UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA AMAZONIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL Y HUMANIDADES

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA BILINGÜE

TESIS

Aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019

Tesis para optar el Título profesional de Licenciado en Educación Primaria Bilingüe

Tesista:

Bach. Alex Sander Tapullima Rodriguez

Asesor:

Mg. Ronald Gamarra Salinas

Coasesor:

Mg. Segundo Gonzalo Cabanillas Eugenio

Yarinacocha – Perú

2019

DEDICATORIA

.

A Dios Todo poderoso por ser mi fortaleza en todos los momentos de mi vida profesional, Con mucho cariño a toda mi familia que siempre me ha dado el aliento necesario para salir adelante y cumplir mis metas.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia, por darnos la oportunidad de realizar los estudios de Pre Grado y permitirnos ser mejores profesionales.

A la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali, especialmente al Director por brindarme todas las facilidades durante la ejecución del trabajo de investigación.

A mi asesor de tesis, el Mg. Ronald Gamarra Salinas y al coasesor Mg. Segundo Gonzalo Cabanillas Eugenio, por su amable disposición y apoyo inmediato en la presente investigación.

Alex

ÍNDICE

		Pág.
Dedicatoria		II
Agradecimiento		III
Índice		IV
Resumen		VI
Abstract		VII
I INTRODUCCIÓN		
1.1.	Descripción de la situación problemática	8
1.2.	Enunciado del problema	10
1.3.	Justificación del estudio	10
1.4.	Objetivos de la investigación	11
1.5.	Hipótesis de la investigación	12
II REVISIÓN LITERARIA		
2.1.	Antecedentes del problema	13
2.2.	Bases teóricas	18
III MÉTODOS		
3.1.	Tipo y Nivel de investigación	28
3.2.	Diseño de la investigación	28
3.3.	Población y muestra	29
3.4.	Descripción de Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
IV	**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**	
4.1.	Resultados de la validez y confiabilidad	31
4.2.	Técnicas estadísticas de resultados	33
4.3.	Prueba de hipótesis	43

V. CONCLUSIONES 49

VI. RECOMENDACIONES 51

VII BIBLIOGRÁFICAS 52

VIII. ANEXOS 55

- Matriz de investigación
- Instrumentos de investigación
- Prueba de validez de investigación
- Constancias de la aplicación
- Operacionalizacion de variables
- Otras evidencias de la investigación

RESUMEN

La presente investigación por su finalidad es de tipo aplicativo del nivel explicativo, con un diseño pre experimental, que tiene como objetivo determinar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019., y como hipótesis se planteó: La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Se ha utilizado como muestra 28 estudiantes del segundo grado de Educación Primara. Se elaboró y se aplicó un pre test y pos test diseñado por la investigadora, los cuales fueron validados por 3 juicios profesionales con trayectoria académica. Además la confiabilidad de la prueba piloto se realizó con 10 estudiantes del tercer grado, que no fueron de la muestra y cuyo resultado se empleó el alfa de Cronbach cuyo valor es 0.86, dicho instrumento es válido y tiene una excelente confiabilidad. Los datos fueron procesados a través del programa estadístico SPSS versión 23.Los resultados muestra que el 53.57% de 15 estudiantes, lograron ubicarse en un nivel favorable.

Para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba T para muestras relacionadas con un nivel de confianza al 95% y nivel de significancia 5%. Por lo tanto se afirmó que existencia evidencia significativa de p-valor menor que el grado de significancia (0.00 <0.05).Por lo tanto se afirma que la aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Palabras Claves: Material didáctico, competencia matemática

ABSTRACT

The present research, by its purpose, is of the explanatory level of an explanatory level, with a pre-experimental design, which aims to determine the effectiveness of the application of structured teaching materials to improve the Proficiency: Solves quantity problems in second-grade students of Primary of the Educational Institution N ° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019., and as a hypothesis it was proposed: The application of structured teaching materials influences significantly to improve the Competence: Solves quantity problems in students of second grade of the primary Educational Institution No. 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

It has been used as a sample 28 students of the second grade of Primary Education. A pre-test and post-test designed by the researcher was developed and applied, which were validated by 3 professional judgments with an academic career. In addition, the reliability of the pilot test was carried out with 10 third grade students, who were not from the sample and whose result was Cronbach's alpha whose value is 0.86, this instrument is valid and has excellent reliability. The data were processed through the statistical program SPSS version 23. The results show that 53.57% of 15 students, managed to be at a favorable level.

For the hypothesis test, the T test was used for samples related to a 95% confidence level and 5% significance level. Therefore, it was affirmed that there is significant evidence of p-value less than the degree of significance (0.00 <0.05). Therefore, it is affirmed that the application of structured teaching materials influences significantly to improve the Proficiency: It solves problems of quantity in students of second grade of primary of the Educational Institution N ° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Keywords: Leadership leadership, mathematical competence

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción de la situación problemática

A nivel Internacional Perú ha participado en las evaluaciones PISA en los años 2000, 2009, 2012 y 2015. Según el informe del Ministerio de Educación del Perú (MINEDU,2017), informó los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes PISA 2015, en donde los estudiantes peruanos en el nivel de desempeño en matemática se ubicaron en el puesto 62 de 70 países participantes. Además se describe los niveles de desempeño en matemática, los cuales que un 37.7% de estudiantes peruanos se encuentra debajo del nivel 1 (el más bajo), el 28.4 % de estudiantes peruanos se ubica en el nivel 1, el 21% en el nivel 2, el 9.8% en el nivel 3, el 2.7% en el nivel 4 y el 0.4% se ubica en el nivel 5 ningún estudiante peruano alcanzó el nivel 6 (el más alto).

A nivel nacional, la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC), informó los resultados obtenidos en la Evaluación Censal de Estudiantes ECE 2016, donde la Región Ucayali ocupa el penúltimo lugar de un total de 26 regiones evaluadas. Respecto al área de matemática del segundo grado de primaria los resultados son preocupantes, dado que el 47,2 % se ubica en el nivel “En inicio” (el más bajo), el 36,9% se ubica en el nivel “En proceso” y el 15,9% se ubica en el nivel Satisfactorio.

Los resultados de los Informes de evaluación PISA 2015 y ECE 2016, han vuelto a poner de manifiesto la importancia de mejorar el nivel de logro de aprendizajes especialmente los estudiantes de nivel primario, que existe deficiencias en la resolución de problema de cantidad, no saben resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación.

Según Blanco, Cárdenas y Caballero (2015) afirman que la resolución de problemas de matemáticas insertando materiales educativos ha sido considerada en los últimos 30 años como una actividad importante en el aprendizaje de las matemáticas, incrementando su presencia en los

currículos, sugiriéndose que sea uno de los ejes principales de la actividad matemática y el soporte principal del aprendizaje matemático. De esta manera, debe considerarse como eje vertebrador el contenido matemático, ya que pone de manifiesto la capacidad de análisis, comprensión, razonamiento y aplicación. Por ejemplo, en la década de 1990 Estados Unidos declara que la resolución de problemas insertando materiales educativos debiera ser el eje central del currículo escolar, dada la importancia que tiene para generar habilidades y conocimiento matemáticos.

Por lo tanto, es importante que el maestro conozca los materiales didácticos para utilizarlos adecuadamente, imprimiéndoles vida y significación, de tal manera que proporcione al estudiante una variedad de experiencias, y le facilite la aplicación de su aprendizaje en la vida real. El uso de los materiales didácticos en las escuelas primarias, es de suma importancia ya que es un recurso que facilita la adquisición de nuevos conocimientos y el desarrollo de habilidades que le permitirán al ser humano el pleno desenvolvimiento en la sociedad.

Este proyecto de tesis surge de las experiencias adquiridas, como docente en la Institución Educativa N° 64871-B Santa Martha, donde observamos que existen deficiencias para resolver las operaciones básicas de la aritméticas y problemas de su contexto real.

Pensamos que, a partir de este trabajo de investigación se puede aplicar materiales didácticos estructurados para los estudiantes de segundo grado de primaria. Este material didáctico estructurado pone especial énfasis para desarrollar estrategias de solución de problemas ya que es un recurso que facilita la adquisición de nuevos conocimientos y el desarrollo de habilidades que le permitirán al ser humano el pleno desenvolvimiento en la sociedad.

1.2. Enunciado del problema

1.2.1. Problema general

¿Qué efectividad tendrá la aplicación de materiales didácticos para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿En qué medida la aplicación de materiales didácticos influye para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019?
- ¿En qué medida la aplicación de materiales didácticos influye para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019?
- ¿En qué medida la aplicación de materiales didácticos influye para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019?

1.3 Justificación del estudio

Teniendo en cuenta Hernández, Fernández y Baptista, (2010, p.40) se tiene en cuenta los siguientes criterios para la justificación del estudio:

- **Justificación práctica:** La presente investigación posee un carácter práctico, porque proporciona al estudiante el conocer diferentes estrategias didácticas mediantela aplicación de materiales didácticos

estructurados que le permitan tanto comprender los sistemas numéricos y la solución de problemas..

- **Justificación teórico:** La presente investigación posee un carácter teórico, porque contribuirá un marco conceptual bien definidos de teorías basadas en materiales didácticos estructurados para mejorar la competencia: Resuelve problemas de cantidad.
- **Justificación metodológica:** La presente investigación posee un carácter metodológico, porque aportará con un módulo de materiales didácticos estructurados para el sistema educativo, docentes y cuyos resultados beneficiaran en los niveles de logro de los estudiantes para una mejora calidad educativa.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Demostrar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

- Establecer la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

- Comprobar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

1.5. Hipótesis de la Investigación

1.5.1. Hipótesis general

La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

1.5.2. Hipótesis específicas:

- La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

- La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

- La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

II. REVISIÓN LITERARIA

2. 1 Antecedentes de la Investigación

Antecedentes Internacionales

Valenzuela (2011) en su investigación *Uso de materiales didácticos manipulativos para la enseñanza y aprendizaje de la Geometría*. El estudio realizado fue de tipo explorativo, de nivel descriptivo. La población se ha obtenido entre los docentes de matemáticas, de la región Metropolitana en Santiago de Chile, que imparten clases de matemáticas en primaria del 1º a 6º de educación básica y se obtuvo una muestra de 16 docentes. Se aplicó un diseño no experimental, a la cual se aplicó un cuestionario para conocer el uso de materiales manipulativos para la enseñanza y aprendizaje de la geometría y su grado de utilidad en el aula. Las principales conclusiones fueron los siguientes:

- ✓ Los docentes encuestados sí conocen la mayor parte de los materiales manipulativos de los presentados en el cuestionario.
- ✓ El grado de utilidad del material manipulativo de los docentes encuestados, no depende del tipo de establecimiento al cual pertenece, sino más bien a la enseñanza que han recibido en pre-grado o depende de los perfeccionamientos y profesionalización docentes que ellos han tenido.
- ✓ La mayoría de los docentes encuestados dicen utilizar el material manipulativo en mayor grado en el momento co-instruccional y pos-instruccional y en menor grado en el pre-instruccional.

Ávila (2012) en su investigación *El material didáctico y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes*. El estudio se ha utilizado el método Científico - Didáctico e Inductivo - Deductivo mediante el estudio de causas y efectos. La población estuvo conformado por 87 personas y se obtuvo una muestra de 20 profesores de la escuela y 67 alumnos. Se aplicó la técnica de la encuesta tanto para docentes y estudiantes. Las principales conclusiones fueron los siguientes:

- ✓ Los maestros no dan mayor importancia al uso de otros materiales didácticos como las ilustraciones, el proyector, las fotografías, la caricatura, el periódico mural, los mapas, el franelógrafo, los títeres y el rotafolio.
- ✓ la aplicación de modelos pedagógicos significativos donde el uso de material didáctico adecuado despertaría conductas de imitación y reforzaría el aprendizaje de los estudiantes
- ✓ La clase resulta más activa y participativa cuando el maestro utiliza material didáctico adecuado a cada una de las asignaturas y áreas de estudio.

Tiriquiz (2014) en su investigación *Material didáctico impreso y el aprendizaje matemático*. El estudio es de tipo descriptivo. La población estuvo conformado por 136 estudiantes y 4 docentes, se obtuvo una muestra de 93 estudiantes y 4 docentes. Se aplicó una encuesta para docentes y educandos con preguntas mixtas. Las principales conclusiones fueron los siguientes:

- ✓ El uso de materiales didácticos impresos fomenta en el estudiante el aprendizaje matemático.
- ✓ Los docentes y estudiantes, afirman que una buena aplicación del material didáctico impreso y adecuado durante el aprendizaje matemático, mejora la comprensión y despierta el interés.

Antecedentes Nacionales

Huaroc (2012) en su investigación Influencia de la aplicación de los materiales didácticos en el logro de aprendizaje en el Área de Matemática en estudiantes de las Instituciones Educativas de la UGEL 04 - Red Nº 11 de Comas – Lima. La población de estudio estuvo conformada por 126 estudiantes. Se administró una prueba, utilizando un diseño cuasiexperimental, a 20 estudiantes, mediante un muestreo probabilístico con afijación proporcional. Los resultados indican que la utilización de materiales didácticos mejora la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes (0.5 a favor del grupo experimental; $p < 0.01$). Las principales conclusiones fueron los siguientes:

- ✓ La aplicación de los materiales didácticos tiene una influencia altamente significativa en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del segundo grado de primaria.
- ✓ El nivel de influencia de los materiales didácticos, en los niveles de resolución de problemas de cantidad, mejora en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria.

Ibarra (2014) en su investigación Aplicación de materiales didácticos estructurados en el aprendizaje de los estudiantes de segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa Nº 86238 Pacllon, Bolognesi, Ancash. La investigación fue de tipo cuantitativo y de nivel explicativo. La población fue de 10 estudiantes del segundo grado, los mismos que fueron la muestra, con un diseño pre experimental con un solo grupo de pre y pos test. Para el recojo de información se utilizó dos instrumentos: Prueba de Pre test y Prueba de pos test. Las principales conclusiones fueron los siguientes:

- ✓ Se logró resultados óptimos con la influencia de la aplicación de materiales didácticos estructurados en el aprendizaje en matemática en los estudiantes del segundo grado de primaria.
- ✓ La aplicación de los materiales didácticos estructurados influye significativamente en el aprendizaje de la matemática mostrando motivación, atención y deseos de aprender esta área.

Munaylla (2015) en su investigación Material didácticos concretos en el desarrollo de capacidades matemáticas en estudiantes de Educación Inicial de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. La investigación es de tipo Aplicativa de nivel experimental. La población fue de 185 estudiantes, con una muestra de 38 estudiantes, para lo cual se llevó un muestreo no probabilístico intencional. Se utilizó la técnica de observación. Las principales conclusiones fueron los siguientes:

- ✓ En la enseñanza con uso de materiales didácticos concretos, el mayor porcentaje de los estudiantes tienen logro significativo

en el desarrollo de la capacidad matematiza situaciones con respecto de la enseñanza tradicional.

- ✓ En la enseñanza con uso de materiales didácticos concretos, el mayor porcentaje de los estudiantes tienen logro significativo en el desarrollo de la capacidad comunica y representa ideas matemáticas.
- ✓ En la enseñanza con uso de materiales didácticos concretos, el mayor porcentaje de los estudiantes tienen logro significativo en el desarrollo de la capacidad elabora y usa estrategias.
- ✓ En la enseñanza con uso de materiales concretos, el mayor porcentaje de los estudiantes tienen logro significativo en el desarrollo de la capacidad razona y argumenta generando ideas matemáticas.

Antecedentes locales

Urquia (2017) en su investigación *Uso de Material Didáctico para el desarrollo de Capacidades Matemáticas en estudiantes del Cuarto Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Aplicación Bilingüe Intercultural Yarinacocha*. La investigación fue de tipo Aplicada y de nivel explicativo. La población de estudio estuvo conformada por 115 estudiantes y con una muestra 22 estudiantes. Se utilizó como instrumento un pre test y pos test. Los resultados indican que el Uso de Material Didáctico influye significativamente para el desarrollo de las capacidades matemáticas en estudiantes del Cuarto Grado de Educación Primaria. Las principales conclusiones fueron los siguientes:

- ✓ El uso adecuado de los materiales didácticos influye significativamente para el desarrollo de la capacidad matematiza situaciones de los estudiantes evidenciándose una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones del pre test y post test, con un 95% del nivel de confianza de p-valor menor que el grado de significancia (0.04<0.05).

- ✓ El uso adecuado de los materiales didácticos influye significativamente para el desarrollo de la capacidad comunica y representa ideas matemáticas de los estudiantes, evidenciándose una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones del pre test y post test, con un 95% del nivel de confianza de p-valor menor que el grado de significancia (0.04<0.05).
- ✓ El uso adecuado de los materiales didácticos influye significativamente para el desarrollo de la capacidad comunica y representa ideas matemáticas de los estudiantes, evidenciándose una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones del pre test y post test, con un 95% del nivel de confianza de p-valor menor que el grado de significancia (0.01<0.05).

Macedo y Basaldúa (2016) en su investigación *El material educativo y su relación en la Comunicación Intercultural en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°434 "Los Olmos" de la Ciudad de Pucallpa*. El estudio de la investigación fue de tipo Descriptivo Correlacional, nivel descriptivo, de diseño correlacional, se trabajó con una muestra de 53 niños y niñas. Las principales conclusiones fueron los siguientes:

- ✓ Se determinó que existe una relación significativa entre los materiales educativos estructurados en la dimensión comunicativa Intercultural en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°434 "Los Olmos" de la Ciudad de Pucallpa, con un nivel de significancia del 0.05.
- ✓ Se determinó que existe una relación significativa entre los materiales educativos estructurados en la dimensión psicosocial de la comunicación Intercultural en niños y niñas de 5 años
- ✓ Se determinó que existe una relación significativa entre los materiales educativos estructurados en la dimensión social de la comunicación Intercultural en niños y niñas de 5 años.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Fundamentación pedagógica

El presente trabajo de investigación está centrado en los aportes de:

Montessori (1979), propuso ofrecer una educación adaptada a las necesidades de los niños partiendo de la construcción de un ambiente y unos materiales apropiados a su tipo de vida, capacidades e intereses, sin dejar de lado sus características particulares: edad, fisiología, rasgos personales y crecimiento. Establece un modelo de educación donde se desarrolla toda la creatividad y aptitudes que tiene el niño apoyándose en la espontaneidad y en la autocorrección de los errores que comete.

Alsina y Planas (2008) manifiesta que las personas necesitamos a prender a partir de la acción sobre los objetos, dado que la manipulación permite hacer representaciones mentales que favorecen la construcción y la interiorización de conocimientos.

2.2.2 Fundamentación psicológica

El presente trabajo de investigación está centrado en los aportes de:

Piaget (1978) manifiesta que los niños son curiosos por naturaleza y constantemente se esfuerzan por comprender el mundo que los rodea; para motivar esta curiosidad, es necesario el uso de los materiales que despierten en el niño el interés y deseo de aprender, aquí es donde entra la labor del docente de presentar gran variedad de experiencias a los alumnos, generar situaciones en las que se estimule la curiosidad, el descubrimiento de nuevas situaciones, la creatividad, la innovación, la experimentación y la toma de decisiones. Piaget en el proceso del desarrollo inteligencia se divide cuatro grandes etapas, comenzando en el nacimiento.

1° Etapa Sensorio motriz (0 a 2 años): El niño aprende a partir de la experiencia corporal, en un principio con su cuerpo y después con el medio que le rodea. Al final de este estadio se manifiestan los primeros signos de representación mental.

2° Etapa Pre operacional (2 a 7 años): Desarrollo de manera gradual el uso del lenguaje y la habilidad para pensar en forma simbólica. Es capaz de pensar las operaciones en forma lógica y en una dirección. Tiene dificultades para considerar el punto de vista de otra persona.
3° Etapa Pre operacional (2 a 7 años): Es capaz de resolver problemas concretos (tangibles) en forma lógica. Comprender las leyes de la conservación y es capaz de clasificar y establecer series. Entiende la reversibilidad.
4° Etapa Operacional formal (12 a más): capaz de resolver problemas abstractos en forma lógica. Su pensamiento se vuelve más científico. Desarrolla intereses por aspectos sociales y por la identidad

Según Ausubel (1981) el aprendizaje ocurre cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento (para esta información nueva) que ya existen en la estructura cognoscitiva del que aprende. Para Ausubel, el aprendizaje significativo es un proceso a través del cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. Este proceso involucra una interacción entre la información nueva (por adquirir) y una estructura específica del conocimiento que posee el aprendiz, a la cual Ausubel ha llamado concepto integrador (subsumidor).

Para Vigotski (1979) el aprendizaje es una actividad social, y no sólo un proceso de realización individual como hasta el momento se ha sostenido; una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante la cual el niño asimila los modos sociales de actividad y de interacción, y más tarde en la escuela, además, los fundamentos del conocimiento científico, bajo condiciones de orientación e interacción social.

2.2.3 Fundamentación de la variable independiente: Materiales didácticos estructurados

A) Definición

Según Olgade (2008, p.45) manifiesta que son modelos manipulables pensados y fabricados expresamente para enseñar y aprender matemática. Cada tipo de material estructurado ha sido diseñado para favorecer la adquisición de determinados conceptos, la mayor parte de ellos podríamos decir que son multiuso, en la medida de que pueden utilizarse para varios conceptos y objetivos.

Cascallana (1988) son aquellos diseñados especialmente para la enseñanza de las matemáticas. No son figurativos y suponen una mayor capacidad de abstracción, pero son previos al uso exclusivo de los signos numéricos.

B) Funciones de material didáctico estructurados

Según Solís (2011) las funciones son las siguientes:

- Facilidad para la apreciación del significado de sus propias acciones.
- Contribuye al desarrollo integral de la personalidad del educando como ser individual y social.
- Estimula el aprendizaje mediante la presentación de los materiales, presentando mensajes relacionados con las actividades a desarrollarse, haciendo del material un objeto ágil, ameno y llamativo.
- Acceso para las nociones matemáticamente valiosas.
- La creación de situaciones atractivas de aprendizaje.
- Su utilidad de servir de base concreta en una etapa determinada, pero impulsar el paso a la abstracción siguiente.
- La polivalencia en su aplicación didáctica.

C) Dimensiones de aspectos de materiales didácticos estructurados

Según Saldarriaga (2011) se tiene los siguientes aspectos:

c.1 Aspecto Físico

- Debe ser resistente, garantizar una durabilidad a largo plazo con referencia al material con que está elaborado.
- El tamaño debe permitir la fácil manipulación.
- Que tenga bordes redondeados manipulables.
- Verificar que esté elaborado con sustancias no tóxicas
- Que sea atractivo, diseños y colores que despierta la curiosidad del niño.

c.2 Aspecto Pedagógicos

- Debe tener relación con las capacidades curriculares, que permitan el desarrollo de habilidades además de ser vistosos.
- Que puedan ser utilizados para estimular competencias de las diferentes áreas
- De fácil manipulación para que el niño lo use de manera autónoma.
- Adecuado al nivel de desarrollo de los educados.
- Que permita al niño hacer uso de su imaginación.

D) Finalidad

Según Jara y Casimiro (2002, p. 18) menciona la finalidad:

- Aproximar al estudiante a la realidad de lo que se quiere enseñar ofreciéndole una noción más exacta de los hechos.
- Como motivación de una sesión de clase.
- Facilita la percepción y la comprensión de los hechos y de los conceptos.

- Concretar e ilustrar lo que se está exponiendo verbalmente.
- Economizar esfuerzos para conducir a los alumnos a la comprensión de hechos y conceptos.
- Contribuir a la fijación de los aprendizajes.
- Dar oportunidad que se desarrollan habilidades específicas.

E) Clasificación de materiales didácticos estructurados:

Según Dienes (2000) clasifica de la siguiente manera:

- ✓ Relaciones y estructuras lógico matemáticas: Se tiene:
  -Bloques lógicos
- ✓ Cantidad, numeración y operaciones aritméticas : Se tiene :
  - Ábacos
  - Regletas de Cuisenaire
  - Bloques multibase
- ✓ Geometría
  - Tangrams
  - Geoplano
  - Geoespacio
  - Construcciones geométricas
  -

En esta investigación se va a trabajó con los siguientes materiales didácticos estructurados:

1) Ábaco

Según Capelo y Muñoz (2010) El ábaco es uno de los instrumentos más antiguos que se han utilizado para contar y calcular las operaciones aritméticas. El ábaco se ha utilizado como instrumento de cálculo en países como China, Japón o Corea desde tiempo inmemoriales. En estos países su uso no ha estado restringido al mundo de los negocios, sino que se ha extendido a otras áreas científicas tales como la trigonometría o la astronomía.

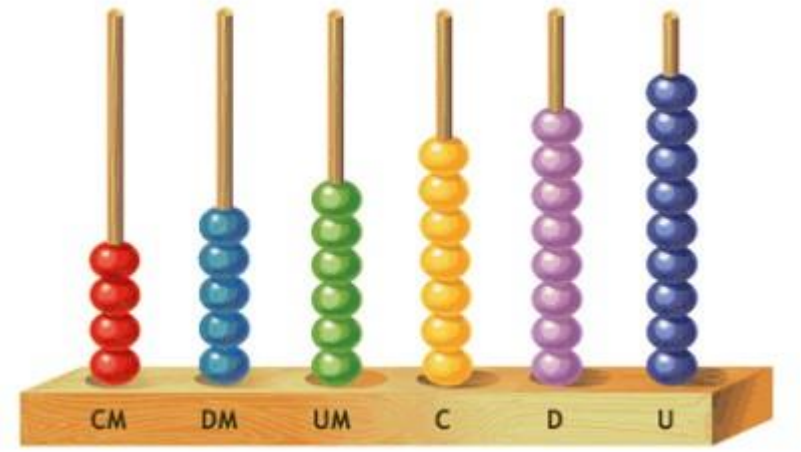


Fig. 1: El ábaco

Utilidad

El ábaco sirve básicamente para iniciar y afianzar el cálculo de las operaciones con números naturales.

Objetivo

Con el ábaco, los niños pueden:

- Contar sistemáticamente.
- Representar cantidades y números.
- Familiarizarse con las distintas unidades, los cambios de unidades y las equivalencias entre ellas.
- Relacionar la cantidad no estructurada con la cantidad estructurada y su representación manejable.

2) Regleta de Cuisenaire

Según Cascallana (1988) son un material destinado básicamente a que los niños aprendan la descomposición de los números e iniciarles en las actividades de cálculo. Consiste en un conjunto de regletas de madera de diez tamaños (de 1 a 10 cm) y colores diferentes. Cada tamaño y color equivale a un número determinado: la de un centímetro al número 1, la de dos centímetros al número 2 y así de forma sucesiva."

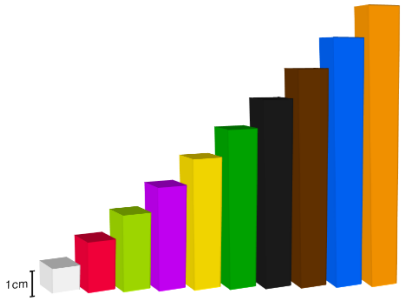


Fig 2 Regleta de Cuisenaire

Contenidos que trabaja

- Establecer equivalencias.
- Formar la serie de numeración de 1 a 10.
- Comprobar la relación de inclusión de la serie numérica.
- implementar las relaciones de orden “mayor que”, “menor que”, igual a, de los números basándose en la comparación de longitudes.
- Realizar seriaciones.
- Introducir la composición y descomposición de números.
- Iniciar las operaciones suma y resta.
- Comprobar empíricamente las propiedades conmutativa y asociativa de la suma.
- Iniciar los conceptos sobre propiedades de los números.

Capacidades que desarrolla:

- Desarrolla la capacidad de matematiza situaciones
- Desarrolla el pensamiento matemático.
- Desarrolla la capacidad de elabora y usa estrategias

3) Bloque mutibase

Según Meregildo (2012, pp. 97-98) nos dice que “Los bloques aritméticos multibásicos de Dienes son un recurso matemático para facilitar la comprensión de la estructura del sistema de numeración decimal y las operaciones fundamentales, en nuestro caso trabajaremos en base 10”. Este material consta de una serie de piezas,

generalmente de madera plástico, que representan unidades de primer, segundo, tercer y cuarto orden (unidades, decenas, centenas y unidades de millar).



Fig. 3 Bloques multibase

Contenidos

Los bloques multibásicos son un material concreto para la enseñanza y comprensión del paso de uno a otro orden de unidades. Aunque se puede trabajar con este material en diferentes bases, nosotros nos centraremos únicamente en el sistema en base 10.

Capacidad que desarrolla

- Identifican los números mediante el conteo
- Aplican los principios de numeración de posición al leer y escribir números naturales.
- Desarrollan diferentes estrategias para contar y estimar cantidades.
- Elaboran series numéricas crecientes y decrecientes, utilizando diversos criterios de dos en dos o de diez en diez, etc.
- Miden longitud de los objetos utilizando como base los cubos y las varillas.
- Realizan diversas construcciones y las diferencian desde diferentes angulas.
- Resuelven y formulan situaciones problemáticas de su entorno relacionadas con áreas y perímetros.

2.2.4 Fundamentación de la variable dependiente: Competencia Resuelve problemas de cantidad

A) Definición

Según el MINEDU (2016), sostiene que: La resolución de problemas de cantidad radica en que el alumno resuelva problemas o proponga nuevos que requieran edificar y entender la idea de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades (p.124).

En esta competencia implica cuatro capacidades matemáticas, pero en esta investigación se trabajará con tres que son las siguientes según MINEDU (2016):

- **Traduce cantidades a expresiones numéricas**: En esta capacidad transforma la conexión entre los datos y la situación de un problema. El estudiante plantea diversos problemas según a una expresión numérica o una situación entregado. Además, incluye evaluar si realmente la expresión numérica propuesta o solución obtenida, realiza las condiciones del problema dado a la inicial.
- **Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:** Es demostrar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones; así como leer sus representaciones e información con contenido numérico.
- **Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:** Es escoger, adecuar, mezclar o crear diversas estrategias y distintos procedimientos tanto como el cálculo mental como escrito, la aproximación y medición, la estimación, etc.

B) Nivel de logro

En esta investigación se uso de los niveles de logro para evaluar los aprendizajes de los estudiantes del segundo grado de educación primaria. Según Ministerio de Educación (2016), menciona cuatro niveles de logro de manera literal y descriptiva, pero en esta investigación se aumentará la escala cuantitativa y éstos son:

AD: Logro Previsto (17-20)

En este nivel el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.

A: Logro esperado (14-16)

Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.

B: En proceso (11-13)

Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.

C: En inicio (00-10)

Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente

III. MÉTODOS

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1 Tipo de investigación: Según Valderrama (2014, p.49), el tipo de estudio de la presente investigación por su finalidad fue aplicada, porque aplica las teorías existentes para la solución de problemas o para generar beneficios y bienestar a la sociedad.

3.1.2 Nivel de investigación: Según Valderrama (2014, p.50), por su nivel de profundidad, fue de tipo explicativa por que pretende estudiar las relaciones de influencias entre ellas, para conocer la estructura y los factores que intervienen en los fenómenos educativos y su dinámica.

3.2. Diseño de la investigación:

El diseño de investigación fue pre experimental. Pre test –Pos test de un solo grupo. Este diseño consta de un solo grupo (GE) sobre el que se ha realizado una observación antes (O_1) y otra después (02) de la intervención (X). (Valderrama, 2014, p.60)

$$\mathbf{GE: \underline{O_1 \quad x \quad 0_2}}$$

Donde:

GE = Grupo experimental.

O_1 = Preprueba

O_2 = Posprueba

X = Manipulación de la variable independiente.

3.3. Población y muestra

3.3.1 La Población:

Según Carrasco (2013), “La población es el conjunto de todos los elementos (unidad de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación”.

Tabla N° 1

Distribución de los estudiantes de la población del nivel Primaria I.EI N° 64871-B, Santa Martha 2019

Año	***Números de Estudiantes***
1 año único	25
2 año único	28
3 año único	26
4 año único	24
5 año único	23
6 año único	15
Total	***139***

Fuente: Nomina de estudiantes matriculados 2019

3.3.2 Muestra:

Según Carrasco (2013), la muestra es una parte o fragmento representativo ce la población, cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población.

La muestra se trabajó con 28 estudiantes del segundo grado de educación primaria, matriculados del año 2019.

3.3.3 Muestreo:

Según Carrasco (2013) “Son aquellas que el investigador selecciona según su propio criterio, sin ninguna regla matemática o estadística”.

La muestra fue no probabilística, por conveniencia a juicio y criterio del investigador.

3.4. Descripción de técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnica

En esta investigación se utilizó las siguientes técnicas:

Para la medición de la variable independiente, se elaboró con 12 sesiones de aprendizaje incluyendo los materiales estructurados como: Ábaco, Regletas de Cuisenaire y bloques multibase.

Para la medición de la variable dependiente, se utilizó la técnica de prueba pedagógica para medir la competencia : Resuelve problemas de cantidad.

3.4.2 Instrumentos

Se utilizó como instrumentos de medición denominado pre test y pos test. Ante de aplicar el instrumento fue validado por profesionales expertos con una trayectoria académica y científica. La elaboración del pre test y pos test está en función a la dimensión de la competencia: Resuelve problemas de cantidad.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Procedimientos de validez y confiabilidad de instrumentos

Validez

Según Carrasco (2013, p.336) afirma que la validez en términos más concretos, se refiere que un instrumento es válido cuando mide lo que debe medir de la variable de estudio, es decir, cuando nos permite extraer datos que preconcebidamente necesitamos conocer".

La validez del instrumento se logró mediante la validez del juicio de expertos, a tres profesionales con grado de maestría y con reconocida trayectoria en la investigación y docencia universitaria. A cada uno se le dieron una ficha de validación. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla N° 2: Resultados de Validación de contenido

EXPERTOS	GRADO	PROMEDIO	RESULTADO
Ysabel Moran Quintanilla	Maestría	83.5	Buena
Raymundo Puelles Reyes	Maestría	86.0	Muy Buena
Wilder F. Flores Córdova	Maestría	82.0	Muy Buena

Fuente: Base de datos del investigador

Confiabilidad

Según Carrasco (2013, p.339) manifiesta que "la confiabilidad es la cualidad o propiedad de un instrumento que permite obtener los mismos resultados, al aplicarse una o más veces a la misma persona o grupo de personas en diferentes periodos de tiempo".

La confiabilidad de consistencia interna del instrumento, fue determinada con la prueba piloto, de 10 estudiantes del tercero grado, que no fueron miembros de la muestra, con el objetivo de determinar la confiabilidad del instrumento, fue realizado mediante el alfa de Cronbach, el mismo que se sintetiza de la siguiente manera:

Tabla N° 3: *Base de datos de alfa de Cronbach versión* SPSS 23

	ITEMS														
Estudaintes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	K	12
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	∑Si	2.44
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	St	12.00
4	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	6		
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11		
6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	SECCION 1	1.0909091
7	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	7	SECCION 2	0.7962963
8	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	7	ABSO 2	0.7962963
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11		
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		
VARIANZA	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		α	0.8686869

Tabla N° 4 *Resumen Estadísticos de Fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N° de preguntas
0.86	12

Del cuadro podemos deducir que la confiabilidad del resultado es 0, 86. Ahora bien, teniendo de referencia a Herrera (1998) los valores hallados son compendios entre la siguiente tabla:

Tabla N° 5

Equivalencias de la confiabilidad

0.53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

Como se obtuvo 0,86, se deduce que dicho cuestionario tiene una excelente confiabilidad y procede su aplicación inmediata.

4.2. Técnicas estadísticas para el procedimiento de la información

4.2.1 Análisis del Pre test

Tabla N° 6

Resultados de la competencia Resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, Santa Martha

Niveles	Rango	Pre test	
		(f)	(%)
Logro previsto AD	[17 – 20]	1	3.57%
Logro esperado A	[14 - 16]	1	3.57 %
En proceso B	[11 – 13]	6	21.43%
En Inicio C	[0 – 10]	20	71.43%
Total		28	100.00%

Fuente: Base de datos del pre test

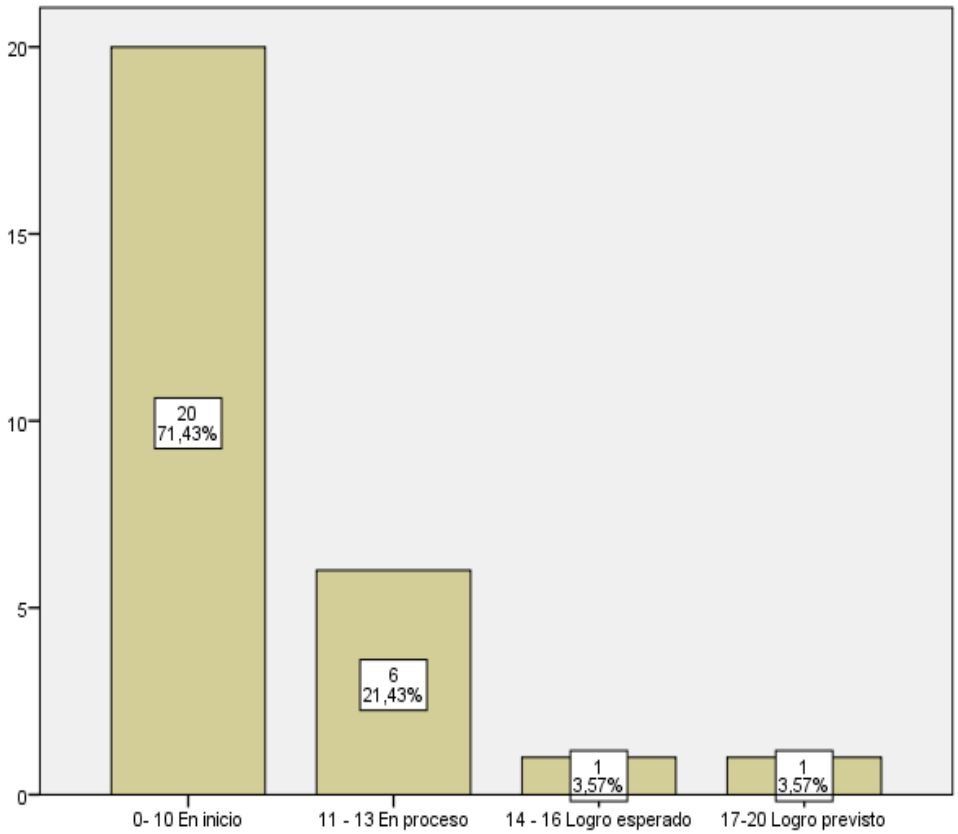


Figura N° 4: Resultados de la competencia Resuelve problemas de cantidad

Elaborado: Tesista

Interpretación

De la tabla N° 6 y figura N° 4, de una muestra de 28 estudiantes, se observa los resultados de la competencia Resuelve problemas de cantidad, en donde 20 estudiantes que representa el 71.43% se ubica en el nivel **En inicio,** el 21.43% que representa 6 estudiantes se ubica en el nivel **En proceso,** el 3.57% que representa un estudiantes se ubica en el nivel **logro esperado** y finalmente el 3.57% que representa un estudiantes en el nivel **logro previsto.** En conclusión 20 de 28 estudiantes no lograron un buen resultado del nivel de logro.

Ahora veamos por dimensiones

Tabla N° 7

Resultados de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, Santa Martha

Niveles	Rango	Pre test	
		(f)	(%)
Logro previsto AD	[17 – 20]	2	7.14%
Logro esperado A	[14 - 16]	1	3.57 %
En proceso B	[11 – 13]	1	3.57%
En Inicio C	[0 – 10]	24	85.72%
Total		28	100.00%

Fuente: Base de datos del pre test

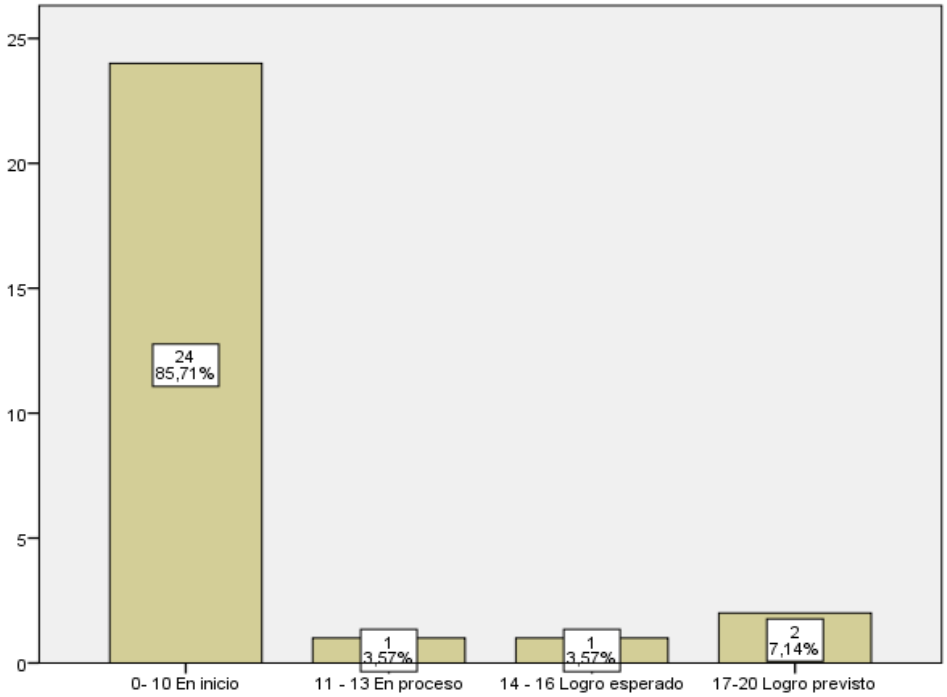


Figura N° 5: Resultados de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas

Elaborado: Tesista

Interpretación

De la tabla N° 7 y figura N° 5, de una muestra de 28 estudiantes, se observa los Resultados de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas, en donde 24 estudiantes que representa el 85.71% se ubica en el nivel **En inicio,** el 3.57% que representa un estudiantes se ubica en el nivel **En proceso,** el 3.57% que representa un estudiantes se ubica en el nivel **logro esperado** y finalmente el 7.14% que representa dos estudiantes en el nivel **logro previsto.** En conclusión 24 de 28 estudiantes no lograron un buen resultado en la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas.

Tabla N° 8

Resultados de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, Santa Martha

Niveles	Rango	Pre test	
		(f)	(%)
Logro previsto AD	[17 – 20]	1	3.57%
Logro esperado A	[14 - 16]	2	7.14 %
En proceso B	[11 – 13]	3	10.72%
En Inicio C	[0 – 10]	22	78.57%
Total		28	100.00%

Fuente: Base de datos del pre test

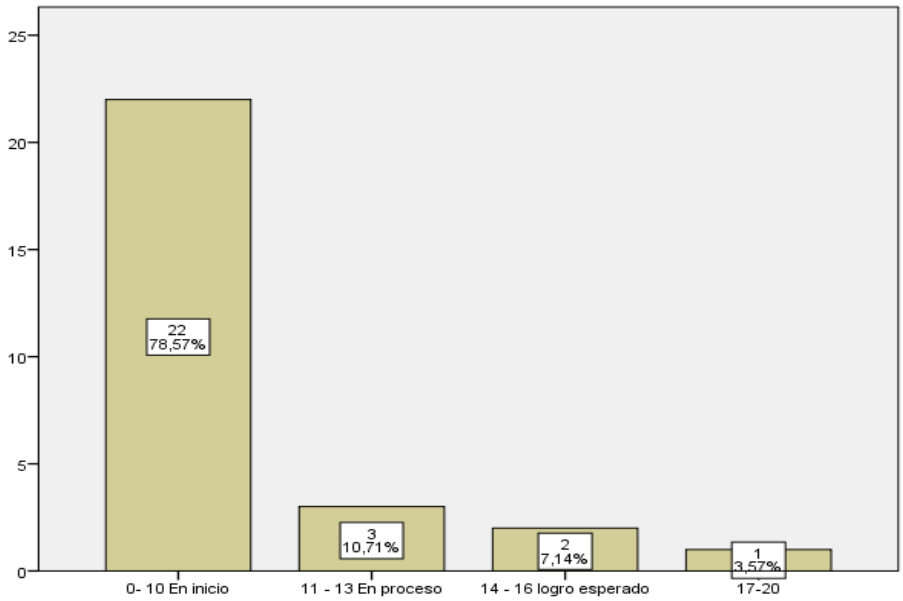


Figura N° 6: Resultados de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

Elaborado: Tesista

Interpretación

De la tabla N° 8 y figura N° 6, de una muestra de 28 estudiantes, se observa los Resultados de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, en donde 22 estudiantes que representa el 78.57% se ubica en el nivel **En inicio,** el 10.71% que representa tres estudiantes se ubica en el nivel **En proceso,** el 7.14% que representa dos estudiantes se ubica en el nivel **logro esperado** y finalmente el 3.57% que representa un estudiantes en el nivel **logro previsto.** En conclusión 22 de 28 estudiantes no lograron un buen resultado en la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

Tabla N° 9

Resultados de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, Santa Martha

Niveles	Rango	Pre test	
		(f)	(%)
Logro previsto AD	[17 – 20]	1	3.57%
Logro esperado A	[14 - 16]	2	7.14 %
En proceso B	[11 – 13]	3	10.72%
En Inicio C	[0 – 10]	22	78.57%
Total		28	100.00%

Fuente: Base de datos del pre test

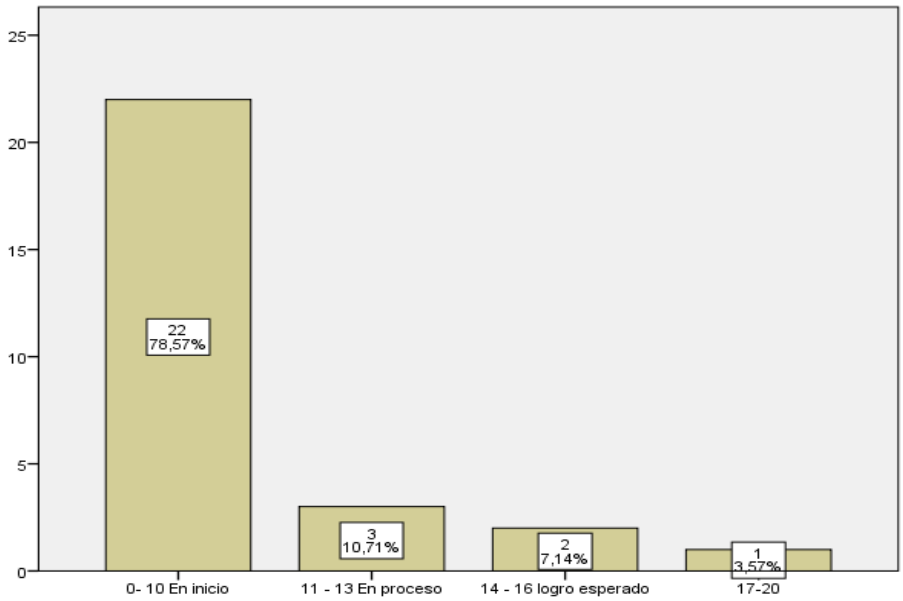


Figura N° 8: Resultados de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

Elaborado: Tesista

Interpretación

De la tabla N° 9 y figura N° 7, de una muestra de 28 estudiantes, se observa los Resultados de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, en donde 22 estudiantes que representa el 78.57% se ubica en el nivel **En inicio,** el 10.71% que representa tres estudiantes se ubica en el nivel **En proceso,** el 7.14% que representa dos estudiantes se ubica en el nivel **logro esperado** y finalmente el 3.57% que representa un estudiantes en el nivel **logro previsto.** En conclusión 22 de 28 estudiantes no lograron un buen resultado en la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

4.2.2 Análisis del Pos test

Tabla N° 10

Resultados de la competencia Resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, Santa Martha

Niveles	Rango	Post test	
		(f)	(%)
Logro previsto AD	[17 – 20]	15	53.57%
Logro esperado A	[14 - 16]	4	14.29 %
En proceso B	[11 – 13]	6	21.43%
En Inicio C	[0 – 10]	3	10.71%
Total		28	100.00%

Fuente: Base de datos del post test

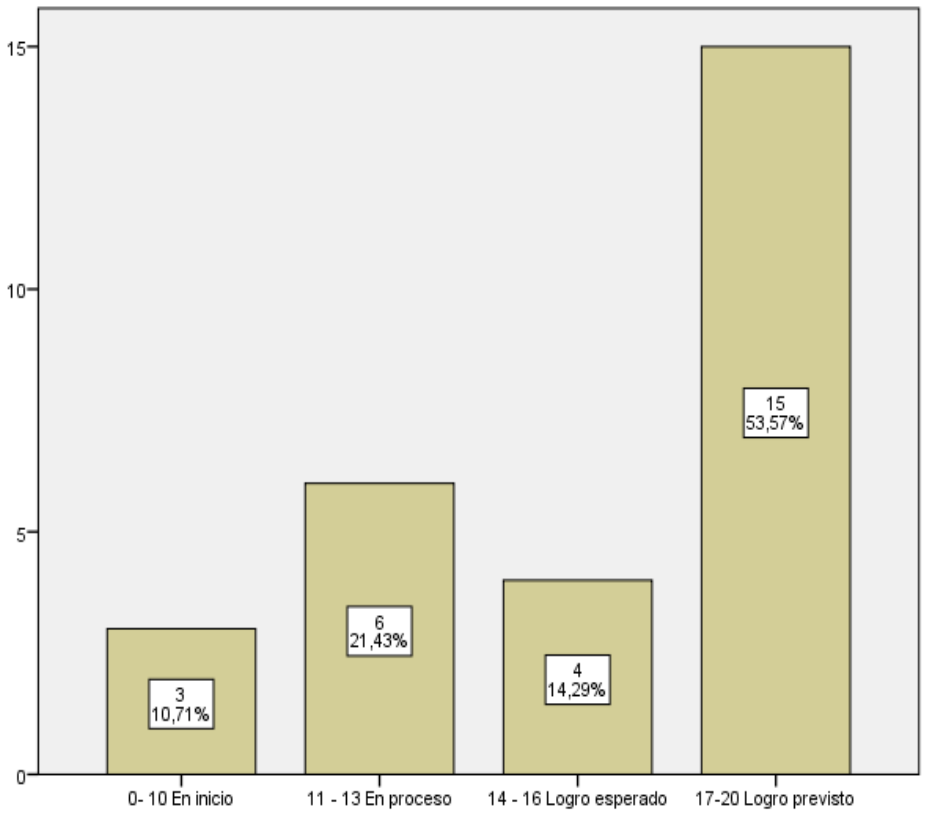


Figura N° 8: Resultados de la competencia Resuelve problemas de cantidad

Elaborado: Tesista

Interpretación

De la tabla N° 10 y figura N° 8, de una muestra de 28 estudiantes, se observa los resultados del post test de la competencia Resuelve problemas de cantidad, en donde 3 estudiantes que representa el 10.71% se ubica en el nivel **En inicio,** el 21.43% que representa 6 estudiantes se

ubica en el nivel **En proceso,** el 14.29% que representa 4 estudiantes se ubica en el nivel **logro esperado** y finalmente el 53.57% que representa 15 estudiantes en el nivel **logro previsto.** En conclusión la mayoría de estudiantes lograron un buen resultado de los niveles de logros, esto debido al aplicar el uso de materiales didáctico estructurados.

Ahora veamos por dimensiones

Tabla N° 11

Resultados de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, Santa Martha

Niveles	Rango	Post test	
		(f)	(%)
Logro previsto AD	[17 – 20]	18	64.29%
Logro esperado A	[14 - 16]	2	7.14 %
En proceso B	[11 – 13]	1	3.57%
En Inicio C	[0 – 10]	7	25.00%
Total		28	100.00%

Fuente: Base de datos del post test

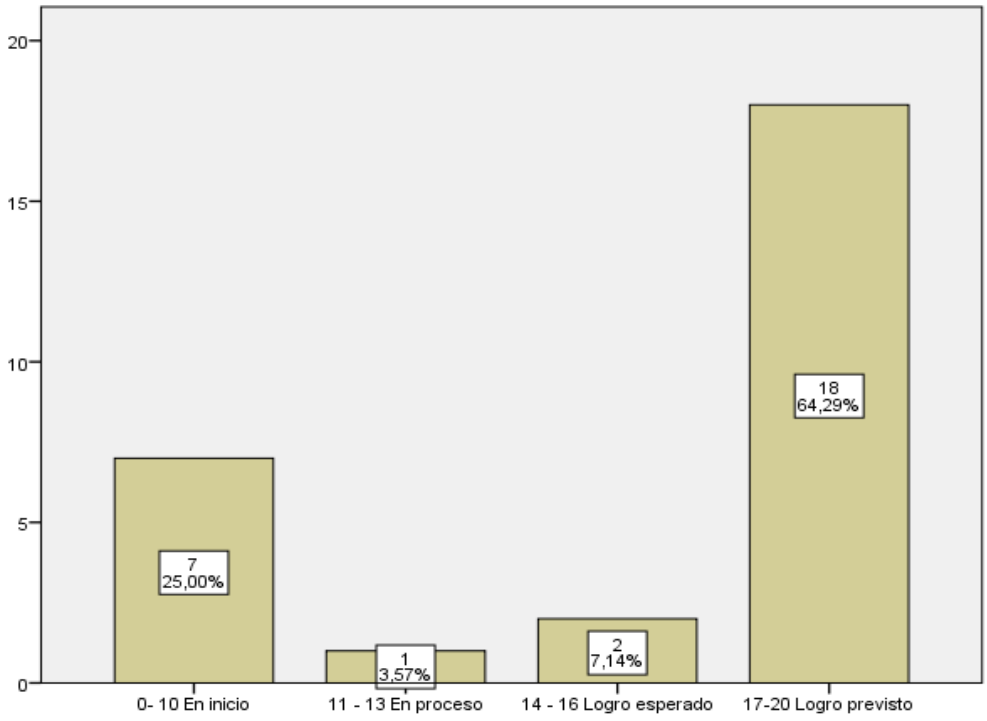


Figura N° 9: Resultados de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas

Elaborado: Tesista

Interpretación

De la tabla N° 11 y figura N° 9, de una muestra de 28 estudiantes, se observa los Resultados del pos test de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas, en donde 7 estudiantes que representa el 25% se ubica en el nivel **En inicio,** el 3.57% que representa un estudiantes se ubica en el nivel **En proceso,** el 7.14% que representa un estudiantes se ubica en el nivel **logro esperado** y finalmente el 64.29% que representa 18 estudiantes en el nivel **logro previsto.** En conclusión la mayoría de estudiantes lograron un buen resultado de los niveles de logros en la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas, esto debido al aplicar el uso de materiales didáctico estructurados.

Tabla N° 12

Resultados de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, Santa Martha

Niveles	Rango	Post test	
		(f)	(%)
Logro previsto AD	[17 – 20]	4	14.29%
Logro esperado A	[14 - 16]	14	50.00 %
En proceso B	[11 – 13]	4	14.29%
En Inicio C	[0 – 10]	6	21.42%
Total		28	100.00%

Fuente: Base de datos del post test

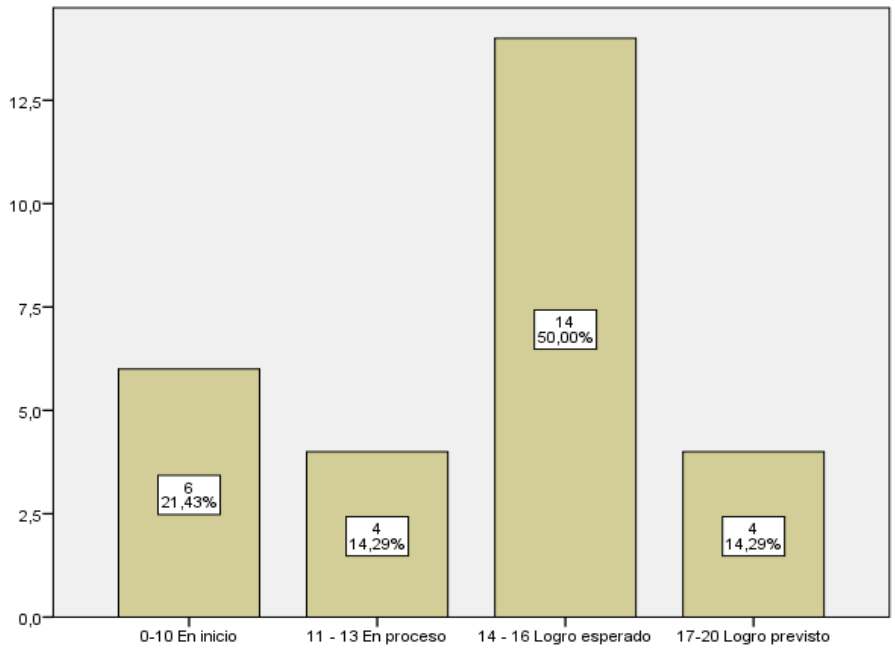


Figura N° 10: Resultados de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones
Elaborado: Tesista

Interpretación

De la tabla N° 12 y figura N° 10, de una muestra de 28 estudiantes, se observa los Resultados del pos test de la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, en donde 6 estudiantes que representa el 21.43% se ubica en el nivel **En inicio,** el 14.29% que representa cuatro estudiantes se ubica en el nivel **En proceso,** el 50% que representa 14 estudiantes se ubica en el nivel **logro esperado** y finalmente el 14.29% que representa cuatro estudiantes en el nivel **logro previsto.** En conclusión la mayoría de estudiantes lograron un buen resultado de los niveles de logros en la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, esto debido al aplicar el uso de materiales didáctico estructurados.

Tabla N° 13

Resultados de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, Santa Martha

Niveles	Rango	Post test	
		(f)	(%)
Logro previsto AD	[17 – 20]	15	53.57%
Logro esperado A	[14 - 16]	7	25.00 %
En proceso B	[11 – 13]	4	14.29%
En Inicio C	[0 – 10]	2	7.14%
Total		28	100.00%

Fuente: Base de datos del post test

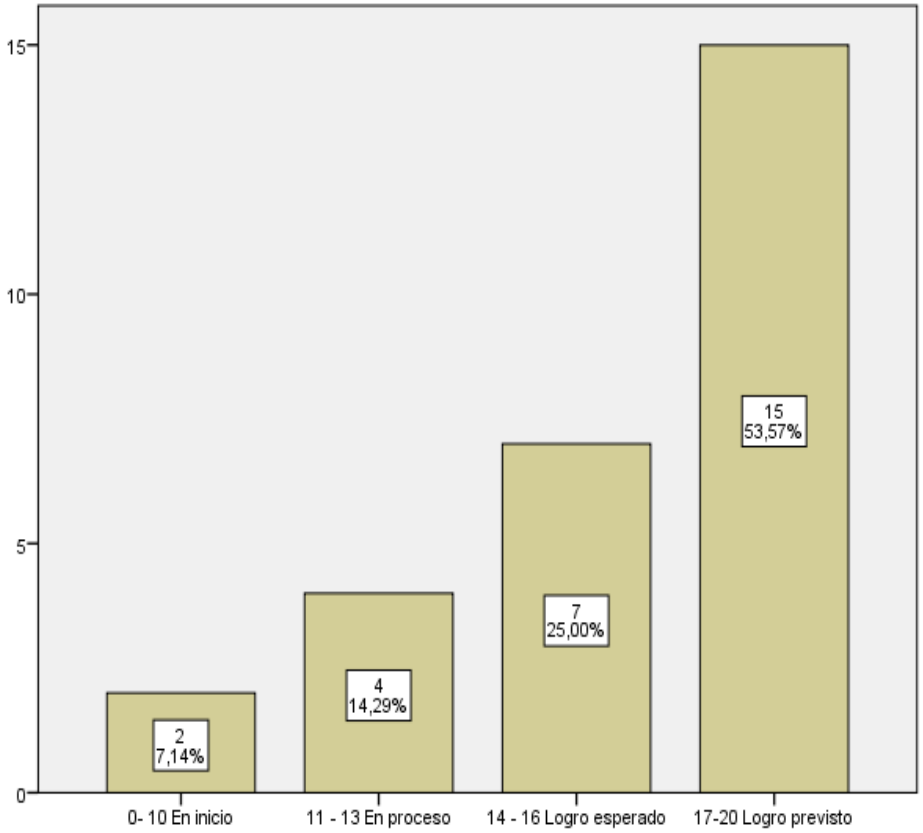


Figura N° 11: Resultados de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

Elaborado: Tesista

Interpretación

De la tabla N° 13 y figura N° 11, de una muestra de 28 estudiantes, se observa los Resultados del pos test de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, en donde 2 estudiantes que representa el 7.14% se ubica en el nivel **En inicio,** el 14.29% que representa cuatro estudiantes se ubica en

el nivel **En proceso,** el 25% que representa 7 estudiantes se ubica en el nivel **logro esperado** y finalmente el 53.57% que representa 15 estudiantes en el nivel **logro previsto.** En conclusión la mayoría de estudiantes lograron un buen resultado de los niveles de logros en la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, esto debido al aplicar el uso de materiales didáctico estructurados.

4.3 Prueba de hipótesis

4.3.1 Prueba de hipótesis General

Para comprobar la hipótesis planteada en la presente investigación, realizaremos una prueba Prueba T para muestras relacionadas en un mismo grupo.

Procedimientos para la prueba de hipótesis

1. Planteamiento de hipótesis

Hipótesis alternativa (Ha): La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Hipótesis nula (Ho): La aplicación de materiales didácticos estructurados no influye significativamente para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

2. Nivel de significancia: α=0,05=5%

3. Estadístico de la prueba: Se trabajó con la Prueba T para muestras relacionadas, la misma que se calculó utilizando el SPSS versión 23.

4. Regla de Decisión

Si el nivel crítico p-valor < α entonces se rechaza Ho y se acepta Ha

Si el nivel crítico p-valor >= α entonces se acepta Hoy se rechaza Ha

5. Cálculo del estadístico de prueba

La Prueba T para muestras relacionadas observamos el valor de significancia p - valor.

Tabla N° 14: Resultados del p- valor

		Diferencias apareadas					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	PRE TEST - POS TEST	-4,375	3,386	,691	-5,805	-2,945	-6,331	23	,000

Fuente: ´Pruebas estadísticas en SPSS versión 23

6. Toma de Decisión

Según la tabla N° 14, se observa que el p-valor =0,00<0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

7. Conclusión

A un nivel de confianza del 95%, se demuestra que existe diferencia significativa entre el promedio de puntos pre test y pos test. Con esta afirmación se demuestra la hipótesis de investigación que: La aplicación de materiales didácticos estructurados no influye significativamente para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

4.3.2 Prueba de hipótesis Específicas

Hipótesis especifica 1

Procedimientos para la prueba de hipótesis

1. Planteamiento de hipótesis

Hipótesis alternativa (Ha): La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Hipótesis nula (Ho): La aplicación de materiales didácticos estructurados no influye significativamente para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

2. Nivel de significancia: α=0,05=5%

3. Estadístico de la prueba: Se trabajó con la Prueba T para muestras relacionadas, la misma que se calculó utilizando el SPSS versión 23.

4. Regla de Decisión

Si el nivel crítico p-valor < α entonces se rechaza Ho y se acepta Ha

Si el nivel crítico p-valor >= α entonces se acepta Hoy se rechaza Ha

5. Cálculo del estadístico de prueba

Tabla N° 15: Resultados del p- valor

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	PRE TEST - POS TEST	-4,000	4,482	,915	-5,893	-2,107	-4,372	23	,000

Fuente: ´Pruebas estadísticas en SPSS versión 23

6. Toma de Decisión

Según la tabla N° 15, se observa que el p-valor =0,00<0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

7. Conclusión

A un nivel de confianza del 95%, se demuestra que existe diferencia significativa entre el promedio de puntos pre test y pos test. Con esta afirmación se demuestra la hipótesis de investigación que: La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Hipótesis especifica 2

Procedimientos para la prueba de hipótesis

1. Planteamiento de hipótesis

Hipótesis alternativa (Ha): La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Hipótesis nula (Ho): La aplicación de materiales didácticos estructurados no influye significativamente para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

2. Nivel de significancia: α=0,05=5%

3. Estadístico de la prueba: Se trabajó con la Prueba T para muestras relacionadas, la misma que se calculó utilizando el SPSS versión 23.

4. Regla de Decisión

Si el nivel crítico p-valor < α entonces se rechaza Ho y se acepta Ha

Si el nivel crítico p-valor >= α entonces se acepta Hoy se rechaza Ha

5. Cálculo del estadístico de prueba

Tabla N° 16: Resultados del p-valor

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1 PRE TEST - POS TEST	-3,833	4,104	,838	-5,566	-2,100	-4,576	23	,000

Fuente: ´Pruebas estadísticas en SPSS versión 23.

6. Toma de Decisión

Según la tabla N° 16, se observa que el p-valor =0,016<0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

7. Conclusión

A un nivel de confianza del 95%, se demuestra que existe diferencia significativa entre el promedio de puntos pre test y pos test. Con esta afirmación se demuestra la hipótesis de investigación que: La aplicación de materiales didácticos estructurados no influye significativamente para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Hipótesis especifica 3

Procedimientos para la prueba de hipótesis

1. Planteamiento de hipótesis

Hipótesis alternativa (Ha): La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Hipótesis nula (Ho): La aplicación de materiales didácticos estructurados no influye significativamente para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

2. Nivel de significancia: α=0,05=5%

3. Estadístico de la prueba: Se trabajó con la Prueba T para muestras relacionadas, la misma que se calculó utilizando el SPSS versión 23.

4. Regla de Decisión

Si el nivel crítico p-valor < α entonces se rechaza Ho y se acepta Ha

Si el nivel crítico p-valor >= α entonces se acepta Hoy se rechaza Ha

5. Cálculo del estadístico de prueba

Tabla N° 17: Resultados del p-valor

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	PRE TEST - POS TEST	-5,167	4,851	,990	-7,215	-3,118	-5,217	23	,000

Fuente: ´Pruebas estadísticas en SPSS versión 23

6. Toma de Decisión

Según la tabla N° 17, se observa que el p-valor =0,00<0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

7. Conclusión

A un nivel de confianza del 95%, se demuestra que existe diferencia significativa entre el promedio de puntos pre test y post test. La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

V CONCLUSIONES

Al término de la investigación se ha llegado a las conclusiones siguientes

1. La aplicación de materiales didácticos estructurados en el grupo experimental logró alcanzar los objetivos planteados, de mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad. Según la Prueba de hipótesis de t student, se comprobó que el p-valor es menor que el grado de significancia, por lo tanto La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

2. La aplicación de materiales didácticos estructurados, permitió mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en el grupo experimental. Es decir, los estudiantes es capaz de plantear problemas según a una expresión numérica y determinar la conexión entre los datos y la situación de un problema. Por tanto, la aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019. , evidenciándose una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones del pre test y post test, con un 95% del nivel de confianza de p-valor menor que el grado de significancia (0.00<0.05).

3. La aplicación de materiales didácticos estructurados, permitió mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el grupo experimental. Es decir, los estudiantes es capaz de comprender los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, usando el lenguaje numérico y diversas representaciones. Por tanto, La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019, evidenciándose una diferencia

estadísticamente significativa entre las calificaciones del pre test y post test, con un 95% del nivel de confianza de p-valor menor que el grado de significancia (0.00<0.05).

4. La aplicación de materiales didácticos estructurados, permitió mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Es decir, los estudiantes es capaz de crear diversas estrategias y distintos procedimientos para resolver situaciones problemáticas. Por tanto, la aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019., evidenciándose una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones del pre test y post test, con un 95% del nivel de confianza de p-valor menor que el grado de significancia (0.00<0.05).

VI RECOMENDACIONES

Las recomendaciones son las siguientes:

A la Dirección Regional de Educación de Ucayali, organizar capacitaciones, cursos y talleres en Educación Primaria sobre el Uso de materiales didácticos estructurados como: el Ábaco, regleta de cuisenaire, bloque multibase.

A la comunidad Educativa N° 64871-B, Santa Martha realizar dentro de la institución talleres sobre aplicación de materiales didácticos estructurados como: el Ábaco, regleta de cuisenaire, bloque multibase, para que estos apliquen estrategias en sus sesiones de enseñanza – aprendizaje con los estudiantes para desarrollar competencias matemáticas.

Los profesores deben darle importancia debida a los materiales didácticos, ya que estos, según la investigación, mejoran la competencia matemática y la calidad de la educación, ya que con su uso didáctico el estudiante adquiere con mayor facilidad habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Ávila, L. (2012). *Uso de materiales didácticos manipulativos para la enseñanza y aprendizaje de la Geometría* (tesis de Licenciatura).Universidad Tecnológica Equinoccial, Ambato, Ecuador.

Alsina, A y Planas, N. (2008). *Matemática inclusiva,* Madrid: Narcea, S. de ediciones.

Ausubel, D. (1981). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* México: Trillas.

Blanco, L., Cárdenas, J.y Caballero, A. (2015). *La Resolución de problemas Matemáticas en la formación inicial de profesores de Primaria* (1° ed.). España: Universidad de Extremadura.

Cascallana, M. (1988) *Iniciación de la Matemática. Materiales y recursos didácticos*. Madrid: Santillana.

Capelo, D. y Muñoz, M. (2010) *Elaboración de Material Didáctico Estructurado, y su manual de uso y aplicación, para mejorar las destrezas cognitivas en el área de Matemática del Segundo año de EGB de la Escuela "Padre Juan Carlo* (Tesis de licenciatura).Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.

Carrasco S, (2013). Metodología de la Investigación Científica. (5° Ed) Lima-Peru: Editorial San Marcos.

Dienes, Z.P. (2000). *Cómo utilizar los bloques* (2da ed.) . Barcelona, España: Teide.

Huaroc, N. (2012). *Influencia de la aplicación de los materiales didácticos en el logro de aprendizaje en el Área de Matemática en estudiantes de las Instituciones Educativas de la UGEL 04 - Red Nº 11 de Comas – Lima*. (Tesis de doctorado).Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Ibarra, L. (2014). *Aplicación de materiales didácticos estructurados en el aprendizaje de los estudiantes de segundo grado de primaria en el área*

de matemática de la Institución Educativa Nº 86238 Pacllon, Bolognesi, Ancash. (Tesis de Licenciatura).Universidad Cesar Vallejo, Ancash, Perú.

Jara, M. y Casimiro, C. (2002). *La utilización de medios y materiales como estrategias metodológica y su pertinencia en los aprendizajes del área lógico matemática en el Ciclo I Educación Primaria en Ate, Vitarte y Chosica.* Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Macedo,K. y Basaldua,B J. (2016). *El material educativo y su relación en la Comunicación Intercultural en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°434 "Los Olmos" de la Ciudad de Pucallpa* (Tesis de Licenciatura).Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia, Yarinacocha, Perú.

MINEDU (Ministerio de Educación) (2016). *Currículo nacional.* Lima: Perú.

MINEDU (Ministerio de Educación) (2017). *El Perú en PISA 2015.* Informe nacional de resultados. Lima: Oficina de Medición de Calidad de los Aprendizaje. Recuperado de http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Libro_PISA.pdf

Ministerio de Educación (2017). *¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes?* Informe nacional de resultados de la ECE 2016. Recuperado de http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Resultados-Nacionales-2016.pdf.

Montessori, M. (1979) *La educación para el desarrollo Humano. Comprendiendo a Montessori*. México: Diana.

Munaya, J. (2015). *Materiales didácticos concretos en el desarrollo de capacidades matemáticas en estudiantes de Educación Inicial de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga*. (Tesis de maestría).Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú.

Piaget, J. (1978*). La equilibración de las estructuras cognitivas*. *Problema central del desarrollo.* Madrid: Siglo XXI.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2017). *PISA 2015* Technical Report. Recuperado de http://www.oecd.org/pisa.

Ogalde, C. (2008). *Materiales didácticos: medios y recursos de apoyo*. México: Trillas.

Saldarriaga,V. (2011).*Pequeños genios.* Madrid.España.

Solís, C. (2011) *Educación Matemática con materiales didácticos I.* Huancayo : Ckef Ediciones.

Urquia, J. (2017). *Uso de Material Didáctico para el desarrollo de Capacidades Matemáticas en estudiantes del Cuarto Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Aplicación Bilingüe Intercultural Yarinacocha*. (Tesis de licenciatura).Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia, Yarinacocha, Perú.

Valderrama, S. (2014). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica.* Perú: Editorial San Marcos.

Valenzuela, M. (2011). *Uso de materiales didácticos manipulativos para la enseñanza y aprendizaje de la Geometría* (tesis de máster).Universidad de Granada, Granada, España. Tesis de Licenciatura.Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.

Vygotsky, L. S. (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.

VIII. ANEXOS

ANEXO 01
MATRIZ DE INVESTIGACICÓN

Aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE Y DIMENSIONES	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
Problema general: ¿Qué efectividad tendrá la aplicación de materiales didácticos para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019? **Problemas específicos** a) ¿En qué medida la aplicación de materiales didácticos influye para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019? b) ¿En qué medida la aplicación de materiales didácticos influye para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las	**Objetivo General:** Determinar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019. **Objetivos específicos:** a) Demostrar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019. b) Establecer la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos	**Variable Independiente:** Material Didáctico estructurado Dimensiones: -Aspecto físico. - Aspecto pedagógicos **Variable Dependiente: Resuelve problemas de cantidad** Dimensiones: - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	**Hipótesis General:** La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019. **Hipótesis específicas:** La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.	**Tipo:** Aplicada. **Nivel:** Explicativo. **Diseño de investigación:** Pre experimental. **Población y muestra** **Población**: conformado por 139 estudiantes del 1° al 6° de primaria **Muestra:** Conformado por 28 estudiantes del 2° grado de educación primaria. **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019? c) ¿En qué medida la aplicación de materiales didácticos influye para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019?	estructurados para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019. c)Comprobar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019..	- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019 La aplicación de materiales didácticos estructurados influye significativamente para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.	Técnica de la prueba pedagógica con sus respectivos instrumentos: pre test y post test. **Técnicas estadísticas de análisis de datos** Tablas de distribución de frecuencias y sus respectivos gráficos de barras con el programa de SPS versión 23. Prueba de hipótesis La prueba de t student

ANEXO 02
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
PRUEBA PRE TEST Y POST TEST

Apellidos y nombres: _____
Grado:_____ **Sección** _____ **Fecha: / /2019**

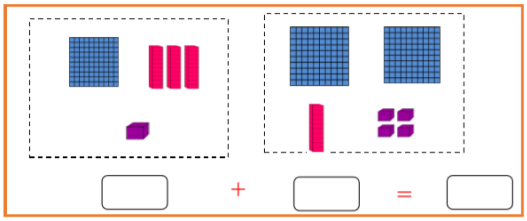
Indicaciones: *Lee atentamente las preguntas que se dan a continuación y* Resuelve cada ejercicio y problemas que se le presenta a continuación

TRADUCE CANTIDADES A EXPRESIONES NUMÉRICAS

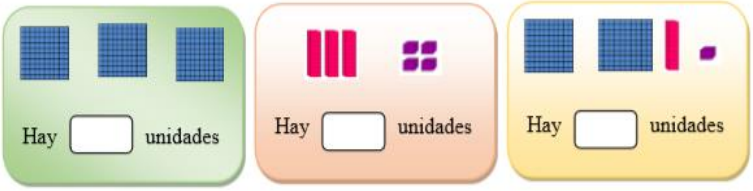
1. María tiene 318 vacas, José tiene 524 ovejas y Luis tiene 60 gallinas. ¿Cuántos animales hay en total?
2. Tengo 168 palitos de fosforo, mi mamá me da 420 palitos y mi amiga me regala 10 palitos más. ¿Cuántos palitos tengo en total?
3. Su papá de Pedro tiene 346 soles, fue al mercado y compro un saco de azúcar a 158 soles. ¿Cuánto de dinero le queda?
4. Juan tiene 861 caramelos, de los cuales repartió 649. ¿Cuántos caramelos le quedaron?

COMUNICA SU COMPRENSIÓN SOBRE LOS NÚMEROS Y LAS OPERACIONES

5. Observa las agrupaciones y completa los datos

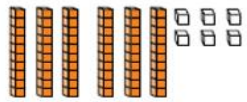


6. Completar las siguientes expresiones.



7. Marca la alternativa que represente el número 26

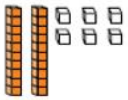
A.-



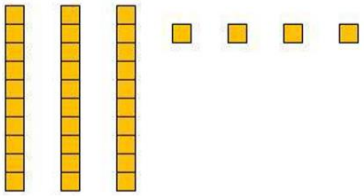
B.-



C.-



8. ¿Qué número representa la siguiente figura?



A) 54 B) 64 C) 34

USA ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN Y CÁLCULO

Observa y representa en forma gráfica con la yupana la siguiente suma:

Calcula las siguientes operaciones

9. 25 + 35 =

10. 46-23 =

11. 15x 32 :

12. 25÷ 5=

ANEXO 03
PRUEBAS DE VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

FICHAS DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación: **Aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019**

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: Pre test y pos test

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																	X			
2. Objetividad	¿Las preguntas realmente recogen los datos de las variables y los indicadores																	X			
3. Actualidad	¿El instrumento es adecuado para el tipo de variables de estudio?																X				
4. Organización	¿La presentación formal (tipo y tamaño de letra) del instrumento es apropiada?																	X			
5. Suficiencia	¿Los ítems o preguntas son suficientes para recoger datos de todos los indicadores?																	X			
6. Intencionalidad	¿Los ítems o preguntas responden al problema y objetivos de la investigación?																X				
7. Consistencia	¿Los ítems o preguntas tienen un sustento teórico y científico?																	X			
8. Coherencia	¿Los ítems o preguntas son comprensibles y están bien redactado?																	X			
9. Metodología	¿La estructura ofrece un orden lógico y coherente, organizado por cada variable e indicador?																X				
10. Pertinencia	¿El tipo del instrumento es pertinente para recoger datos?																	X			

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 83.5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Isabel Moran Quintanilla
DNI N°	21544253
Dirección domiciliaria:	Av. Bellavista N° 171
Teléfono/Celular:	938144173
Título Profesional	Lic. Ciencias Biologicas y Quimica
Grado Académico:	Magister
Mención:	Administración de la Educación

Firma

Lugar y fecha: 25-06-19

FICHAS DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación: **Aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019**

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: Pre test y pos test

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																	X			
2. Objetividad	¿Las preguntas realmente recogen los datos de las variables y los indicadores																		X		
3. Actualidad	¿El instrumento es adecuado para el tipo de variables de estudio?																		X		
4. Organización	¿La presentación formal (tipo y tamaño de letra) del instrumento es apropiada?																	X			
5. Suficiencia	¿Los ítems o preguntas son suficientes para recoger datos de todos los indicadores?																	X			
6. Intencionalidad	¿Los ítems o preguntas responden al problema y objetivos de la investigación?																X				
7. Consistencia	¿Los ítems o preguntas tienen un sustento teórico y científico?																		X		
8. Coherencia	¿Los ítems o preguntas son comprensibles y están bien redactado?																	X			
9. Metodología	¿La estructura ofrece un orden lógico y coherente, organizado por cada variable e indicador?																X				
10. Pertinencia	¿El tipo del instrumento es pertinente para recoger datos ?																		X		

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 86

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Raymundo Puelle Reyes	**DNI N°**	
Dirección domiciliaria:	Av. Hupce Amani - Manantay	**Teléfono/Celular:**	947983544
Título Profesional	Lic. en Lengua y Literatura		
Grado Académico:	Magister		
Mención:	Educación de la creatividad		

Firma

Lugar y fecha: 26-06-19

FICHAS DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación: **Aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019**

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: Pre test y pos test

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																X				
2. Objetividad	¿Las preguntas realmente recogen los datos de las variables y los indicadores																X				
3. Actualidad	¿El instrumento es adecuado para el tipo de variables de estudio?																	X			
4. Organización	¿La presentación formal (tipo y tamaño de letra) del instrumento es apropiada?																	X			
5. Suficiencia	¿Los ítems o preguntas son suficientes para recoger datos de todos los indicadores?																X				
6. Intencionalidad	¿Los ítems o preguntas responden al problema y objetivos de la investigación?																X				
7. Consistencia	¿Los ítems o preguntas tienen un sustento teórico y científico?																	X			
8. Coherencia	¿Los ítems o preguntas son comprensibles y están bien redactado?																X				
9. Metodología	¿La estructura ofrece un orden lógico y coherente, organizado por cada variable e indicador?																	X			
10. Pertinencia	¿El tipo del instrumento es pertinente para recoger datos ?																X				

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 82

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular ~~d) Buena~~ e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	WILDER FELINTO FLORES CORDOVA	**DNI N°**	43125517
Dirección domiciliaria:	Jr. Arunzacion Yarinacocha	**Teléfono/Celular:**	912088470
Título Profesional	Lic. Educación Matemática, Física e Informática		
Grado Académico:	Magister		
Mención:	Educación Matemática		

Firma

Lugar y fecha: 25-06-19

ANEXO 04

CONSTANCIA DE APLICACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA AMAZONIA
La Primera Universidad Intercultural del País

PERÚ Ministerio de Educación

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 64871-B, SANTA MARTHA, QUE SUSCRIBE LA PRESENTE:

CONSTANCIA

Que el Bach. **ALEX SANDER TAPULLIMA RODRÍGUEZ,** que habiendo realizado la aplicación de la Tesis Titulada: **"Aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019",** desde el 01 de mayo hasta de 06 junio del 2019, demostrando responsabilidad y eficiente en la aplicación.

Se entrega la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Pucallpa, 06 de junio de 2018

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DIRECCIÓN I.E.N° 64871-B SANTA MARTHA

Gilberto Soto Barbaran
C.M. 1000101684
DIRECTOR (e)

ANEXO 05

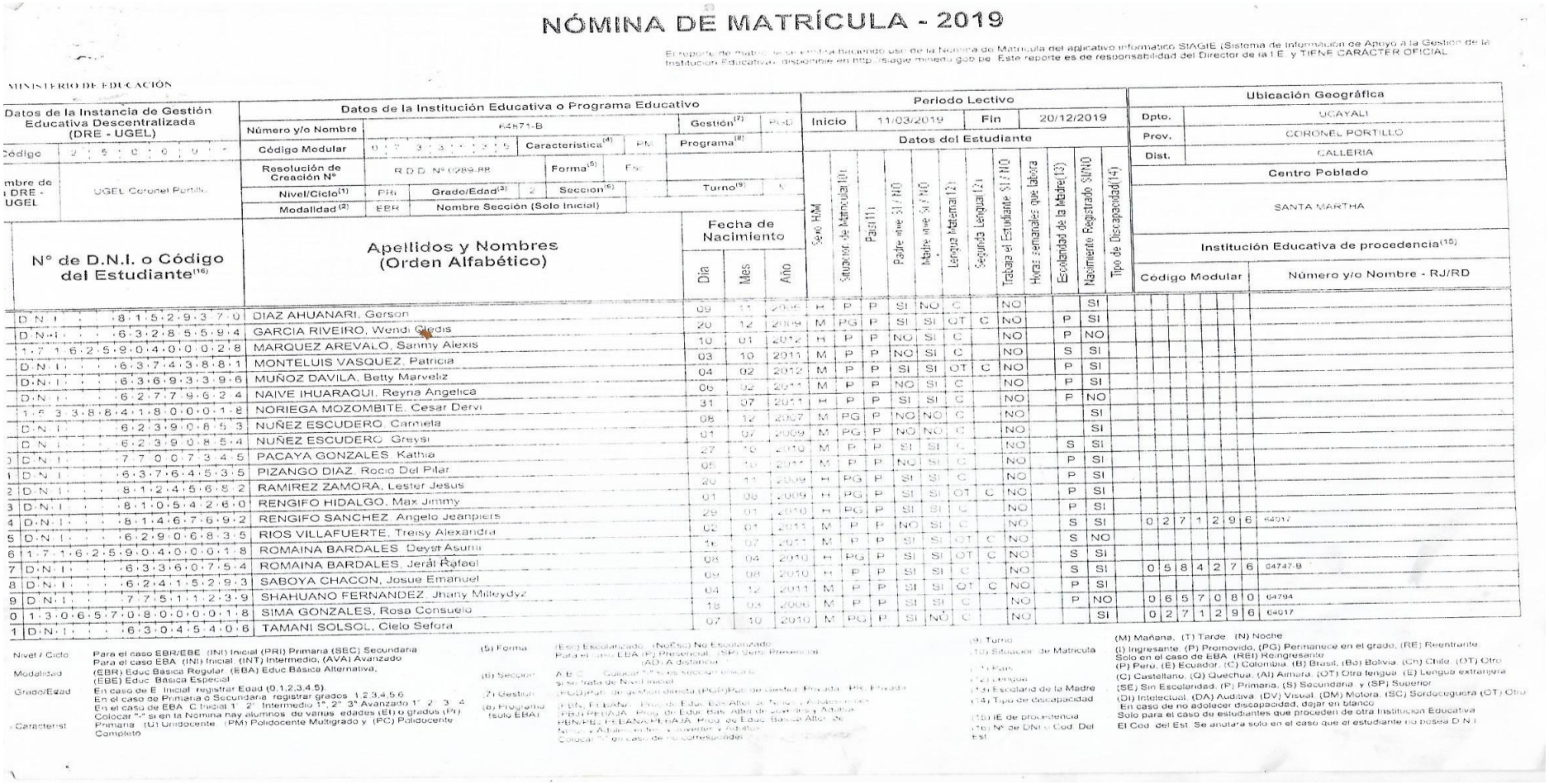
BASE DE DATOS DEL INVESTIGADOR

N°	VARIABLE DEPENDIENTE : COMPTENCIA MATEMATICA : RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD -PRE TEST												TOTAL	D1	D2	D3
	TRADUCE CANTIDADES A EXPRESIONES NUMÉRICAS				COMUNICA SU COMPRENSIÓN SOBRE LOS NÚMEROS Y LAS OPERACIONES				USA ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN Y CÁLCULO							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12				
1	2	2	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	12	18	5	15
2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	5	5	0
3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	4	0	5	9
4	2	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	8	8	8	11
5	2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	9	10	8	9
6	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3	0	5	4
7	2	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	8	8	8	11
8	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	7	8	5	11
9	2	2	1	1	1	2	1	2	1	0	1	1	15	15	15	16
10	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	12	10	13	16
11	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	7	8	5	11
12	2	2	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1	12	10	10	20
13	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	7	8	5	11
14	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	7	8	5	11
15	1	2	1	1	1	2	1	2	1	0	0	1	13	13	15	11
16	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	7	8	5	11
17	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	4	5	3	4
18	0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	11	8	13	13
19	1	0	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	11	8	13	16
20	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3	0	5	4
21	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4	3	5	4
22	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	19	20	18	20
23	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	10	10	8	13
24	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4	3	5	4
25	2	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	8	8	8	11
26	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	7	8	5	11
27	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	7	3	8	12
28	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	7	5	5	13

N°	VARIABLE DEPENDIENTE : COMPTENCIA MATEMATICA : RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD -POSTEST												TOTAL	D1	D2	D3
	TRADUCE CANTIDADES A EXPRESIONES NUMÉRICAS				COMUNICA SU COMPRENSIÓN SOBRE LOS NÚMEROS Y LAS OPERACIONES				USA ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN Y CÁLCULO							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12				
1	2	2	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	12	18	5	15
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	1	17	20	18	11
3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	13	13	13	13
4	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11	10	10	15
5	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	18	20	15	20
6	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	17	18	15	20
7	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	18	20	15	20
8	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	19	20	18	20
9	2	2	1	1	1	2	1	2	1	0	1	1	15	15	15	16
10	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	17	18	15	20
11	1	1	2	2	1	2	1	1	1	0	1	1	14	15	13	16
12	2	2	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1	12	10	10	20
13	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	18	20	15	20
14	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	17	18	15	20
15	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	18	20	15	20
16	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	19	20	18	20
17	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	17	18	15	20
18	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	18	20	15	20
19	1	0	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	11	8	13	16
20	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	7	10	5	4
21	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	5	3	5	8
22	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	19	20	18	20
23	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	10	10	8	13
24	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	1	16	18	15	15
25	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	17	18	15	20
26	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	1	16	18	15	15
27	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	17	18	15	20
28	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	12	10	13	13

ANEXO 06

Nómina de Estudiantes matriculados



NÓMINA DE MATRÍCULA - 2019

El reporte de matrícula se extrae tomando como base la Nómina de Matrícula del aplicativo informático 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

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo					Periodo Lectivo			Ubicación Geográfica	
Código	2 5 0 6 0	Número y/o Nombre	64671-B		Gestión[7]	P-EI	Inicio	11/03/2019	Fin 20/12/2019	Dpto.	UCAYALI
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Coronel Portillo	Código Modular	0 1 7 3 3 1 3 5	Característica[4]	PM	Programa[8]				Prov.	CORONEL PORTILLO
		Resolución de Creación N°	R.D.D. N° 0289-RR	Forma[5]	Es					Dist.	CALLERIA
		Nivel/Ciclo[1]	PRI	Grado/Edad[3]	2	Sección[6]	Turno[9]			Centro Poblado	
		Modalidad[2]	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)						SANTA MARTHA	

	N° de D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante											Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula[10]	Pais[11]	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna[12]	Segunda Lengua[13]	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
1	D.N.I. 81529370	DIAZ AHUANARI, Gerson	09	11	2006	H	P	P	SI	NO	C		NO			SI		
2	D.N.I. 63285594	GARCIA RIVEIRO, Wendi Gledis	20	12	2009	M	PG	P	SI	SI	OT	C	NO		P	SI		
3	17162595040002018	MARQUEZ AREVALO, Sammy Alexis	10	01	2012	H	P	P	NO	SI	C		NO		P	NO		
4	D.N.I. 63748381	MONTELUIS VASQUEZ, Patricia	03	10	2011	M	P	P	NO	SI	C		NO		S	SI		
5	D.N.I. 63693961	MUÑOZ DAVILA, Betty Marveliz	04	02	2012	M	P	P	SI	SI	OT	C	NO		P	SI		
6	D.N.I. 62777624	NAIVE IHUARAQUI, Reyna Angelica	06	02	2011	M	P	P	NO	SI	C		NO		P	SI		
7	15338480418001018	NORIEGA MOZOMBITE, Cesar Dervi	31	07	2011	H	P	P	SI	SI	C		NO		P	NO		
8	D.N.I. 62390853	NUÑEZ ESCUDERO, Carmela	05	12	2007	M	PG	P	NO	NO	C		NO			SI		
9	D.N.I. 62390854	NUÑEZ ESCUDERO, Greysi	01	07	2009	M	PG	P	NO	NO	C		NO			SI		
10	D.N.I. 77003458	PACAYA GONZALES, Kathia	27	10	2010	M	P	P	SI	SI	C		NO		S	SI		
11	D.N.I. 63767655	PIZANGO DIAZ, Rocio Del Pilar	05	10	2011	M	P	P	NO	SI	C		NO		P	SI		
12	D.N.I. 81245652	RAMIREZ ZAMORA, Lester Jesus	20	11	2009	H	PG	P	SI	SI	C		NO		P	SI		
13	D.N.I. 81054260	RENGIFO HIDALGO, Max Jimmy	01	08	2009	H	PG	P	SI	SI	OT	C	NO		P	SI		
14	D.N.I. 81467692	RENGIFO SANCHEZ, Angelo Jeanpiers	29	01	2010	H	PG	P	SI	SI	C		NO		P	SI		
15	D.N.I. 62906835	RIOS VILLAFUERTE, Treisy Alexandra	02	01	2011	M	P	P	NO	SI	C		NO		S	SI	027129	64017
16	17171625904001018	ROMAINA BARDALES, Deysi Asunli	16	07	2011	M	P	P	SI	SI	OT	C	NO		S	NO		
17	D.N.I. 63336075	ROMAINA BARDALES, Jerál Rafael	08	04	2010	H	PG	P	SI	SI	OT	C	NO		S	SI	058427	6 64747-B
18	D.N.I. 62412952	SABOYA CHACON, Josue Emanuel	09	08	2010	H	P	P	SI	SI	C		NO		S	SI		
19	D.N.I. 77515123	SHAHUANO FERNANDEZ, Jhany Milleydyz	04	12	2011	M	P	P	SI	SI	OT	C	NO		P	SI		
20	13060657080001018	SIMA GONZALES, Rosa Consuelo	18	03	2006	M	P	P	SI	SI	C		NO		P	NO	065708	0 64794
21	D.N.I. 63034540406	TAMANI SOLSOL, Cielo Sefora	07	10	2010	M	PG	P	SI	NO	C		NO			SI	027129	6 64017

Nivel / Ciclo: Para el caso EBR/EBE (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria. Para el caso EBA (IN) Inicial (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado
Modalidad: (EBR) Educ Básica Regular, (EBA) Educ Básica Alternativa, (EBE) Educ Básica Especial
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 EBA C.Inicial 1, 2; Intermedio 1°, 2°; 3° Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°. Colocar "-" si en la Nomina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pri)
Característ: Primaria (U) Unidocente (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo

(5) Forma: (Esc) Escolarizado (NoEsc) No Escolarizado. Para el caso EBA (P) Presencial (SPr) Semi Presencial (AD) A Distancia
(6) Sección: A, B, C... Colocar "-" si es sección única o si es nivel de Inicial
(7) Gestión: (PGD) Pub. de gestión directa (PGP) Pub. de Gestión Privada (PR) Privado
(8) Programa: (PEBA) Prog. de Educ. Bas. Alter. de Jóvenes y Adultos (PEBANEA) Prog. de Educ. Bas. Alter. de Niños, Adolescentes y Adultos (PEBANEH) PEBA Huaja, Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños, Adolescentes y Adultos (PEBAJA) Prog. de Educ. Bas. Alter. de Jóvenes y Adultos (PEBANEJA) PEBA Huaja, Prog. de Educ. Básica Alter. de Jóvenes y Adultos (PEBAPE) Prog. de Educ. Básica Alter. de Personas en Establecimientos Penitenciarios (PEBAA) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos. (PEBAH) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Hermanos Capacitados. (PEBAV) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Vivencial. (PEBAM) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Mixto. (PEBAE) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Especial. (PEBAT) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Tecnico Productivo. (PEBAPA) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Adultos Mayores. (PEBAPP) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad. (PEBAPM) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Madres Adolescentes. (PEBAPC) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad. (PEBAPT) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Trastornos Generalizados del Desarrollo. (PEBAPS) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Trastornos Generalizados del Desarrollo. (PEBAPV) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad Visual. (PEBAPH) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad Auditiva. (PEBAPO) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad Motora. (PEBAPI) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad Intelectual. (PEBAPA) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad Auditiva. (PEBAPV) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad Visual. (PEBAPM) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad Motora. (PEBAPS) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad Sordoceguera. (PEBAPO) Prog. de Educ. Básica Alter. de Adultos Para Personas con Discapacidad Otro

N° Orden	D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante												Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año	Sexo (1)	Situación de Matrícula (2)	Plan (3)	Registrado en RUS SI/NO	Lengua Materna (4)	Segunda Lengua (5)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre (13)	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad (14)	Código Modular	Numero y/o Nombre - RJ/RD	
22	D.N.I. 81054437	VALERA BRITO, Lena Andrea	18	11	2011	M	P	P	SI	SI	OT	C	NO		P	SI			
23	D.N.I. 63220680	VARGAS MUÑOZ, Jerson Geikel	13	06	2011	M	P	P	SI	SI	OT	C	NO		P	SI			
24	D.N.I. 62939589	VASQUEZ CANAYO, Bernardo Yesmar	19	09	2011	M	P	P	SI	SI	C		NO		S	SI			
25	D.N.I. 63202326	VASQUEZ CASTRO, Julicsa	05	06	2008	M	PG	P	SI	SI	OT	C	NO		S	SI			
26	D.N.I. 62980010	VASQUEZ CASTRO, Kilmer Alexis	16	07	2011	M	P	P	SI	NO	OT	C	NO			SI			
27	D.N.I. 63311900	VENTURA RUIZ, Ariana Anush	21	01	2011	M	PG	P	NO	NO	OT	C	NO			SI			
28	17160923000028	ZUARES PACAYA, Gabriel Adriano	26	04	2011	M	P	P	NO	SI	C		NO		P	NO			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Resumen	
Hombres	12
Mujeres	16
Total	28

CAIRUNA CRUZ, Christian Peter

Responsable de la matrícula

Firma - Post Firma

MINISTERIO DE EDUCACIÓN I.E. N° 64017 - P SANTA MARTHA DIRECCIÓN

Gilberto Soto Barbaran
D.N.I. M. 1000101684
DIRECTOR (e)

BARBARAN, Gilberto

Director (a) de la Institucion Educativa

Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional	Día	Mes	A
011	24	04	20

ANEXO 07

Módulo Experimental

Aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019

I. INTRODUCCIÓN

El presente recurso educativo denominado: “Módulo Experimental”, corresponde al área de Matemática para el 2º Grado de Educación Primaria, de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

Es deseable que los conocimientos que se imparten en el aula de Matemáticas proporcionen al alumno estrategias que le permitan afrontar con éxito situaciones problemáticas más o menos complejas que surgen en su vida cotidiana (Fernández y Barbaran, 2015)

A partir de esta situación se presenta este módulo con la intención de que los estudiantes fortalecen la competencia resuelve problemas de cantidad mediante materiales estructurados como: ábaco, regletas de cuisenaire y bloques multibase.

Por tanto Solís (2001), manifiesta que los módulos educativos están considerados como materiales didácticos y se definen en forma aislada por su valor en el proceso de aprendizaje.

La presente propuesta tiene como propósito fundamental brindar a los estudiantes estrategias didácticas con materiales estructurados con el fin mejorar los logros de aprendizajes de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria.

Finalmente, todo lo que contiene el presente “Módulo Experimental”, debe entenderse como una propuesta pedagógica cotidiana y de acuerdo al nivel académico que presentan los estudiantes, luego del diagnóstico y la diversificación curricular realizada en la institución educativa.

II. JUSTIFICACION

Los materiales didáctico como: ábaco, regletas de cuisenaire y bloques multibase es una propuesta de enseñanza para mejorar de manera significativa el aprendizaje en el área de matemática, que es considerado por muchos, como una potente herramienta para estimular ciertas habilidades en los estudiantes fortaleciendo sus aprendizajes.

Con el área de Matemática, se busca que cada estudiante desarrolle su pensamiento matemático con el dominio progresivo de las capacidades matemáticas como : Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo . Asimismo, se promueve el desarrollo de actitudes que contribuyen al fortalecimiento de valores vinculados al área, entre ellos: la seguridad al resolver problemas; honestidad y transparencia al comunicar procesos de solución y resultados; perseverancia para lograr los resultados; rigurosidad para representar relaciones y plantear argumentos; autodisciplina para cumplir con las exigencias del trabajo; respeto y delicadeza al criticar argumentos, y tolerancia a la crítica de los demás.

En la misma Institución Educativa N° 64871-B “Santa Martha, Ucayali, 2019”, sigue predominando el método tradicional en el aula, especialmente en el área de matemática ya que muchos docentes del ámbito nacional se conforman con trasmitir conocimientos utilizando un plumón y la pizarra; no hay interacción entre el docente y el alumno, por lo que la situación es unidireccional. Por lo tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática debe estar enfocados en el desarrollo de las destrezas, necesarias para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece la competencia resuelve problemas de cantidad.

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Determinar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la Competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

4.2 Objetivo Especificos

- Demostrar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

- Establecer la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.
- Comprobar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos estructurados para mejorar la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64871-B, Santa Martha, Ucayali 2019.

V. SESIONES DE APRENDIZAJES

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS:

- I.E.I. N°: 64871-B Santa Martha
- DOCENTE: Alex Sander Tapullima Rodríguez
- GRADO : 2 do.
- ACTIVIDAD: Aprendamos a representar números de diferentes formas (multi base)
- FECHA: 03-05-19
- DIRECTOR: Gilberto Soto Barbaran

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

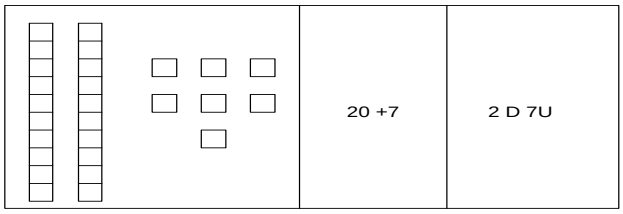
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos una o más acciones de agregar. Elabora representaciones de números de hasta dos cifras, de forma concreta y simbólica. (base diez, regleta de colores)

III.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDACTICA.	PROCESOS PEDAGÓGICOS ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	Actividades permanentes: En primer lugar el maestro ingresa al aula, saluda a los niños y niñas, le da la bienvenida y hace una oración de la mañana. Recoge los saberes previos de los niños y las niñas conversando con ellos sobre la sesión anterior. Preguntas: ¿Que formas de representar recuerdan?, ¿Podrían mencionar un ejemplo? ¿Pueden hacerlo con material concreto? Propósito: Hoy aprenderán otras formas de representar números de dos cifras utilizando material concreto? Acuerdos: Respetar la opinión de los demás. Mantener el orden y la limpieza.	25 minutos

<table>
<tr>
<td>DESARROLLO</td>
<td>
Organizamos tres grupos de trabajos y entregamos un material concreto a cada uno para que puedan representar una cantidad: Base Diez, Abaco, billetes y monedas y regletas de colores.
Comprensión del Problema

Invitamos a los niños y niñas a participar en el siguiente juego.
“Simón dice….”
• El docente mencionará varios útiles escolares simón desea comprar en la librería, por ejemplo, simón dice: “Quiero comprar 3 lapiceros, 12 lápiz de colores, 2 borradores, 4 papel bond A4 y 6 cuadernos”.
• Después, pedirá a algunos estudiantes que busquen dichos útiles en la librería y los coloquen sobre una mesa.
• Todos los grupos deberán contar la cantidad de útiles que el docente haya solicitado. Luego representarán dicha cantidad con el material concreto que les corresponda más dibujarán lo realizado en un papelote. Posteriormente, añadirán la representación en sumandos y en decenas y unidades.
Busca de estrategias

Por ejemplo :


• Al final, un representante de cada grupo explicará por qué representaron de esa manera.
• El maestro orienta a los niños y niñas para que primero representen con material concreto y luego dibujen lo realizado en un papelote, recuerden que tendrán que expresan la cantidad en sumandos y en decenas y unidades.
• El maestro elabora en la pizarra el siguiente cuadro:
Representación

<table>
<tr><td>Base diez</td><td>ábaco</td><td>Billetes y monedas</td><td>regletas</td><td>sumandos</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>50 minutos</td>
</tr>
</table>

	Formalización • El maestro solicita a todos los grupos que hayan terminado y que peguen en la pizarra sus resultados. • Entregamos material base diez a todos los grupos y problematizamos la situación mediante la siguiente pregunta: ¿De qué otra forma pueden agrupar el material base diez para representar el número 27? • Se espera que ellos realicen una agrupación diferente. • Exponen sus resultados. **Reflexión** Mediante las preguntas de retroalimentación el docente hace que los niños y niñas reflexión de sus capacidades adquiridas en el desarrollo de la clase **Trasferencia** La docente le profundiza la temática abordada.	
CIERRE	Reflexión Meta cognitiva ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos? ¿Para qué nos sirve lo aprendido?	15 minutos

MATERIALES: Base diez, ábaco, regletas de colores, papelotes, plumones

_____

TESISTA

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 02

I. DATOS INFORMATIVOS:

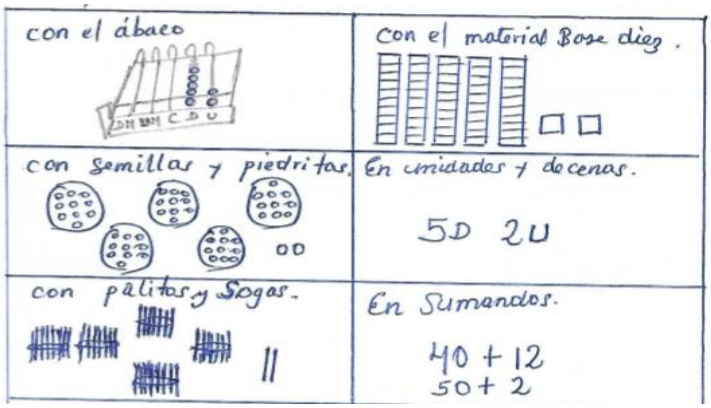
- I.E.I. N°: 64871-B Santa Martha
- DOCENTE: Alex Sander Tapullima Rodríguez
- GRADO: 2 do.
- ACTIVIDAD: Aprendamos a representar y descomponer números de diversos formas (ábaco)
- FECHA: 06-05-19
- DIRECTOR: Gilberto Soto Barbaran

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre datos una o más acciones de agregar, a través de ejemplos, las diferentes formas de representar y descomponer números de hasta dos cifras

III.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDACTICA.	PROCESOS PEDAGÓGICOS ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	Actividades permanentes: En primer lugar el maestro ingresa al aula, saluda a los niños y niñas, les da la bienvenida y hace una oración de la mañana. Recogemos los saberes previos de los niños y niñas conversando con ellos sobre la sesión anterior. ¿Qué hicimos ?, ¿ Fue sencillo comparar número?, ¿ Cómo lo hicieron ? ¿Qué más le gustaría aprender?, brindar un tiempo adecuado para que se expresen. Propósito: Hoy aprenderemos a representar y descomponer números de diversas formas. Acuerdos: Respetar la opinión de los demás. Mantener el orden y la limpieza.	25 minutos
	Comprensión del Problema El maestro forma tres grupos de trabajos, usamos materiales como caja de bingo y tapitas numerados, material base diez, ábaco y regletas de colores, palitos, monedas y billetes de papel, piedritas, lápices y hojas bond, etc. Estos materiales se repartirán entre todos los equipos. ¿Cómo lo haremos?	

DESARROLLO	• Un niño o una niña extraerá al azar, una tapita de la caja del Bingo y leerá el número que contiene. • Cada equipo deberá representar dicho número con los materiales que le corresponden agrupándolos de distintas formas, o también descomponiéndolos en sumandos o en unidades y decenas, luego, mostrará sus resultados. Si lo hace correctamente ganará un punto. • El puntaje de todos los equipos se anotará en la pizarra. Comprendemos el juego mediante algunas preguntas: **Busca de estrategias** ¿De qué trata? ¿Qué debemos hacer? ¿Cómo se gana?, etc. • Luego se entrega a cada grupo los materiales que utilizará, luego el maestro invita a un niño o una niñas a extraer una tapita de la caja y leer el número en voz alta, por ejemplo: **¡Cincuenta y dos!** **Representación** Estas podrían ser algunas representaciones  • Acompañamos a los equipos durante el proceso de resolución y verifica que realicen las representaciones en forma adecuada.	50 minutos

	Formalización • Luego cada equipo exponen sus resultados . **Reflexión** Mediante las preguntas de retroalimentación el docente hace que los niños y niñas reflexión de sus capacidades adquiridas en el desarrollo de la clase **Trasferencia** La docente le profundiza la temática abordada.	
CIERRE	**Reflexión Meta cognitiva** ¿Qué aprendimos hoy? ¿En qué situaciones de la vida será útil representar un número de diferentes formas? ¿En qué momentos necesitamos realizar una descomposición?, etc. ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos? ¿Para qué nos sirve lo aprendido?	15 minutos

MATERIALES: Base diez, ábaco, regletas de colores, papelotes, plumones, semillas, palitos, piedritas, tapitas, etc.

_____

TESISTA

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS:

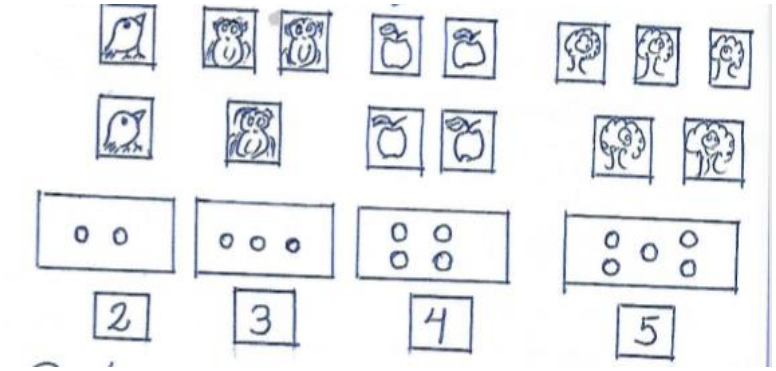
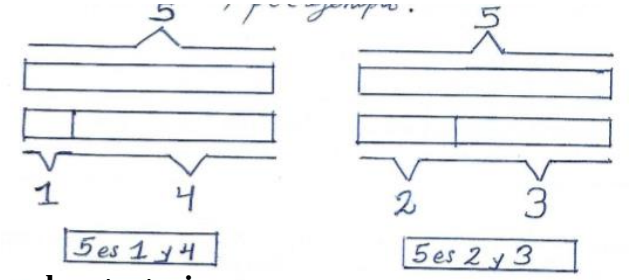
- I.E.I. N° : 64871-B Santa Martha
- DOCENTE : Alex Sander Tapullima Rodríguez
- GRADO : 2 do.
- ACTIVIDAD : Aprendamos a formar y expresar una colección de hasta cinco objetos mediante dos colecciones (regletas)
- FECHA : 08-05-19
- DIRECTOR : Gilberto Soto Barbaran

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Exprese la comprensión numérica hasta 5 objetos mediante la regleta. Usa estrategias para representar y simbolizar cantidades numéricas.

III.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDACTICA.	PROCESOS PEDAGÓGICOS ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	Actividades permanentes: En primer lugar el maestro ingresa al aula, saluda a los niños y niñas, le da la bienvenida y hace una oración de la mañana. Recoge los saberes previos de los niños y las niñas, formamos un círculo y conversamos con ellos sobre situaciones en las que se utiliza el número 5, en nuestra vida diaria. Además los niños observan su cuerpo, por ejemplo, cuenten la cantidad de dedos que tienen en cada mano y en cada pie, o los órganos de los sentidos. Luego, dirige la observación hacia objetos de uso cotidiano, como las monedas de S/. 5, o señala los precios de algunos productos cuyo importe valga dicha cantidad. - Comprobamos si los estudiantes pueden vincular el conteo de la cantidad de objetos de una colección con su representación gráfica y simbólica, tarjetas gráficos, tarjetas de puntos y tarjetas numéricos, e iniciamos que los emparejan de la siguiente manera:	25 minutos

	 Propósito: Hoy aprenderemos a formar y expresar una colección de hasta cinco objetos mediante dos colecciones. Acuerdos: Respetar la opinión de los demás. Mantener el orden y la limpieza.	
DESARROLLO	**Comprensión del Problema** Promovemos el uso de material concreto, como las regletas de colores, para establecer la relación entre el 5, los números que lo conforman (1, 2, 3, 4 y 5). Indicar que, posteriormente, realicen la presentación gráfica y simbólica en su cuaderno, por ejemplo:  **Busca de estrategias** El maestro felicita el esfuerzo de todos y por la participación en el desarrollo de las actividades. Luego el maestro fortalece lo aprendidos con ejemplos diversos, pero utilizando el material concreto, como las regletas de colores. **Representación** En grupo representa los números en la pizarra y lo exponen sus resultados **Formaliza** Formaliza mediante propiedades y lo exponen **Reflexión** Mediante las preguntas de retroalimentación el docente hace que los niños y niñas reflexión de sus capacidades adquiridas en el desarrollo de la clase **Trasferencia** La docente le profundiza la temática abordada.	50 minutos

CIERRE	**Reflexión Meta cognitiva** ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos? ¿Para qué nos sirve lo aprendido?	15 minutos

MATERIALES: Tarjetas gráficos, tarjetas de puntos y tarjetas numéricos, regletas de colores, copias, etc.

_____

TESISTA

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 04

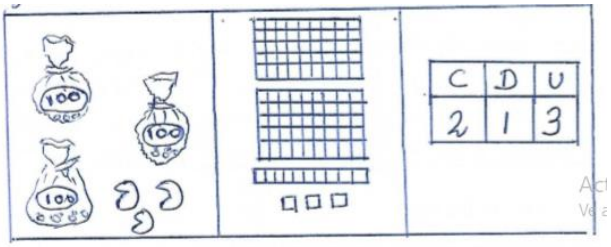
I. DATOS INFORMATIVOS:

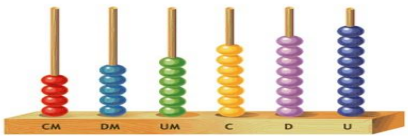
- I.E.I. N° : 64871-B Santa Martha
- DOCENTE : Alex Sander Tapullima Rodríguez
- GRADO : 2 do.
- ACTIVIDAD : Aprendamos a representar cantidades de diferentes formas con números y letras.
- FECHA : 10-05-19
- DIRECTOR : Gilberto Soto Barbaran

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Establece entre datos una o más acciones de agregar, formar diferentes cantidades de hasta dos y tres cifras cifras en una representación concreta. Usa estrategias para representar y simbolizar números hasta tres cifras

III.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDACTICA.	PROCESOS PEDAGÓGICOS ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	Actividades permanentes: En primer lugar el maestro ingresa al aula, saluda a los niños y niñas, le da la bienvenida y hace una oración de la mañana. Dialogamos con los niños y niñas sobre la sesión anterior. ¿Qué problema resolvieron? ¿Cómo lo hicieron? ¿Qué aprendieron? Recogemos los saberes previos de los estudiantes: representaciones hechas en las clases anteriores: Ejemplo  	25 minutos

	Propósito: Hoy aprendamos a representar cantidades de diferentes formas con números y letras.. Acuerdos: Respetar la opinión de los demás. Mantener el orden y la limpieza.	
DESARROLLO	**Comprensión del Problema** A la casa de la familia Gómez, llegó un recibo de S/.45 por el consumo de electricidad durante el mes de mayo. Si los padres desean pagar el recibo con billetes y monedas. ¿Cuáles pueden utilizar? Formulamos preguntas para asegurar que los estudiantes comprendan el problema y lo que deben realizar; por ejemplo: ¿De qué trata la situación? ¿Cuánto se debe pagar por el consumo de electricidad?, ¿Cómo podemos representar esa cantidad?, ¿Qué billetes y monedas podríamos utilizar? **Busca de estrategias** Entregamos a cada grupo varios billetes de S/. 20 ; S/ 10 ; S/. 5, así como monedas de S/ 1 Y S/ 2. Luego a cada grupo le indicamos que cuenten los billetes y las monedas para que confirmen que tienen S/45. Cada grupo explique sus resultados. **Representación** Luego terminado, le planteamos otra situación, para que trabaje con el ábaco, donde los niños y niñas representen números mediante la manipulación del material.  **Formalización** Exponen sus resultados y lo formaliza sus ideas con patrones matemáticos. **Reflexión** Mediante las preguntas de retroalimentación el docente hace que los niños y niñas reflexión de sus capacidades adquiridas en el desarrollo de la clase **Trasferencia** La docente le profundiza la temática abordada.	50 minutos

CIERRE	**Reflexión Meta cognitiva** ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos? ¿Para qué nos sirve lo aprendido?	15 minutos

MATERIALES: ábaco, billetes y monedas de papel, papelotes, plumones.

_____

TESISTA

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 05

I. DATOS INFORMATIVOS:

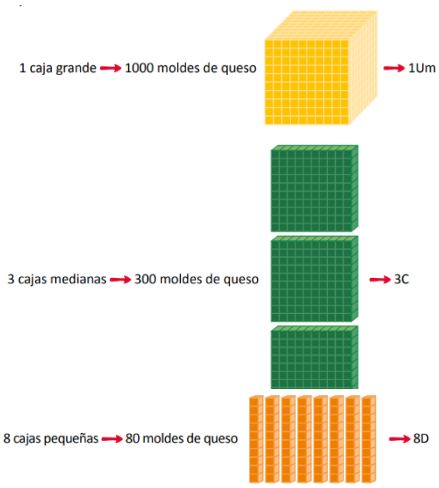
- I.E.I. N° : 64871-B Santa Martha
- DOCENTE : Alex Sander Tapullima Rodríguez
- GRADO : 2 do.
- ACTIVIDAD : aprenderán a componer y descomponer números de cuatro cifras, realizando agrupaciones y utilizando el tablero de valor posicional".
- FECHA : 13-05-19
- DIRECTOR : Gilberto Soto Barbaran

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Elabora representaciones de números hasta cuatro cifras en forma concreta (Base diez, monedas y billetes) y simbólica (composición y descomposición aditiva, valor posicional en millares, centenas, decenas y unidades).

III.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDACTICA.	PROCESOS PEDAGÓGICOS ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Responden a las siguientes interrogantes: ¿Niños buenos días?; ¿Cómo están hoy?; ¿Qué día es hoy?; ¿Quién faltó hoy?; ¿Alguien sabe por qué falto el niño…¿Saben que área nos toca desarrollar?, ¿Qué clase hicimos la semana pasada? • Participan en el juego didáctico titulado "La ruleta de los números " **(Anexo 1)**  • Responde a las preguntas ¿Qué números se encuentran en la ruleta ?, ¿Cuántos dígitos tienen los números presentados en la ruleta?, ¿Encuentran alguna similitud con los números antes estudiados ?¿Será importante conocer los números de cuatro cifras? • Dialogan con sus compañeros sobre la utilidad de los números en la vida • Descubren el tema a tratar "Aprenderán a componer y descomponer números de cuatro cifras, realizando agrupaciones y utilizando el tablero de valor posicional". Acuerdos: Respetar la opinión de los demás. Mantener el orden y la limpieza.	25 minutos

DESARROLLO	**Comprensión del Problema** • Se presenta la siguiente situación problemática Hoy han producido 1380 moldes de queso y deben colocarlos en cajas de diferentes tamaños tomando en cuenta la capacidad de cada una: • Caja pequeña: contiene 10 moldes de queso. • Caja mediana: contiene 10 cajas pequeñas. • Caja grande: contiene 10 cajas medianas.  Al terminar, anotarán cuántas cajas totalmente llenas de cada tipo tienen listas para exportar. **Busca de estrategias** • Se muestra las tres cajas de distintos tamaños para ejemplificar el contenido de cada una. Realiza algunas preguntas a fin de asegurar la comprensión de la situación, por ejemplo: ¿qué reto nos presenta?, ¿qué debemos hacer? • Se guía en la búsqueda de estrategias de solución a través de algunas preguntas: ¿qué material les puede servir para resolver la situación?, ¿por qué?; ¿les sería útil el tablero de valor posicional? • Se presenta que utilicen el material Base Diez, u otro material que ellos consideren, y el tablero de valor posicional. • Permite que los equipos exploren durante unos minutos la representación de la cantidad de moldes de queso con el material Base Diez. Luego, proponles escribir el número en el tablero de valor posicional y reconocer juntos lo que este indica, así: **Representación** Millares | Centenas | Decenas | Unidades 1 | 3 | 8 | 0 Este número tiene: 1 millar 3 centenas 8 decenas 0 unidades  • Invítalos a terminar sus representaciones concretas con el material Base Diez. • Resolvemos la situación con el material didáctico Base Diez  	50 minutos

	Formalización Entonces, la cantidad total de moldes de queso se puede representar de la siguiente manera: 1380 = 1000 + 300+80 1380 = 1UMm 3C 8D **Reflexión** Mediante las preguntas de retroalimentación el docente hace que los niños y niñas reflexión de sus capacidades adquiridas en el desarrollo de la clase **Trasferencia** La docente le profundiza la temática abordada.	
CIERRE	**Reflexión Meta cognitiva** ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos? ¿Para qué nos sirve lo aprendido?	15 minutos

MATERIALES: ábaco, billetes y monedas de papel, papelotes, plumones.

_____

TESISTA

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 06

I. DATOS INFORMATIVOS:

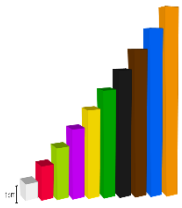
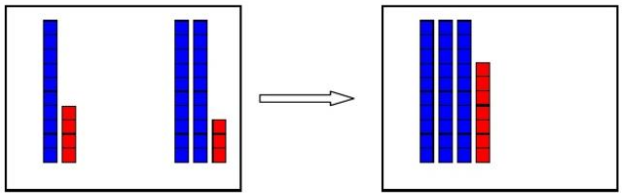
- I.E.I. N° : 64871-B Santa Martha
- DOCENTE : Alex Sander Tapullima Rodríguez
- GRADO : 2 do.
- ACTIVIDAD : Jugamos a ordenar regletas
- FECHA : 15-05-19
- DIRECTOR : Gilberto Soto Barbaran

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	-Expresa de forma oral o escrita el uso de los números en contextos de la vida diaria. -Elabora representaciones de cantidades hasta 10 usando las regletas de colores.

III.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDACTICA.	PROCESOS PEDAGÓGICOS ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	Se Recoge los saberes previos de los niños y las niñas conversando respecto de sus estaturas. Puedes elegir a tres niños, cuyas diferencias de estaturas sean muy notorias, y plantear las siguientes preguntas: ¿qué pueden decir de las estaturas de sus compañeros?; ¿de qué maneras podrían formar un trencito de manera ordenada? Se espera que los niños noten las diferentes estaturas, y logren formar a los niños participantes, en orden del más alto al más bajo y viceversa. Luego Se menciona el propósito de la sesión: hoy jugarán con las Regletas de Cusenaire para ordenar números. Acuerdos: Respetar la opinión de los demás. Mantener el orden y la limpieza.	25 minutos
DESARROLLO	**Comprensión del Problema** Entrega a cada grupo de niños una caja/grupo de Regletas de Cusenaire. Pídeles que las manipulen y observen. Propicia situaciones para que exploren el material: ¿cuántas regletas diferentes observan?, ¿en qué se diferencian unas de otras?, ¿cuál es la regleta más larga, y cuál es la más corta? Se espera que los niños observen que los colores de las regletas indican los diferentes números que representan. **Busca de estrategias**	50 minutos

	 Se plantea el siguiente ejercicios : Sumar : 14+23 **Representación** Solución : La suma: 14 + 23 = 47  **Formalización** Exponen en equipos sus resultados **Reflexión** Mediante las preguntas de retroalimentación el docente hace que los niños y niñas reflexión de sus capacidades adquiridas en el desarrollo de la clase **Trasferencia** La docente le profundiza la temática abordada.	
CIERRE	**Reflexión Meta cognitiva** ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos? ¿Para qué nos sirve lo aprendido?	15 minutos

MATERIALES: ábaco, billetes y monedas de papel, papelotes, plumones.

TESISTA

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 07

I. DATOS INFORMATIVOS:

- I.E.I. N° : 64871-B Santa Martha
- DOCENTE : Alex Sander Tapullima Rodríguez
- GRADO : 2 do.
- ACTIVIDAD : Aprenderemos a resolver problemas de adicción y sustracción mediante el uso del ábaco
- FECHA : 17-05-19
- DIRECTOR : Gilberto Soto Barbaran

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Usa estrategias para sumar y restar con resultados de hasta dos cifras.

III.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDACTICA.	PROCESOS PEDAGÓGICOS ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	Se acuerda las normas de convivencia: ϖ Participar de forma ordenada en clase. ϖ Respetar las opiniones de loes demás. Se pegará dos papelógrafos con un problema en cada uno para luego preguntar a los estudiantes: ¿Qué nos pide en el problema? ¿Agregamos o quitamos? ¿Cuánto se paga en el primer problema? ¿Cuantas canicas le queda a Manuelito en el segundo problema? , Inmediatamente se comunica el propósito de la sesión "Hoy aprenderemos a resolver problemas de adicción y sustracción mediante el uso del ábaco de diez cuentas" Se utilizará plumones, hojas de práctica , y ábacos	25 minutos
DESARROLLO	**Comprensión del Problema** La motivación se realizara en base al problema presentado por las investigadoras, el cual será explicado y resuelto conjuntamente con los niños utilizando el ábaco de diez cuentas. Se hará preguntas con la finalidad de conocer sus saberes previos: ¿Qué nos pide en el problema? ¿Se suma o se resta?, ¿Cuál es la diferencia entre la adición y la sustracción?, ¿Este tipo de problemas te sirve para la vida? Una mochila cuesta 43 soles y una pelota, 28 soles. ¿Cuánto se paga por las dos cosas? **Busca de estrategias**	50 minutos

	Después se explicará la parte teórica. Se propondrá otros ejemplos los cuales lo desarrollaran los niños utilizando el ábaco de diez cuentas. **Representación** Los resultados lo plantea utilizando las operaciones aritméticas **Formalización** • Luego cada equipo exponen sus resultados . **Reflexión** Mediante las preguntas de retroalimentación el docente hace que los niños y niñas reflexión de sus capacidades adquiridas en el desarrollo de la clase **Trasferencia** La docente le profundiza la temática abordada.	
CIERRE	**Reflexión Meta cognitiva** ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos? ¿Para qué nos sirve lo aprendido?	15 minutos

MATERIALES: ábaco, papelotes, plumones.

_____
TESISTA

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 08

I. DATOS INFORMATIVOS:

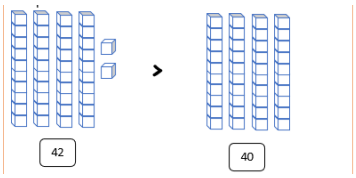
- I.E.I. N° : 64871-B Santa Martha
- DOCENTE : Alex Sander Tapullima Rodríguez
- GRADO : 2 do.
- ACTIVIDAD : comparen números usando los símbolos ›=‹, asimismo ordenan números naturales hasta el 100 en forma ascendente y descendente.
- FECHA : 20-05-19
- DIRECTOR : Gilberto Soto Barbaran

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa su comprensión del número como ordinal hasta el décimo, como cardinal hasta 99 y de la decena hasta 20, de la comparación de dos cantidades, y de las operaciones de adición y sustracción hasta 20, usando diversas representaciones y lenguaje cotidiano.

III.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

SECUENCIA DIDACTICA.	PROCESOS PEDAGÓGICOS ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	Realizan las actividades permanentes de entrada (saludo, rezo y orientaciones). Se les presenta una situación matemática: María tiene muchos chancos y Mily tiene varias gallinas. Ellas alimentan a sus animales cada día ¿Quién tiene más animales? Representan la cantidad de chanco y gallinas usando regletas de colores. Luego comparan.	25 minutos
DESARROLLO	**Comprensión del Problema** Se organizan en equipos y lanzan la pelota en la caja que les corresponde Responden: ¿Quién obtuvo mayor puntaje? ¿Quién obtuvo menor puntaje? ¿Cuántas encajaron entre todos? Comparan sobre el resultado del juego. **Busca de estrategias** La docente reparte tarjetas numéricas del 0 al 100.	50 minutos

	Ubican las tarjetas numéricas según se les dicta y representan la cantidad con material base 10 **Representación**  Comparan las cantidades representadas usando los símbolos › = ‹, mediante las siguientes interrogantes: ¿Dónde hay mayor cantidad? ¿Dónde hay menor cantidad? ¿Quién representa el número mayor? ¿Por qué? ¿Quién representa el número menor? ¿Por qué? Ordenan en forma ascendente y descendente en compañía de la docente las tarjetas numéricas. Luego cada grupo explican sus resultados **Formaliza** Formaliza mediante propiedades y lo exponen **Reflexión** Mediante las preguntas de retroalimentación el docente hace que los niños y niñas reflexión de sus capacidades adquiridas en el desarrollo de la clase **Trasferencia** La docente le profundiza la temática abordada.	
CIERRE	**Reflexión Meta cognitiva** ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos? ¿Para qué nos sirve lo aprendido?	15 minutos

MATERIALES: ábaco, papelotes, plumones.

TESISTA

FOTOS

Explicando los materiales didácticos estructurados



Los estudiantes trabajando en equipos los materiales estructurados



Manipulando los materiales estructurados



Trabajando con el ábaco

