguiente tabla.

Tabla 1 Niños y niñas matriculados en el primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Sección	Varones	Mujeres	Total
1 A	10	11	21
1 B	5	15	20
1 C	8	12	20
TOTAL	23	38	61

Fuente: Nómima de matrícula 2019

4.2.2. Muestra

Corresponde al muestreo no probabilístico, Ñaupas y otros (2013) dicen que “son los procedimientos que no utilizan la ley del azar ni el cálculo de probabilidades” (p.253), La muestra es de tipo intencional o no aleatoria, puesto que no se seleccionaron los estudiantes al azar, es a criterio del investigador.

Tabla 2 Muestra de niños y niñas matriculados del primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Sección	Varones	Mujeres	Total
1 A(GE)	10	11	21
1 B (GC)	5	15	20
TOTAL	15	26	41

Fuente: Nómima de matrícula 2019

4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

Tabla 3 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTOS	ESCALA VALORATIVA
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: El taller del ábaco</p> <p>DEFINICIÓN CONCEPTUAL: El taller del ábaco está dirigida a los estudiantes de educación primaria que se caracteriza por su concreción en los conceptos matemáticos y operaciones.</p>	<p>Es una actividad para desarrollar con estudiantes del nivel primario que están transitando el primer grado, siendo éstas mediante el taller del ábaco concretizándose con la planificación, ejecución y evaluación.</p>	1. Planificación.	Unidad	<p>¿La unidad tiene los elementos básicos?</p> <p>¿La unidad tiene coherencia con la propuesta metodológica?</p>	Sesiones de lectura	Sí No
			Sesiones	<p>¿La sesión tiene los elementos básicos?</p> <p>¿La sesión prevé el tiempo, los materiales y el aprendizaje en su estructura?</p>		
			Actividades	¿Las actividades propuestas de la sesión poseen coherencia y pertinencia a la estrategia?		
			Materiales	¿Se prevé el uso de materiales y/o dinámicas grupales?		
		2. Ejecución	Motivación	¿La docente motiva a sus estudiantes para la participación del taller del ábaco?		
			Saberes previos	¿La docente recoge los saberes previos de sus estudiantes?		
			Actividades	¿La docente ejecuta las actividades programadas de su sesión?		
			Desarrollo de la sesión	¿El docente cumple con lo programado en la sesión?		
			Estrategias	¿Las estrategias aplicadas obedecen a las metas del taller del ábaco?		

		3.Evaluación	Matriz de evaluación	¿Existe secuencia en la matriz de evaluación?		
			Aprendizajes logrados	¿Los aprendizajes logrados en la evaluación verifican lo programado?		
			Instrumentos	¿El instrumento es pertinente para el taller del ábaco?		
VARIABLE DEPENDIENTE Aprendizajes del área de matemática Son los procesos y productos de la interacción del estudiante con la matemática en sus operaciones y conceptos.	Son los procedimientos que realiza el estudiantes en la construcción de sus aprendizajes iniciando con las operaciones básicas como la adición y el orden de los números naturales.	4. Adición	<ul style="list-style-type: none"> Comprende el concepto de adición 	<ul style="list-style-type: none"> ¿El estudiante verbaliza y ejemplifica el concepto de adición? 	Lista de cotejo	Sí No
			<ul style="list-style-type: none"> Realiza el proceso de adición 	<ul style="list-style-type: none"> ¿El estudiante ejecuta el proceso de la adición usando materiales y recursos? 		
			<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de adición 	<ul style="list-style-type: none"> ¿El estudiante realiza actividades y situaciones problemáticas que involucren la adición 		
		4. Orden	<ul style="list-style-type: none"> Comprende el concepto de orden 	<ul style="list-style-type: none"> ¿El estudiante verbaliza y ejemplifica el concepto de orden? 		
			<ul style="list-style-type: none"> Realiza el proceso de comparación 	<ul style="list-style-type: none"> ¿El estudiante ejecuta el proceso de la comparación usando materiales y recursos? 		
			<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de orden 	<ul style="list-style-type: none"> ¿El estudiante realiza actividades y situaciones problemáticas que involucren el orden de los números naturales 		

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Análisis documental

El análisis documental es una técnica de sistematización de la información que comprende generalmente en “todas las operaciones que se realizan con los documentos hasta que tiene lugar su integración plena en el sistema documental, con el fin de hacer posible su localización, y búsqueda rápida cuando se necesiten” (Sierra Bravo, , p.161)

4.4.1.1. Fichaje

El fichaje como instrumento del análisis documental para construir utilizando las Normas APA versión 6 utilizado para las citas bibliográficas en la presente tesis en la búsqueda de antecedentes, el marco teórico y otros,

4.4.2. Observación

Se utilizó ésta técnica que consistió en “el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables a través de un conjunto de dimensiones e indicadores” (Valderrama, 2002, p. 194)

4.4.2.1. Lista de cotejo

Es aquel instrumento de la observación denominada también hoja de chequeo, que viene a ser “una cédula u

hoja de control, de verificación de la presencia o ausencia de conductas, secuencia de acciones, destrezas, competencias, aspectos de salud, actividades sociales, etc.” (Ñaupas y otros, , p.208)

4.5. Plan de análisis

Los datos fueron recogidos mediante el instrumento denominado lista de cotejo, seguidamente se procedió a tabular en una hoja de cálculo, para luego elaborar las tablas y gráficos de frecuencias, asimismo se analizó las medidas de tendencia central como es el promedio.

Tabla 4 : Escala de calificación

Nivel Educativo	Escala de calificación	Descripción
EDUCACIÓN PRIMARIA Literal y descriptiva	AD Logro destacado	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
	A Logro previsto	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
	B En proceso	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	C En inicio	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

Fuente: Escala de calificación de los aprendizajes en la Educación Básica Regular propuesta por el DCN.

4.6. Matriz de consistencia

EL ÁBACO COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO DE PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 32575 DE PANA O, PACHITEA, HUÁNUCO-2019.

Tabla 5 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>General</p> <p>¿En qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019?</p>	<p>General</p> <p>Determinar en qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.</p>	<p>General</p> <p>El ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>El ábaco como recurso didáctico</p> <p>Dimensiones</p> <p>Planificación</p> <p>Ejecución</p> <p>Evaluación</p>	<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Nivel: Explicativo</p> <p>Diseño: Tipo Cuasiexperimental, según Hernandez Sampieri y otros(2010)</p> <p>GE: O1 X O3</p> <p>GC: O2 ... O4</p> <p>Donde:</p>
<p>Específicos</p> <p>1. ¿En qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes de orden de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución</p>	<p>Específicos</p> <p>1. Determinar en qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes de orden de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575</p>	<p>Específicos</p> <p>1. El ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente los aprendizajes de orden de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución</p>	<p>Variable Dependiente</p>	

<p>Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019?</p> <p>2. ¿En qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes de adición de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019?</p>	<p>de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.</p> <p>2. Determinar en qué medida el ábaco como recurso didáctico desarrolla los aprendizajes de adición de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.</p>	<p>Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.</p> <p>2. El ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente los aprendizajes de adición de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.</p>	<p>Aprendizajes en el área de matemática</p> <p>Dimensiones</p> <p>Orden</p> <p>Adición</p>	<p>GE: Es el grupo experimental</p> <p>O1 y O2: Es la preevaluación.</p> <p>O3 y O4: Es la postevaluación</p> <p>X: Es el experimento, es decir El ábaco como recurso didáctico</p>
---	--	---	--	---

4.7. Principios éticos

4.7.1. Beneficencia

Es el hecho de hacer el bien, algo bueno o generoso, que se manifiesta en actos benéficos que realizan personas físicas o jurídicas, individuales o grupales, públicas o privadas, con el objetivo de ayudar a quienes lo necesitan, ya sean niños, adultos, familias, ancianos, grupos o instituciones. Suele estar asociada a la filantropía, empatía, caridad, la cooperación y la solidaridad, al sentido de equidad, de dignidad humana y de progreso social y moral.

4.7.2. Justicia

Es el valor moral que sostiene a la vida en sociedad y que responde a la idea de que cada persona obtiene lo que le corresponde, lo que le pertenece o lo merece. Es decir es un principio ético que las mayorías de las personas del mundo deciden respetar en vos de una vida armoniosa y civilizada.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

En la presente sección se procedió a describir los resultados, con la finalidad de observar el efecto de la aplicación de la variable independiente: El taller de Ábaco sobre la variable dependiente: Aprendizajes en el área de matemática

5.1.1. En relación con el objetivo general:

Tabla 6 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Literal	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	1	5%	1	5%
A	Previsto	2	10%	1	5%
B	Proceso	10	48%	10	50%
C	Inicio	8	38%	8	40%
TOTAL		21	100%	20	100%

Fuente: Pre evaluación

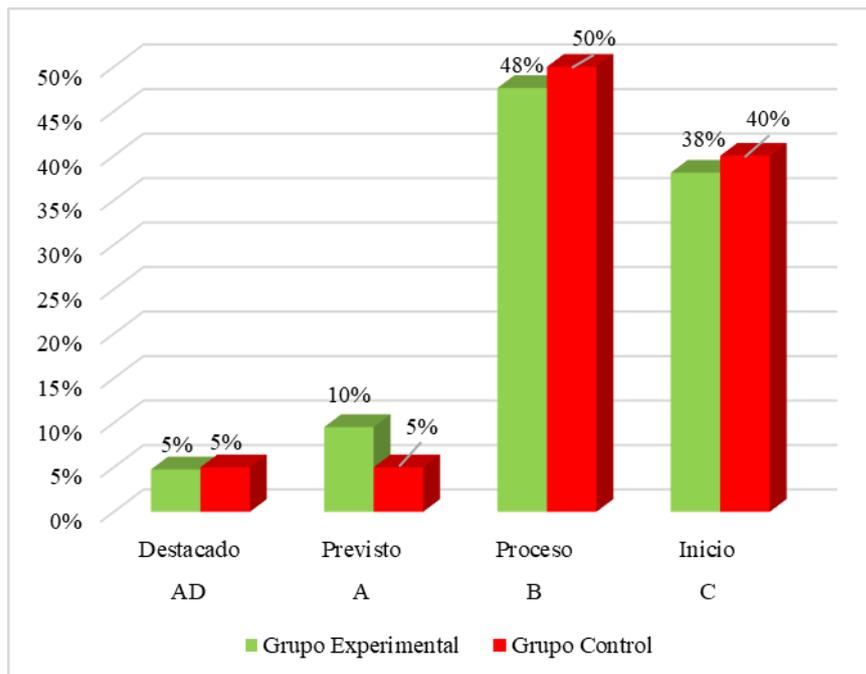


Gráfico 1 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Fuente: Tabla 6

Descripción:

En la tabla 6 y gráfico 1 observamos los resultados de la pre evaluación y son los siguientes:

- 05% de estudiantes del grupo experimental y 5% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro destacado.
- 10% de estudiantes del grupo experimental y 5% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro previsto.
- 48% de estudiantes del grupo experimental y 50% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de proceso.
- 38% de estudiantes del grupo experimental y 40% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de inicio.

Tabla 7 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Líteral	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	4	19%	1	5%
A	Previsto	9	43%	3	15%
B	Proceso	6	29%	9	45%
C	Inicio	2	10%	7	35%
TOTAL		21	100%	20	100%

Fuente: Post evaluación

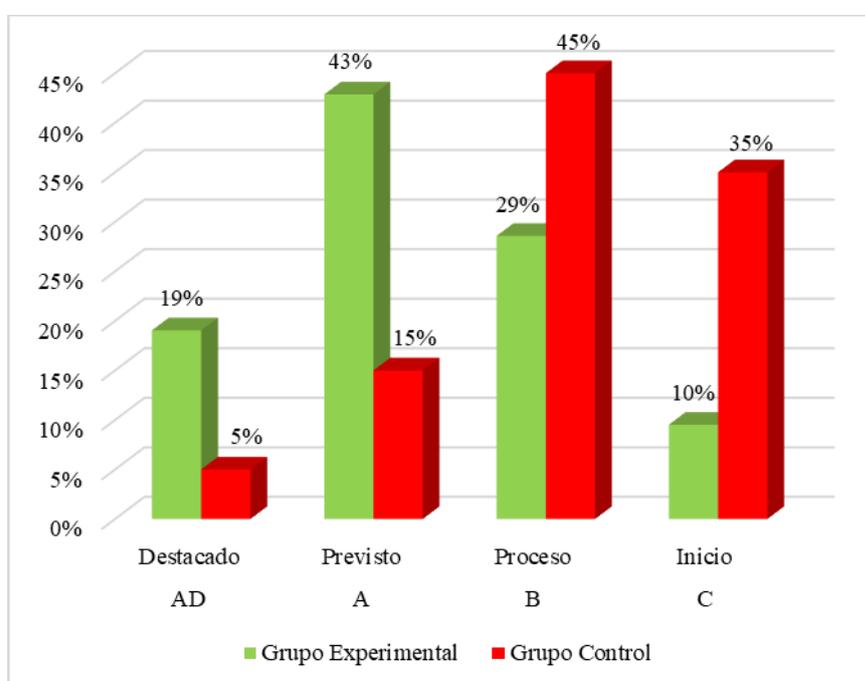


Gráfico 2 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Fuente: Tabla 7

Descripción:

En la tabla 7 y gráfico 2 observamos los resultados de la post evaluación y son los siguientes:

- 19% de estudiantes del grupo experimental y 5% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro destacado.
- 43% de estudiantes del grupo experimental y 15% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro previsto.
- 29% de estudiantes del grupo experimental y 45% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de proceso.
- 10% de estudiantes del grupo experimental y 35% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de inicio.

5.1.2. En relación con el objetivo específico 1:

Tabla 8 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes de orden de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Literal	Nivel de logro	Grupo experimental		Grupo control	
		fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	1	5%	1	5%
A	Previsto	2	10%	1	5%
B	Proceso	9	43%	10	50%
C	Inicio	9	43%	8	40%
TOTAL		21	100%	20	100%

Fuente: Pre evaluación

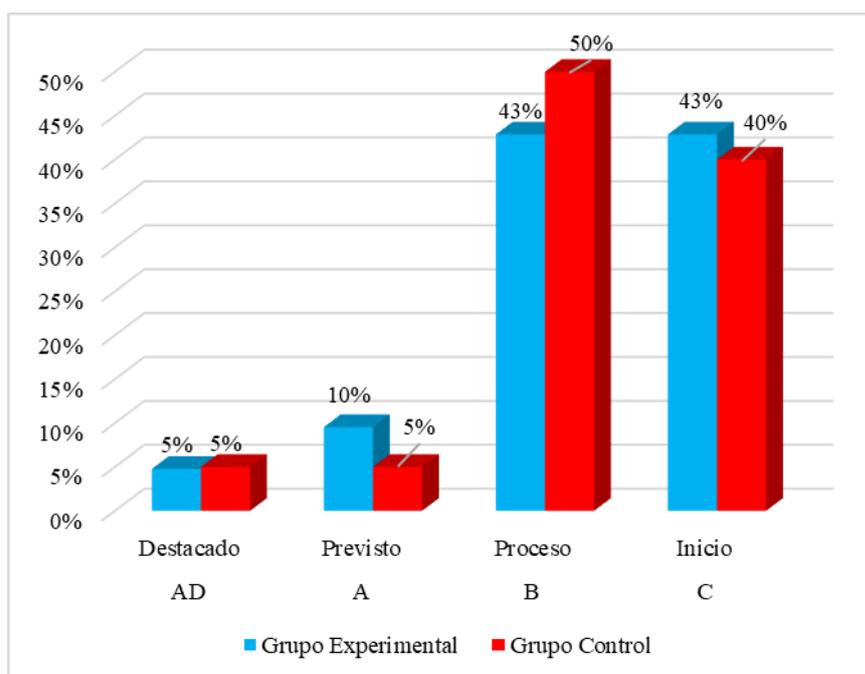


Gráfico 3 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes de orden de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019..

Fuente: Tabla 8

Descripción:

En la tabla 8 y gráfico 3 observamos los resultados de la pre evaluación y son los siguientes:

- 5% de estudiantes del grupo experimental y 5% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro destacado.
- 10% de estudiantes del grupo experimental y 5% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro previsto.
- 43% de estudiantes del grupo experimental y 50% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de proceso.
- 43% de estudiantes del grupo experimental y 40% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de inicio.

Tabla 9 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes de orden de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Literal	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	5	24%	1	5%
A	Previsto	9	43%	4	20%
B	Proceso	6	29%	11	55%
C	Inicio	1	5%	4	20%
TOTAL		21	100%	20	100%

Fuente: Post evaluación

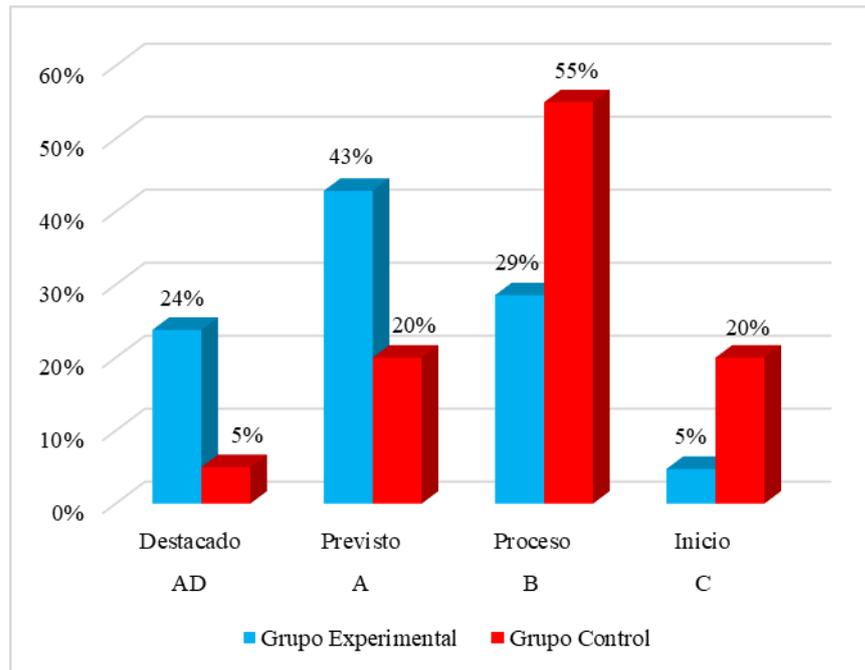


Gráfico 4 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes de orden de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019..

Fuente: Tabla 9

Descripción:

En la tabla 9 y gráfico 4 observamos los resultados de la pre evaluación y son los siguientes:

- 24% de estudiantes del grupo experimental y 5% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro destacado.
- 43% de estudiantes del grupo experimental y 20% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro previsto.
- 29% de estudiantes del grupo experimental y 55% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de proceso.
- 5% de estudiantes del grupo experimental y 20% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de inicio.

5.1.3. En relación con el objetivo específico 2:

Tabla 10 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes de adición de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Literal	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	0	0%	0	0%
A	Previsto	2	10%	3	15%
B	Proceso	8	38%	8	40%
C	Inicio	11	52%	9	45%
TOTAL		21	100%	20	100%

Fuente: Pre evaluación

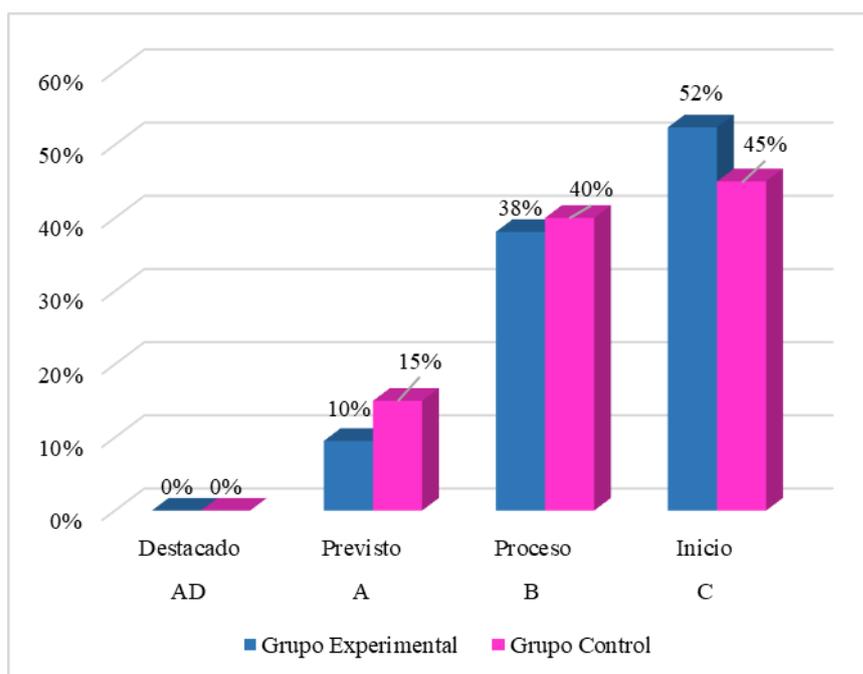


Gráfico 5 Comparación de resultados en la pre evaluación de los aprendizajes de adición de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019..

Fuente: Tabla 10

Descripción:

En la tabla 10 y gráfico 5 observamos los resultados de la pre evaluación y son los siguientes:

- 00% de estudiantes del grupo experimental y 00% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro destacado.
- 10% de estudiantes del grupo experimental y 15% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro previsto.
- 38% de estudiantes del grupo experimental y 40% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de proceso.
- 52% de estudiantes del grupo experimental y 45% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de inicio.

Tabla 11 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes de adición de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Líteral	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	0	0%	0	0%
A	Previsto	2	10%	3	15%
B	Proceso	8	38%	8	40%
C	Inicio	11	52%	9	45%
TOTAL		21	100%	20	100%

Fuente: Post evaluación

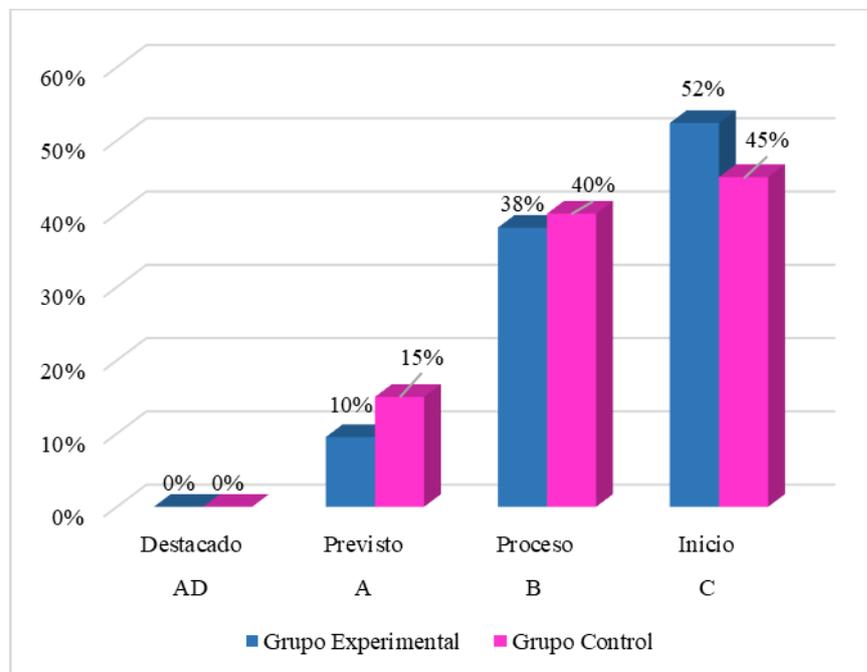


Gráfico 6 Comparación de resultados en la post evaluación de los aprendizajes de adición de los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019..

Fuente: Tabla 11

Descripción:

En la tabla 11 y gráfico 6 observamos los resultados de la pre evaluación y son los siguientes:

- 24% de estudiantes del grupo experimental y 05% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro destacado.
- 43% de estudiantes del grupo experimental y 10% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de logro previsto.
- 29% de estudiantes del grupo experimental y 45% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de proceso.
- 05% de estudiantes del grupo experimental y 40% de estudiantes del grupo control fueron ubicados en el nivel de inicio.

5.1.4. Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis general

Tabla 12 Resultados de la prueba general de rangos de Mann-Whitney

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
POST	Experimental	21	25,83	542,50
	Control	20	15,93	318,50
	Total	41		

Estadísticos de contraste^a	
	POST
U de Mann-Whitney	108,500
Z	-2,769
<u>Sig. asintót. (bilateral)</u>	<u>,006</u>

a. Variable de agrupación: Grupo

De los resultados obtenidos observamos el valor $|Z_{\text{cal}} = -2,569| > |Z_{95\%} = -1,645|$, asimismo el p valor es 0,006 menor al nivel de significancia de 0,05, por tanto los mencionados resultados nos indican que debemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis general del investigador.

Prueba de hipótesis específica 1

Tabla 13 Resultados de la prueba específica 1 de rangos de Mann-Whitney

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Orden	Experimental	21	25,74	540,50
	Control	20	16,02	320,50
	Total	41		

Estadísticos de contraste ^a	
	Orden
U de Mann-Whitney	110,500
Z	-2,747
Sig. asintót. (bilateral)	,006

a. Variable de agrupación: Grupo

De los resultados obtenidos observamos el valor $|Z_{\text{cal}} = -2,747| > |Z_{95\%} = -1,645|$, asimismo el p valor es 0,006 menor al nivel de significancia de 0,05, por tanto los mencionados resultados nos indican que debemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 1 del investigador.

Prueba de hipótesis específica 2

Tabla 14 Resultados de la prueba específica 2 de rangos de Mann-Whitney

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Adicion	Experimental	21	27,12	569,50
	Control	20	14,58	291,50
	Total	41		

Estadísticos de contraste ^a	
	Adicion
U de Mann-Whitney	81,500
Z	-3,497
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

De los resultados obtenidos observamos el valor $|Z_{\text{cal}} = -3,497| > |Z_{95\%} = -1,645|$, asimismo el p valor es 0,000 menor al nivel de significancia de 0,05, por tanto los mencionados resultados nos indican que debemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 2 del investigador.

5.2. Análisis de resultados

5.2.1. Análisis respecto al objetivo general:

1. Los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019, antes de la aplicación del Ábaco como recurso didáctico se ubicó en un desempeño promedio de 45% o logro B para el grupo experimental, 44% o logro B para el grupo control; asimismo luego de aplicar el recurso didáctico los desempeños de los estudiantes se ubicó en promedio de 68% o logro AD para el grupo experimental y 48% o logro B para el grupo control.

2. Los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019, tuvo un desarrollo promedio de 23%.

5.2.2. Análisis respecto al objetivo específico 1:

1. Los aprendizajes de orden con los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019, antes de la aplicación del Ábaco como recurso didáctico se ubicó en un desempeño promedio de 44% o logro B para el grupo experimental, 44% o logro B para el grupo control; asimismo luego de aplicar el recurso didáctico los desempeños de los estudiantes se ubicó en promedio de 71% o logro AD para el grupo experimental y 53% o logro B para el grupo control.

2. Los aprendizajes de orden con los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019, tuvo un desarrollo promedio de 27%.

5.2.3. Análisis respecto al objetivo específico 2:

1. Los aprendizajes de adición con los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019, antes de la aplicación del Ábaco como recurso didáctico se ubicó en un desempeño promedio de 39% o logro B para el grupo experimental, 43% o logro B para el grupo control; asimismo luego de aplicar el recurso didáctico los desempeños de los estudiantes se ubicó en promedio de 71% o logro AD para el grupo experimental y 45% o logro B para el grupo control.

2. Los aprendizajes de adición con los números naturales de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019, tuvo un desarrollo promedio de 32%.

VI. CONCLUSIONES

Se determinó que el ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente ($p=0,006$) los aprendizajes en el área de matemática de los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019, siendo el desarrollo promedio de 23%.

Se determinó que el ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente ($p=0,006$) los aprendizajes de orden de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019, siendo el desarrollo promedio de 27%.

Se determinó que el ábaco como recurso didáctico desarrolla significativamente ($p=0,000$) los aprendizajes de adición de números naturales en los niños y niñas del primer grado de primaria en la Institución Educativa N° 32575 de Panao, Pachitea, Huánuco-2019, siendo el desarrollo promedio de 32%.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HERNÁNDEZ, FERNANDEZ Y BAPTISTA (2010) *Metodología de la investigación científica*. Editorial Mc Graw Hill
2. ANTUNES, C (2006). *Juegos para estimular las inteligencias múltiples*. Madrid. Edit. NARCEA.
3. BHORQUES, K (2000). *Estrategias cognoscitivas y métodos activos*. Primera edición. Lima- Perú. Edit. Abedul.
4. CALDERÓN, K (2002). *La didáctica hoy: concepción y aplicaciones*. Costa Rica. Edit. EUNED.
5. CALERO, M (1998). *Educación jugando*. Lima, Perú. Edit. San Marcos. Primera edición.
6. CANEO, M. (1987). *El juego y la enseñanza de la Matemáticas*. Tesis para obtener un título de profesor. Chile. Universidad Católica de Temuco.
7. FLORIAN, S (1996). *Volvamos a jugar*. Edición cooperativa Edit. Magisterio. Colombia. Santa fe de de Bogotá,
8. GARCÍA, E (1999). *Psicología Educativa y Educación Infantil*. Argentina. Edit. Santillana.
9. HERNÁNDEZ, y Otros (2003). *Metodología de la Investigación*. México. Edit. Mc Graw Hill.

ANEXOS



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**ANEXO 01: LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL APRENDIZAJE EN
EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE ESTUDIANTES PRIMER GRADO DEL
NIVEL PRIMARIO**

DATOS INFORMATIVOS:

1. **APELLIDOS Y NOMBRES:**.....
2. **FECHA DE PLICACIÓN:**.....
3. **OBSERVADOR:**.....
4. **PRUEBA PRETEST Y POSTEST**

• **ASPECTOS A OBSERVAR:**

N°	ITEMS	NIVEL LOGRADO	
		SÍ	NO
ADICIÓN			
1	¿El estudiante verbaliza el concepto de adición?		
2	¿El estudiante ejemplifica el concepto de adición?		
3	¿El estudiante ejecuta el proceso de la adición usando materiales y recursos?		
4	¿El estudiante ejecuta el proceso de la adición usando el ábaco?		
5	¿El estudiante realiza actividades y situaciones problemáticas que involucren la adición		
ORDEN			
6	¿El estudiante verbaliza el concepto de orden?		
7	¿El estudiante ejemplifica el concepto de orden?		
8	¿El estudiante ejecuta el proceso de la orden usando materiales y recursos?		
9	¿El estudiante ejecuta el proceso de la orden usando el ábaco?		
10	¿El estudiante realiza actividades y situaciones problemáticas que involucren la orden con números naturales		



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ANEXO 02

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2019

El reporte de matrícula se emitió a través de la Nómina de Matrícula de la aplicación Informativo SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en <http://siagie.minedu.gob.pe>. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo					Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica											
Código	1 0 0 0 0 1 1 0	Número y/o Nombre	36575		Gestión ⁽⁷⁾	PGD	Inicio	01/03/2019	Fin	31/12/2019	Dpto.	HUÁNUCO										
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Pachitea	Código Modular	Característica ⁽⁶⁾		PC	Programa ⁽⁸⁾	Datos del Estudiante					Prov.	PACHITEA									
		Resolución de Creación N°	R.M. N° 999		Forma ⁽⁵⁾	Esc	Sexo/HAM	Situación de Matrícula ⁽¹⁰⁾	País ⁽¹¹⁾	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna ⁽¹²⁾	Segunda Lengua ⁽¹²⁾	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escuela de la Madre ⁽¹³⁾	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad ⁽¹⁴⁾	Centro Poblado			
Nivel/Ciclo ⁽¹⁾	PRI	Grado/Edad ⁽²⁾	1	Sección ⁽⁹⁾	A	Turno ⁽⁹⁾													M	PANAO		
N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante ⁽¹⁵⁾	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento	Día	Mes	Año	Código Modular	Número y/o Nombre - R/J/RD	Institución Educativa de procedencia ⁽¹⁵⁾													
									Código Modular	Número y/o Nombre - R/J/RD												
1	D.N.I. : 7 8 1 0 1 5 0 3 3 1 8	CHAMORRO ALVAREZ, Jarina Hannah	21	03	2013	M	I	P	SI	SI	C	NO		SI	1	7	0	6	2	0	9	32575
2	D.N.I. : 7 8 1 0 1 5 0 3 3 1 7	CHAMORRO ALVAREZ, Yonina Lia	21	03	2013	M	I	P	SI	SI	C	NO		SI	1	7	0	6	2	0	9	32575
3	D.N.I. : 8 1 1 2 1 3 1 6 1 8 1 4 4	CLAUDIO SALAZAR, Stephanie Alessandra	26	02	2013	M	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	1	7	0	6	2	0	9	32575
4	D.N.I. : 7 1 7 1 9 1 9 1 8 1 3 1 0 8	DIEGO SABINO, Fran Dewis	27	01	2013	H	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	1	7	0	6	2	0	9	32575
5	D.N.I. : 7 7 7 8 1 3 1 1 7 1 1 3	ESPIRITU EUGENIO, Yanita Lizbeth	17	08	2012	M	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	3	8	8	5	9	3	9	YUNGA PALLPA
6	D.N.I. : 7 8 1 0 1 4 1 2 1 0 1 3 7	EUGENIO AQUINO, Yanina	27	02	2013	M	I	P	SI	SI	C	NO	S	SI	0	3	6	3	2	4	2	004
7	D.N.I. : 7 1 9 1 2 1 8 1 1 6 1 8 1 3	EVARISTO ABARCA, Aymer Jonahatan	17	03	2013	H	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	1	7	0	6	2	0	9	32575
8	D.N.I. : 7 8 1 0 1 4 1 4 1 1 9 1 6	HUAMAN DURAN, Jhanriz Shefanie	22	03	2013	M	I	P	NO	SI	C	NO	P	SI	0	3	6	3	2	4	2	004
9	D.N.I. : 7 1 7 1 9 1 3 1 5 1 2 1 2 9	HUAMAN FABIAN, Eyson Valentino	22	12	2012	H	I	P	NO	SI	C	NO	P	SI	0	3	6	3	2	4	2	004
10	D.N.I. : 7 8 1 0 1 6 1 7 1 6 1 4 1 3	JARA ESPIRITU, Benjamin Esteban	22	03	2013	H	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	0	3	6	3	2	4	2	004
11	D.N.I. : 7 8 1 0 1 3 1 3 1 3 1 7	RAMOS ROJAS, Anali	10	01	2013	M	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	1	7	0	6	2	0	9	32575
12	D.N.I. : 1 6 1 3 1 4 1 4 1 5 1 6 1 6	RETIS AQUINO, Javier Anderson	04	04	2012	H	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	1	7	0	6	2	0	9	32575
13	D.N.I. : 7 7 7 9 1 5 1 3 1 7 1 4 1 3	RIVERA APAC, Adriano Gael	01	01	2013	H	I	P	SI	SI	C	NO	SP	SI	0	3	6	3	2	4	2	004
14	D.N.I. : 7 8 1 0 1 0 1 2 1 4 1 3 1 9	RIVERA ROJAS, Yande Genesis	28	01	2013	M	I	P	NO	SI	C	NO	P	SI	3	8	9	0	2	4	3	FATAPATA
15	D.N.I. : 1 6 1 3 1 4 1 4 1 5 1 6 1 6	RIVERA TRINIDAD, Paul	21	04	2012	H	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	1	7	0	6	2	0	9	32575
16	D.N.I. : 7 8 1 0 1 4 1 2 1 1 3 1 8	RIVERA VEGA, Luis Gustavo	28	02	2013	H	I	P	SI	SI	C	NO	SP	SI	0	3	6	3	2	4	2	004
17	D.N.I. : 1 6 1 3 1 2 1 0 1 4 1 2 1 3 1 2	SANCHEZ DIONICIO, Ariana Danuska Elva	08	06	2012	M	I	P	NO	SI	C	NO	SP	SI	0	4	7	1	0	9	4	006
18	D.N.I. : 7 1 7 1 9 1 9 1 7 1 4 1 9 1 6	TARAZONA ORNETA, Ludwig Lazlo	23	02	2013	H	I	P	SI	SI	C	NO	SP	SI	0	3	6	3	2	4	2	004
19	D.N.I. : 8 1 0 1 8 1 3 1 0 1 4 1 5 1 0	VARGAS ROJAS, Nathaly Sohe	17	02	2013	M	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	3	8	8	3	8	1	5	SAN JUAN
20	D.N.I. : 7 8 1 0 1 9 1 1 1 6 1 7	VASQUEZ CAMACHO, Sem Eli	26	02	2013	H	I	P	SI	SI	C	NO	P	SI	0	3	6	3	2	4	2	004
21	D.N.I. : 7 8 1 1 1 8 1 7 1 6 1 7	ZUÑIGA ARDSTEGUI, Kiara Martha	07	03	2013	M	I	P	SI	SI	C	NO	SP	SI	0	3	6	3	2	4	2	004

(1) Nivel/Ciclo : Para el caso EBR/EBE, (IN) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EB, (IN) Inicial, (INT) Intermedio, (AV) Avanzado
(2) Modalidad : (EBR) Educación Regular, (EBA) Educación Alternativa,
(EBE) Educación Especial
(3) Grado/Edad : En caso de E Inicial registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria, registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBI, Ciclo I: 1, 2; Intermedio: 1, 2; Avanzado: 1, 2, 3, 4.
Colocar "4" en la columna alumnos de ambos estados (EB o grados (P)).
(4) Característica : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA, (P) Presencial, (SP) Semi Presencial,
(A) A distancia
(6) Sección : A, B, C, ... Colocar "1" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial
(7) Gestión : (PGO) Pobl. de Gestión Directa, (GR) Pobl. de Gestión Privada, (PR) Privada
(8) Programa : (PB) FEBANA: Prog. de Educación Alternativa Niños y Adolescentes
(P) FEBIA: Prog. de Educación Alternativa Jóvenes y Adultos
(P) FEBIA: Prog. de Educación Alternativa Jóvenes y Adultos
(P) FEBIA: Prog. de Educación Alternativa Jóvenes y Adultos
Colocar "1" en caso de no corresponder

(9) Turno : (D) Diurno, (N) Nocturno, (M) Matutino
(10) Situación de Matrícula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (R) Permanencia en el grado, (RE) Reingresante.
Solo en el caso de EBA: (RE) Reingresante
(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (O) Otro
(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (A) Aymara, (O) Otra lengua, (E) Lengua extranjera
(13) Escolaridad de la Madre : (S) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior
(14) Tipo de discapacidad : (D) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no declarar discapacidad, dejar en blanco
(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.
(16) N° de D.N.I. del Est. : B.Cod. del E.I. Si aparece solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

N° Orden	D.N.I. o Código del Estudiante ⁽⁶⁾	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante								Institución Educativa de procedencia ⁽⁹⁾					
			Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula ⁽¹⁰⁾	País ⁽¹¹⁾	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna ⁽¹²⁾	Segunda Lengua ⁽¹²⁾	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre ⁽¹³⁾	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad ⁽¹⁴⁾	Código Modular	Número y/o Nombre - RJ/RD
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Resumen	
Hombres	10
Mujeres	11
Total	21

 GARCIA ESTELA, Leticia Maribel
 Responsable de la matrícula
 Firma - Post Firma

 CASTAÑEDA TRUJILLO, Elmer Angel
 Director (a) de la Institución Educativa
 Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional I	Día	Mes	Año
Nº 16 - 2019	21	03	2019

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



SESIÓN 01

TÍTULO DE LA SESIÓN	Resolvemos problemas aditivos de combinación en equipo
Descripción del aprendizaje.	los niños y las niñas aprenderán a resolver problemas aditivos de combinación 2 usando modelos aditivos.

APRENDIZAJES ESPERADOS

Área/A F	Competencia	Capacidad	Indicadores	Inst. de evaluación
MATEMÁTICA	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones.	Plantea relaciones entre los datos, en problemas de una etapa, y los expresa en modelos de solución aditiva con cantidades de hasta tres cifras.	LC

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

MOMENTOS	SECUENCIA DIDÁCTICA / ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES
Inicio	<p>Recoge los saberes previos de los niños y las niñas mediante la siguiente actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forma grupos de tres integrantes y entrega a cada grupo una cartulina con números para formar “familias de operaciones”. - Pide que escriban en el reverso todas las operaciones de suma y resta que se puedan realizar con los números que allí aparecen. De ser necesario, bríndales soporte concreto como material el Ábaco. - Por ejemplo, si la tarjeta tiene los números 7, 8 y 15, pueden escribir: $7 + 8 = 15$ $15 - 7 = 8$ $8 + 7 = 15$ $15 - 8 = 7$ <p>Finalmente, indica que escriban en su cuaderno todas las operaciones que realizaron.</p>	- Ficha de lectura

	<p>Pregunta: ¿qué creen que aprenderemos hoy? Guíalos asociando las respuestas con la actividad que se realizará; anótalas en la pizarra para repasarlas durante el proceso de aprendizaje y, al finalizar, verificar si lograron lo propuesto.</p> <p>Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a resolver problemas utilizando la sustracción como operación inversa a la adición y desarrollarán el cálculo mental.</p> <p>Revisa con los estudiantes las normas de convivencia necesarias para trabajar en un ambiente favorable.</p>	
<p>Desarrollo</p>	<p>Plantea el siguiente problema:</p> <p>Entre el sábado y el domingo, asistieron un total de 596 personas al zoológico. Si el sábado asistieron 204 personas, ¿cuántas personas asistieron el domingo?</p> <p>Asegura la comprensión del problema a través de las siguientes preguntas: ¿cuántas personas asistieron en total al zoológico en los dos días?, ¿cuántas asistieron el sábado?, ¿qué podemos hacer para averiguar cuántas asistieron el domingo? Ayuda a los estudiantes en la búsqueda de estrategias para resolver el problema. Pregunta: ¿cómo podemos hallar el dato que nos falta o no conocemos?, ¿nos ayudará algún dato?, ¿cuál?; ¿cómo podemos relacionar los datos del problema?</p> <p>Pide que propongan cómo relacionar los datos. Pueden hacerlo con un modelo gráfico o simbólico.</p> <p>Pregunta a los estudiantes: ¿qué dato falta o desconocemos?, ¿cómo lo podemos hallar? Se espera que sugieran estrategias para encontrar el sumando que falta. Propón utilizar la sustracción como operación inversa a la adición. Luego de recibir sus ideas, apoya la solución con el uso de material el ábaco.</p> <p>A partir de lo realizado, indica que pongan en práctica la estrategia seleccionada.</p> <p><i>Orienta primero la estrategia con material concreto el Abaco y guíalos a relacionar este proceso con la representación simbólica.</i></p> <p>Puedes solicitar que elijan la operación a realizar y expliquen por qué la escogieron. Se puede efectuar la siguiente operación: $596 - 204 =$</p> <p>Pregunta a los estudiantes: al hallar la diferencia, ¿se encontró el sumando que faltaba? Oriéntalos para que realicen la verificación.</p>	

	<p>Pide que vuelvan a leer el problema y presten especial atención a la pregunta. Luego, solicita que escriban la respuesta.</p> <p>Formula algunas interrogantes para asegurar la comprensión de lo desarrollado: ¿nos servirá la adición para comprobar que resolvimos la operación correctamente?, ¿cómo lo podemos comprobar? Se espera que, al responder, los niños y las niñas identifiquen la relación entre la adición y la sustracción.</p> <p>Formaliza junto con los estudiantes los aspectos relacionados con la adición y la sustracción.</p> <p>Adición y sustracción</p> <ul style="list-style-type: none"> • La adición y la sustracción son operaciones inversas. • Comprender esta relación nos ayuda a calcular el dato que falta en un problema y a comprobar nuestros resultados. <p>Reflexiona con los niños y las niñas sobre los procedimientos empleados para solucionar el problema. Pregunta: ¿qué relación hay entre la adición y la sustracción?, ¿por qué nos ayuda conocer esta relación?</p>	
<p style="text-align: center;">Cierre</p>	<p>Dialoga con los niños y las niñas sobre lo que aprendieron hoy. Pregunta: ¿les gustó la sesión?, ¿qué parte les pareció más sencilla?, ¿tuvieron alguna dificultad?, ¿cómo la superaron?, ¿será útil entender la relación entre la adición y la sustracción como operaciones inversas?, ¿por qué?</p> <p>Revisa con ellos las normas de convivencia propuestas al inicio de la sesión. Refuerza aquellas que consideres conveniente.</p> <p>Felicita a todos por el trabajo y el esfuerzo realizado.</p>	

SESIÓN 02

TÍTULO DE LA SESIÓN	Canjeamos y pagamos en la Tienda y el Banco
Descripción del aprendizaje.	Los niños y niñas jugarán en el sector de Matemática (la Tienda y el Banco); resolverán problemas de equivalencia y canje, al comprar y realizar cambios de monedas y billetes utilizando el ábaco

APRENDIZAJES ESPERADOS

Área/A F	Competencia	Capacidad	Indicadores	Inst. de evaluación
MATEMÁTICA	Comunica y representa ideas matemáticas	Comunica y representa ideas matemáticas.	Elabora representaciones de números de hasta tres cifras en forma concreta y simbólica (números).	LC

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

MOMENTOS	SECUENCIA DIDÁCTICA / ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES
Inicio	<p>Recoge los saberes previos de los estudiantes respecto de sus experiencias, cuando han ido a una tienda o a un banco. Pregúntales: ¿qué encuentran en una tienda?, ¿para qué sirven las tiendas?, ¿qué hace la gente en los bancos?, ¿qué bancos conocen?, ¿con qué compramos en una tienda?, ¿qué monedas conocen?, ¿alguna vez han visto billetes?, ¿de cuánto valor?, ¿por cuántas monedas de S/. 1 pueden cambiar una moneda de S/. 2? Anímalos a participar activamente.</p> <p>Revisa con los estudiantes las normas de convivencia que los ayudarán a realizar un mejor trabajo en equipo.</p>	Ficha de lectura
Desarrollo	Muestra a los estudiantes la ubicación de la Tienda y el Banco, con los objetos propios de cada lugar. En el caso de la Tienda, los productos deben estar etiquetados con sus respectivos precios.	

	<p>Indica a los responsables de los materiales de cada grupo que repartan el dinero (billetes y monedas) a cada niño o niña. Mientras lo hacen, con ayuda de los vendedores y los cajeros o cajeras, organiza la caja de la Tienda y del Banco del aula con determinada cantidad de dinero.</p> <p>Comunica a los estudiantes que resolverán el siguiente problema en la Tienda y en el Banco.</p> <p>Tienen \$/. 50 para comprar un paquete de leche y una bolsa de azúcar. ¿De qué formas diferentes podrían pagar con monedas y billetes?, ¿cómo serían estas formas?</p> <p>Se indica que los cálculos lo realizarán utilizando el ábaco.</p> <p>Acompaña el proceso y realiza preguntas que ayuden a la resolución del problema. Orienta el desarrollo de las acciones para que todos se sientan bien al realizarlas, tanto en el juego de la Tienda como en el Banco, como al graficar en su cuaderno y representar lo que están haciendo. Refuerza las conductas de orden, tolerancia, honradez y respeto.</p> <p>Reflexiona con los estudiantes respecto de los procesos y estrategias que siguieron para resolver el problema: ¿qué hicieron para saber cuánto tenían que pagar?, ¿qué operaciones realizaron para saber cuánto debían pagar?, ¿qué los ayudó a expresar las cantidades de diferentes formas?, ¿por qué creen que una cantidad se puede representar de varias formas?</p>	
<p>Cierre</p>	<p>Conversa con los estudiantes sobre cómo se sintieron en la sesión de hoy. Pregúntales: ¿qué dificultades tuvieron?, ¿cómo las resolvieron?, ¿qué fue lo que más les gustó?, ¿para qué servirá saber sobre equivalencias?, ¿cumplieron las normas de convivencia?, ¿pueden mejorar al respecto?, ¿cómo?</p>	

SESIÓN 03

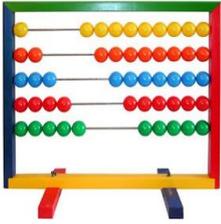
TÍTULO DE LA SESIÓN	El manejo del ábaco
Descripción del aprendizaje.	Los niños y niñas utilizarán el ábaco para resolver situaciones relacionadas a la adición de cantidades

APRENDIZAJES ESPERADOS

Área/A F	Competencia	Capacidad	Indicadores	Inst. de evaluación
MATEMÁTICA	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> Elabora representaciones de números de hasta 2 cifras de forma simbólica. 	LC
PROPÓSITO		Aprenderán a desarrollar números de más de dos cifras utilizando descomposiciones		

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

MOMENTOS	SECUENCIA DIDÁCTICA / ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> se recepciona a los niños y se realiza las actividades permanentes: saludo, asistencia, oración, etc. Observan y leen el título de la lectura dando a conocer el material que se utilizara en la clase EL ABACO. <p style="text-align: center;"><u>MARIA Y SUS ANIMALITOS</u></p> <p>Había una vez una niña llamada María, ella tenía una casa muy grande y dentro de ello criaba 6 gallinas y 6 conejos; María todos los días los alimentaba para que estuvieras sanos y muy gorditos.</p>	Papelotes y plumones

	<p>RESPONDEN LAS PREGUNTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué trato la lectura? • ¿Cuál es el nombre de la niña? • ¿Cuántos animales tenía? • ¿Qué hacía con los animales? <p>Se solicita a los estudiantes que descompongan los números haciendo uso del ABACO.</p>	
<p>Desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SE PONE EN PRACTICA LAS NORMAS DE CONVIVENCIA QUE NOS AYUDARA A TRABAJAR Y APRENDER MEJOR. <p>MOSTRAMOS EL MATERIAL PRINCIPAL PARA TRABAJAR Y SEGUIDAMENTE HACEMOS LA DESCRIPCIÓN DE COMO UTILIZARLO</p> <p style="text-align: center;"><u>EL ABACO</u></p> <p>Es el instrumento que se utiliza para contar, sumar y restar. Siempre y cuando manteniendo el valor posicional de las cifras:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Sirve para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el anterior y posterior de un número. • Representar en el ábaco los números que se indiquen. • Reconocer números representados con el ábaco, etc. </div> </div> <p>La maestra pone en práctica el uso del ABACO, formamos grupos y resolvemos problemas con números no mayores de 2 cifras. En los contextos de suma y resta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega los grupos una tarjeta con el problema escrito. <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Juan y Carlos se juntaron para jugar. Juan trajo 9 carritos y Carlos 3 trompos. ¿Cuántos juguetes tienen el total?</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0; width: fit-content; margin-left: auto;"> <p>María tiene 15 pollitos, le regala 5 a José. ¿con cuántos pollitos se quedó María?</p> </div>	<p>El ábaco</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se pide a los grupos que representen la solución haciendo uso del ABACO. <p>Seguidamente la actividad realizada responde a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reconocer los números que se representan. comprender cómo los números cambian de valor al sumar y restar. 	
<p>Cierre</p>	<p>Reflexión de lo aprendido:</p> <p>Converso con los niños sobre que aprendieron y como lo hicieron, preguntamos: ¿Qué hicieron en cada grupo?; ¿les fue fácil resolver el problema?, ¿por qué?; ¿les gusto el trabajo de hoy?</p>	

