



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES,
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**MATERIAL DIDÁCTICO ÁRBOL MATEMÁTICO Y
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS EN
ALUMNOS DEL PRIMER GRADO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA 70 018
DISTRITO, PROVINCIA, REGIÓN PUNO, AÑO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTORA

**FLORES MAMANI, ROSALÍA
ORCID: 0000-0002-9983-6996**

ASESOR

**MACHICADO VARGAS, CIRO
ORCID: 0000-0003-0197-3181**

**JULIACA – PERÚ
2019**

Equipo de trabajo

AUTORA

Flores Mamani, Rosalía

ORCID: 0000-0002-9983-6996

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Estudiante de Pregrado.
Juliaca, Perú

ASESOR

Machicado Vargas, Ciro

ORCID: 0000-0003-0197-3181

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Educación y
Humanidades, Escuela Profesional de Educación Inicial, Juliaca, Perú

JURADO

Zela Ilaita, Mafalda Anastacia

ORCID: 0000-0002-9813-9742

Yanqui Núñez, Evangelina

ORCID: 0000-0001-8412-4358

Mayorga Rojas, Yaneth Vanessa

ORCID: 0000-0001-6912-7251

Hoja de firma del jurado y asesor

Dra. Mafalda Anastacia Zela Ilaita
Presidente

Mgtr. Evangelina Yanqui Núñez
Miembro

Mgtr. Yaneth Vanessa Mayorga Rojas
Miembro

Mgtr. Ciro Machicado Vargas
Asesor

Agradecimiento

Agradezco, a mi Dios creador por haberme fortalecido en todo el trayecto hasta alcanzar este objetivo, mi amado Señor toda la honra y gloria sea para ti.

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote al personal docente, administrativo y a la directora de la Instituciones Educativas que me dio la oportunidad de aplicar la investigación en dicha Institución.

Dedicatoria

Con amor profundo dedico este trabajo en memoria a mis queridos padres que ya duermen en el Señor; Andrés y Encarnación.

En memoria a aquellos grandes pensadores y educadores que han luchado por brindar un nuevo enfoque de la educación a los profesores olvidados.

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo general Determinar la influencia del material didáctico árbol matemático en la resolución de problemas aritméticos en alumnos del primer grado de la Institución Educativa Primaria 70 018 distrito, provincia, región Puno, año 2019. La metodología usada en esta investigación es de tipo cuantitativo de nivel explicativo, con un diseño pre experimental. La población de estudio estuvo conformado de 16 alumnos a quienes se aplicó un pre test antes del material didáctico árbol matemático los resultados demostraron que de los 100% de alumnos, el 43,75% obtuvieron un nivel de inicio y 25 % obtuvieron logro previsto. Después de los 8 sesiones fue aplicado la prueba de post test, las calificaciones son como sigue el 50% se encuentra en logro previsto y 0.00% en inicio. El procesamiento de datos se realizó a través de la prueba de wilcoxon resultando significativamente con una probabilidad de 5% por ello se llegó a la conclusión de que la aplicación del uso de material didáctico del árbol matemático si mejoró en forma eficiente el logro de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos en los alumnos de la Institución Educativa.

Palabras claves: aritmético, estrategia, matemático resolución de problemas.

Contenido

	Página
Equipo de trabajo	ii
Hoja de firma del jurado y asesor	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria	v
Resumen	vi
Contenido	vii
Índice de gráficos	x
Índice de tablas	xi
Índice de cuadros	xii
I. Introducción	1
II. Revisión de literatura.....	5
2.1 Antecedentes	5
2.1.1 Antecedentes internacionales	5
2.1.2 Antecedentes nacionales	7
2.1.3 Antecedentes locales	10
2.2 Bases teóricas de la investigación	12
2.2.1 Material didáctico árbol matemático.....	12
2.2.1.1 Didáctica	12
2.2.1.1.1 La didáctica general	13
2.2.1.1.2 La didáctica especial	13
2.2.1.2 Material didáctico.....	13
2.2.1.3 Clasificación del material didáctico	14
2.2.1.4 Unidades didácticas.....	14
2.2.1.5 Estrategias didácticas	15
2.2.1.5.1 Preparación de los recursos didácticos.....	15
2.2.1.5.2 Los materiales didácticos elaborados con recursos del medio.....	16
2.2.1.5.3 Material en el aprendizaje de las matemáticas	16
2.2.1.5.4 Material didáctico “el árbol de operaciones matemáticas”	16
2.2.1.5.5 Proyecto de árbol.....	16
2.2.1.5.6 Importancia de los materiales didácticos	17

2.2.1.5.7	La matemática	17
2.2.1.5.8	¿Por qué aprender matemática?	17
2.2.1.5.9	¿Para que aprender matemática?.....	18
2.2.1.5.10	¿Cómo aprender matemática?.....	18
2.2.1.5.11	Unidad de aprendizaje.....	18
2.2.1.5.12	Sesión de aprendizaje.....	19
2.2.1.5.13	Momentos pedagógicos.....	20
2.2.2	Resolución de problemas aritmético	20
2.2.2.1	Resolución de problemas de matemática	20
2.2.2.2	Resolución de problemas aritméticos.....	20
2.2.2.2.1	Las operaciones de la aritmética adición, sustracción	21
III.	Hipótesis.....	22
IV.	Metodología	23
4.1	Diseño de la investigación	23
4.2	Población y muestra	24
4.2.1	Población.....	24
4.2.2	Muestra.....	24
4.3	Definición y operacionalización de variables e indicadores	25
4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
4.4.1	Técnicas.....	27
4.4.2	Instrumento	27
4.5	Plan de análisis.....	29
4.6	Matriz de consistencia.....	30
4.7	Principios éticos	31
V.	Resultados	33
5.1	Resultados	33
	Objetivo específico 1.- Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un pre test antes de la aplicación del material didáctico.	33
	Objetivo específico 2.-Aplicar el material didáctico árbol matemático, como estrategia en la resolución de problemas aritméticos.....	34
	Objetivo específico 3.-Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un post test	42

Objetivo general 4.-Comparar los resultados entre pre test y post test.....	43
5.2 Análisis de resultados.....	47
Objetivo específico 1.- Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un pre test antes de la aplicación del material didáctico.....	47
Objetivo específico 2.- Aplicar el material didáctico árbol matemático, como estrategia en la resolución de problemas aritméticos.....	48
Objetivo específico 3.- Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un post test después de la aplicación del material didáctico.	50
Objetivo específico 4.- Comparar los resultados entre pre test y post test.	51
VI. Conclusiones	53
Referencias bibliográficas	54
Anexo 1: Carta de presentación	59
Anexo 2: Informe de la aplicación del instrumento.....	60
Anexo 4: Evidencias (dos fotos comentadas)	105
Anexo 5: Pantallazo del informe de originalidad de Turnitin	106

Índice de gráficos

	Página
Gráfico 1. Nivel de aprendizaje en problemas aritméticos mediante pre test antes de la aplicación del material didáctico.	33
Gráfico 2: Nivel de logro de aprendizaje en la sesión 1 de los alumnos.	34
Gráfico 3: Nivel de logro de aprendizaje en la sesión 2 de los alumnos.	35
Gráfico 4: Logros de aprendizaje en la sesión 03 de alumnos.....	36
Gráfico 5: Logros de aprendizaje en la sesión 4 de alumnos.....	37
Gráfico 6: Logros de aprendizaje en la sesión 5 de alumnos.....	38
Gráfico 7. Logros de aprendizaje en la sesión 06 de alumnos.....	39
Gráfico 8: Logros de aprendizaje en la sesión 7 de alumnos.....	40
Gráfico 9: Logros de aprendizaje en la sesión 8 de alumnos.....	41
Gráfico 10: Nivel de aprendizaje de los problemas aritméticos mediante un post test después de la aplicación.....	42
Gráfico 11: Comparación de pre test y post test.....	43

Índice de tablas

	Página
Tabla 1. Población de alumnos de la Institución Educativa primaria 70 018 San José Huaraya.....	24
Tabla 2: Baremo de la medición de variables.....	29
Tabla 3: Nivel de logro de aprendizaje en problemas aritméticos mediante el pre test. Antes de la aplicación del material didáctico	33
Tabla 4: Nivel de logro de aprendizaje en la sesión 1 de los alumnos.	34
Tabla 5: Nivel de logro de aprendizaje en la sesión 2 de los alumnos	35
Tabla 6: Nivel de logros de aprendizaje en la sesión 3 de alumnos.	36
Tabla 7: Logros de aprendizaje en la sesión 4 de alumnos.....	37
Tabla 8: Logros de aprendizaje en la sesión 5 de alumnos.....	38
Tabla 9: Logros de aprendizaje en la sesión 6 de alumnos.....	39
Tabla 10: Logros de aprendizaje en la sesión 7 de alumnos.....	40
Tabla 11: Logros de aprendizaje en la sesión 8 de alumnos.....	41
Tabla 12: Nivel de logro de aprendizaje de los problemas aritméticos mediante un post test después de la aplicación	42
Tabla 13. Comparación del pre test y post test	43
Tabla 14: Estadísticas descriptivas de los resultados obtenidos en el pre test y post test.	45
Tabla 15: Rango de wilcoxon de los resultados obtenidos en el pre test y post test.	45

Índice de cuadros

	Página
Cuadro 1: Operacionalización de variables e indicadores	25
Cuadro 2. Matriz de consistencia.....	30

I. Introducción

La presente investigación sobre el uso de los materiales didácticos como un medio para mejorar el aprendizaje en los alumnos en el área de matemáticas establecidas en el diseño curricular nacional del Perú, que beneficia al conocimiento de la estructura de los problemas aritméticos.

Los materiales didácticos son instrumentos que permiten a desarrollar en forma satisfactoria el aprendizaje del alumno de ahí que (Quereda, 2012) menciona que los materiales didácticos se distinguen de los recursos porque, primeramente, se diseñan con fines educativos, no obstante en ocasiones un buen material didáctico permite variadas aplicaciones, las hojas de trabajo preparadas por el profesor en un material didáctico.

La importancia de este trabajo de investigación consiste de mejorar el nivel de aprendizaje en el área de matemática en la resolución de problemas aritméticos mediante el uso de material didáctico árbol matemático, estrategia y métodos siendo este el punto de partida para enseñar y aprender matemática en un ambiente agradable, y poder aportar en el campo educativo.

La UNESCO a través de aplicación de la evaluación estadística da a conocer que 617 millones de niños en todo el mundo necesitan un nivel mínimo en lectura y matemáticas, y eso, aunque dos tercios del total están escolarizados, manifestó que es altamente alarmante esas cifras. Entre estos países con magnitud de cifras es África ya que allí hay 202 millones que no llegan al umbral considerado mínimo y, sobre todo, en ese grupo están nueve de cada diez niños de entre 6 y 14 años. En Asia central y del sur son 241 millones y un 81 % del total. Los que no están escolarizados tienen

pocas posibilidades de conseguir los conocimientos útiles en lectura y matemática. La Oficina de UNESCO en Lima apuesta por una educación, relevante y pertinente, inclusiva y equitativa, es decir de calidad, para generar oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida de todas las personas.(UNESCO, 2017)

Las dificultades de la matemática y de la educación proponen que los teóricos de la educación matemática, deban permanecer constantemente atentos y abiertos a los cambios profundos que el contexto integral encaminar. La educación, como todo sistema complejo, presenta una fuerza enérgica al cambio, lo cual es negativa, cuando esto no se conjuga con una capacidad de adaptación ante la variabilidad de las circunstancias ambientales. Según Guzmán, (2007)

Y en el Perú la evaluación censal de estudiantes que los aplica el MINEDU desde el año 2007, en cuanto al área de matemática; se ha mejorado paulatinamente cada año. Lo cual es reflejado en los resultados de la oficina de medición de calidad de aprendizaje (UMC) donde se ve incremento del nivel satisfactorio y la disminución del porcentaje de estudiantes en el nivel en inicio. Este rendimiento resulta importante e interesante porque la mejora cada año es posible alcanzar los aprendizajes esperados en el III ciclo. (UMC, 2016)

A nivel Regional los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes en nuestra región Puno, evidencias que los aprendizajes de los escolares en cuanto a matemática, tienen hoy un crecimiento leve en relación a los años anteriores. Así lo reveló la Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación, dando a conocer a las Direcciones Regionales de Educación, los resultados de la ECE- 2016 y encargando su difusión para el conocimiento de la comunidad educativa en general.

Así mismo según los recientes resultados la región Puno ha crecido satisfactorio ubicase en el noveno lugar con un 38.8% de resultados satisfactorios, elevándose un 6.2% anualmente en relación a la ECE- 2015. (DREP-Puno, 2016)

Debido a esta descripción de la realidad en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70 018 del distrito, provincia y región de Puno año 2019, es que nace la necesidad de diseñar los juegos como estrategia, logrando así un aprendizaje adecuado, para que en el futuro tengamos: estudiantes creativos, críticos, analíticos, reflexivos, ingeniosos, talentosos, seguros de sí, capaces de hacer bien las cosas y enfrentarse a la vida con optimismo y seguridad, ante lo mencionado anteriormente se llega a formular la siguiente ¿En qué medida el material didáctico árbol matemático influye en la resolución de problemas aritméticos en alumnos del primer grado de la Institución Educativa Primaria 70 018 distrito, provincia, región Puno, año 2019?.

Siendo su objetivo general: Determinar la influencia del material didáctico árbol matemático en la resolución de problemas aritméticos en alumnos del primer grado de la Institución Educativa Primaria 70 018 distrito, provincia, región Puno, año 2019. Cuyos objetivos específicos son: Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un pre test antes de la aplicación del material didáctico. Aplicar el material didáctico árbol matemático, como estrategia en la resolución de problemas aritméticos. Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un post test después de la aplicación del material didáctico. Comparar los resultados entre pre test y post test.

En el campo teórico, se recopilarán y estructuraran los sustentos teóricos sobre resolución de problemas aritméticos con el uso de material didáctico, lo cual vigorizará la función del docente en relación a los aprendizajes de los alumnos de primar grado de primaria. En el campo práctico, el uso del material concreto en la resolución de problemas de la vida diaria da buen resultado en el aprendizaje de las matemáticas de los alumnos alcanzando así los objetivos trazados al inicio del año escolar (Galván, 2020) En el campo metodológico la resolución de problemas es una de las competencias básicas que el estudiantes debe haber adquirido suficiente cuando deje las enseñanzas escolares para poder desenvolverse en la sociedad e demostrar la realidad que le sitia.(AVEP, 2020)

II. Revisión de literatura

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Chiliquina, (2016) Su tesis titulado “Material didáctico para el área de matemática y su influencia en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” de la ciudad de Latacunga, en el año 2016” Tiene como finalidad el diseño de material didáctico, que permita mejorar la enseñanza de un modo innovadora, para el área de matemáticas, en el primer grado de educación básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral”, en la ciudad de Latacunga-Cotopaxi. Para recoger información teórica y datos del tema de estudio a investigar, se usó como recursos variedad de libros y páginas web, confrontándolas con entrevistas y encuestas a las autoridades y docente de la Unidad Educativa, así como a expertos en diseño, permitiendo corroborar la necesidad de usar material didáctico en exploración de potencializar el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante. El público objetivo son niños y niñas para este estudio, se utilizó ficha de observación para permitir distinguir directamente lo que sucede con las personas. Entonces se elaboró un producto que pudiera satisfacer la necesidad que tiene la institución educativa para afianzar en el aprendizaje, Lo cual es un material didáctico tridimensional con el cuál se logrará que los estudiantes no se cansen en las horas de matemática. Es decir, las ilustraciones están enfocadas a los niños como constructores de su propio conocimiento, y a los docentes como orientadores del mismo, para optimar la comprensión y provecho de conocimientos que conduzcan a un aprendizaje significativo. Además, este material es un texto que cumple con su función en el

aprendizaje, se puede manipular y visualizar fácil y claramente por toda la comunidad educativa.

Puchaicela, (2018) trabajo de investigación titulado “El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2018”, tuvo como objetivo general Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división mediante el uso del juego como estrategia didáctica para desarrollar el razonamiento lógico matemático en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2018. El tipo de estudio fue descriptivo que se enmarca con un enfoque mixto (cuanti-cualitativo) y un diseño cuasi-experimental. Los métodos aplicados fueron: científico, observacional, analítico, sintético, deductivo, hermenéutico y estadístico; las técnicas: observación, encuesta, entrevista y prueba escrita; los instrumentos: guía de observación, cuestionario y test; y, las programaciones teórica prescripción, diseño, planificación, estudio y evaluación Como resultados. Se concluye que el uso del juego como estrategia didáctica si ayuda a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la multiplicación y división.

Bustamante,(2015)Tesis titulado “Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la institución educativa la piedad”. Como respuesta a esta situación, surge esta propuesta que plantea la enseñanza de las matemáticas a través de mecanismos didácticos novedosos como estrategia que beneficia el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños de grado quinto, utilizando herramientas lúdicas que rompen posturas rígidas y el quehacer pedagógico tradicional, donde el docente es el centro de la clase y se coarta la participación del estudiante. Matemáticas cambió la

realidad antigua de la enseñanza aumentando el interés y gusto en los estudiantes por las matemáticas.

Rodriguez, (2015) Tesis titulado "Relación entre las competencias de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos de tercero primaria de un establecimiento privado. "la investigación tiene enfoque cuantitativo, con diseño no experimental de tipo correlacional, se realizó con el objetivo de determinar la relación entre las competencias de comprensión lectora y la de resolución de problemas matemáticos, en los estudiantes de tercero primaria de un establecimiento privado ubicado en Santa Catarina Pinula, Municipio de Guatemala, Jornada matutina. La muestra es de 85 estudiantes, entre años de 9 y 10 años. Los instrumentos usados fueron la Serie Interamericana de Lectura, nivel 2, Esto influirá en la mejora progresiva y continúa del nivel leyente de los alumnos que reciban el programa, lo que incidirá efectivamente en su habilidad de resolución de problemas matemáticos.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Tapia, (2017)En su tesis de investigación titulada: El uso de material didáctico en la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal en los estudiantes del 4° grado de la I.E. 3057 - Carabayllo 2017, su intención ha sido determinar el uso de material didáctico en la resolución de problemas aritméticos de enunciados verbales en los alumnos del 4° grado de la IE N° 3057 del distrito de Caraballo, 2017. La metodología aplicada fue el enfoque cuantitativo, el diseño de la investigación fue cuasi experimental, que recolectó la información en un periodo determinado, del Pre y Pos test el uso de materiales didáctico en la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal, la muestra estuvo conformada por 60 estudiantes divididos en dos grupos, en el grupo control conformado por 30 estudiantes y 30 en el grupo

experimental. La técnica empleada fue prueba de conocimiento y el instrumento listo de cotejo. Los resultados fueron analizados mediante el estadígrafo no paramétrico.

Ruiz, (2017) En la tesis denominado “Material didáctico para la resolución de problemas en situación de cantidad en segundo grado de primaria” La proposición de un módulo de aprendizaje sobre el uso adecuado de los materiales didácticos concretos para la resolución de problemas en situaciones de cantidad en el segundo grado de e primaria. El método aplicado es, el enfoque cualitativo el diagnóstico evidencia que los estudiantes no pueden resolver problemas en situaciones de cantidad, estas son estrategias para resolver problemas. El enfoque de la resolución de problemas, los estadios de Piaget, el aprendizaje por descubrimiento de Bruner entre otros le da sustento científico a la propuesta. Así el resultado más importante está en diseñar un módulo de aprendizaje en base a una situación problemática con las fases de Polya fusionado con los materiales didácticos concretos para potenciar la resolución de problemas doble y mitad; todo ello incluye los pasos para desarrollar sesiones de aprendizaje. Por tanto, se concluye que el estudio tiene una propuesta sólida, en cuanto a la superación del problema y capacitación pertinente a través de la propuesta pedagógica.

Vargas, (2015) En la investigación titulado “Estrategia didáctica a través del juego para la resolución de problemas aritméticos aditivos en los niños del segundo grado” El propósito de la investigación, es diseñar una estrategia didáctica a través del juego para mejorar los procesos de resolución de problemas aritméticos aditivos en los niños del segundo grado de primaria de la Institución Educativa Pública de Cusco, Perú. a investigación fue aplicada el enfoque cualitativo educacional. La muestra es un grupo nuevo donde participan cinco estudiantes y el docente de aula. Para el recojo de

información y diagnóstico se utilizaron tres materiales siendo: una prueba pedagógica, guía de observación, entrevista estructurada para determinar el nivel de merced, Los resultados fueron triangulados, concluyéndose que existen dificultades en las cuatro fases de resolución del problema y en el manejo de estrategias. Por lo cual se propone una estrategia didáctica a través el método adecuado, unificándose diversas teorías científicas; diseñándose para ello diversos juegos y a partir de esta situación generar aprendizajes significativos.

Vargas, (2017) En el presente trabajo de tesis titulado “Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017” El objetivo principal fue determinar la influencia del uso de material concreto no estructurado en la mejora de la resolución de problemas aditivos en un grupo de alumnos de primer grado de la Institución Educativa 3079 del distrito de Carabayllo Se desarrolló en un diseño de tipo cuasi experimental, en una muestra conformada por 73 estudiantes correspondientes a los grupos de dos aulas ; los datos sobre las variables han sido recogidos atreves de una prueba de evaluación, elaborada tomando en cuenta de la rúbrica generada en base a las orientaciones de las Rutas de aprendizaje en matemática del Ministerio de Educación ; anticipadamente a su aplicación se estableció su validez mediante los expertos y se calculó su consistencia interna mediante el coeficiente Kuder Richardson, el cual dio resultado un coeficiente de 0,85. Los resultados descriptivos mostraron que el 87,8% de los estudiantes del grupo experimental logró alcanzar niveles entre moderadamente alto y alto en la resolución de problemas aditivos, a diferencia de los del grupo control en el cual el 45,9% Los resultados, de la prueba estadística, comprobaron que el uso del material concreto no estructurado tuvo una

influencia positiva en la mejora de la resolución de problemas aditivos en los alumnos de primer grado, alcanzando un rango promedio de 43,42.

2.1.3 Antecedentes locales

Flores, (2017) El siguiente trabajo de investigación denominado: “El tachado como material en el aprendizaje de la adición y sustracción en el área de matemática, en los estudiantes del segundo grado de la IEP. N° 70025 “Independencia Nacional” Puno, 2017, Este trabajo de investigación tiene como objetivo general determinar la eficacia del tachado como material didáctico en cuanto el aprendizaje de la adición y sustracción en los alumnos del segundo. El estudio de investigación se sustenta en que el tachado como material didáctico, permitirá al estudiante mejorar su aprendizaje en la adición y sustracción de números naturales, para tener un equilibrio permanente en área de matemáticas. El tipo de investigación es experimental, se caracteriza por la manipulación de la variable independiente: el tachado como material didáctico (origina) provocando efectos sobre la variable dependiente: adición y sustracción. El diseño de investigación fue cuasi – experimental, tomado como población a los alumnos de segundo grado, sumando un total de 84 estudiantes y la muestra de 24 estudiantes del segundo grado “A” que corresponden al grupo experimental y 20 estudiantes del segundo “B” corresponde al grupo control. Se aplicó una prueba de entrada (Pre-test) y la prueba de salida (Post-test) y para el análisis inferencial se utilizó la T de student para probar la hipótesis planteada en la investigación. El nivel de significancia es de 5% y tiene un 13 nivel de confianza del 95%, se manifiesta que la aplicación del tachado como material didáctico es eficaz en el aprendizaje de la adición y sustracción de números naturales. Durante el tiempo de aplicación se apreció que los niños y niñas resuelven con facilidad y confianza la adición y sustracción de números

naturales porque el material se utilizó de instrumento que potenció y enriqueció sus estructuras mentales y facilitó explorar y actuar en la realidad. Además, el material didáctico del tachado facilitó el aprendizaje de las matemáticas.

(Choque, 2018) En la tesis “propuesta de innovación pedagógica en la resolución de problemas aritméticos en estudiantes de educación primaria” tuvo como objetivo general, determinar la eficacia de la aplicación de la propuesta de innovación pedagógica en la resolución de problemas aritméticos en estudiantes de primer grado de primaria de la Institución Educativa Sara Chávez de Macusani. La metodología aplicada fue de tipo experimental y diseño cuasi – experimental, con pre test y post test aplicados a 52 estudiantes de entre 6 y 7 años del grupo experimental como control, a través de pruebas escritas “Evaluación Censal de estudiantes” realizada por el Ministerio de Educación (MINEDU). Para el proceso de elaboración de datos se utilizó el software SPSS versión 21. Se han comparado los resultados obtenidos e indican la superior eficacia de la propuesta, se afirma que desarrollando una propuesta pedagógica centrada con el método heurísticas de Polya, específicamente en problemas de cambio 1 y 2, combinación 1 y 2 e igualdad 1; se logra resultados con alto significativo. La conclusión del estudio es que, el estudio de la propuesta de innovación pedagógica es eficaz y mejora significativamente la resolución de problemas aritméticos del grupo experimental.

Coaquira, (2016) En la tesis titulada “la comprensión de lectura y la resolución de problemas aritméticos en los estudiantes del tercer grado de la IEP N° 70025 Independencia Nacional, Puno-2015” fue de tipo no experimental y correlativa, se trata de demostrar que existe relación entre la comprensión de lectura y la resolución de problemas aritméticos en los estudiantes del tercer grado de la IEP... N° 70025

Independencia Nacional, en el año 2015. En ello, se trabajó con una muestra de 38 alumnos. A la muestra, se le aplicó una prueba para medir su nivel de comprensión de lectura y de la misma manera, se aplicó una prueba de resolución de problemas matemáticos, diseñada por la autora de la investigación, para conocer el nivel de esta variable. Y relacionar los puntajes de la comprensión de lectura con los puntajes de la resolución de problemas aritméticos, se utilizó la prueba estadística de la correlación del chi cuadrado, cuyo resultado es significativa, estadísticamente comprobado en la que se calculó el valor de la significante igual a 0,031, el cual es menor al nivel de significancia propuesto en el diseño estadísticos igual a 0,05.

2.2 Bases teóricas de la investigación

2.2.1 Material didáctico árbol matemático

2.2.1.1 Didáctica

La didáctica según la Diccionario Real Academia Española, es propio, adecuado o con buenas condiciones para enseñar o instruir, es la vez un método, que tiene como finalidad fundamental enseñar o instruir, la didáctica también es arte de enseñar.(Real academia española, 2019)

Según el autor que está citado la didáctica es la ciencia de la educación que estudia y participa en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de lograr la formación intelectual del educando. Por lo tanto, la didáctica es parte de la pedagogía, por que estudia los modos de aprendizaje para lograr dirigir al educando a la progresiva obtención de conocimientos, métodos, técnicas, etc. Según.(Carvajal, 2009)

2.2.1.1.1 La didáctica general

Establece y respalda los modelos de enseñanza y el procedimiento de aprendizaje que deben de seguir los alumnos teniendo en cuenta la edad de sí mismos. Se puede entender también el concepto de la didáctica general desde varios puntos de vista. Se percibe como una técnica, como una teoría o también como una ciencia básica de la instrucción. El mismo modo, los modelos didácticos se caracterizan por tener un perfil teórico, descriptivo, explicativo y predictivo y un perfil tecnológico, perceptivo y normativo.(It, 2020)

2.2.1.1.2 La didáctica especial

Compone la disciplina donde se traduce e interpreta una teoría, su fin es la educación de tal forma se puede ver que la didáctica es la clave para el desarrollo, en donde permite un referido análisis para la didáctica especial es fundamental los objetivos, los contenidos los métodos de enseñanza, con un método de evaluación todo esto va introducido en el currículo, por medio del cual debe estar relacionado el docente, los estudiantes , la materia por supuesto la didáctica de métodos y herramientas de enseñanza.(Sandoval, 2015)

2.2.1.2 Material didáctico.

Los materiales didácticos son un medio que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser como físicos tanto virtuales, de tal manera asume como condición, despertar el interés de los estudiantes, proporcionar a las características físicas y psíquicas de los mismos, además facilitan la actividad al profesor al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido. La importancia del material didáctico radica en la influencia que los

estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, poniendo en contacto con el objeto de aprendizaje, de manera directa o dándole la impresión de indirecta.(Morales, 2012)

2.2.1.3 Clasificación del material didáctico

Los más adecuados de materiales didácticos se clasifican:

Materiales impresos: Entre los materiales impresos están los libros, libros de lectura, de consulta (diccionarios, enciclopedias), atlas, descripciones, revistas, folletos, boletines y guías.

Materiales de áreas: Como materiales de área como los mapas de pared, materiales de laboratorio, juegos, aros, pelotas, potros, plintos, juegos de simulación, maquetas, acuario, terrario, herbario bloques lógicos, murales,

Materiales de trabajo: Cuadernos de trabajo, carpetas, fichas, lápiz, colores, bolígrafos.

Materiales del docente: Estatutos, Disposiciones oficiales, Resoluciones, PEC, PCC, guías didácticas, bibliografías, demostraciones de programaciones, unidades didácticas.(Guerrero, 2009)

2.2.1.4 Unidades didácticas.

La unidad didáctica es la interrelación en donde los elementos en forma total intervienen en el proceso de enseñanza – aprendizaje con un enlace interna metodológica y por un espacio de tiempo determinado (Ibáñez 1992,13) citado por (Díaz, 2020)

Unidad Didáctica es una forma de planear o proyectar el proceso de enseñanza-aprendizaje acerca de un elemento de contenido que se convierte en eje integrador del

proceso, contribuyendo consistencia y significatividad. Esta forma de establecer conocimientos y experiencias debe considerar también la diversidad de elementos que contextualizan el proceso para regular la práctica de los contenidos, seleccionar los objetivos básicos que pretende conseguir, las pautas metodológicas con las que trabajará, las experiencias de enseñanza-aprendizaje, y los mecanismos de control del proceso necesarios para perfeccionar dicho proceso.(Enseñanza, 2010)

2.2.1.5 Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas son instrumentos útiles para que el docente se pueda desarrollar la comunicación de los contenidos y hacerlos más accesibles a la comprensión del estudiante. Una estrategia didáctica no es valiosa en sí misma; su valor está en proporcionar el aprendizaje de los estudiantes. Las estrategias didácticas, según el transcurso cognoscitivo que se desea propiciar en los estudiantes. Otros favorecen a la elaboración de la información, otras permiten representar la misma de manera diferente.(Flores, 2017)

2.2.1.5.1 Preparación de los recursos didácticos

Para comprender mejor de la información que el docente quiera transmitir a sus alumnos, que les permita a estudiantes, observar, revisar y modificar sus esquemas de conocimientos para un mejor desenvolvimiento docente en su práctica educativa, se hace ineludible utilizar diversos recursos didácticos y recapacitar sobre qué tipo de materiales sería beneficioso usar en el aula de acuerdo con las actividades planificadas para lograr determinados objetivos educativos y cómo concretar los contenidos y las estrategias didácticas para su uso.(Sarmiento, 2007)

2.2.1.5.2 Los materiales didácticos elaborados con recursos del medio

Los materiales educativos elaborados con recursos del medio posibilitan a los educadores realizar las tareas docentes en el aula con mayores niveles de eficiencia, al asistir para que los recursos de aprendizaje estén al alcance de los alumnos y, de esta manera, logren desarrollar distintas actividades en sus aprendizajes.(Sánchez, 2009)

2.2.1.5.3 Material en el aprendizaje de las matemáticas

Los niños no perciben ideas, si no imágenes es conveniente preparar su memoria en aprender palpando, viendo, escuchando, y sobre todo confrontando la vista con el tacto

Material es todo aquello que se puede ver, por tanto se puede indicar que todo aquello que contiene en el aula y el niño lo puede ver o tocar y además le ayude a aprender es un material didáctico, incluso lo que usa el profesor en modo de hacer educativo, pero no es algo palpable.(Muñoz , 2014)

2.2.1.5.4 Material didáctico “el árbol de operaciones matemáticas”

Esta actividad admite que el alumno mejore académicamente en las operaciones matemáticamente básicas. Las matemáticas, al igual que el lenguaje, nacen como una necesidad del hombre de comunicarse con los de más y enunciar aspectos relacionados con el ambiente y sus necesidades de subsistencia: contar medir, realizar operaciones matemáticas.(Naranjo, 2018)

2.2.1.5.5 Proyecto de árbol.

Proyecto sobre el material didáctico el árbol, para matemática básica de adición y sustracción y solución de problemas matemáticos con su objetivo general y específicos, cómo identificar y analizar las posibles dificultades que presentan los

niños para resolver operaciones básicas de adición y sustracción y problemas matemáticos y crear la ruta pedagógica. Julieth Restrepo (Velasquez, 2017)

2.2.1.5.6 Importancia de los materiales didácticos

Los materiales didácticos, son las herramientas muy importantes en el trabajo del docente, ya que al orientar al alumno y a crear sus propios conocimientos a través del dirección y manipulación de materiales concretos y retar los problemas con las actividades cotidianas que ellos realizan. Como educador frente a grupo, es de suma importancia conocer y analizar qué clase de alumnos tenemos en el grupo. (Importancia del material didactico, 2016)

2.2.1.5.7 La matemática

La matemática es traducida como estudio de un tema definido como la ciencia formal y exacta que se basa en principios de la lógica por que estudia las propiedades y las acciones que se establecen entre los entes abstractos. Entre ellos incluyen a números, símbolos y las figuras geométricas; la matemática tiene la relación con otras ciencias, y se apoya de la lógica como de las estrategias para demostrar. (María, 2019)

2.2.1.5.8 ¿Por qué aprender matemática?

La matemática siempre está presente en diferentes espacios de la actividad humana, como en las actividades familiares, sociales, culturales como también en la misma naturaleza. La matemática se encuentra en todas nuestras actividades cotidianas. Por ejemplo, al comprar se paga una cantidad de dinero, al trasladarnos todos los días en determinado tiempo, al medir y controlar la temperatura, al elaborar el presupuesto familiar o de la comunidad, etc. (Ministerio de educacion, 2015)

2.2.1.5.9 ¿Para que aprender matemática?

El objetivo de la matemática en el currículo, es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas contextos, que admitan a los niños a interpretar e intervenir en la realidad a partir de la percepción, el planteamiento de supuestos, hipótesis y conjeturas realizando inferencias, deducciones, argumentando y demostrando; comunicaciones y otras habilidades, así como el desarrollo de actitudes y métodos útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir seria y conscientemente sobre ella. (Ministerio de educación, 2015)

2.2.1.5.10 ¿Cómo aprender matemática?

La matemática se aprende resolviendo problemas. La resolución de problemas sirve de argumento para que los estudiantes construyan nuevos conceptos matemáticos, descubran relaciones entre entidades matemáticas elaborando procedimientos matemáticos, estableciendo relaciones entre experiencias, conceptos, procedimientos y representaciones matemáticas. Los problemas planteados deben responder a los intereses y necesidades de los niños. Es decir, deben presentarse retos y desafíos interesantes que los involucren realmente en la exploración de soluciones. La resolución de problemas admite a los niños hacer conexiones entre ideas, estrategias y programaciones matemáticas que le den sentido e interpretación a su actuar en numerosas situaciones. (Ministerio de educación, 2015)

2.2.1.5.11 Unidad de aprendizaje

La unidad de aprendizaje es un proceso de actividades que se establecen en torno a un tema eje, el tema eje de la unidad de aprendizaje debe manifestar a los intereses, necesidades y saberes de los de los educandos para iniciar y facilitar el logro de las

capacidades y actitudes previstas, según las necesidades, al interior de las unidades de aprendizaje pueden unirse, otras series de aprendizajes que ayuden al logro de aprendizaje de la unidad como los proyectos y módulos.(Carpeta pedagogica.com2020)

Competencia

Competencia a la potestad que tiene una persona para proceder conscientemente a la resolución de un problema y el cumplimiento de exigencias complejas y usando flexibles y creativamente sus conocimientos y habilidades, información o herramientas así como sus valores emocionales y actitudes. La competencia es un aprendizaje completo, pues implica la transferencia y mezcolanza aprobada de capacidades muy diversas para cambiar una circunstancia y lograr un determinado propósito. Es un saber actuar contextualizando y creativo.(Lopez, 2015)

Competencia educativa.

La competencia es la combinación completada de conocimientos como ciencia, cultura, habilidades y actitudes, que se ponen en acción para un desempeño adecuado en un contexto dado, movilizandodo todo los recursos para un determinado objetivo.

2.2.1.5.12 Sesión de aprendizaje

Una sesiones de aprendizaje es la secuencia pedagógica a modo de ejemplo para potenciar el trabajo docente, son consideradas herramientas curriculares, dado que en las unidades se expresan los aprendizajes esperados y el total de secuencias sugeridas para lograr durante el año escolar, así como los momentos sugeridos para el desarrollo de cada sesión.(Minedu, 2016)

2.2.1.5.13 Momentos pedagógicos

Es la organización del tiempo que exige la planeación de las actividades a realizarse a diario; es el antes, ahora y después en cada jornada de trabajo con los alumnos, con situaciones o suceso que corresponden a la organización pedagógica en el tiempo y espacio de las actividades educativas durante una sesión de aprendizaje. Para que se cumpla con el propósito establecido.(Florida, 2014)

2.2.2 Resolución de problemas aritmético

2.2.2.1 Resolución de problemas de matemática

La resolución de problemas como tarea o labor compleja, brinda una posibilidad para organizar la multiplicidad de niveles existentes en el aula, es un marco excelente para la construcción de aprendizajes significativos y provocar el gusto por las matemáticas.(Blanco 2015)

La resolución de problemas es un tema central en las operaciones matemáticas. Informes internacionales como los planteados en Principios y Estándares para la Educación Matemática, En el desarrollo de la historia del hombre, se ha visto como la resolución de problemas en actividades intelectuales del hombre.(Piñedo, 2015)

2.2.2.2 Resolución de problemas aritméticos

La resolución de problemas aritméticos en área matemática se trata de los problemas diarios del entorno y de la vida común de los alumnos de primaria y que se resuelven con las operaciones básicos de adición, sustracción, multiplicación, división y sus combinaciones de ahí que, la resolución de problemas matemáticos perciben los problemas como situaciones que se resuelven mediante un transcurso fundado por lo tanto, la resolución de problemas contribuye a desarrollar en el alumno su propia

autonomía e iniciativa personal cabe señalar que desde la resolución de problemas se hacen también aportaciones a la competencia social y ciudadana, contractando sus estrategias personales, comparando sus logros y sus fracasos con los puntos de vista de los otros compañeros.(Barrantes, 2010).

2.2.2.2.1 Las operaciones de la aritmética adición, sustracción

La adición consiste en juntar en una única cifra dos o más números del mismo signo. Para deducir la operación entre los distintos números o cantidades se utiliza el signo + y el resultado final está antecedido del signo =. De esta manera, $3+3=6$ y $4+4+8=14$. Se trata de una automatización sencilla y que la mente puede realizar de manera rápida e instintiva.

La adición es un adherido de cosas, el término hace referencia a la acción de efecto a adición o aumentar. El concepto no siempre se encuentra relacionado con las matemáticas a través de ellos puede alcanzar directa y claramente en esta ciencia se entiende la adición como una operación que remite aumentar una cantidad en otra u otros homogéneas. Como ejercicio matemático la adición consiste para lograr a obtener una cantidad total.(Perez, 2013)

La suma, es reunir, juntar, añadir, aumentar, incrementar, o una operación aritmética definida sobre conjuntos de números (naturales, enteros, racionales, reales y complejos (Perez, 2012)

La sustracción, es quitar, separar, disminuir, comparar, etc., o se trata de una operación de descomposición que consiste en dada cierta cantidad, eliminar una parte de ella y el resultado se conoce como diferencia, el primer número se denomina minuendo y el

segundo es el sustraendo, generando la diferencia (Godino et al., 2006).citado por (Perez, 2013)

La sustracción representa con el signo (-) Si en lugar de agrupar dos cantidades se requiere quitar un número a otro mayor, a aquí se está realizando una resta. Si tenemos 15 lápices y regalamos 3, nos quedamos finalmente con 12 lápices matemáticamente se expresa de la siguiente manera: $15-3=12$ (Navarro, 2018)

Resolver

Es encontrar la solución a una duda o un problema, es tomar la determinación de hacer una cosa, llevar a cabo una acción para solucionar.(Diccionario, 2016)

Problema

Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución, refiriéndose a la matemática habla de problemas cuando hay preguntas respecto a una estructura o un objeto cuyas respuestas necesitan de una explicación con su correspondiente demostración, por ende que un problema matemático se resuelve al hallar una entidad que posibilite la satisfacción de las condiciones del problema. En cuanto los problemas de la matemática. solucionar, aporta beneficios a la (Merino, 2008)

III. Hipótesis

El material didáctico el árbol matemático, influye significativamente en la resolución de problema aritméticos en alumnos del primer grado de la Institución Educativa Primaria 70018 San José de Huaraya, distrito, provincia, región, Puno, año 2019.

IV. Metodología

4.1 Diseño de la investigación

La investigación cuantitativa se dedica a recolectar, procesar y analizar informaciones cuantitativas o numéricas sobre variables anticipadamente determinadas. Esta relación que va más allá de un listado de datos constituidos como resultado; pues estos datos que se exponen en el informe final, están en total consonancia con las variables que se declararon desde el principio y los resultados obtenidos van a brindar una realidad específica a la que estos están sujetos.(Domínguez, 2007)

El nivel de la presente investigación es explicativo, porque responde a las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales, explica el por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables. (Hernández, 2014)

El diseño de investigación fue: El diseño de la investigación es pre-experimental, porque el grupo ya está constituido y no hay grupo control, el diseño es de corte transversal porque recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Hernández (2006).

GE O₁ X O₂

Dónde:

G.E: Grupo Experimental

O₁: Pre test evaluación de resolución de problemas

O₂: Post Test evaluación de resolución de problemas

X: Material didáctico.

4.2 Población y muestra

4.2.1 Población

El universo está representado por 105 alumnos de la Institución Educativa Primaria 70 018 del Barrio San José Huaraya, distrito provincia, región, de Puno año 2019

4.2.2 Muestra

El tipo de muestra que se utilizó fue no probabilístico homogénea; porque la cantidad de población es de 16 alumnos se puede decir que es mínima.

Tabla 1. Población de alumnos de la Institución Educativa primaria 70 018 San José Huaraya

UGEL	Institución educativa		Número de alumnos
Puno	Institución Educativa 70 018 San José Huaraya de Puno	Primer grado	16
		TOTAL	16

4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores

Cuadro 1: Operacionalización de variables e indicadores

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Variable Independiente: Material didáctico el árbol matemático	Son un medio que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales, poniendo en contacto con el objeto de aprendizaje, de manera directa o dándole la impresión de indirecta.(Morales, 2012)	Material didáctico árbol matemático	1. Problemas en situaciones de agrupar-adición. 2. Problemas en situaciones de aumentar-adición. 3. Problemas en situaciones de quitar-sustracción. 4. Problemas en situaciones de disminuir-sustracción.	Sesión 1 y 2 Sesión 3 y 4 Sesión 5 y 6 Sesión 7 y 8
Variable Dependiente: Resolución de problemas aritméticos	La resolución de problemas aritméticos en área matemática se trata de los problemas diarios del entorno y de la vida común de los alumnos de primaria y que se resuelven con las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación, división y sus combinaciones de ahí que la resolución de problemas contribuye a desarrollar en el alumno su propia autonomía e iniciativa personal Y aportaciones a la competencias sociales.(Barrantes 2010)	Adición y Sustracción	1 Identifica el problema y procede a resolver juntado 2 Reconoce el problema y resuelve juntando 3 Identifica el problema y procede a resolver juntando 4 4. Resuelve identificando el problema con acciones de juntar 5 Identifica la operación para resolver reuniendo. 6 Resuelve el problema en situaciones de juntar 7 Reconoce la operación y precede a agrupar 8 Resuelve el problema establecido, reuniendo los objetos 9. Identifica el problema y procede reunir con adición 10. Identifica el problema para procediendo a juntar. 11. Identifica la operación establecida y procede a disminuir.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

12. Resuelve el problema con acciones de quitar	13
13. Observa e identifica la operación y resuelve sustrayendo.	14
14 Identifica el problema y acciones de disminuir.	15
15 Resuelve el problema aplica la acción de quitar.	16
16. Resuelve el problema usando datos de sustracción.	17
17 Reconoce datos del problema y procede a resolver disminuyendo.	18
18. Identifica los datos y la operación establecida procede a disminuir.	19
19 Observa e identifica la operación y procede a resolver disminuyendo.	20
20. Resuelve el problema aplicando la sustracción.	

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1 Técnicas

Las técnicas, son los medios aplicados para recolectar información, los cuales son las observaciones, cuestionarios, entrevistas y encuestas, por ende para realizar este trabajo de investigación se aplicó la técnica de encuesta., el cual permitió a recolectar los datos.

La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así por ejemplo: Permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (Grasso, 2006:13).citado por.(Rodríguez, 2009)

Las preguntas cerradas tienen categorías fijas de respuesta que fueron delimitadas, las respuestas contienen dos posibilidades (dicotómicas) o incluir varias alternativas. Este tipo de preguntas permite facilitar previamente la codificación (valores numéricos) de las respuestas de los sujetos.(Ruiz, 2019)

4.4.2 Instrumento

El instrumento que se usó es el cuestionario, instrumento que admite la captación de las identificaciones (de medición) y de carácter formal de realizar las preguntas (cuadro de registro) que provee a la población o una muestra. El cuestionario de la encuesta se fabrica con interrogantes determinadas previamente y contestaciones cerradas. Según(López, 2015)

Validez y confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad de los datos se demostró mediante el alfa de Cron Bach hallado, donde en la prueba general de los puntajes 0.9 lo cual demuestra la alta confiabilidad esto, se realizó mediante el programa estadístico SPSS

Resumen de procesamiento

		N	%
Casos	Valido	16	100.0
	Excluido	0	0.0
	Total	16	100.0

FUENTE: Elaboracion en SPSS

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.900	10

FUENTE: Elaboracion en SPSS

Fue sometido a juicios de expertos, los cual fueron profesionales de nivel destacado, docentes con grado de doctor, quienes validaron el instrumento de evaluación para su concierne aplicación.

4.5 Plan de análisis

Para el análisis de interpretación de los resultados se empleó la estadística no paramétrica de wilcoxon dado que las variables de la hipótesis son de naturaleza ordinal los datos fueron codificados e ingresados en una hoja de cálculo del programa office Excel. El análisis de los datos se realizó utilizando el software SPSS lo que se pretende es determinar si mediante una prueba estadística existe o no diferencias significativas entre las pruebas de entrada y de salida.

Medición de variables

Tabla 2: Baremo de la medición de variables

	NIVELES	CUALITATIVO	DESCRIPCIÓN
Escala de calificación de la resolución de problemas	Logro Destacado	AD	Cuando el estudiante alcanza los aprendizajes y demuestra mayor capacidad y dominio de ese aprendizaje, además, lo evidencia en las tareas que desarrolla.
	Logro previsto	A	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes distinguidos en el tiempo establecido.
	En proceso	B	Cuando el estudiante está en vía de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere una guía docente durante un lapso razonable para lograrlo.
	En inicio	C	Cuando el estudiante está principiando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia ciertas dificultades para el desarrollo de estos y necesita más tiempo de la guía docente durante un tiempo razonable.

4.6 Matriz de consistencia

Cuadro 2. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología
¿En qué medida el material didáctico árbol matemático influye en la resolución de problemas aritméticos en alumnos del primer grado de la Institución Educativa Primaria 70 018 distrito, provincia, región Puno, año 2019?	<p>Objetivo general Determinar la influencia del material didáctico árbol matemático en la resolución de problemas aritméticos en alumnos del primer grado de la Institución Educativa Primaria 70 018 distrito, provincia, región Puno, año 2019.</p> <p>Objetivo específico Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un pre test antes de la aplicación del material didáctico. Aplicar el material didáctico árbol matemático, como estrategia en la resolución de problemas aritméticos. Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un post test después de la aplicación del material didáctico. Comparar los resultados entre pre test y post test</p>	El material didáctico árbol matemático influye significativamente en la resolución de problemas aritméticos en alumnos del primer grado de la Institución Educativa Primaria 70 018 distrito, provincia, región Puno, año 2019.	<p>Variable independiente Material didáctico árbol matemático</p> <p>Variable dependiente Resolución de problemas aritméticos: Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un pre test antes de la aplicación del material didáctico.</p>	<p>Tipo: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Explicativo</p> <p>Diseño: Pre experimental</p> <p>Población 105 alumnos en la Institución Educativa Primaria 70 018.</p> <p>Muestra 16 alumnos de primer grado.</p> <p>Instrumento Sesiones de aprendizaje Lista de cotejo</p>

4.7 Principios éticos

El presente código rige las normativas de elaboración de los proyectos de investigación en la universidad, promoviendo el bien estar común para los distintos niveles de estudios y modalidades como los proyectos del Instituto de Investigación, El presente Código de Ética tiene como finalidad de encaminar sobre una ética leal en todos sus aspectos, la promoción del conocimiento y bien común expresada en principios y valores éticos que guían la investigación en la universidad, la aceptabilidad ética de un proyecto de investigación es guiada por cinco principios éticos en cuanto se involucre a seres humanos o animales: son los siguientes

Protección a las personas. - La persona en toda investigación es el fin y no el medio, el cual se determinará de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio. Se debe respetar la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad

Beneficencia y no maleficencia. - Se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones

Justicia. - El investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas.

Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados. El investigador está también obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación.

Integridad científica. La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse, el investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados. El investigador está también obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación.

La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, deberá mantenerse la integridad científica al declarar los conflictos de interés que pudieran afectar el curso de un estudio o la comunicación de su resultado

V. Resultados

5.1 Resultados

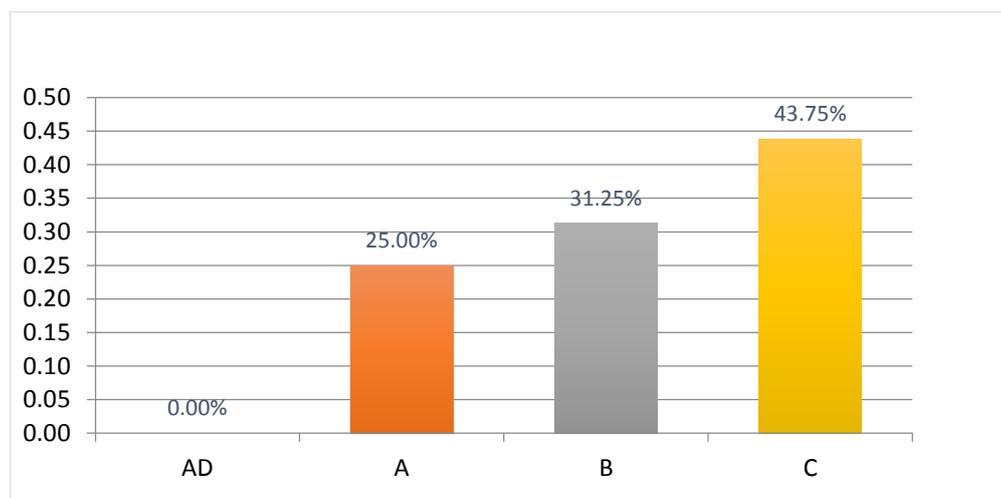
Objetivo específico 1.- Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un pre test antes de la aplicación del material didáctico.

Tabla 3: Nivel de logro de aprendizaje en problemas aritméticos mediante el pre test. Antes de la aplicación del material didáctico

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	0	0,00	0,00
A Logro previsto	4	0,25	25,0
B En proceso	5	0,31	31,25
C En inicio	7	0,44	43,75
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 1. Nivel de aprendizaje en problemas aritméticos mediante pre test antes de la aplicación del material didáctico.



Interpretación:

En la tabla 3 y gráfico 1 se observa que del 100% de los alumnos, el 43.75% se encuentran en inicio (C), seguido del 31.25% en proceso (B), el 25% logro previsto (A) y ninguno en logro destacado (AD).

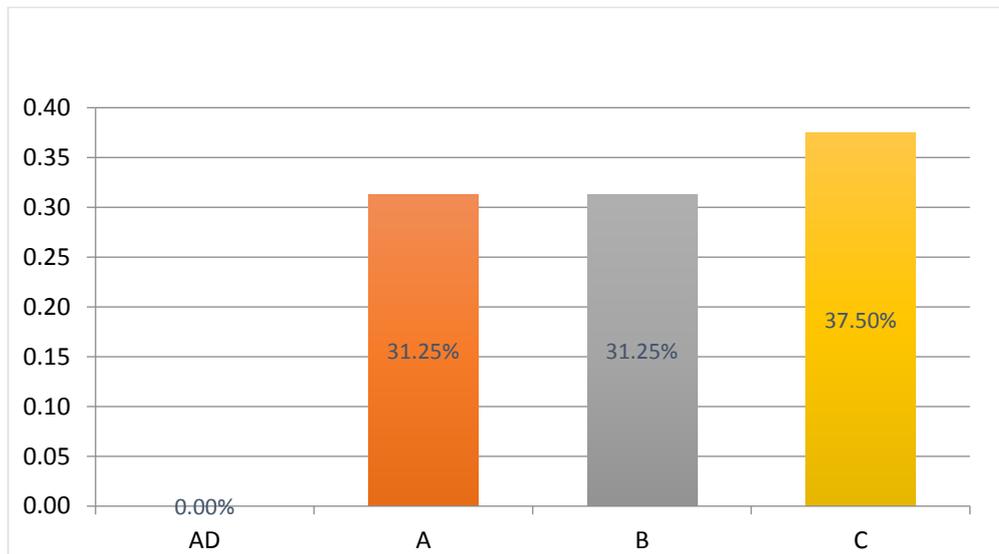
Objetivo específico 2.-Aplicar el material didáctico árbol matemático, como estrategia en la resolución de problemas aritméticos.

Tabla 4: Nivel de logro de aprendizaje en la sesión 1 de los alumnos.

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	0	0,00	0,00
A Logro previsto	5	0,31	31,25
B En proceso	5	0,31	31,25
C En inicio	6	0,38	37,50
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 2: Nivel de logro de aprendizaje en la sesión 1 de los alumnos.



Interpretación

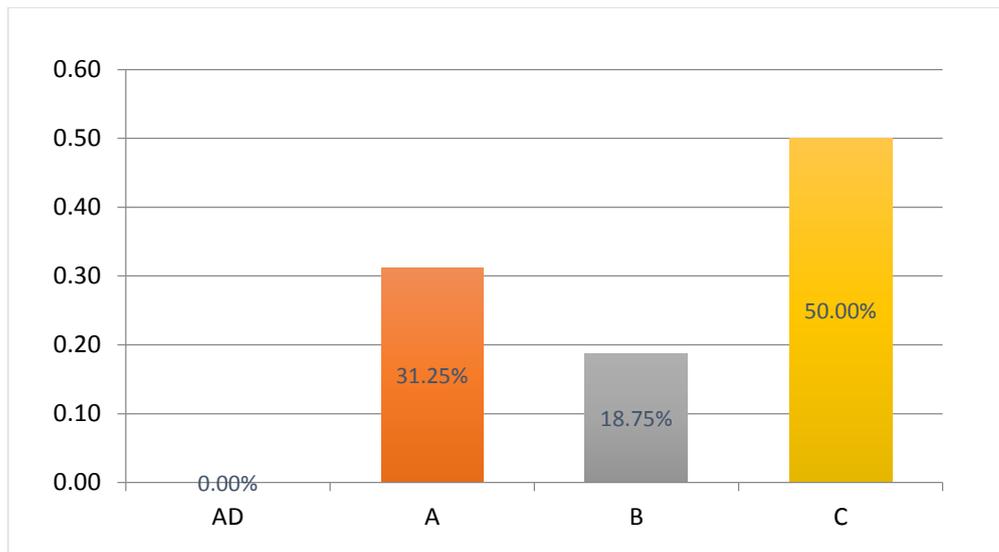
En la tabla 4 y en el gráfico 2 en la sesión 01 se observa que del 100% de los estudiantes, el 37.50% se encuentran en inicio (C), seguido del 31,25% en proceso (B) 31.25% en logro previsto (A) y ninguno en logro destacado.

Tabla 5: Nivel de logro de aprendizaje en la sesión 2 de los alumnos

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	0	0,00	0.00
A Logro previsto	5	0,31	31.25
B En proceso	3	0,19	18.75
C En inicio	8	0,50	50.00
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 3: Nivel de logro de aprendizaje en la sesión 2 de los alumnos.



Interpretación

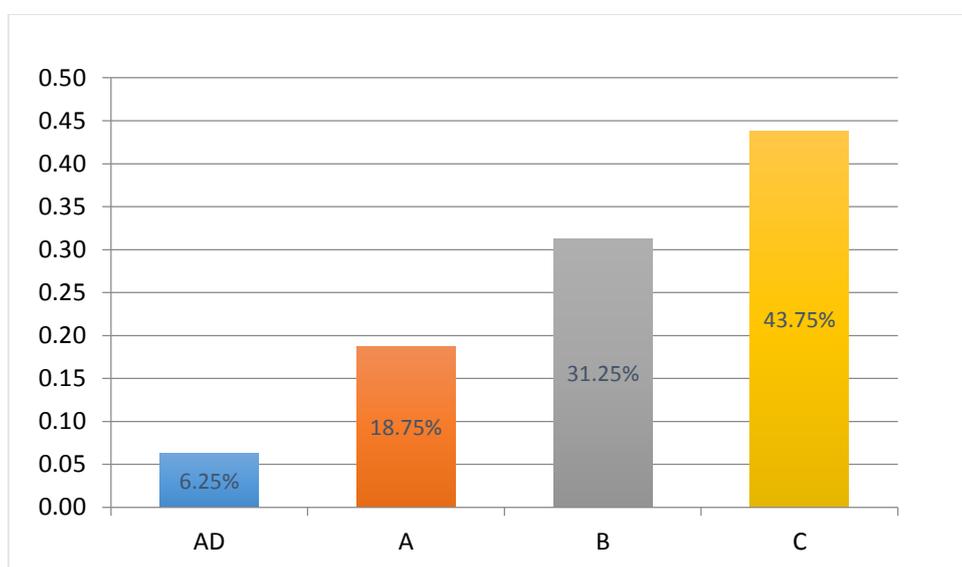
En la tabla 5 y en el gráfico 3 en la sesión 02 se observa que del 100% de los estudiantes, el 50% de ellos se encuentran en inicio (C) seguido del 31,25% en logro previsto (A), y 18,75% en proceso (B) ninguno en logro destacado.

Tabla 6: Nivel de logros de aprendizaje en la sesión 3 de alumnos.

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	1	0,06	6.25
A Logro previsto	3	0,19	18.75
B En proceso	5	0,31	31.25
C En inicio	7	0,44	43.75
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 4: Logros de aprendizaje en la sesión 03 de alumnos.



Interpretación:

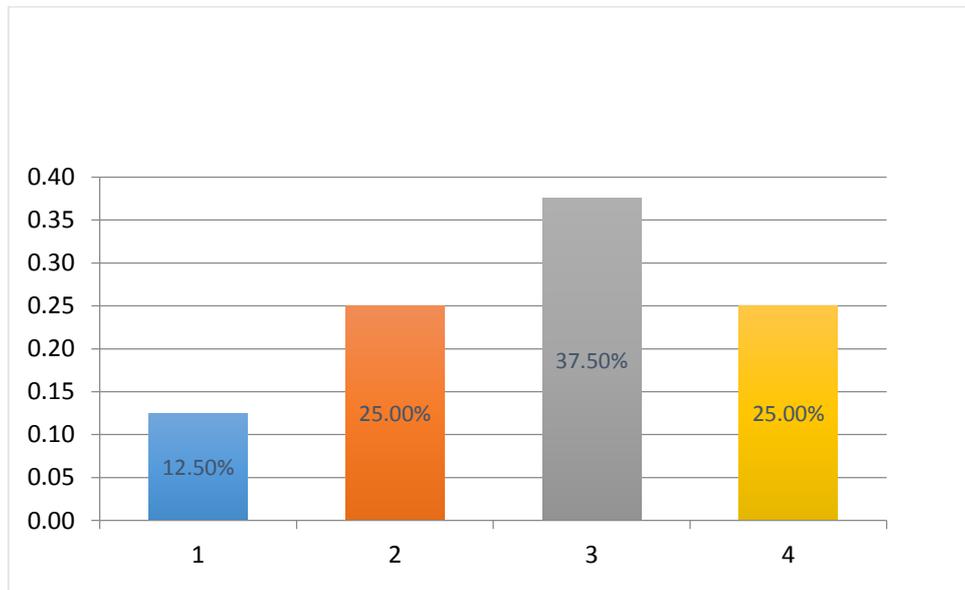
En la tabla 7 y en el gráfico 4 en la sesión 03 se observa que del 100% de los alumnos, el 43.75% de ellos se encuentran en inicio (C), seguido del 31,25% en proceso (B), el 18.75% en logro previsto (A), y 6.25% en logro destacado (AD).

Tabla 7: Logros de aprendizaje en la sesión 4 de alumnos.

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	2	0,13	12,50
A Logro previsto	4	0,25	25,00
B En proceso	6	0,38	37,50
C En inicio	4	0,25	25,00
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 5: Logros de aprendizaje en la sesión 4 de alumnos.



Interpretación:

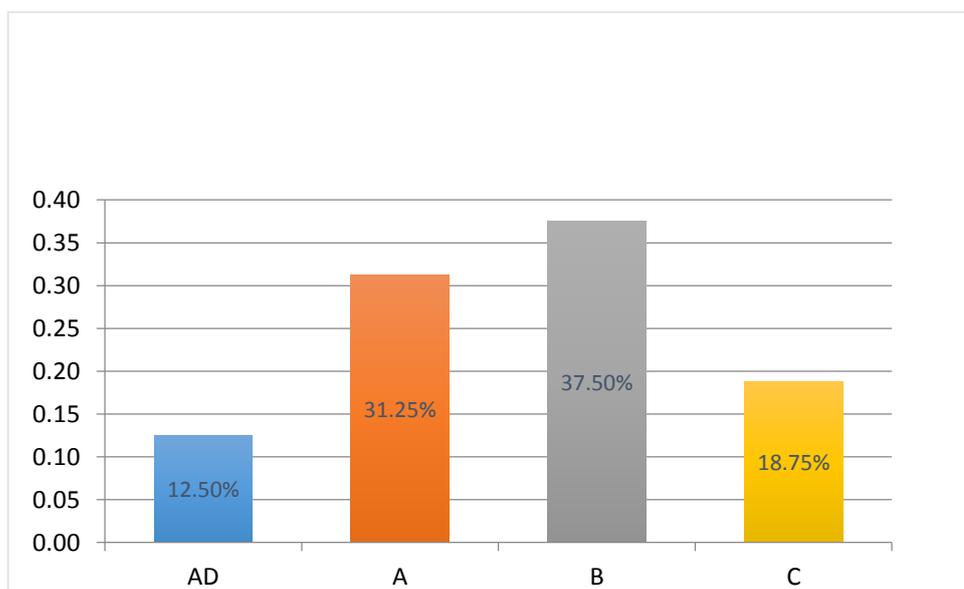
En la tabla 7 y gráfico 5 en la sesión 04, que del 100% de los estudiantes, el 37,5% de ellos se encuentran en proceso (B), seguido del 25% en logro previsto (A), 25% en inicio (C), finalmente el 12.50% logro destacado (AD).

Tabla 8: Logros de aprendizaje en la sesión 5 de alumnos.

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	2	0,13	12,50
A Logro previsto	5	0,31	31,25
B En proceso	6	0,38	37,50
C En inicio	3	0,19	18,75
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 6: Logros de aprendizaje en la sesión 5 de alumnos.



Interpretación:

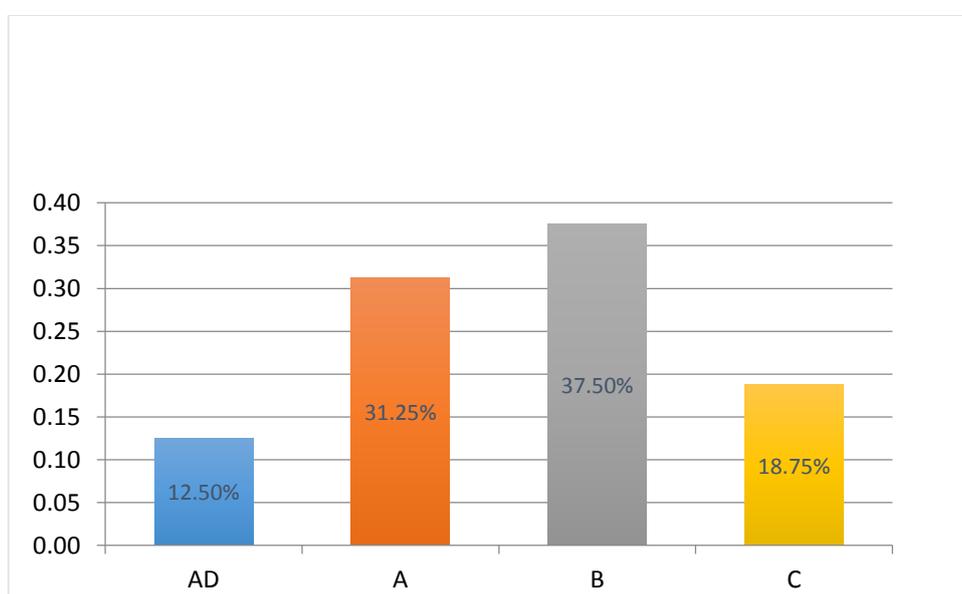
En la tabla 8 y gráfico 6 en la sesión 05 se observa que del 100% de los estudiantes, el 37.50% de ellos se encuentran en proceso (B), seguido del 31,25% en logro previsto (A), el 18.75 en inicio (C) y 12.50% en logro destacado (AD).

Tabla 9: Logros de aprendizaje en la sesión 6 de alumnos.

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	2	0,13	12,50
A Logro previsto	5	0,31	31,25
B En proceso	6	0,38	37,50
C En inicio	3	0,19	18,75
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 7. Logros de aprendizaje en la sesión 06 de alumnos.



Interpretación:

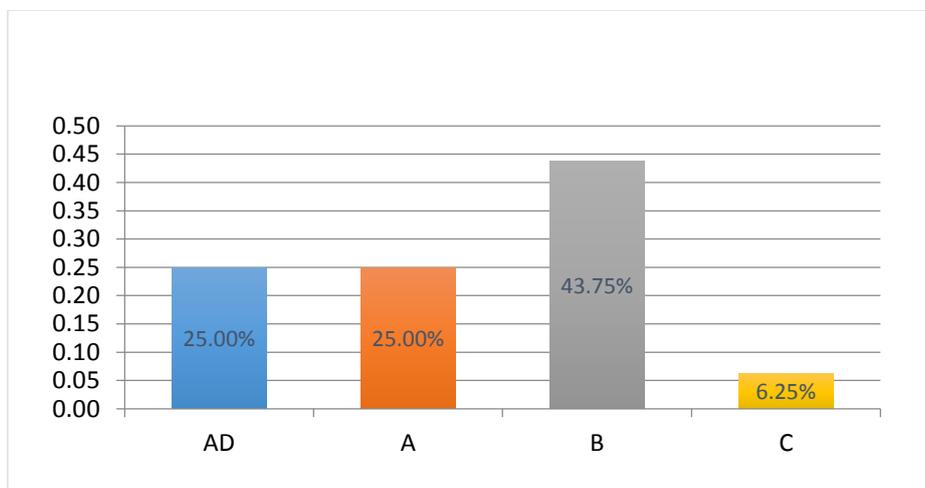
En la tabla 9 y gráfico 7 de la sesión 06 se observa que del 100% de los estudiantes, el 37,50% de ellos se encuentran en proceso (B), seguido del 31,25% en logro previsto(A), 18,75% en inicio(C) y 12,50% en inicio (AD)

Tabla 10: Logros de aprendizaje en la sesión 7 de alumnos.

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	4	0,25	25,00
A Logro previsto	4	0,25	25,00
B En proceso	7	0,44	43,75
C En inicio	1	0,06	6,25
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 8: Logros de aprendizaje en la sesión 7 de alumnos.



Interpretacion:

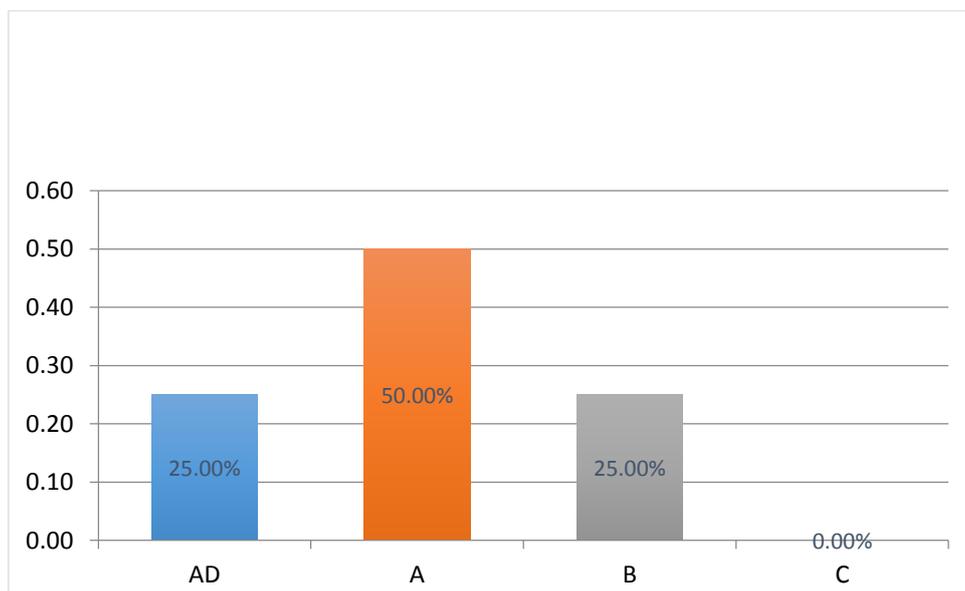
En la tabla 10, en el grafico 08 en la sesion 07 se observa que de los 100% de los alumnos el 43,75% se encuentran en proceso (B) el 25% el logro previsto(A), 25% en lograron destacado y un 6,25% en inicio (C).

Tabla 11: Logros de aprendizaje en la sesión 8 de alumnos.

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	4	0,25	2,00
A Logro previsto	8	0,50	5,00
B En proceso	4	0,25	25,00
C En inicio	0	0,00	0,00
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 9: Logros de aprendizaje en la sesión 8 de alumnos.



Interpretación:

En la tabla 11, en el gráfico 09 en la sesión 08 se observa que de los 100% de los alumnos el 50% se encuentran en logro previsto (A) el 25% el logro destacado (AD), 25% en proceso (B) 0,00% en inicio (C).

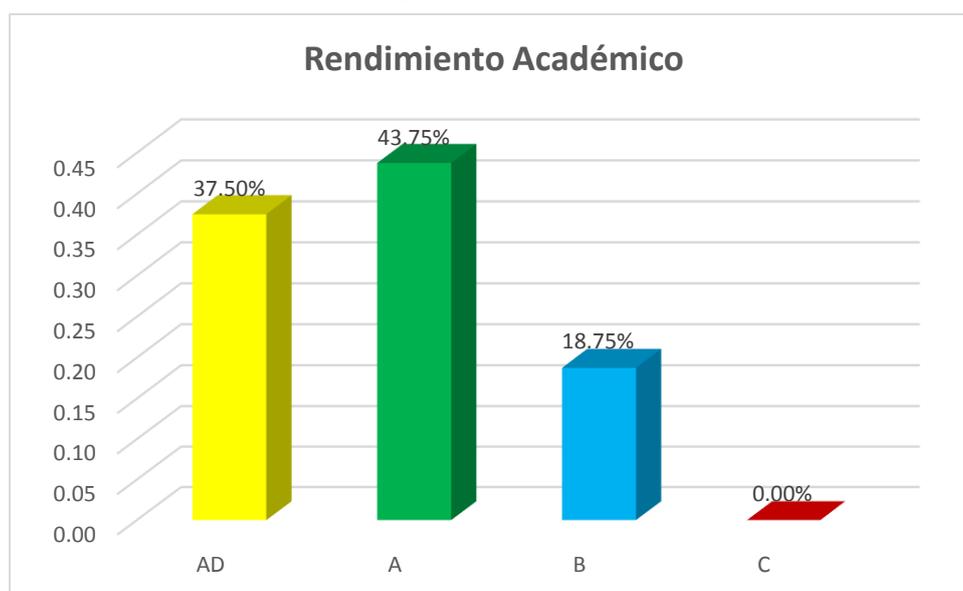
Objetivo específico 3.-Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un post test

Tabla 12: Nivel de logro de aprendizaje de los problemas aritméticos mediante un post test después de la aplicación

Nivel de Aprendizaje	fi	hi	%
AD Logro destacado	6	0,38	37,50
A Logro previsto	7	0,44	43,75
B En proceso	3	0,19	18,75
C En inicio	0	0,00	0,00
Total	16	1,00	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 10: Nivel de aprendizaje de los problemas aritméticos mediante un post test después de la aplicación



Interpretación:

En la tabla 12 y en el gráfico 10 se observa que del 100% de los alumnos, el 43,75% se calificó con el logro previsto, y un 37,50% alcanzaron logro destacado, seguido por 18,75% en proceso, y ninguno en nivel en inicio.

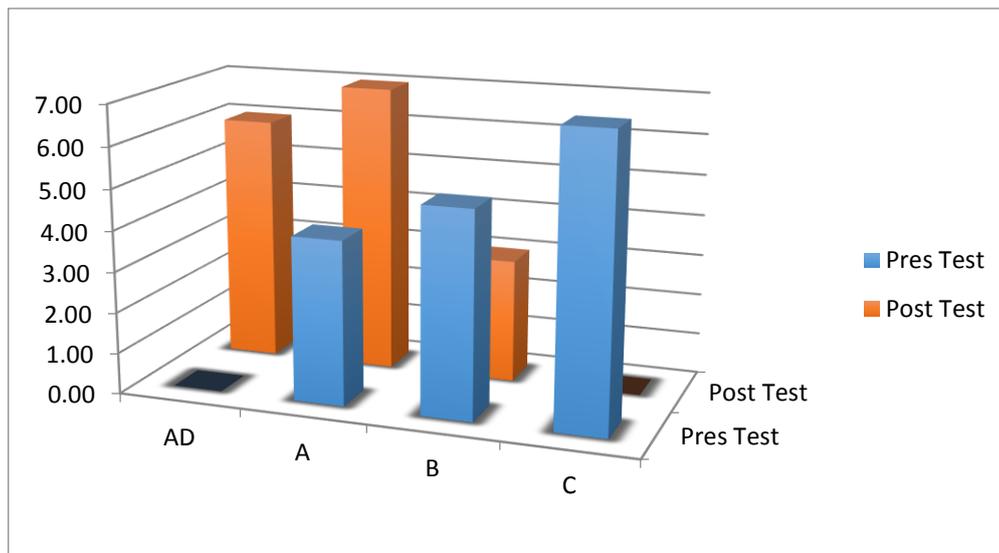
Objetivo general 4.-Comparar los resultados entre pre test y post test.

Tabla 13. Comparación del pre test y post test

Nivel de aprendizaje	Pres	
	Test	Post Test
AD Logro destacado	0,00	6,00
A Logro previsto	4,00	7,00
B En proceso	5,00	3,00
C En inicio	7,00	0.00
total	16	16

Fuente: Instrumento de recolección de datos pre test – 2019.

Gráfico 11: Comparación de pre test y post test



Interpretación

De la tabla 14 y gráfico 11 se describe del 100% de los alumnos en la prueba de pre-test, que antes de aplicar el material didáctico el árbol matemático, como estrategia, el 43,75% se encontraba en nivel inicio (C), seguido del 31,25% en proceso (B), el 25% en logro previsto (A) y ninguno de ellos en logro destacado (AD). En cambio en los resultados obtenidos en el post test manifiestan que del 100% de alumnos el 43,75%

alcanzaron a la nota de logro destacado (AD) seguido con 37.50% alcanzaron la nota de logro previsto (A), al igual que el 18,75% de nota en proceso (B) y un 0,00% obtuvieron nota en inicio (C), Entonces podemos indicar que la aplicación de este estrategia de material didáctico fue efectivo, dio un resultado progresivo.

Objetivo general.- Determinar la influencia del material didáctico árbol matemático en la resolución de problemas aritméticos en alumnos del primer grado de la Institución Educativa Primaria 70 018 distrito, provincia, región Puno, año 2019

Contrastación de hipótesis

Ho: No existe diferencias significativas entre los puntajes del pre- test y los puntajes de post-test al aplicar los materiales didácticos, como estrategia en la resolución de problemas aritméticos a los alumnos del primer grado de la institución educativa 70 018 del distrito y provincia de la región de Puno.

Ha: Existe diferencias significativas entre los puntajes del pre- test y los puntajes post-test al aplicar el material didáctico árbol matemático y materiales didácticos concreto elaborados como estrategia en la resolución de problemas aritméticos de adición a los estudiantes de primer grado de la institución educativa 70 018 distrito, provincia, región, Puno.

Tabla 14: Estadísticas descriptivas de los resultados obtenidos en el pre test y post test.

		Desviación			
	N	Media	estándar	Mínimo	Máximo
PRE TEST	16	10.3750	3.91365	5.00	15.00
POST TEST	16	15.5000	2.42212	11.00	19.00

1. FUENTE: Elaboración en SPSS

2. 3.

Tabla 15: Rango de wilcoxon de los resultados obtenidos en el pre test y post test.

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
	Rangos negativos	0 ^a	0.00	0.00
POST TEST - PRE TEST	Rangos positivos	16 ^b	8.50	136.00
	Empates	0 ^c		
	Total	16		

- a. POST TEST < PRE TEST
b. POST TEST > PRE TEST
c. POST TEST = PRE TEST

Tabla16: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de pre-test y post-test

	Post test - pre test
Z	-3,527 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

FUENTE: Elaboración en SPSS

En la tabla 17 se observa que el nivel de significancia para el Pre-Test y post test es de $p(0.000)$ y como es menor que el nivel de significancia (0.05), rechazamos la hipótesis nula y concluimos que los puntajes de la prueba de pre test y post test en material didáctico el árbol matemático estadísticamente es diferentes, por lo tanto se alcanzó a la conclusión de que el material didáctico el árbol matemático influye significativamente en la resolución de problemas aritméticos en estudiantes de primer grado de la institución educativa 70 018 del distrito de Puno.

5.2 Análisis de resultados

Objetivo específico 1.- Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un pre test antes de la aplicación del material didáctico.

Con respecto a este objetivo específico, los resultados se obtuvieron a través de la aplicación del pre test a los alumnos del primer grado de educación primaria con respecto al nivel de aprendizaje en problemas aritméticos para este resultado se utilizó un cuestionario con preguntas de adición y sustracción para medir el nivel de aprendizaje.

Según los resultados, del 100% de los alumnos en pre test muestra la tabla número 3 y el grafico número 1 donde se observar que el 43,75% de ellos obtuvieron nota en inicio(C), seguido del 31, 3% en proceso (B), un 25% en logro previsto(A) y ninguno de los alumnos se encontró en logro destacado. Se usó la escala de calificación Minedu

Estos resultados son corroborados por Chilibinga, (2016) cuyo titulado es “Material didáctico para el área de matemática y su influencia en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral”” permitiendo corroborar la necesidad de usar material didáctico en exploración y potencializar el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante. Por último, concluyo que el material didáctico le ayuda al estudiante a visualizar, tener una mejor manipulación y comprensión de la materia para que tenga un aprendizaje significativo. En estos resultados muestran que es necesario emplear los materiales didácticos para lograr mayor aprendizaje en los estudiantes.

En nivel primario es imprescindible emplear los materiales didácticos en la enseñanza de área de matemáticas especialmente en la resolución de problemas aritméticos.

Objetivo específico 2.- Aplicar el material didáctico árbol matemático, como estrategia en la resolución de problemas aritméticos.

Para aplicar las estrategias del material didáctico el árbol matemático en las 08 sesiones de aprendizaje, se elaboró cuidadosamente cada sesión del área de matemática; tomando en cuenta sus dimensiones, y los indicadores de las variables independiente y dependiente. El material didáctico utilizado fue de acuerdo al ciclo escolar de los alumnos de primer grado de un número de 16 alumnos, entre niños y niñas, y los resultados se registraron numéricamente en un registro de calificaciones elaborado en el programa Excel 2013, donde se valoraron y se convirtieron luego a una calificación literal, para expresarlos a través de tablas y gráficos columnas, organizadores estadísticos que nos ilustran de manera clara la evolución favorable de los resultados obtenidos durante la aplicación de las 08 sesiones.

En la primera sesión, los resultados no fueron satisfactorios, puesto que los estudiantes tenían dificultades en área de matemáticas especialmente en el desarrollo de problemas aritméticos. Tal como lo muestra la tabla 4 y el gráfico 2 podemos observar la sesión 1 que se observa del 100% de los estudiantes, el 37.5% de ellos se encontraban en inicio, seguido del 31,3% en proceso, y el 31.3% en logro previsto, entonces se apreció que el nivel de aprendizaje está en inicio.

Luego de la segunda sesión, tercera sesión y cuarta sesión se pudo observar un avance evidente, favorable el nivel de aprendizaje en el área, desde entonces los alumnos empezaron a mejorar en la resolución de problemas aritméticos como en suma y resta de una cifra y de dos cifras todo esto se lograron a través de las estrategias aplicados

en las sesiones de aprendizaje. Es así, que a partir de la sexta sesión los resultados mejoraron notablemente en su nivel de aprendizaje; producto de las aplicaciones consistentes con material didáctico el árbol matemático. En la última sesión se aprecia que el 43.75% de ellos lograron nivel previsto, seguido del 31.25% en logro destacado, 25% en proceso y ningún alumno en inicio, podemos decir que los alumnos se encuentran en un nivel de logro esperado.

Estos resultados fueron corroborados por Vargas, (2017) En el presente trabajo de tesis titulado “Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017” El objetivo principal fue determinar la influencia del uso de material concreto no estructurado en la mejora de la resolución de problemas aditivos en un grupo de alumnos de primer grado de la Institución Educativa 3079 del distrito de Carabayllo

La muestra conformada fue de 73 estudiantes correspondientes a los grupos de dos aulas los datos sobre las variables han sido recogidos a través de una prueba de evaluación, elaborada tomando en cuenta de la rúbrica generada en base a las orientaciones de las Rutas de aprendizaje en matemática del Ministerio de Educación; el cual dio resultado un coeficiente de 0,85. Los resultados descriptivos mostraron que el 87,8% de los estudiantes del grupo experimental logró alcanzar niveles entre moderadamente alto y alto en la resolución de problemas aditivos, a diferencia de los del grupo control en el cual el 45,9% Los resultados, de la prueba estadística, comprobaron que el uso del material concreto no estructurado tuvo una influencia positiva en la mejora de la resolución de problemas aditivos en los alumnos de primer grado, alcanzaron un rango de promedio considerable.

Estos resultados nos dan a conocer que la mayoría de los alumnos en distintos IE educativa están para motivarlos aplicando estrategias como materiales didácticos para poder lograr los objetivos trazados en cuanto el área de matemáticas principalmente la resolución de problemas aritméticos.

Objetivo específico 3.- Evaluar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos a través de un post test después de la aplicación del material didáctico.

De los resultados obtenidos durante la aplicación de los problemas aritméticos con el uso de material didáctico el árbol matemático se procedió a realizar una prueba de salida post test, se utilizó un cuestionario de 20 preguntas para medir el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos aplicado a los alumnos del primer grado, tal como lo indica. La tabla 12 y el gráfico 10 podemos observar los resultados de la prueba de salida de los estudiantes, el 47.75% de ellos alcanzaron una nota de logro previsto(A), seguido del 37.5% en logro destacado (AD) luego otro 18.75% en proceso (B) y ningún alumno en inicio (C). Los resultados obtenidos en la prueba de salida se pudieron demostrar que los estudiantes poseen un mejor nivel de aprendizaje en el área de matemática respecto de los resultados de la prueba de entrada. Según se aplicaba los problemas aritméticos con el uso del material didáctico el árbol matemático, en cada sesión los alumnos progresaban mejorando sus aprendizajes en el área de matemáticas.

Estos resultados fueron corroborados por Choque, (2018) en su tesis propuesta de innovación pedagógica en la resolución de problemas aritméticos en estudiantes de educación primaria se observa que en post test se observa que la media en los estudiantes del grupo experimental (GE) es de 15 (sobre 20), mientras que la media de

los estudiantes del grupo control (GC) es de 11.92. Por otro lado, la DE del GE es de 2.79 en tanto que la DE del GC es 2.56.

Esto significa que culminaron con una diferencia en su nivel de logro de resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos.

Objetivo específico 4.- Comparar los resultados entre pre test y post test.

De los resultados obtenidos entre el pre test y post test hacemos la comparación referente, ya que para ambos se utilizó un cuestionario con las mismas veinte preguntas de problemas aritméticos de adición y sustracción, con el fin de medir el nivel de aprendizaje en el área de matemática aplicado a los alumnos del primer grado, tal como lo indica la tabla 13 y el gráfico 11; podemos observar que los alumnos mejoraron considerablemente su nivel de aprendizaje en la resolución de dichos ejercicios.

Estos resultados fueron corroborados por Choque K. (2018) en su tesis propuesta de innovación pedagógica en la resolución de problemas aritméticos en estudiantes de educación primaria se observa que de acuerdo al cuadro 8 y figura 4, se observa en general que, sea en los momentos pre y post test, tanto en el GE como en el GC en el ítem cambio 1 y cambio 2 en el que se usa la adición y sustracción respectivamente, son los problemas de menor dificultad. Esto quiere decir que los estudiantes resuelven con mayor facilidad los “problemas con resultado desconocido cuya acción es el incremento y el decremento”

También se observa que en el momento post test los estudiantes de GE y GC han mejorado su rendimiento dado que el promedio se eleva sensiblemente en el momento post test, pero el GE mantiene una mejor performance frente al grupo control, en

problemas en las que “Se hace crecer o disminuir la cantidad inicial y se pregunta por la cantidad final, que es de la misma naturaleza” (MINEDU, 2017).

5.2.5 Objetivo general.- Determinar la influencia del material didáctico árbol matemático en la resolución de problemas aritméticos en alumnos del primer grado de la Institución Educativa Primaria 70 018 distrito, provincia, región Puno, año 2019.

Respecto al objetivo general. Los resultados obtenidos en el pre test y post test mediante la aplicación de material didáctica el árbol a través de las 08 sesiones.

El resultado obtenido en la prueba estadística wilcoxon muestra el nivel de significancia, los resultados de la prueba de entrada y salida fueron favorables dando la respuesta a la hipótesis planteada. Entonces podemos decir y aceptar la hipótesis planteada mejora significativamente al aplicar a la resolución problemas aritméticos con el uso de material didáctica el árbol matemático como estrategia en las sesiones de aprendizaje y se relacionaron significativamente con el aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos.

Estos resultados fueron corroborados por Flores, (2017) El siguiente trabajo de investigación denominado: “El tachado como material en el aprendizaje de la adición y sustracción en el área de matemática, en los estudiantes del segundo grado de la IEP. N° 70025 “Independencia Nacional” Puno, 2017 la aplicación de esta estrategia material didáctico fue eficaz, mejoro la situación en que se encontraban antes de aplicar El tachado como material en el aprendizaje de la adición y sustracción de números naturales. Durante el tiempo de aplicación se apreció que los niños y niñas resuelven con facilidad y confianza los problemas aritméticos.

VI. Conclusiones

Que, haber hecho la evaluación con un pre test , los alumnos muestran que están en un nivel bajo aún tienen dificultad en la resolución de problemas aritméticos , tal como se demuestra estadísticamente.

Se realizó de manera satisfactoria la aplicación del material didáctico árbol matemático en las 8 sesiones a los alumnos de la Institución Educativa San José Huaraya 70018 participaron activamente en forma individual y grupal.

Luego de haber aplicado el material didáctico árbol matemático, en la evaluación de post test los resultados demostraron que el 43,75% de los alumnos del primer grado, lograron un calificativo satisfactorio, obteniendo así la calificación de logro previsto y ninguno en inicio.

Al cotejar la hipótesis planteada, que la aplicación del material didáctico árbol matemático, mejoró significativamente tal como se aprecia en la prueba de normalidad $p < 0,000$, es decir que hay una diferencia significativa entre el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos obtenidos en el pre y pos test. En síntesis se acepta la hipótesis

El material didáctico árbol matemático aplicado en los alumnos de primer grado de primaria, influyó satisfactoriamente con el objetivo esperado.

Referencias bibliográficas

- Ana, R. (2017). *Materiales didácticos concretos para la resolución de problemas en situaciones de cantidad en segundo grado primaria*. Retrieved from http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4769/Luque_Luque_Guina_Veronica.pdf?sequence=1&isAllo
- AVEP. (2020). Metodología de resolución de problemas. Retrieved from <https://educacionadistancia.juntadeandalucia.es/profesorado/autoformacion/mod/book/tool/print/index.php?id=4059#ch3307>
- Barrantes, M. (2010). *La resolución de problemas aritméticos y su tratamiento didáctico en la educación primaria*. Retrieved from <https://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/1885/1165>
- Blanco, L. (2015). *La resolución de problemas de matemática*. Retrieved from https://mascvuex.unex.es/ebooks/sites/mascvuex.unex.es.mascvuex.ebooks/files/files/file/Matematicas_9788460697602.pdf
- Carpeta pedagogica.com plataforma educativa de recursos digitales. (2020). Retrieved from <https://carpetapedagogica.com/indice>
- Carvajal, M. M. (2009). *la didáctica de la educación. PDF - 2009 fundacion academia de dibujo*. Retrieved from <https://www.coursehero.com/file/40606819/LA-DIDACTICApdf/>
- Chiliquinga, A. (2016). “Material didáctico para el área de matemática y su influencia en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de Educación Básica de la Unidad Educativa ‘Gabriela Mistral’ de la ciudad de Latacunga, en el año 2016.” Retrieved from [https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25206/1/Proyecto de Investigación Anderson Chiliquinga.p](https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25206/1/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Anderson%20Chiliquinga.pdf)
- Choque, K. (2018). *Propuesta de innovacion pedagogica en la resolución de problemas aritmeticos en estudiantes de educación*. Retrieved from http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8956/Karina_Jessica_Choque_Ito.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Coaquira bello, T. (2015). *No Title La comprensión de lectura y la resolución de problemas aritméticos en los estudiantes del tercer grado de la iep n° 70025 independencia nacional, puno-2015*.
- Diaz, E. (2020). Las unidades didacticas. Retrieved from <http://educar.unileon.es/Antigua/Didactic/UD.htm>
- Diccionario, G. (2016). *Diccionario Rittal the system*. Retrieved from <https://es.thefreedictionary.com/resolver>
- Domínguez, Y. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Revista Cubana*. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300020

- DREP-Puno. (2016). *Evaluación censal de estudiantes ¿Cuanto aprenden nuestros estudiantes?* Retrieved from <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/DRE-Puno-2016-3.pdf>
- Enseñanza, F. de. (2010). *Temas para la educación. Marzo 2010*. Retrieved from <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6953.pdf>
- Flores. (2017a). *Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios* (noviembre). Retrieved from http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material_apoyo/ESTRATEGIAS DIDACTICAS.pdf
- Flores, J. (2017b). *El tachado como material didáctico en el aprendizaje de la adición y sustracción en el área de matemática en los estudiantes del segundo grado de la iep n° 70025 indepe12255ndencia nacional puno 2017*. Retrieved from http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5265/Flores_Mamani_Judhit_Yemily_Ventura_Fuentes_Luz_Y
- Florida, H. infantil la. (2014). *Momentos pedagógicos*. Retrieved from <https://www.hilaflores.com/concepto-pedagogico/momentos-pedagogicos>
- Galvan, B. (2020). *Estrategia en la resolución de problemas aditivos haciendo uso de materiales reciclables*. Retrieved from <http://www.dreim.gob.pe/dreim/wp-content/uploads/2015/12/RESOLUCION-DE-PROBLEMAS-CON-EL-USO-DE-MATERIAL-RECICLADO.pdf>
- Guerrero, A. (2009). *Los materiales didácticos. 2*. Retrieved from <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>
- Guzmán, M. de. (2007). *Revista Ibero Americana de educación - Enseñanza de las Ciencias y la Matemática*. pp 19-58. Retrieved from i.org/historico/documentos/rie43a02.pdf
- Hernández, R. (2014). *Metodología de investigación 6ta edición* (Mc Graw Hi). Retrieved from https://metodologiaecs.files.wordpress.com/2016/01/metodologia-de-la-investigacion-6ta-hernandez-sampieri-2014-259501-mlv20352587300_072015-f.
- Importancia del material didáctico. (2016). *Archivo, Blog*. Retrieved from <http://umgquetzaltenago.blogspot.com/2016/04/importancia-del-material-didactico-los.html>
- It, A. (2020). *Cosas de educación*. Retrieved from <https://www.cosasdeeducacion.es/que-es-la-didactica-general/>
- Juan, T. (2017). *El uso de material didáctico en la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal*. Retrieved from [file:///D:/Tapia_RJA \(1\).pdf](file:///D:/Tapia_RJA%20(1).pdf)
- Lopez, P. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. (Digital 1r). Retrieved from https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua_a2016_cap1-2.pdf

- Maria, R. (2019). *Concepto de matematica*. Retrieved from <https://concepto.de/matematicas/>
- Marin Bustamante, M. B. (2015). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la institución educativa la piedad*.
- Merino, M. (2008). *Definicion de*. Retrieved from <https://definicion.de/problema/>
- Minedu. (2016). Sesiones de aprendizaje. Retrieved from <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/sesiones2016/>
- Ministerio de educacion. (2015). *Rutas de aprendizaje* (Fernando c). Retrieved from <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-primaria-matematica-iii.pdf>
- Morales, P. (2012). *Elaboracion de marerial didactico*. Retrieved from http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ci
- Muñoz, C. (2014). *los materiales en el aprendizaje de las matematicas* (Universida). Retrieved from https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000754.pdf
- Naranjo, J. (2018). *El arbol de las operaciones matematicos*. Retrieved from <https://prezi.com/pdt2ampjdds/el-arbol-de-las-operaciones-matematicas/>
- Navarro, J. (2018). General , suma,resta,multiplicacion,division. *Definicion ABC*. Retrieved from <https://www.definicionabc.com/general/sumar-restar-multiplicar-y-dividir.php>
- Perez, G. (2012). *Tiempo de Educar*. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/311/31124808003.pdf>
- Perez, J. (2013). Definicion de suma. *Definicion*.
- Piñedo, J. (2015). *¿Qué es la resolución de problemas?* Retrieved from http://funes.uniandes.edu.co/6495/1/Piñeiro%2C_Pinto_y_Díaz-Levicoy.pdf
- Puchaicela Chocho, D. I. (2018). *El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo*.
- Quereda, N. (2012). *Para la enseñanza de matematicas*. Retrieved from <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3144/TrabajoQueredaCastañeda.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Real academia de lengua española. (2019). *Diccionario* (tricentena). Retrieved from <https://dle.rae.es/didáctico>
- Rodriguez Arenales, S. H. (2015). *Relación entre las competencias de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos de tercero primaria de un establecimiento privado*.
- Rodriguez, J. (2009). El enfoque mixto de investigacion en los estudiantes fiscales. *Eumednet*. Retrieved from <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/13/estudios-fiscales.html>

- Ruiz, M. (2019). *tecnicas e instrumentos de investigacion. Eumed Net*. Retrieved from http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html
- Sanchez, C. (2009). *Como elaborar material didactica con recursos del medio en el nivel inicial*. Retrieved from [file:///D:/comolaborarunmaterialdidacticoinicial\(3\).pdf](file:///D:/comolaborarunmaterialdidacticoinicial(3).pdf)
- Sandoval, L. (2015). *In Slide share*. Retrieved from <https://es.slideshare.net/lisethsandoval754/didcticas-generales-y-especiales>
- Sarmiento, M. (2007). *La enseñanza de las matematicas y los NTC. una estrategia de formacion permanente*. Retrieved from http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf
- UMC. (2016). *Oficina de medicion de la calidad de los aprendizajes*.
- UNESCO. (2017). *Organizacion de naciones Unidas para la educacion la ciencia y cultura*.
- Vargas, C. (2017). *Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017*. Retrieved from http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/16047/Vargas_DCE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vargas Fernandez, M. (2015). *Estrategia didáctica a través del juego para la resolución de problemas aritméticos aditivos en los niños del segundo grado*.
- Velasquez, J. (2017). taller 3 arbol de proyectos. *In Slide Share*, 1–5. Retrieved from <https://www.slideshare.net/juliehrestrepo94/trabajo-arboldeproblemas>

Anexos

Anexo 1: Carta de presentación



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

COD. 181

Juliaca, 05 de noviembre del 2019

CARTA DE PRESENTACIÓN



SEÑOR(A):

Lic. Leonor Vilcanqui Capaquira
DIRECTOR DE LA I.E.P. N°70018
Presente.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle al estudiante FLORES MAMANI ROSALIA con código de matrícula **I01308054E** de la Carrera Profesional de **EDUCACIÓN PRIMARIA**, quien aplicará el instrumento (encuesta) de recojo de información para su informe de tesis en la Institución que dignamente usted dirige y representa, por lo mismo solicito a su representada acoger al estudiante para el desarrollo de la misma.

Esperando le brinde las facilidades que el caso requiere, le expreso mi profundo agradecimiento.

Atentamente,


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
Lic. José Orestes Vite Ibarra
COORDINADOR



Anexo 2: Informe de la aplicación del instrumento



UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 70018

“San José de Huaraya”

CÓDIGO MODULAR 0230284 PUNO



CONSTANCIA

LA QUE SUSCRIBE, DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 70018
SAN JOSE DE HUARAYA.

HACE CONSTAR:

Que, la Srta. **ROSALIA FLORES MAMANI**, con estudios concluidos en la carrera profesional de “Educación Primaria” de la Escuela Profesional de “Educación y Humanidades” de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; ha realizado la ejecución del proyecto denominado:

MATERIAL DIDÁCTICO ÁRBOL MATEMÁTICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ARITMÉTICOS EN ALUMNOS DEL PRIMER GRADO DE LA INSTITUCIÓN

EDUCATIVA PRIMARIA 70018 DISTRITO, PROVINCIA, REGIÓN PUNO, AÑO 2019

Llevado a cabo del 28 de octubre al 22 de noviembre del presente año.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Puno, 26 de noviembre de 2019



Leonor Vilcaqui Caparina
DIRECTORA

DETERMINANTES DE LA VARIABLE: (Dependiente)	PERTINENCIA			ADECUACIÓN (*)				
	¿La habilidad o conocimiento medido por este reactivo es...?			¿Está adecuadamente formulada para los estudiantes a aplicar?				
	Esencial	Útil pero no esencial	No necesaria	1	2	3	4	5
I. DIMENSIÓN 1: Resuelve problemas de cantidad								
1 1 Identifica el problema y procede a resolver juntado								
Comentario:								
2 Reconoce el problema y resuelve juntando								
Comentario:								
3. Identifica el problema y procede a resolver juntando								
Comentario:								
4. Resuelve identificando el problema con acciones de juntar								
Comentario:								
5. Identifica la operación para resolver reuniendo.								
Comentario:								
6. Resuelve el problema en situaciones de juntar								
Comentario:								
7 Reconoce la operación y precede a agrupar								
Comentario:								
8. Resuelve el problema establecido, reuniendo los objetos								
Comentario:								
9. Identifica el problema y procede reunir con adición								

Comentario:									
10. Identifica el problema para procediendo a juntar.									
Comentario:									
11 Identifica la operación establecida y procede a disminuir									
Comentario:									
12. Resuelve el problema con acciones de quitar									
Comentario:									
13 Observa e identifica la operación y resuelve sustrayendo									
Comentario:									
14 Identifica el problema y acciones de disminuir.									
Comentario:									
15. Resuelve el problema aplica la acción de quitar									
Comentario:									
16. Resuelve el problema usando datos de sustracción.									
Comentario:									
17. Reconoce datos del problema y procede a resolver disminuyendo									
Comentario:									
18 Identifica los datos y la operación establecida procede a disminuir.									
Comentario:									
19. Observa e identifica la operación y procede a resolver disminuyendo.									
20. Resuelve el problema aplicando la sustracción									
Comentario:									

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO SOBRE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA (variable dependiente)**

VALORACIÓN GLOBAL:						
¿El test está adecuadamente elaborado para los estudiantes a aplicar?	1	2	3	4	5	
Comentario:						

.....

Experto 01

(Firma y post firma)

EXPONENDO LO APRENDIDO



MI NOMBRE

ES:.....

.....

¿Cómo responder las preguntas?

Leer con atención cada una de las preguntas.

Luego, resuelve cada pregunta marcando con una X la respuesta correcta.

Se les recomienda que solo debes marcar una respuesta por cada pregunta.

Usar los espacios vacíos para resolver las preguntas.

**1. Hay 2 plátanos en el árbol y 9 plátanos en el otro árbol. ¿Cuántos plátanos
¿Hay en total?**

a) 11 plátanos

b) 10 plátanos

c) 12 plátanos

**2. Hay 5 naranjas en el árbol 5 naranjas en el otro árbol. ¿Cuántas naranjas
hay en total?**

a) 10 naranjas

b) 11 naranjas

c) 8 naranjas

3. Hay 9 manzanas y 3 manzanas mas ¿Cuántas manzanas hay en total?

a) hay 12 manzanas

b) hay 10 manzanas

c) hay 9 manzanas

4. Luis tiene 7 caramelos y Juan 3 caramelos ¿Cuántos caramelos hay en total?

a) 7 caramelos

b) 3 caramelos

c) 10 caramelos

5. Ana tiene 6 mandarinas y le invitaros 2 mandarinas más ¿Cuántas mandarinas tiene en total?

a) 6 mandarinas

b) 8 mandarinas

c) 4 mandarinas

6. Mary tiene 12 globos y le obsequian 4 globos mas ¿Cuantos globos tiene Mary?

a) 10 globos

b) 9 globos

c) 16 globos

7. José tiene 16 canicas, su hermano le presta 6 canicas mas ¿Cuántas canicas

Tiene en total?

- a) 10 canicas**
- b) 22 canicas**
- c) 8 canicas**

8. Ángel tiene 20 dados su compañero compra 5 dados mas ¿Cuántos dados tienen en total?

- a) 10 dados**
- b) 25 dados**
- c) 15 dados**

9. Mary tiene 12 globos y otros 12 globos mas ¿Cuántos globos tiene Mary?

- a) 10 globos**
- b) 20 globos**
- c) 24 globos**

10. Hay 11 manzanas y 16 naranjas ¿Cuántas frutas hay en total?

a) 10 frutas

b) 27 frutas

c) 18 frutas

11. Inés tiene 16 plumones y Jocelyn le quita 4 plumones ¿Cuántos plumones le quedan a Inés?

a) 12 plumones

b) 20 plumones

c) 8 plumones

12. Joel tiene 16 plátanos y le invita 2 plátanos a su hermano ¿Cuántos plátanos le quedan para Joel?

a) 6 plátanos

b) 14 plátanos

c) 8 plátanos

13. Rosa tiene 15 cuadernos, y pierde 5 cuadernos ¿Cuántos cuadernos le quedan todavía?

- a) 18 cuadernos**
- b) 10 cuadernos**
- c) 22 cuadernos**

14. Marcos compró 25 chocolates e invita a sus amigos 12 chocolates ¿Cuántos chocolates le quedan?

- a) 5 chocolates**
- b) 10 chocolates**
- c) 13 chocolates**

15. Ruth tiene 5 rosas y regala 3 rosas a su mamá ¿Cuántas rosa le quedan?

- a) 2 rosas**
- b) 3 rosas**
- c) 1 rosas**

16. Juan tiene 49 semillas s e habas e invita a David 17 semillas ¿Cuántos semillas le quedan?

- a) 10 semillas
- b) 42 semillas
- c) 32 semillas

17. Liz tiene 32 soles y compró una pelota con 12 soles. ¿Cuántos soles le quedan todavía?

- a) 10 soles
- b) 20 soles
- c) 12 soles

18. Vilma tiene 48 naranjas y vende 5 naranjas ¿Cuántas naranjas le quedan?

- a) 5 naranjas
- b) 43 naranjas
- c) 8 naranjas

19 Hay 19 palomas en el árbol y volaron 5 palomas ¿Cuántas palomas quedan?

- a) 48 palomas**
- b) 14 palomas**
- c) 55 palomas**

20. Hay 5 monos en el árbol jugando y cayó 1 mono ¿Cuántos monos quedan en el árbol.

- a) 9 monos**
- b) 2 monos**
- c) 4 monos**

Sesión de aprendizaje 01

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- Fecha : 28-10-19
- Grado : Primer grado

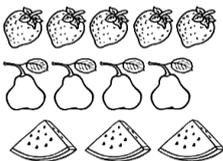
II. DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE: Leer y resolver los problemas de agrupar.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MAT.	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	- Expresa de forma oral o escrita el uso de números en contextos de la vida diaria.
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	- Elabora representaciones de cantidades de hasta 99 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> - Lee y escribe números naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tarjetas numeradas - Papelotes - Plumones - Tablero de valor posicional - Fichas
	<ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega siluetas de frutas para que las puedan manipularlas las indicaciones que se les da, lo van contando y clasificando por colores y forma de acuerdo a las indicaciones cuentan y lo separan de acuerdo al tipo de fruta que le gusta por ejemplo decimos: 5 frutas y luego decimos: 8 frutas, 3 frutas. - Se recupera sus saberes previos preguntando: ¿Qué hemos hecho?, ¿Al separar por colores y forma que se obtiene?, ¿Cómo hallo la respuesta de un problema? - Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a resolver los problemas juntando frutas en nuestro material didáctico el árbol matemático 	
	<p>Hay 5 fresas y 4 peras¿Cuántas frutas hay en total?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se pide leer el problema en forma individual y en equipos. 	-

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Dialogamos a través de preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿de qué nos habla?, ¿Cuántas manzanas observan?, ¿hay alguna diferencia en el problema?, ¿Hay datos en este problema?, ¿Cuáles son?, ¿Qué queremos saber? <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Realizamos preguntas a los alumnos para orientar su estrategia: ¿Cómo podemos resolver el problema?, ¿qué debemos hacer primero? ¿y después?, ¿Nos falta algún dato para resolver el problema?, ¿Cómo podemos calcularlo?, ¿Cuál sería el material adecuado?, ¿Hemos resuelto algún problema similar?, ¿Cuál será la mejor forma de resolver el problema? - Se motiva a usar material concreto siluetas, como chapitas, paletitas, semillas pintadas, etcétera, y a realizar sus representaciones tanto concretas como pictóricas. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	
<p style="text-align: center;">Desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide a un voluntario del grupo a que pueda explicar cómo resolvieron el problema usando términos matemáticos - Se realiza las correcciones necesarias. <p style="margin-top: 10px;">Reflexión y formalización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema con el material didáctico árbol matemático. ¿Cómo les facilitó a resolver? ¿tuvimos alguna dificultad al resolver?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?, etcétera. - Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la adición; ¿Cómo se halla la respuesta?, - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿tuvimos alguna dificultad al resolver el problema usando este material didáctico?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos? - Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la adición; ¿Cómo se halla la respuesta? 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
Cierre	<p>- Propicia la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿qué han aprendido hoy?, ¿para qué hemos aprendido?</p> <p>Reflexionan sobre su participación a través de interrogantes:</p> <p>¿Qué hicimos primero?</p> <p>¿Qué hicimos después?</p> <p>¿Cómo hicieron para saber cuál era la respuesta?</p> <p>¿Qué aprendimos?</p> <p>¿Qué es lo que más les gustó?, ¿por qué?</p> <p>¿Lo que menos les gustó?, ¿por qué?, etc.</p> <p>¿Lo que han aprendido será útil para sus vidas?, ¿por qué?</p>	

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS N° 01

CICLO III. GRADO PRIMERO SECCIÓN: ÚNICA

ÁREA: MATEMÁTICA

		Competencia		Competencia		Logro
		Resuelve problemas de razonamiento lógico matemático y socializa los resultados		Compara colecciones e identifica donde hay más o menos con apoyo en ilustraciones		
N°	Nombres	SI	NO	SI	NO	
01	Alumno	x		x		A
02	Alumno	x			x	A
03	Alumno	x			x	A
04	Alumno	x			x	B
05	Alumno		x		x	C
06	Alumno	x		x		A
07	Alumno		x		x	C
08	Alumno	x				A
09	Alumno		x		x	C
10	Alumno	x		x		B
11	Alumno		x		x	C
12	Alumno		x		x	C
13	Alumno	x			x	B
14	Alumno	x			x	B
15	Alumno	x			x	B
16	Alumno		x		x	C

AD	LOGRO DESTACADO
A	LOGRO
B	EN PROCESO
C	EN INICIO

Sesión de aprendizaje 02

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- Fecha : 29-10-19
- Grado : Primer grado

II. DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE: Leer y resolver los problemas de reunir.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MAT.	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	- Expresa de forma oral o escrita el uso de números en contextos de la vida diaria.
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	- Elabora representaciones de cantidades de hasta 99 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
Inicio	- Lee y escribe números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Tarjetas numeradas - Papelotes - Plumones - Tablero de valor posicional - Fichas
	<ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega siluetas de flores para que las puedan manipularlas las indicaciones que se les da, lo van contando y clasificando por colores y forma de acuerdo a las indicaciones cuentan y lo separan de acuerdo al tipo y tamaño de flores que le gusta por ejemplo decimos: 10 flores y luego decimos: 8 flores, 3 flores. etc. - Se recupera sus saberes previos preguntando: ¿Qué hemos hecho?, ¿Al separar por colores y forma que se obtiene?, ¿Cómo hallo la respuesta de un problema? - Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a resolver los problemas colocando y juntando flores en nuestro material didáctico el árbol matemático 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p>Hay 10 flores rojas y 11 flores anaranjados ¿ Cuantas flores hay en total?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se pide leer el problema en forma individual y en equipos. - Dialogamos a través de preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿de qué nos habla?, ¿Cuántas flores observan?, ¿hay alguna diferencia en el problema?, ¿Hay datos en este problema?, ¿Cuáles son?, ¿Qué queremos saber? <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Realizamos preguntas a los alumnos para orientar su estrategia: ¿Cómo podemos resolver el problema?, ¿qué debemos hacer primero? ¿y después?, ¿Nos falta algún dato para resolver el problema?, ¿Cómo podemos calcularlo?, ¿De que manera usaremos nuestro material didactico arbol matematico para resolver los problemas aretmeticos? ¿Hemos resuelto algún problema similar?, ¿Cuál será la mejor forma de resolver el problema? - Se motiva a usar material concreto siluetas , como chapitas, paletitas, semillas pintadas, y a realizar sus representaciones tanto concretas como pictóricas. 	
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide a un voluntario del grupo a que pueda explicar cómo resolvieron el problema usando términos matemáticos - Se realiza las correcciones necesarias. <p>Reflexión y formalización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿Qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?, - Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la adición ¿Cómo se halla la respuesta?, - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿Tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿Qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos? 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p>Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la adición ¿Cómo se halla la respuesta?</p> <p>La adición consiste en reunir dos números o más para obtener una cantidad total.</p>	
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> - Propicia la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿qué han aprendido hoy?, ¿para qué hemos aprendido? - Reflexionan sobre su participación a través de interrogantes: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué hicimos primero? ¿Qué hicimos después? ¿Cómo hicieron para saber cuál era la respuesta? ¿Qué aprendimos? ¿Qué es lo que más les gustó?, ¿por qué? ¿Lo que menos les gustó?, ¿por qué?, etc. ¿Lo que han aprendido será útil para sus vidas?, ¿por qué? 	

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS N° 02

CICLO III. GRADO PRIMERO SECCIÓN: ÚNICA

ÁREA: MATEMÁTICAS

		Competencia		Competencia		logro
		Resuelve problemas de razonamiento lógico matemático y socializa los resultados		Compara colecciones e identifica donde hay más o menos con apoyo en ilustraciones		
N°	Nombres	SI	NO	SI	NO	
01	Alumno	x		x		A
02	Alumno	x		x		A
03	Alumno	x		x		A
04	Alumno	x			x	B
05	Alumno		x		x	C
06	Alumno	x		x		A
07	Alumno		x		x	C
08	Alumno	x		x		A
09	Alumno		x		x	C
10	Alumno	x			x	B
11	Alumno		x		x	C
12	Alumno		x		x	C
13	Alumno	x			x	B
14	Alumno	x			x	B
15	Alumno		x		x	C
16	Alumno		x		x	C

AD	LOGRO DESTACADO
A	LOGRO
B	EN PROCESO
C	EN INICIO

Sesión de aprendizaje 03

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- Fecha : 11-11-19
- Grado : Primer grado

II. DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE: Leer y resolver los problemas de adición

APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MAT.	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	- Expresa de forma oral o escrita el uso de números en contextos de la vida diaria.
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	- Elabora representaciones de cantidades de hasta 99 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
Inicio	- Lee y escribe números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Tarjetas numeradas - Papelotes - Plumones - Tablero de valor posicional - Fichas
	<ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega siluetas de animales para que las puedan manipularlas las indicaciones que se les da, lo van contando y clasificando por tipo y forma de acuerdo a las indicaciones cuentan y lo separan de acuerdo al tipo y tamaño de siluetas de aves que le gusta, por ejemplo decimos: 10 aves y luego decimos: 18 palomas, 3 monos. - Se recupera sus saberes previos preguntando: ¿Qué hemos hecho?, ¿Al separar por tipo y forma que se obtiene?, ¿Cómo hallo la respuesta de un problema? - Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a resolver los problemas aritméticos en nuestro material didáctico el árbol matemático. 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p>En el arbol estan 15 palomas grandes y 11 palomas pequeñas ¿ Cuantas palomas están en el arbol?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se pide leer el problema en forma individual y en equipos. - Dialogamos a través de preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿de qué nos habla?, ¿Cuántas palomas obsevan?, ¿hay alguna diferencia en el problema?, ¿Hay datos en este problema?, ¿Cuáles son?, ¿Qué queremos saber? <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Realizamos preguntas a los estudiantes para orientar su estrategia: ¿Cómo podemos resolver el problema?, ¿qué debemos hacer primero? ¿y después?,¿Nos falta algún dato para resolver el problema?,¿Cuál sería el material adecuado?, ¿Hemos resuelto algún problema similar?, ¿Cuál será la mejor forma de resolver el problema? - Se motiva a usar material didactico siluetas , material concreto chapitas, paletitas, semillas pintadas, etcétera, y a realizar sus representaciones tanto concretas como pictóricas. 	-
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide a un voluntario del grupo a que pueda explicar cómo resolvieron el problema usando términos matemáticos - Se realiza las correcciones necesarias. <p>Reflexión y formalización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿Qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?, etcétera. - Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la adición¿Cómo se halla la respuesta?, - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cómo el material didactico arbol matematico a ayudado a resolver el problema?, ¿Tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿Qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos? - Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la suma¿Cómo se halla la respuesta?, 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	La adición es el proceso que permite reunir de grupos de cosas para obtener un único conjunto.	
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> - Propicia la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿Qué han aprendido hoy?, ¿para qué hemos aprendido? - Reflexionan sobre su participación a través de interrogantes: ¿Qué hicimos primero? ¿Qué hicimos después? ¿Cómo hicieron para saber cuál era la respuesta? ¿Qué aprendimos? ¿Qué es lo que más les gustó?, ¿por qué? ¿Lo que menos les gustó?, ¿por qué?, etc. ¿Lo que han aprendido será útil para sus vidas?, ¿por qué? 	

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS N° 03

CICLO III. GRADO PRIMERO SECCIÓN: ÚNICA

ÁREA: MATEMÁTICAS

Rúbrica de evaluación de sesión de clase

		Competencia		Competencia		logro
		SI	NO	SI	NO	
		Resuelve problemas adición usando los signos +, =		Describe las acciones desarrolladas y procede a comunicar a sus compañeros.		
N°	Nombres	SI	NO	SI	NO	
01	Alumno	x		x		AD
02	Alumno	x		x		A
03	Alumno	x		x		A
04	Alumno	x			x	B
05	Alumno		x		x	B
06	Alumno	x		x		A
07	Alumno		x		x	C
08	Alumno	x			x	B
09	Alumno		x		x	C
10	Alumno	x			x	B
11	Alumno		x		x	C
12	Alumno		x		x	C
13	Alumno	x			x	B
14	Alumno		x		x	C
15	Alumno		x		x	C
16	Alumno		x		x	C

AD	LOGRO DESTACADO
A	LOGRO
B	EN PROCESO
C	EN INICIO

Sesión de aprendizaje 04

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- Fecha : 12-11-19
- Grado : Primer grado

II. DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE: Leer y resolver los problemas de adición

APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MAT.	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	- Expresa de forma oral o escrita el uso de números en contextos de la vida diaria.
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	- Elabora representaciones de cantidades de hasta 99 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
Inicio	- Lee y escribe números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Papelotes - Plumones - Tablero de valor posicional impreso
	<ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega semillas (las habas) de diferente tamaño para que las puedan manipularlas las indicaciones que se les da, lo van contando y clasificando por tamaño de acuerdo a las indicaciones cuentan y lo separan de acuerdo a la cantidad indicada. decimos: 30 habas y luego decimos 18 habas, 3 habas. Sucesivamente. - Se recupera sus saberes previos preguntando: ¿Qué hemos hecho?, ¿Al agrupar por partes las habas? ¿Para qué habré hemos separado? - Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a resolver los problemas colocando y juntando las semillas en nuestro material didáctico el árbol matemático. 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p>En nuestro material didactico tenemos dos porciones de semillas de haba cada porcion tiene diferentes cantidades, para saber que cantidad hay, ¿Que necesitamos hacer? ¿Cuántas habas Hay en cada porcion?</p> <p>Dialogamos a través de pregunta: ¿de qué trata el problema?, ¿de qué nos habla?, ¿Cuántas porciones de haba obsevan?, ¿hay alguna diferencia en el problema?, ¿Hay datos en este problema?, ¿Cuáles son?, ¿Qué queremos saber?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizamos preguntas a los estudiantes para orientar su estrategia: ¿Cómo podemos resolver el problema?, ¿qué debemos hacer primero? ¿y después?,¿Nos falta algún dato para resolver el problema?, ¿Cómo podemos calcularlo?, ¿Cuál sería el material adecuado?, ¿Hemos resuelto algún problema similar?, ¿Cuál será la mejor forma de resolver el problema?. 	-
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide a un voluntario del grupo a que pueda explicar cómo resolvieron el problema usando términos matemáticos - Se realiza las correcciones necesarias. <p>Reflexión y formalización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿Qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?, etcétera. - Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la adición¿Cómo se halla la respuesta?, - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿Tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿Qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?, etcétera. - Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la suma¿Cómo se halla la respuesta? 	
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> - Propicia la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿qué han aprendido hoy?, ¿para qué hemos aprendido? 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p>- Reflexionan sobre su participación a través de interrogantes:</p> <p>¿Qué hicimos primero?</p> <p>¿Qué hicimos después?</p> <p>¿Cómo hicieron para saber cuál era la respuesta?</p> <p>¿Qué aprendimos?</p> <p>¿Qué es lo que más les gustó?, ¿por qué?</p> <p>¿Lo que menos les gustó?, ¿por qué?, etc.</p> <p>¿Lo que han aprendido será útil para sus vidas?, ¿por qué?</p>	

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS N° 04

CICLO III. GRADO PRIMERO SECCIÓN: ÚNICA

ÁREA: MATEMÁTICAS

Rúbrica de evaluación de sesión de clase

		Competencia		Competencia		logro
		Resuelve problemas adición usando los signos +,=		Describe las acciones desarrollados y comunica a sus compañeros		
N°	Nombres	SI	NO	SI	NO	
01	Alumno	x		x		AD
02	Alumno	x		x		A
03	Alumno	x		x		A
04	Alumno	x		x		A
05	Alumno	x		x		A
06	Alumno	x		x		AD
07	Alumno	x			x	B
08	Alumno	x		x		A
09	Alumno	x			x	B
10	Alumno		x		x	C
11	Alumno	x			x	B
12	Alumno		x		x	C
13	Alumno	x			x	B
14	Alumno		x		x	C
15	Alumno	X			x	B
16	Alumno		x		x	C

AD	LOGRO DESTACADO
A	LOGRO
B	EN PROCESO
C	EN INICIO

Sesión de aprendizaje 05

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- Fecha : 15 -11-19
- Grado : Primer grado

II. DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE: Leer y resolver los problemas de Sustracción

APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MAT.	RESUELVE PROBLEMAS DE QUITAR.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	- Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	- Elabora representaciones de cantidades de hasta 99 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
Inicio	- Lee y escribe números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Papelotes - Plumones - Tablero de valor posicional - Fichas
	<ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega siluetas de fruta material para que las puedan manipularlas y así seguir las indicaciones que se les da, lo van contando y clasificando por colores y forma de acuerdo a las indicaciones cuentan las frutas separan para invitar a sus compañeros. Ejemplo cuentan 29 frutas y separan 19 para invitar. - Se recupera sus saberes previos preguntando: ¿Qué hemos hecho?, ¿Al separar por colores y forma que se obtiene?, ¿Cómo hallo la respuesta de un problema? <p>Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a resolver los problemas quitando colocando las las siluetas de frutas en nuestro material didáctico el árbol matemático.</p>	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide leer el problema en forma individual y en equipos. - Dialogamos a través de preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿de qué nos habla?, ¿Cuántas frutas observan?, ¿hay alguna diferencia en el problema?, ¿Hay datos en este problema?, ¿Cuáles son?, ¿Qué queremos saber? <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Realizamos preguntas a los estudiantes para orientar su estrategia: ¿Cómo podemos resolver el problema?, ¿qué debemos hacer primero? ¿y después?, ¿Nos falta algún dato para resolver el problema?, ¿Cuál sería el material adecuado?, ¿Hemos resuelto algún problema similar?, ¿Cuál será la mejor forma de resolver el problema? - Se motiva a usar material concreto siluetas, como chapitas, paletitas, semillas pintadas, etcétera, y a realizar sus representaciones tanto concretas como pictóricas. <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Siluetas de frutas por colores.</p>	
<p style="text-align: center;">Desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide a un voluntario del grupo a que pueda explicar cómo resolvieron el problema usando términos matemáticos - Se realiza las correcciones necesarias. <p>Reflexión y formalización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿Qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?, etcétera. - Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la sustracción ¿Cómo se halla la respuesta?, - Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿Tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿Qué dificultades 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?, - Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la suma¿Cómo se halla la respuesta?	
Cierre	- Propicia la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿qué han aprendido hoy?, ¿para qué hemos aprendido? - Reflexionan sobre su participación a través de interrogantes: ¿Qué hicimos primero? ¿Qué hicimos después? ¿Cómo hicieron para saber cuál era la respuesta? ¿Qué aprendimos? ¿Qué es lo que más les gustó?, ¿por qué? ¿Lo que menos les gustó?, ¿por qué?, etc. ¿Lo que han aprendido será útil para sus vidas?, ¿por qué?	

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS N° 05

CICLO III. GRADO PRIMERO SECCIÓN: ÚNICA

ÁREA: MATEMÁTICAS

		Competencia		Competencia		logro
		Resuelve problemas con adición y sustracción usando los signos +, -, =		Describe las acciones desarrolladas y comunica a sus compañeros		
N°	Nombre	SI	NO	SI	NO	
01	Alumno	x		x		AD
02	Alumno	x		x		A
03	Alumno	x		x		A
04	Alumno	x		x		A
05	Alumno	x		x		A
06	Alumno	x		x		AD
07	Alumno	x			x	B
08	Alumno	x		x		A
09	Alumno	x			x	C
10	Alumno		x		x	B
11	Alumno	x			x	B
12	Alumno		x		x	C
13	Alumno	x			x	B
14	Alumno		x		x	B
15	Alumno	X			x	B
16	Alumno		x		x	C

AD	LOGRO DESTACADO
A	LOGRO
B	EN PROCESO
C	EN INICIO

Sesión de aprendizaje 06

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- Fecha : 18-11-19
- Grado : Primer grado
- Valor del mes: Noviembre

II. DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE: Leer y resolver los problemas de sustracción.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MAT.	RESUELVE PROBLEMAS DE QUITAR.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	- Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	- Elabora representaciones de cantidades de hasta 99 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
Inicio	- Lee y escribe números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Papelotes - Plumones - Tablero de valor posicional
	<ul style="list-style-type: none"> - La maestra hace entrega de 20 manzanas a cualquier niño y pide que lo cuente, registre y entregue la cantidad de manzanas que la maestra le indique por ejemplo comparte 3 manzanas a tus compañeros y ahora cuenta cuantos tienes en la caja y regístralo. - Se recupera sus saberes previos preguntando: ¿Qué hemos hecho?, ¿Qué paso con las manzanas?, ¿Cuántas teníamos al inicio? ¿ahora cuantos tenemos? - Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos la resolución de problemas de quitar con el material didáctico el árbol matemático. - Establecemos con los alumnos los acuerdos del día que se tomaran en cuenta en el desarrollo de la sesión. 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p>Se plantea la siguiente situación problemática.</p> <p>Mary tiene 12 gatitos y su mamá vende 2 gatitos ¿Cuántos gatitos le quedan?</p>  <p style="text-align: center;">12-10 =2</p>	
<p>Desarrollo</p>	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> ✍ Se pide leer en forma individual y en equipos el problema. ✍ Dialogamos a través de preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿de qué nos habla?, ¿qué nos dice?, ¿Cuántos gatos observan?, ¿Cuántos gatos miran arriba? ¿hay alguna diferencia en el problema?, ¿Cuáles son?, ¿Qué queremos saber? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> ✍ Realizamos preguntas a los estudiantes para orientar su estrategia: ¿Cómo podemos resolver el problema?, ¿qué debemos hacer primero? ¿y después?, ¿podemos utilizar nuestro material didactico el arbol matematico?, ¿cómo podemos calcularlo?, ¿Cuál sería el material adecuado?, ¿Hemos resuelto algún ejercicio similar? Resolveremos innumerable de ejercicio de la misma operacion de sustraccion ¿Cuántos datos tenemos? motiva a usar material concreto, como chapitas, palitos, , semillas, piedritas, etcétera, y a realizar sus representaciones tanto concretas como pictóricas.  <ul style="list-style-type: none"> ✍ motiva a usar material concreto, como chapitas, palitos, , semillas, piedritas, etcétera, y a realizar sus representaciones tanto concretas como pictóricas. 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p> ✍ Entregamos piedritas de colores y representan, ayudamos con preguntas: ¿Con qué material concreto podemos representarel dato. ✍ Acompañamos a cada estudiante en el desarrollo de su estrategia. ¿pueden hacer otras representaciones similares con los palitos?, ¿Cuáles? ✍ Los niños descubren manipulando los materiales. ✍ Indicamos que copien en sus cuadernos las representaciones del problema y las que descubrieron. </p> <p>Socializa sus representaciones</p> <p> ✍ Se pide a un voluntario del grupo a que pueda explicar cómo resolvieron el problema usando el árbol matemático ✍ Se realiza las correcciones necesarias. </p> <p>Reflexión y formalización</p> <p> ✍ Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Definición de resta. La resta, también conocida como sustracción, es una operación que consiste en sacar, recortar, empequeñecer, reducir o separar algo de un todo.</p> </div> <p> cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿Cuál es el segundo dato?,¿tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?, etcétera. </p> <p>Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la suma¿Cómo se halla la respuesta?</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>-En pares resuelven problemas planteados en su Cuaderno de trabajo.</p> <p>Se plantea otras situaciones problemáticas en una Ficha de aplicación (Anexo).</p>	
<p>Cierre</p>	<p> ✍ Propicia la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿qué han aprendido hoy?, ¿para qué hemos aprendido? ✍ Reflexionan sobre su participación a través de interrogantes: ¿Qué hicimos primero? ¿Qué hicimos después? ¿Cómo hicieron para saber cuál era la respuesta? ¿Qué aprendimos? ¿Qué es lo que más les gustó?, ¿por qué? ¿Lo que menos les gustó?, ¿por qué?, etc. </p>	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	¿Lo que han aprendido será útil para sus vidas?, ¿por qué?	

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS N° 06

CICLO III. GRADO PRIMERO SECCIÓN: ÚNICA

ÁREA: MATEMÁTICAS

Rúbrica de evaluación de sesión de clase

		Desempeño		Desempeño		logro
		Resuelve problemas con adición y sustracción usando los signos +, -, =		Describe las acciones desarrolladas y comunica a sus compañeros		
N°	Nombres	SI	NO	SI	NO	
01	Alumno	x		x		AD
02	Alumno	x		x		A
03	Alumno	x		x		AD
04	Alumno	x			x	B
05	Alumno	x			x	B
06	Alumno	x		x		AD
07	Alumno	x			x	B
08	Alumno	x		x		AD
09	Alumno	x			x	B
10	Alumno	x		x		B
11	Alumno	x		x		A
12	Alumno	x			x	B
13	Alumno	x		x		A
14	Alumno	x			x	B
15	Alumno	X		x		A
16	Alumno		x		x	C

AD	LOGRO DESTACADO
A	LOGRO
B	EN PROCESO
C	EN INICIO

Sesión de aprendizaje 07

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- Fecha : 19-11-19
- Grado : Primer grado
- Valor del mes: Noviembre

II. DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE: Leer y resolver los problemas de disminución – sustracción.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MAT.	RESUELVE PROBLEMAS DE DISMINUIR	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	- Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	- Elabora representaciones de cantidades de hasta 99 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
Inicio	- Lee y escribe números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Papelotes - Plumones - Tablero de valor posicional
	<ul style="list-style-type: none"> - Se le hace entrega de 55 globos al alumno más responsable del salón lo cuenta y sujeta los globos, a la indicación de la maestra el niño entrega a sus compañeros los globos por ejemplo 18 globos 15 globos se les hace las preguntas y se les entrega material concreto para que lo relacionen con lo que hicimos con los globos etc. - Se recupera sus saberes previos preguntando: ¿Qué hemos hecho?, ¿Qué paso con los globos?, ¿Cuántas teníamos al inicio? ¿ahora cuantos tenemos? - Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos la resolución de problemas de quitar con el material didáctico el árbol matemático. - Establecemos con los niños y niñas los acuerdos del día que se tomaran en cuenta en el desarrollo de la sesión. 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p>Se plantea la siguiente situación problemática.</p> <p>Mario tiene 65 globos y revienta 10 globos ¿Cuántos globos le quedan?</p> <p style="text-align: center;">65-10 =55</p>	
Desarrollo	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> ✍ Se pide leer en forma individual y en equipos el problema. ✍ Dialogamos a través de preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿de qué nos habla?, ¿qué nos dice?, ¿Cuántos globos observan?, ¿Cuántos están inflados? ¿hay alguna diferencia en el problema?, ¿Cuáles son?, ¿Qué queremos saber? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> ✍ Realizamos preguntas a los estudiantes para orientar su estrategia: ¿Cómo podemos resolver el problema?, ¿qué debemos hacer primero? ¿y después?, ¿podemos utilizar nuestro material didáctico el árbol matemático?, ¿cómo podemos calcularlo?, ¿Cuál sería el material adecuado?, ¿Hemos resuelto algún ejercicio similar?, ¿Cuántos datos tenemos? ✍ motiva a usar material concreto, como chapitas, palitos, , semillas, piedritas, etcétera, y a realizar sus representaciones tanto concretas como pictóricas. ✍ Entregamos piedritas de colores y representan, ayudamos con preguntas: ¿Con qué material concreto podemos representar el dato. <div data-bbox="933 880 1198 1149" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="598 1518 930 1742" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ✍ Acompañamos a cada estudiante en el desarrollo de su estrategia. ¿pueden hacer otras representaciones similares con los palitos?, ¿Cuáles? ✍ Los niños descubren manipulando los materiales. 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p>✍ Indicamos que copien en sus cuadernos las representaciones del problema y las que descubrieron.</p> <p>Socializa sus representaciones</p> <p>✍ Se pide a un voluntario del grupo a que pueda explicar cómo resolvieron el problema usando el árbol matemático</p> <p>✍ Se realiza las correcciones necesarias.</p> <p>Reflexión y formalización</p> <p>✍ Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿Cuál es el segundo dato?, ¿tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?, etcétera.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Definición de sustracción es una operación que consiste en sacar, recortar, empequeñecer, reducir o separar algo de un todo.</p> </div> <p>Consolidamos los procedimientos, y concepto matemático sobre la sustracción ¿Cómo se halla la respuesta?</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>-En pares resuelven problemas planteados en su las hojas de aplicación y en el cuaderno trabajo.</p> <p>Se plantea otras situaciones problemáticas en una ficha de aplicación.</p>	
Cierre	<p>Propicia la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿qué han aprendido hoy?, ¿para qué hemos aprendido? Reflexionan sobre su participación a través de interrogantes: ¿Qué hicimos primero? ¿Qué hicimos después? ¿Cómo hicieron para saber cuál era la respuesta? ¿Qué aprendimos? ¿Qué es lo que más les gustó?, ¿por qué? ¿Lo que menos les gustó?, ¿por qué?, etc. ¿Lo que han aprendido será útil para sus vidas?, ¿por qué?</p>	

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS N° 07

CICLO III. GRADO PRIMERO SECCIÓN: ÚNICA

ÁREA: MATEMÁTICAS

Rúbrica de evaluación de sesión de clase

		Competencia		Competencia		Logro
		Resuelve problemas con adición y sustracción usando los signos +, -, =		Describe las acciones desarrolladas y comunica a sus compañeros		
N°	Nombres	SI	NO	SI	NO	
01	Alumno	x		x		AD
02	Alumno	x		x		A
03	Alumno	x		x		AD
04	Alumno	x		x		A
05	Alumno	x		x		AD
06	Alumno	x		x		AD
07	Alumno	x		x		A
08	Alumno	x		x		AD
09	Alumno	x			x	B
10	Alumno	x		x		A
11	Alumno	x		x		A
12	Alumno	x	x			B
13	Alumno	x		x		A
14	Alumno	x			x	B
15	Alumno	x		x		A
16	Alumno	x	x		x	B

AD	LOGRO DESTACADO
A	LOGRO
B	EN PROCESO
C	EN INICIO

Sesión de aprendizaje 08

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

I. DATOS INFORMATIVOS:

- Fecha : 22-11-19
- Grado : Primer grado

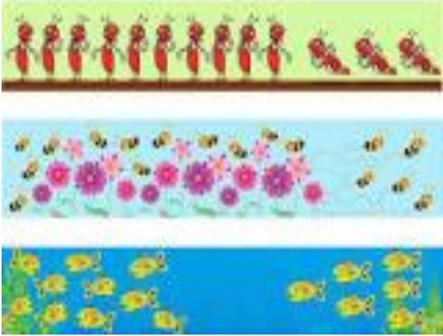
II. DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE: Leer y resolver los problemas de sustracción.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MAT.	RESUELVE PROBLEMAS DE DISMINUIR	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	- Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	- Elabora representaciones de cantidades de hasta 99 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.

SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
Inicio	- Lee y escribe números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Papelotes - Plumones - Tablero de valor posicional
	<p>- Se hace entrega de tarjetas y plumones para que los alumnos puedan escribir los números del 1 al 100 y a la indicación de la maestra los alumnos deberán de coger el número que menciona por ejemplo: 10, 20, 10, 30, 30, luego se pedirá que busquen un número menor de 25 para que coloquen en el material didáctico árbol matemático y así poder disminuir la cantidad menor del mayor. Seguidamente se les proporciona material pictórico y concreto para que relacionen lo que hicimos anteriormente...</p> <p>Se recupera sus saberes previos preguntando: ¿Qué hemos hecho?, ¿Qué paso con las números?, ¿Cuántas teníamos al inicio? ¿Ahora cuantos tenemos?</p>	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<ul style="list-style-type: none"> - Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos la resolución de problemas de disminuir usando el material didáctico el árbol matemático. - Establecemos con los alumnos los acuerdos del día que se tomaran en cuenta en el desarrollo de la sesión. <p>Se plantea la siguiente situación problemática.</p> <p>Observando la tarjeta. Halla las respuestas.</p> 	
<p>Desarrollo</p>	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se pide leer en forma individual y en equipos el problema. -Dialogamos a través de preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿de qué nos habla?, ¿qué nos dice?, ¿Cuántos peces observan?, ¿Cuántas hormigas hay? ¿hay alguna diferencia en el problema?, ¿Cuáles son?, ¿Qué queremos saber? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <p>Realizamos preguntas a los estudiantes para orientar su estrategia: ¿Cómo podemos resolver el problema?, ¿qué debemos hacer primero? ¿y después?, ¿podemos utilizar nuestro material didactico el arbol matematico?, ¿cómo podemos calcularlo?, ¿Cuál sería el material adecuado?, ¿Hemos resuelto algún ejercicio similar?, ¿Cuántos datos tenemos? motiva a usar material concreto, como chapitas, palitos, , semillas, piedritas, y a realizar sus representaciones tanto concretas como pictóricas. Entregamos palitos de colores y representan, ayudamos con preguntas: ¿Con qué material concreto podemos representar el dato.</p> <p>Acompañamos a cada estudiante en el desarrollo de su estrategia. ¿pueden hacer otras representaciones similares con los palitos?, ¿Cuáles?</p> 	

Momentos	Estrategias	Materiales y recursos
	<p>Los niños descubren manipulando los materiales. Indicamos que copien en sus cuadernos las representaciones del problema y las que descubrieron.</p> <p>Socializa sus representaciones Se pide a un voluntario del grupo a que pueda explicar cómo resolvieron el problema usando el árbol matemático Se realiza las correcciones necesarias.</p> <p>Reflexión y formalización Conversamos y reflexionamos con los niños y las niñas sobre cómo solucionaron el problema: ¿Cuál es el primer dato?, ¿Cuál es el segundo dato?, ¿tuvimos alguna dificultad al resolver el problema?, ¿Fue fácil o difícil?, ¿qué dificultades tuvimos?, ¿Qué hicimos primero?, ¿Qué materiales utilizamos?</p> <p>Planteamiento de otros problemas -En pares resuelven problemas planteados en las hojas de aplicación y en el cuaderno de trabajo. Se plantea otras situaciones problemáticas en una ficha de aplicación.</p>	
Cierre	<p>Propicia la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿qué han aprendido hoy?, ¿para qué hemos aprendido? Reflexionan sobre su participación a través de interrogantes: ¿Qué hicimos primero? ¿Qué hicimos después? ¿Cómo hicieron para saber cuál era la respuesta? ¿Qué aprendimos? ¿Qué es lo que más les gustó?, ¿por qué? ¿Lo que menos les gustó?, ¿por qué?, etc. ¿Lo que han aprendido será útil para sus vidas?, ¿por qué?</p>	

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis alumnos?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS N° 08

CICLO III. GRADO PRIMERO SECCIÓN: ÚNICA

ÁREA: MATEMÁTICAS

		Competencia		Competencia		logro
		SI	NO	SI	NO	
		Resuelve problemas con adición y sustracción usando los signos +, -, = y socializa con otros		Describe las acciones desarrolladas y comunica a sus compañeros, participa en el conteo de las cantidades.		
N°	Nombres	SI	NO	SI	NO	
01	Alumno	x		x		AD
02	Alumno	x		x		A
03	Alumno	x		x		AD
04	Alumno	x		x		A
05	Alumno	x		x		AD
06	Alumno	x		x		AD
07	Alumno	x		x		A
08	Alumno	x		x		AD
09	Alumno	x		x		A
10	Alumno	x		x		A
11	Alumno	x		x		A
12	Alumno	x	x			B
13	Alumno	x		x		A
14	Alumno	x			x	B
15	Alumno	x		x		A
16	Alumno	x	x		x	B

AD	LOGRO DESTACADO
A	LOGRO
B	EN PROCESO
C	EN INICIO

Anexo 4: Evidencias (dos fotos comentadas)

En esta fotografía podemos observar que los niños y niñas se concentran en resolver el problema.



En esta fotografía observamos que los niños preguntan para la aclaración del problema una vez más.



Anexo 5: Pantallazo del informe de originalidad de Turnitin

ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=1238199319&student_user=1&u=1091876125&s=1&lang=es

turnitin Rosalia FLORES TESIS

AUTORA
FLORES MAMANI, ROSALÍA
ORCID: 0000-0005-4556-3098

ASESOR
MACHICADO VARGAS, CIRO
ORCID: 0000-0003-0197-

JULIACA – PERÚ
2019

Resumen de coincidencias

6 %

1 repositorio.ucv.edu.pe 6 %
Fuente de Internet

Página: 1 de 119 Número de palabras: 20116 Text-only Report High Resolution Activado