

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN PUNO
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA
PÚBLICA “JULIACA”
PROGRAMA DE ESTUDIOS: EDUCACIÓN PRIMARIA



MÉTODO POLYA EN ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA MARCELINO
CHAMPAGNAT JULIACA 2022

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PRESENTADO POR:

YENIFER MARGOTH TICONA AQUISE

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4299-8342>

ASESOR: CIRO ANATOLIO RAMOS JARA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9144-4449>

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN EDUCACIÓN

SAN MIGUEL – SAN ROMÁN – PERÚ

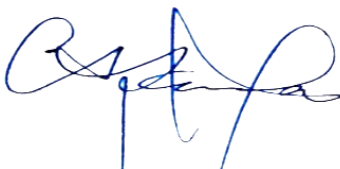
2024

**DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

PÁGINA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, **CIRO ANATOLIO RAMOS JARA**, docente de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Juliaca, asesor(a) del **Trabajo de Investigación** titulada: **MÉTODO POLYA EN ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA MARCELINO CHAMPAGNAT JULIACA 2022** del autor: **TICONA AQUISE YENIFER MARGOTH**, constato que la investigación tiene un índice de similitud menor al 25 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones. He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las condiciones detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de investigación cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Juliaca. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la EESPPJ y de normas penales legales vigentes.

San Miguel, 29 febrero del 2024

Apellidos y nombres del asesor: RAMOS JARA, CIRO ANATOLIO
DNI 02272073
ORCID https://orcid.org/0009-0007-9144-4449
FIRMA: 

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Yenifer Margoth Ticona Aquise**, con DNI: 70110556 egresado/ de la carrera profesional /programa de estudios de Educación Primaria de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Juliaca, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Trabajo de Investigación titulado: **MÉTODO POLYA EN ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA MARCELINO CHAMPAGNAT JULIACA 2022**. Es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo de Investigación / Trabajo académico: 1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente. 2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes. 3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional. 4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Juliaca y de las normas penales legales vigentes.

San Miguel, 29 de febrero del 2024

Apellidos y nombres del (a) autor (a): Ticona Aquise Yenifer Margoth
DNI 70110556
ORCID https://orcid.org/0009-0002-4299-8342
FIRMA 



PERÚ

Ministerio
de Educación

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y TÉCNICO PROFESIONAL
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN PUNO

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"JULIACA"

CREADO EL 02 - 02 - 64 POR LEY N° 14859 - JULIACA - PERÚ
ACREDITADO POR RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA DEL CONSEJO DIRECTIVO - AD-HOC N° 073-2015-COSUSINEACE/CDH-P
INSTITUCIÓN LICENCIADA POR R.M. N° 507-2020-MINEDU



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 216-2 024-MINEDU-DIFOID/ DREP-EESPPJDG.

San Miguel, 19 de junio del 2 024

Visto el Informe N° 012-2024-JUAEEESPJ y el expediente N° 1262 de fecha 18/06/2024, presentada (o) por el (la) **TICONA AQUISE, Yenifer Margoth** del Programa de Estudios de EDUCACIÓN PRIMARIA, por los que se solicita nombramiento de jurados.

CONSIDERANDO:

Que, en cumplimiento de la Ley General de Educación N° 28044, Ley N°30512 Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes y su reglamento aprobado DS N° 010-2017-ED y sus modificatorias vigentes, RM N° 507-2020- MINEDU, Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y otras Normas complementarias vigentes referidas la obtención de grados y títulos en Escuelas de Educación Superior Pedagógicas del país;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Designar al jurado EXAMINADOR que estará conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE : Mg. AUGUSTO EDGAR PAREDES ASTRULLA
SECRETARIO : Dr. MARIO AGUILAR FRUNA
VOCAL : Prof. LEONCIO ELEODORO ZEBALLOS ZAPANA

Para la sustentación del informe de investigación pedagógica conducente a la obtención del grado académico de **BACHILLER EN EDUCACIÓN**, cuya denominación es: **MÉTODO POLYA EN ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA MARCELINO CHAMPAGNAT JULIACA 2022**

APELLIDOS Y NOMBRES: **TICONA AQUISE, Yenifer Margoth**

ARTÍCULO SEGUNDO: Fijar la hora y fecha de la siguiente manera:

DÍA DE SUSTENTACIÓN : Jueves, 20 de junio del 2024
HORA : 02:20 pm
LUGAR : Salón de Grados de la EESPPJ.
FECHA DE PUBLICACIÓN : San Miguel, 19 de junio del 2 024

YFTP/DG.EESPPJ
HLT/Sec.Acad.
Arch



Dr. YURI FIDEL TICONA PORTUCCI
CM N° 1002428587
DIRECTOR GENERAL
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA PÚBLICA “JULIACA”**

PROGRAMA DE ESTUDIOS:

EDUCACIÓN PRIMARIA

**MÉTODO POLYA EN ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA MARCELINO
CHAMPAGNAT JULIACA 2022**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

TICONA AQUISE YENIFER MARGOTH

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN EDUCACIÓN

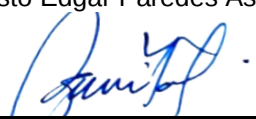
APROBADO POR:

PRESIDENTE DEL JURADO :


Augusto Edgar Paredes Astrulla

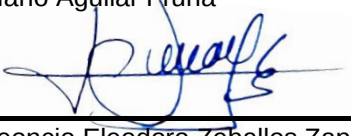
SECRETARIO

:


Mario Aguilar Fruna

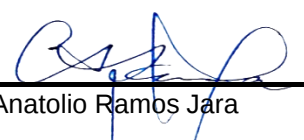
VOCAL

:


Leoncio Eleodoro Zeballos Zapana

ASESOR(A) DE TESIS

:


Ciro Anatolio Ramos Jara

ÁREA

:

Educación Primaria

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

:

Pensamiento Matemático

DEDICATORIA

A mis padres, hija por ser una pilar fundamental en mi vida profesional, por los consejos y la motivación que me brindaron para lograr culminar mis estudios.

Yenifer Margoth Ticona Aquisé.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Escuela de Educación Superior Pedagógico Público de Juliaca, a mis docentes de la especialidad de educación primaria, a mi familia, por haberme guiado profesionalmente, por haberme enseñado nuevas cosas día tras día para poder lograr efectuar mi trabajo de investigación.

Yenifer Margoth Ticona Aquise.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRAC.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	x
CAPÍTULO I.....	13
ASPECTOS GENERALES	13
1.1. TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:	13
1.1.1. Institución Educativa donde se ejecutó la practica	13
1.1.2. Duración.....	14
1.1.3. Sección	14
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO INVESTIGACIÓN.....	15
1.3. OBJETIVOS:	16
1.3.1.OBJETIVO GENERAL.	16
1.3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
CAPÍTULO II.....	17
MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.1.1Antecedentes Internacionales.....	17
2.1.2.Antecedentes Nacionales.....	17

2.1.3.	Antecedentes Locales.....	18
2.2.	BASES TEÓRICAS.....	19
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	23
CAPÍTULO III.....		26
ASPECTOS PEDAGÓGICOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		26
3.1.	PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES.....	26
3.1.1.	Unidad de aprendizaje.....	27
3.1.2.	Sesionesde aprendizaje.....	31
3.2.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	51
CONCLUSIONES:.....		52
RECOMENDACIONES:.....		53
REFERENCIAS		54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de estudiantes matriculados en el año académico 2022 en la Institución Educativa Privada “Marcelino Champagnat” del distrito de Juliaca estudiantes matriculados en el año académico.....	14
Tabla 2. Muestra de los estudiantes matriculados en el año académico 2023 en la Institución Educativa Privada “Marcelino Champagnat” del distrito de Juliaca.....	15

RESUMEN

El área de matemática es una disciplina fundamental cuyo objetivo es modelar ciudadanos capaces de resolver situaciones problemáticas en la cotidianidad de la vida; cuyo aprendizaje sino es acompañada por estrategias adecuadas por parte del docente, es más bien motivo de frustraciones para muchos estudiantes, resultando de aquí un alto índice de desaprobados. El objetivo principal del presente trabajo de investigación ha sido la de proponer una estrategia denominado método Pólya cuyas fases de ejecución son atractivas y motivadoras para el estudiante para despertar consiguientemente la motivación e interés para el logro en las competencias del área de matemática, el afán de estudio del método Pólya cuyos resultados fueron mediante la comprobación en las respectivas fichas de observación al culminar cada sesión de aprendizaje, acompañadas de interrogantes de reflexión de los aprendizajes alcanzados. Debemos concluir manifestando que la plasmación en la práctica del método Pólya en los alumnos del tercer grado han sido positivos, ya que se logró las competencias del aprendizaje matemático.

Palabras clave: Aprendizaje, competencias, estrategias, método Polya.

ABSTRAC

Mathematics constitutes a fundamental discipline whose objective is to train citizens capable of solving problematic situations in everyday life; whose learning is not accompanied by appropriate strategies by the teacher, is rather a source of frustration for many students, resulting in a high rate of disapproval. The main objective of this research work has been to propose a strategy called the Pólya method whose execution phases are attractive and motivating for the student to consequently awaken motivation and interest in achieving mathematical skills, the application of the Pólya method whose results They were done by checking the respective observation sheets at the end of each learning session, accompanied by reflection questions on the learning achieved. We must conclude by stating that the application of the Pólya method in third grade students has been positive, since mathematical learning skills were achieved.

Keywords: Learning, competencies, strategies, Polya method.

INTRODUCCIÓN

Nuestro país que interviniendo las constantes pruebas o informe PISA (Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes) que se realizan cada año, nuestro país en el concierto mundial ocupa el lugar 65 de los 79 países que participaron en el año del 2022, los estudiantes peruanos obtuvieron nueve puntos menos que en los efectos de la aplicación de dicha prueba PISA, esto en comparación con la prueba del año 2018 (Comercio, 2023).

Según el Ministerio de Educación del Perú a nivel nacional en las evaluaciones censales (ECE), que tenemos a mano del año 2019, sólo el 40% de alumnos evaluados del cuarto grado de educación primaria lograron los aprendizajes previstos en el área de matemática (Minedu, 2019). La Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (ENLA) 2022 presentan resultados muy bajos en comparación del año 2019, en el área de matemática precisamente se percibe mayor disminución en los logros de los aprendizajes, en el 2022 una proporción de estudiantes en el nivel convincente fue de 11,8 % en el segundo grado de primaria y 23,3 % en el cuarto grado.

La matemática en nuestro país como en el mundo entero constituye una disciplina fundamental que se ha transformado en el período actual en el termómetro que mide la superación o frustración de miles de alumnos en su vida futura de los estudiantes. Esta área importante actualmente con alto índice de desaprobados debido a diversos factores que intervienen en el proceso desde factores familiares, sociales, culturales y educativos asociados sin duda alguna a la metodología que emplea el docente, o bien al desconocimiento de estrategias, y peor aún de la nula posesión de estrategias por parte del estudiante, por lo que en el presente estudio planteamos como una opción del docente que tiene el de plantear el método

Po

lya como la destreza y habilidad para resolver problemas con operaciones matemáticas en los alumnos de educación primaria sistematizado en sus cuatro fases de acuerdo al autor del método.

El método Polya está medianamente difundido en el país desde hace varios años, esta herramienta que recae en sus manos del docente el aprovechar estas estrategias para renunciar a la metodología habitual y debe ser motivo para recapacitar y replantear su rol docente en el aula para convertirse en un activo conductor, guía y facilitador, otorgando una activa participación y colaboración entre los discentes para la solución de un problema matemático. Si bien tenemos en cuenta que el método polya es conocido por los docentes, pero donde radica sus limitaciones es en la poca sistematización de las fases de la resolución del problema que debe empoderar al estudiante en su aprendizaje de las matemáticas.

La experiencia se desarrolló con educandos del tercer grado del nivel primaria de la Institución Educativa Privada “Marcelino Champagnat” en la ciudad de Juliaca, consistió básicamente en el empleo didáctico de los pasos o fases para la solución de problemas para resolver ejercicios con operaciones matemáticas donde los alumnos se organizan para bajo la dirección del docente para lograr su propio aprendizaje y el de sus compañeros. La meta cooperativa fue de que cada integrante de los equipos que realizaron el trabajo, aprendieron los contenidos y lograron presentarlo al grupo ampliado. Las sesiones de aprendizaje se estructuraron con la técnica colaborativa. Con la finalidad de mejorar las actividades, al finalizar el trabajo la docente evaluó el funcionamiento de los equipos de trabajo completando una ficha de evaluación.

El trabajo de investigación está dispuesto en su organización en tres capítulos en la forma como sigue: El capítulo I titulado aspectos generales donde están contenidos, el título del

trabajo investigación, corporación educativa donde se realiza, la duración, el número de estudiantes, la justificación del trabajo académico y los objetivos.

En el capítulo II titulado bases teóricas, estrategias del método Plya y el enunciado de las palabras más usuales. El capítulo III cuyo título es la planificación, la realización y el resultados de las labores pedagógicas, unidades de aprendizaje, sesiones de aprendizaje, conclusiones y recomendaciones.

Con la experiencia desarrollada podemos decir que el aprendizaje de los procedimientos de las operaciones matemáticas por los estudiantes del tercer grado es el resultado de la aplicación de las estrategias del método Polya una destreza efectiva para fortalecer el aprendizaje de la matemática, en y para cualquier nivel escolar, donde se resalta el rol del docente en su rol guía de los aprendizajes.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

MÉTODO POLYA EN ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA MARCELINO CHAMPAGNAT JULIACA 2022

1.1.1. Institución Educativa donde se ejecutó la practica:

Jirón: Jr. Tumbes 843

Distrito: Juliaca

Provincia: San Román

Año: 2022

Referencia: A media cuadra de la Escuela San Juan Bosco.

Las actividades se ejecutaron en la institución Educativa Privada “Marcelino Champagnat” de la ciudad de Juliaca localizada en la Región Puno, del departamento Puno, en la provincia de San Román, que se encuentra ubicada en el Jr. Tumbes 843 de la ciudad de Juliaca. Según la IEP, la escuela tiene 325 estudiantes en 13 aulas durante el año 2022.

Fue creado y autorizado su funcionamiento mediante la Resolución Directoral N°0505-DREP del 12 de abril del 2005, con las secciones de 1° a 6° de Educación Primaria, Resolución Directoral N°0506-DREP del 12 de abril del 2005 Educación Inicial con las secciones de 3,4 y 5 años y posteriormente, Resolución Directoral N°0022-2010 del 21 de enero del 2010, se transfiere los derechos y responsabilidades, a efecto de la escritura pública N°4560-2009 los servicio de Educación Secundaria.

La Institución Educativa Privada “Marcelino Champagnat” está localizado en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, como tal pertenece a la UGEL San Román , y esta última pertenece a la DRE Puno.

La institución educativa está a cargo de la promotora y directora .Briselda Rodrigo

Vargas quien es directora y promotora del consorcio “Marcelino Champagnat”.

1.1.2. Duración:

La duración de las prácticas fueron de diez semanas comprendidas:

Fecha de inicio: Del 19 de setiembre.

Fecha de término: Al 28 de noviembre del año 2022.

Habiéndose ejecutado con las estrategias del método Polya los días lunes de cada semana.

1.1.3. Sección y número de estudiantes

La sección designada fue el tercer grado sección única del turno mañana a cargo de la profesora Norma Mamani Tisnado.

Tabla 1.

Población de estudiantes matriculados en el año académico 2022 en la Institución Educativa Privada “Marcelino Champagnat” del distrito de Juliaca.

Denominación			Población de la IEI	
Grado	Sección	Edad	Niños	Total
1	A	06	12	12
2	A	07	15	15
3	A	08	16	16
4	A	09	18	18
5	A	10	15	15
6	A	11	19	19
Total de niños matriculados en el año 2022				95

Fuente: Nómina de alumnos matriculados en el año académico 2022.

Tabla 2.

Muestra de los estudiantes matriculados en el año académico 2023 en la Institución Educativa Privada “Marcelino Champagnat” del distrito de Juliaca.

Denominación		Niños del tercer grado			
Grado	Sección	Edad	Niños	Niñas	Total
3°	A	08	08	08	16
Total de niños matriculados en el año 2023					16

Fuente: *Nómina de alumnos matriculados en el año académico 2022*

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO INVESTIGACIÓN.

El presente estudio de forma teórica fue para resolver un problema recurrente que aqueja y que se viene manifestando en mi práctica pedagógica actual, donde los contenidos que se propone el área de matemática no los puedo plasmar en la práctica con mis alumnos del tercer grado, y en particular no tengo dominio de estrategias pertinentes para la adquisición de las operaciones básicas.

El estudio de forma metodológica busca abordar los contenidos del área de matemática tomando como estrategia el método de George Polya, de tal manera que lleven al estudiante al dominio de las operaciones básicas, al mismo tiempo hacer que el docente se apropie de su metodología y reflexionar de manera crítica sobre las acciones desarrolladas diariamente en el trabajo con los estudiantes, con la finalidad de autoevaluarse autocriticamente sobre su desempeño, además tiene el propósito de plantear mediaciones acertadas para el logro de aprendizajes significativos, lo que redundará en beneficio de los estudiantes. George Pólya propone que el proceso de solucionar problemas matemáticos requiere de cuatro etapas importantes que permiten abordarlos de manera integral, utilizando un enfoque crítico y estratégico. Además, tanto la solución de problemas matemáticos como cotidianos, exigen una comprensión completa del asunto, la formulación de estrategias apropiadas para resolverlos, la articulación del plan detallado y en definitiva la evaluación de los resultados alcanzados. Según Pólya (1989), para resolver un problema, es posible optar por diferentes enfoques, no obstante, es fundamental elegir la opción que resulte más eficaz y rápida.

Este estudio en lo práctico debe redundar positivamente tanto para los estudiantes como para los docentes en su vida diaria. Vivimos en una era en constante cambio, que exige que las personas adopten un enfoque transformador. El aprendizaje de las operaciones básicas va más

allá de la práctica en un cuaderno, ya que se extiende a nuestra existencia cotidiana, puesto que enfrentamos situaciones que requieren el uso de habilidades matemáticas, pensamiento crítico y estrategias; ayuda en la comprensión de cómo las matemáticas son herramientas útiles que han de permitir afrontar las dificultades de la vida, y para los docentes debe significar un escalón más en pos de mejorar sus competencias profesionales.

1.3. OBJETIVOS:

1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Conocer el uso de estrategias del Método de George Pólya para el aprendizaje en estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Privada Marcelino Champagnat de la ciudad de Juliaca.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- a) Identificar el nivel en que se encuentran los estudiantes en relación con los aprendizajes de las operaciones matemáticas previo al inicio de las actividades académicas.
- b) Aplicar las estrategias del método Pólya en la mejora de los aprendizajes de las operaciones en los estudiantes del tercer grado.
- c) Mejorar las practicas efectuadas en los aprendizajes de las operaciones con la implementación del método Pólya.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Domínguez y Espinoza (2019) realizaron un trabajo de investigación: Potenciar la solución de problemas matemáticos fomentando habilidades del pensamiento desde una mirada rigurosa heurística. Donde concluyeron que la puesta en práctica de las estrategias basadas en la metodología propuesta por George Pólya con el desarrollo de las habilidades de pensamiento logran impulsar la resolución de los problemas matemáticos en los estudiantes del tercero de básica primaria de la I.E.D Mundo Bolivariano de Barranquilla.

En el análisis realizado en Ecuador por Villacis (2021) titulado: "Aplicación del Método Polya para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de octavo grado de EGB de Baños", indagación cuasi experimental con alcance metodológico comparativo y descriptivo, conformado por una población estudiantil de 46 alumnos, al realizar los exámenes pre-test y post-test dentro de los conjuntos experimentales, se puede deducir que la distinción es significativa ya que el 2.26% de los estudiantes no a obtenido los objetivos esperados, es decir, necesitan restablecer su proceso en el cual el Método de Polya permite una mejor resolución en los problemas y comprensión de los estudiantes.

En relación al tema de estudio en Ecuador, Bravo (2023) en su tesis titulada "Método Polya para fortalecer habilidades en problemas de ecuaciones lineales de primer grado", realizó un proceso investigativo que consideró un grupo de 30 estudiantes, realizando un ensayo de campo por muestreo no probabilístico, en el cual se aplicaron exámenes pre test y post test. La primera prueba fue deficiente ya que los estudiantes no tuvieron un desempeño satisfactorio al no analizar cada uno de los problemas propuestos. Sin embargo, al ejecutar la segunda prueba, se comprobó que, si se pone en práctica el pensamiento reflexivo y lógico, así como analizando detalladamente los problemas, se pueden obtener resultados positivos.

2.1.2. Antecedentes Nacionales.

Acorde al tema de estudio, Fernández y Ramírez (2020), presentaron el trabajo de investigación. El método George Pólya y su relación con el desempeño académico del área de Matemática en el estudiantado del segundo grado de educación secundaria de la institución

educativa Nuestra Señora De Guadalupe, en Pucallpa donde el tipo de investigación utilizada fue descriptivo correlacional centrada en las dos variables de estudio aplicado a 275 niños de grado dos, empleando tratamientos SPSS y Excel corroborando la hipótesis en donde los valores de 0.05 fueron aceptados, llegando a la conclusión que la aplicación del método Pólya está relacionado con el rendimiento académico de forma significativa en la Institución Educativa Nuestra Señora de Guadalupe, Pucallpa. Basándonos en los datos del estudio, se concluye que el método Pólya tiene la capacidad de mejorar el razonamiento y de transformarse en una habilidad efectiva en la resolución de problemas, de esta manera estableciendo nuevos valores y contribuyendo a la innovación en la educación (p.9). De acuerdo a lo expuesto por los autores, este método resulta muy beneficioso para coadyuvar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que ayuda a desarrollar habilidades en distintos ámbitos como las matemáticas, comunicación, argumentación, proposición e interpretación. Es posible considerar a este método como una solución positiva para los procesos relacionados con las matemáticas.

Los autores Parado et al. (2021), en esta misma línea de investigación presentan el tema: Método Pólya en la mejora del aprendizaje matemático en estudiantes de primaria, cuyo objetivo de la investigación es lograr con la aplicación de este método las competencias y logros de aprendizajes, por lo que se consideró realizar un estudio de enfoque cuantitativo y del diseño experimental – cuasi experimental donde sus estadísticas conduzcan al aumento de logros de los aprendizajes en el grupo de estudiantes del cuarto grado de primaria. Para lo cual la dimensión estadística dio como resultado que la hipótesis planteada señala que la influencia positiva U es de 171.000 y un p el valor de <0.05 , rechazando la hipótesis nulas y aceptando que el método Pólya es una estrategia que influye de forma positiva en la enseñanza de la matemáticas ya que permite que los estudiantes determinen sus propias decisiones, lean y traduzcan cuadros estadísticos, afirmen, clasifiquen, registren y lean los problema matemáticos y los resuelvan eficientemente.

Saenz, (2020) realizó una investigación titulada: Método Pólya en la resolución de “problemas de regularidad, equivalencia y cambio” en estudiantes de primaria, IE 163, UGEL 05-2019. En donde arribó a la conclusión que la ejecución del método Pólya con los estudiantes influye significativamente en la solución de “problemas de regularidad, equivalencia y cambio” en los estudiantes del quinto grado de primaria, centro educativo 163, UGEL 05-2019.

2.1.3. Antecedentes Locales.

Tacca, (2019) presentó con fines de titulación una investigación bajo la óptica de

investigación de tipo cualitativa enfocada en la investigación acción el informe de investigación titulado. Las estrategias de resolución de problemas mejoran mi práctica pedagógica en el razonamiento matemático de los estudiantes del 5° grado de la I.E.P. N° 70512 de Escuri del distrito de San Miguel, donde propone la mejora de la comprensión de la práctica y de la mejora de la situación en la que tiene lugar la práctica. La investigación acción se propone mejorar la educación a través del cambio y aprender a partir de las consecuencias de la práctica. El diseño de investigación presenta procesos o fases concretas, como la deconstrucción, la reconstrucción y la evaluación; presenta como conclusiones relevantes como a continuación siguen: Entre las causas que afectan la estimulación y motivación de los estudiantes por la resolución de problemas matemáticos debo señalar los siguientes: Las influencias del medio social en el aprendizaje; las influencias de carácter motivacional y emocional en el aprendizaje; aparte de los factores generales anotados, puedo concluir en lo que corresponden también al factor docente en su interacción con el estudiante; los docentes no utilizan recursos que lleven al estudiante a estar motivado hacia un aprendizaje significativo; no son tomados en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del estudiantes; escasa preparación de los docentes en cuanto a estrategias metodológicas apropiadas. Después de una reflexión crítica de mi práctica pedagógica me he propuesto transformar mi práctica pedagógica, tomando los alcances de las estrategias de resolución de problemas de George Pólya y lo propuesto en las Rutas del Aprendizaje, han posibilitado el mejoramiento de mi práctica pedagógica.

2.2. BASES TEÓRICAS.

El respaldo teórico del estudio investigativo es respaldado por las estrategias del método de George Polya, un respetado matemático húngaro nacido en Budapest el 13 de diciembre de 1887. Polya enseñó matemáticas en el Politécnico de Zúrich (una universidad pública de Suiza) desde 1914 hasta 1940 y luego en la Universidad Privada de Stanford de California de 1940 a 1953. Durante su carrera, Pólya hizo importantes contribuciones a la teoría de números, combinaciones, análisis numérico y teoría probabilística. La orientación de la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas mediante estrategias heurísticas ha sido muy influyente. Polya fue tan respetado que muchas figuras destacadas de la ciencia, incluido Albert Einstein, pasaron por sus aulas durante su carrera. En las clasificaciones internacionales de universidades QS y ETH de 2020 y 2021, la Universidad de Zúrich ocupó el sexto lugar como la mejor universidad del mundo. Una de sus obras más notables lo podemos encontrar en su texto titulado “Cómo plantear y resolver problemas” (Montoya, 2020)

2.2.1. Método Polya.

La noción de método es referencia obligada a un conjunto de herramientas y estrategias los mismos sirven para lograr objetivos precisos, por lo general el método es afín a los medios donde los instrumentos es parte de del procedimiento, por lo que debe ser hecho de una manera organizada y bien estructurada.

En los compendios filosóficos, el método se convierte en un hito de la historia, alterando la forma en que se concebía el mundo y proporcionando una nueva comprensión de este proceso. Un ejemplo notable es el estudio de Descartes en 1637, que estableció una señal de referencia para el pensamiento filosófico moderno, basado en teorías de lógica, geometría y álgebra. Con base en esto, el sabio francés postuló que el método sería más sencillo y eficaz en su aplicación.

Entender este método implica una conexión fundamental con la metodología, que guía la consecución de objetivos a través de acciones específicas, asegurando la obtención de respuestas precisas. La aplicación de esta técnica es de utilidad en diversos ámbitos, como la educación, la tecnología, las ciencias naturales, y el arte, entre otros. El método se distingue de la metodología, en la medida en que establece un conjunto de fases específicas que se siguen para lograr un objetivo, enriqueciéndose con conocimientos científicos. Por su parte, la metodología proporciona los medios necesarios para aplicar el método de manera eficaz

En las aulas es posible apreciar a muchos estudiantes cierta aversión y dificultad para abordar las matemáticas, más aún cuando se trata de resolver problemas matemáticos. El método Pólya para quienes han tenido la suerte de acceder a los pasos estratégicos resulta sumamente sencillo y motivador, cuya práctica genera reflexión en el estudiante y fortalece el pensamiento lógico, logrando aprendizajes cooperativos.

Debe considerarse al método Pólya como una garantía para que los estudiantes superen sus habilidades y competencias, a su vez mejorar su rendimiento académico, ya que se constituye en una herramienta de mucha utilidad y se vuelven funcionales, alejando el temor y dificultad por las matemáticas y adquieran la capacidad de resolver problemas matemáticos.

Zúñiga, et. al (2021), afirman que referirse a Pólya es hablar de resolución de problemas y bajo cita tomada de Pólya (1981), por lo que se citan textualmente lo manifestado por el autor:

Un gran descubrimiento resuelve un gran problema, pero en la solución de todo

problema, hay un cierto descubrimiento. El problema que se plantea puede ser moderado; pero, si pone a prueba la curiosidad que induce a poner en juego las facultades inventivas, si se resuelve por propios medios, se puede experimentar el encanto del descubrimiento y el goce del triunfo.

Consiguientemente emplear este método de acuerdo al autor, se logrará en forma positiva la solución de problemas, siempre y cuando se sigan los pasos o procedimientos haciendo gala de la puesta en práctica de ciertas destrezas y habilidades.

El método Pólya consiste en una secuencia interactiva de fases o pasos donde se pone en juego la teoría y práctica para lograr mediante estos procesos la apropiación de estrategias para la solución de problemas matemáticos presentados, consiguiendo resultados auspiciosos, tomando en cuenta lo manifestado por (Saucedo y Herrera 2019,p.24). Estos indican:

El método expuesto se utiliza para generar en estudiantes las diferentes habilidades en cuanto a la resolución de problemas, incursionando dentro del sistema educativo la asignatura de matemáticas, cuyo objetivo principal es lograr que los conocimientos potencien el proceso enseñanza – aprendizaje permitiendo el desarrollo intelectual de creatividad y sobre todo de mejoramiento en cuanto a los análisis.

Definitivamente el método Pólya permite que el aprendiz desarrolle mayor análisis, creatividad y se vuelve más reflexivo en la solución de problemas, pues descubre que los ejercicios no constituyen una rutina, ni aplicación, sino fundamentalmente una tarea de reflexión, donde las respuestas no sean parte de un problema complejo.

La secuencia de fases o pasos del método Polya son actividades que van de la comprensión del problema hasta la mirada hacia atrás o la evaluación. Son estrategias didácticas útiles en la resolución de problemas matemáticos, debido a que fortalece la competencia matemática favoreciendo las operaciones básicas, (Peñaloza,2019, p. 14). Debiéndose seguir la siguiente secuencia:

Entender el problema. Para poder resolver problemas de manera efectiva, es fundamental prestar atención a diferentes aspectos, siendo la identificación del problema el factor primordial. En este sentido, resulta prioritario entender el problema en profundidad, extraer información relevante y buscar datos que sean esenciales para su resolución. No obstante, en esta etapa es crucial evitar la complejidad y lograr que las soluciones sean verificables y satisfactorias desde distintos ángulos.

Concebir un plan. Un plan adecuado para seguir el método Pólya es crucial para poder implementar estrategias efectivas que permitan solucionar problemas. En tal sentido, resulta esencial que el problema parezca familiar o similar a problemas resueltos anteriormente, lo que facilitará la tarea y evitará su complejidad. Asimismo, es importante que se definan estrategias adecuadas dentro de un plan estructurado para lograr una solución efectiva.

Ejecutar un plan. Es tener una idea clara y concreta, para ello es importante hacer un seguimiento continuo de todo el proceso para poder encontrar una solución efectiva al problema planteado. En este sentido, el tiempo destinado para el monitoreo no debe estar definido previamente, sino que dependerá en gran medida de las características individuales de cada estudiante al momento de plantear una solución.

Con referencia a la **visión retrospectiva** se consigue dentro de esta etapa, los procedimientos realizados por el estudiantado sean de asegurarse que el problema realizado sea bien definido, que tenga una lógica y sea congruente, porque es la única manera de poder amplificar nuevas decisiones en cuanto, a la solución del problema, o incluso, emplear unos nuevos métodos en lo posterior.

2.2.2. Método Pólya como Resolución de Problemas Matemáticos.

Haciendo las observaciones bibliográficas respectivas respecto al tema de estudio (Royani y Agustina, 2019, p. 1) aseveran:

Las pruebas de matemáticas aplicadas en una institución de educación primaria mostraron que los estudiantes tienen muy pocos conocimientos en el área de matemáticas, incluso aquellos con bajo rendimiento académico. La investigación tuvo como objetivo determinar si la aplicación de los pasos del método Pólya con actividades basadas en problemas mejoraría el nivel de conocimientos de los 26 estudiantes de séptimo grado. Inicialmente, se aplicó una preprueba, y los resultados mostraron que el 59,39% de los alumnos no realizaban eficientemente el proceso. Pero después de ejecutar los pasos explicados del método, el 76,94% mostró una mejora significativa, lo que indica un aumento de la capacidad cognitiva y de las habilidades para resolver problemas.

Para los autores en base a lo manifestado líneas arriba señalan los problemas que se suscitan en las aulas es debido a que los docentes no poseen las estrategias pertinentes para provocar los aprendizajes esperados, hecho que puede mejorar si aplican nuevas estrategias, siendo una alternativa de primer orden método Pólya.

En los años 60 George Pólya plantea su método con el objetivo es de generar una mayor autonomía en los aprendizajes de, por lo que propone los siguientes pasos: Comprender el problema, concebir un plan, ejecutar el plan y poseer una visión retrospectiva.

2.2.4. Enfoque del Área.

Para el Ministerio de Educación organismo rector de la educación en el país, que orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, comprende el enfoque centrado en la resolución de problemas (MINEDU, 2017,p.211).

Las matemáticas son el resultado de una enseñanza en función de la retroalimentación que se basa en el contenido cultural y en cómo las enseña el profesor, que cambia y evoluciona constantemente. El desarrollo de las competencias se basa en la resolución de problemas matemáticos que surgen de las experiencias de los niños en el mundo real, lo que conduce a resultados significativos. Para resolver un problema matemático los alumnos se hallan con una serie de incógnitas o desafíos que aún desconocen para dar una solución o respuesta de un problema planteado. En este proceso se construyen los conocimientos. Para demostrar su creatividad y el nivel de asimilación las dificultades que desarrollan los alumnos pueden ser creados por los docentes o por ellos mismos. Las emociones, las habilidades y las creencias influyen significativamente en el proceso de aprendizaje a través de su interacción con el entorno. Los alumnos practican por su cuenta cuando ya han identificado sus conocimientos previos explorando sus propios problemas, desaciertos y mejoras en el proceso de resolución de problemas matemáticos con la orientación del docente.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Actividades de Aprendizaje: Como actividades de aprendizaje se consideran a cualquier acción realizada por los alumnos como parte de las actividades planificadas que se siguen dentro del sistema educativo, ya sea en un aula o en cualquier otro lugar.

Capacidad: La capacidad describe la destreza para hacer algo o ejecutar una determinada tarea. Si una persona no tiene capacidad para hacer algo, significa que carece de los conocimientos, o no cuenta con la habilidad necesaria para completar la tarea.

Competencia: Se refiere a una composición de conocimientos, inclinaciones, actitudes y habilidades que se relacionan con el objetivo de facilitar una actuación

flexible y capaz en contextos relativamente nuevos y retadoras.

Evaluación: Es un proceso continuo y personalizado, cuyo objetivo es conocer la mejora de los aprendizajes en los estudiantes para poder adoptar medidas de ayuda o de compensación con miras a lograr los objetivos educativos propuestos y definidos.

Habilidades: El término implica que un individuo tiene la capacidad de realizar determinadas tareas o funciones, ya sea porque tiene un talento natural (en cuyo caso se habla de potencial o talento) o porque se ha formado a través de la educación.

La resta: O sustracción, se define como una operación matemática implica extraer, descontar o reducir una cantidad de otra. Esta acción es una de las operaciones fundamentales de las matemáticas, equivalente a la operación inversa de la suma.

La suma: O llamada también adición, es una operación matemática implica la unión o agregación de dos o más números para formar un total. Este proceso de composición permite conseguir una cantidad final o resultado.

Método: Se concibe como una dirección estructurada y sistemático para lograr una meta específica, y su aplicación puede extenderse a varias áreas de estudio, incluyendo ciencias naturales, sociales y matemáticas. De esta manera, el método se define como una secuencia o serie de fases que se deben seguir para conseguir un propósito u objetivo.

Método Pólya: El enfoque pedagógico conocido como Método Pólya tiene como propósito mejorar la habilidad y destreza de los alumnos para resolver las operaciones básicas bajo la perspectiva del método de resolución de problemas matemáticos. Pasa por una serie ordenada de pasos que van desde la comprensión del problema hasta la evaluación de la metodología empleada para resolver el ejercicio.

Multiplicación: También se le conoce como la suma abreviada, esta operación matemática consiste en encontrar el resultado de multiplicar una cifra por otra. Multiplicar consiste en añadir o sumar un número varias veces.

Operaciones básicas: Las principales operaciones llamadas básicas en las matemáticas son cuatro: adición, sustracción, multiplicación y división. Se emplean para realizar cálculos numéricos y resolver demás problemas matemáticos en la vida cotidiana.

Operaciones: Es cuando las operaciones básicas tienen como expresión los signos como el paréntesis, los corchetes, las llaves, etc.

Problema: Es una situación en la cual el individuo desea resolver o hacer algo, pero que en el momento desconoce el curso de la acción necesaria para lograr lo que quiere, o donde el individuo actúa con el objetivo de alcanzar lo deseado utilizando para ello una estrategia trazada.

Resolución de Problemas: Es un proceso complejo de carácter cognoscitivo que requiere de los conocimientos almacenados en la memoria a corto y largo plazo, y un conjunto de actividades mentales y conductuales, a la vez que comprende a factores de distinta naturaleza (cognoscitiva, afectiva, motivacional, etc).

CAPÍTULO III

ASPECTOS PEDAGÓGICOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Planificación y ejecución de actividades.

En el siguiente trabajo de investigación se considera la planificación de unidades didácticas y sesiones de las actividades pedagógicas diarias que fueron programadas y establecidas a fin de generar una propuesta según el trabajo planteado lo cual establece y se aplicó durante el desarrollo de las prácticas pre profesionales.

Actividades		Horas	CRONOGRAMA						
Realizadas		programadas	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Coordinación Con el docente de Practica		2	X						
Coordinación don el docente del aula		4	X						
Presentación a los Alumnos		2	X						
Sesiones de Aprendizaje	1	2		X					
	2	2		X					
	3	2			X				
	4	2				x			
	5	2				x			
Presentación del informe de practica		5 días					x		
Sistematización para el trabajo investigación		3 meses							x

3.1.1. Unidad de aprendizaje:

I. DATOS INFORMATIVOS:

UNIDAD DE APRENDIZAJE

- 1.1 UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL : SAN ROMÁN
1.2 INSTITUCION EDUCATIVA : MARCELINO CHAMPAGNAT
1.3 DIRECTOR(A) : BRISELDA RODRIGO VARGAS
1.4 DOCENTE(S) : NORMA MAMANI TISNADO
1.5 GRADO Y SECCIÓN : 3RO
1.6 TÍTULO DE LA UNIDAD:

RESOLVEMOS PROBLEMAS CON OPERACIONES MATEMÁTICAS

II. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

La resolución de problemas con operaciones básicas en matemática fue un tema de discusión en el ámbito educativo. El bajo rendimiento académico de la población estudiantil en esta asignatura ha inquietado al mando educativo, a los docentes y a los padres, lo que ha dejado la duda del por qué es tan difícil tener resultados favorables en el aprendizaje de los alumnos del nivel primario.

Una de las tareas fundamentales del pensamiento es el procedimiento de resolución de problemas, que permite a los estudiantes desarrollar sus propias habilidades mentales, practicar su creatividad y renovar sus procesos de pensamiento para desafiar las situaciones problemáticas con una actitud crítica y por muchas razones. En las próximas reuniones. En las siguientes sesiones desarrolladas, se requiere proponer procesos que les facilite el desarrollo de resoluciones en las operaciones combinadas. Para ello se indica los siguientes retos: ¿Qué aprendimos?, ¿Es fundamental la resolución de operaciones combinadas?, ¿Nos servirá para el desarrollo en las matemáticas?

III. PROPOSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:

MATEMATICA					
COMPETENCIAS/ CAPACIDADES	DESEMPEÑO(S)	CRITERIO(S) DE EVALUACIÓN	ACTIVIDAD(S) SUGERIDA	EVIDENCIA(S)	INST. DE EVALUACIÓN
Resuelve problemas de cantidad. Traduce cantidades a expresiones numéricas. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones	Traduce relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, combinar las operaciones combinadas, transformar en expresiones numéricas de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales. Comunica su comprensión con representaciones y lenguaje numérico. Argumenta afirmaciones conforme a la resolución de las operaciones combinadas aplicando cálculos.	Identifique los datos del problema asertivamente. Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. Revisa el desarrollo de su resolución	Resolvemos problemas con operaciones combinadas de adiciones y sustracciones. Resolvemos problemas con operaciones combinadas de adiciones y sustracciones. Resolvemos problemas con operaciones combinadas de adiciones y sustracciones. Resolvemos problemas con operaciones combinadas con la multiplicación. Resolvemos problemas con operaciones combinadas con multiplicación y división. Resolvemos problemas de operaciones combinadas que incluyen paréntesis.	Resuelve problemas en la que intervenga las adiciones y sustracciones. Resuelve problemas en la que intervenga las adiciones y sustracciones. Resuelve problemas en la que intervenga la multiplicación y división. Resuelve problemas en la que intervenga la multiplicación y división. Resuelve problemas en la que intervenga el paréntesis. Resuelve problemas en la que intervenga el paréntesis.	Lista de cotejo

IV. ENFOQUES TRANSVERSALES:

ENFOQUE TRANSVERSAL:		
Enfoque	Valor(s)	Actitud(s) y/o accione(s) observable(s)
Orientación al bien común	Solidaridad	Los alumnos comparten entre ellos todos los bienes disponibles que se encuentren en los espacios educativos (tanto los recursos, los materiales, instalaciones, tiempo, actividades, conocimientos) con sentido de igualdad y justicia.

V. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES:

Matemática	
Resolvemos problemas con operaciones combinadas de adiciones y sustracciones.	Resolvemos problemas con operaciones combinadas con la multiplicación y división.
Resolvemos problemas con operaciones combinadas con multiplicación y división.	Resolvemos problemas de operaciones combinadas que incluyen paréntesis.
Resolvemos problemas de operaciones combinadas que incluyen paréntesis.	

VI. MATERIALES BÁSICOS Y RECURSOS A UTILIZAR:

Programación(s) Curricular de Educación Primaria - Ministerio de Educación (MINEDU).

Matriz de las competencia, las capacidades y los desempeños del 3°.

Libro(s) de consulta del 3° - MINEDU- Matemática.

Cuaderno(s) de Trabajo otorgado por el MINEDU. Matemática.

Materiales no estructurados.

Equipo(s) de computación y un proyector .

VII. REFLEXIÓN SOBRE LOS APRENDIZAJES (PARA LA SIGUIENTE EXPERIENCIA:

¿Qué progreso y problema(s) tuvieron los estudiantes?

¿Qué aprendizaje(s) debemos añadir en la siguiente experiencia?

¿Qué actividad(s), estrategias y materiales resultaron y cuáles no?

Otras observaciones.

3.1.2. Sesiones de aprendizaje:

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Institución Educativa : Privada “MARCELINO CHAMPAGNAT”
 1.2. UGEL : SAN ROMAN
 1.3. Docente responsable : Yenifer Margoth TICONA AQUISE
 1.4. Grado y sección : 3°
 1.5. Fecha de aplicación : 19/09/2022
 1.6. Duración : 90 MINUTOS.

II. TÍTULO DE LA SESIÓN:

Resolvemos los problemas con operaciones combinadas de adiciones y sustracciones.

PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

MATEMÁTICA		
Competencias/ Capacidades	Desempeños	Evidencia de los aprendizajes
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Comunica la comprensión sobre los números y sobre las operaciones con los números naturales. Usa las estrategias y los procedimientos de estimación y de cálculo. Argumenta las afirmaciones sobre las relaciones numéricas y de las operaciones.	Traduce las relaciones entre los datos y una o más actividad de agregar, quitar, combinar las operaciones combinadas, transformar en las expresiones que sean numéricas de suma, sustracción. Comunica su comprensión con representaciones y lenguaje numérico. Argumenta afirmaciones conforme a la resolución de las operaciones combinadas aplicando cálculos.	Resuelve problemas en la que intervenga las adiciones y sustracciones
		Criterios de evaluación
		-Identifique los datos del problema asertivamente. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Revisa el desarrollo de su resolución.
		Instrumento de evaluación
		Escala de valoración

ENFOQUE TRANSVERSAL:	Actitudes y/o acciones observables
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	El estudiantado comparte entre si y los demás los bienes que estén libre de los espacios educativos. Recursos, los materiales, instalaciones, entre otros con equidad y justicia.

¿Qué requerimos realizar antes de la sesión?	¿Qué recursos se utilizarán?
Considerar las rutas de aprendizaje, cuaderno(s) de trabajo y libro de Matemática. Definir y elegir los materiales idóneos a la sesión de aprendizaje a desarrollar.	Pizarra. Cuaderno. Texto. Recurso humano. Figuritas de álbum

Preparar la ficha de aplicación.	
----------------------------------	--

DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMENTOS DE LA SESIÓN

 INICIO	Saludo a los estudiantes de manera cordial y respetuosa. Luego pido recopilar todos los conocimientos previos de los niños(as) mediante el siguiente juego: “El trencito a bordo” Luego formulo preguntas: Finalizando el recorrido, preguntamos: ¿Cuántos niños llegaron a Juliaca?, ¿Cuántos niños bajaron de nuestro trencito?, ¿Cuántos niños(as) subieron al trencito en el viaje?, ¿Cómo hicieron para saber cuántos niños(as) quedaban en el trencito cuando descendían en sus paraderos?, ¿Cómo ejecutaron para poder comprender cuántos niños(as) había en el trencito cuando subían los pasajeros? Escucho las respuestas de las niñas y niños. Comunico el propósito de la sesión: hoy resolverán las operaciones combinadas empleando números de hasta tres cifras Pido planteen dos normas de convivencia: Participar activamente del desarrollo de la actividad Levantar la mano para hablar.
 DESARROLLO	Pido observar la siguiente imagen: Se plantea la siguiente situación problemática. Juan ha comprado 56 figuritas para su álbum de colección y regala a Héctor, 20 figuritas. Su tía le regala a Juan más 32 figuritas. ¿Cuántas figuritas tendrá en total Juan? Luego pido responder oralmente las siguientes preguntas: ¿Qué sabes con respecto al problema?, ¿De qué trata el problema? (pide que lo digan con su particular palabra) ¿Qué nos dice el problema?, ¿Qué nos pide averiguar?, ¿De qué manera puedes resolver el siguiente problema?, ¿Qué operación debes de utilizar?, ¿Cómo podrías comprobar tus resultados de tu operación? Problematización A continuación, acompaño en la resolución con las siguientes preguntas: ¿Cuántas figuritas tenía Juan? ¿Cuántas figuritas tendrá después de regalar a Héctor? ¿Qué operaciones realizaremos? Análisis de la información Pido responder según sus saberes previos, estas las anoto en la pizarra. Indico que para responder de forma asertiva debemos buscar información, en este caso representaremos el enunciado. Indica que representen todos los datos de cada grupo. Por ejemplo:



56



20



32

Proponemos y planteamos el ejercicio a realizar.

$$\begin{array}{r}
 56 - 20 + 32 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 36 \quad + \quad 32 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 68
 \end{array}$$

Ten en cuenta, que:

Para la resolución de operaciones combinadas con adición y sustracción debemos tener en cuenta que se debe de realizar de la derecha hacia la izquierda.



Toma de decisiones

Impulsamos el pensamiento en los estudiantes. Preguntamos:

¿Qué percibieron frente al problema planteado?, ¿Piensan que es fácil(es) o difícil(es)?; ¿Según ustedes: cuáles fueron sus dudas constantes?, ¿Las lograron resolver?, ¿Y cómo así ?

Invita a los estudiantes a desarrollar las actividades planteadas de las operaciones combinadas.

Finalmente, presento una ficha de afianzamiento (anexo).



III. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE:

¿Cómo se han percibido la sesión ?

¿Qué han logrado aprender?, ¿Para qué creen que aprenden?

¿Qué falencias se les ha presentado?

¿Lo desarrollado es importante ?

FICHA N°1

NOMBRE Y APELLIDOS:

.....
.....

Resuelve las siguientes operaciones combinadas de adición y sustracción.

$$67 + 45 - 28 + 17 - 23$$

$$28 + 127 + 48 - 115 + 62$$

$$208 - 95 + 56 + 71 - 47$$

$$187 + 54 + 27 + 53 - 134$$

$$189 - 96 - 57 + 63 + 29$$

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Institución Educativa : “PRIVADA MARCELINO CHAMPAGNAT”
 1.2. UGEL : SAN ROMAN
 1.3. Docente responsable : YENIFER MARGOTH TICONA AQUISE
 1.4. Grado y sección : 3RO
 1.5. Fecha de aplicación : 26/09/2022
 1.6. Duración : 90 MINUTOS.

II. TÍTULO DE LA SESIÓN:

Resolvemos problemas con operaciones combinadas con la multiplicación y división .

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

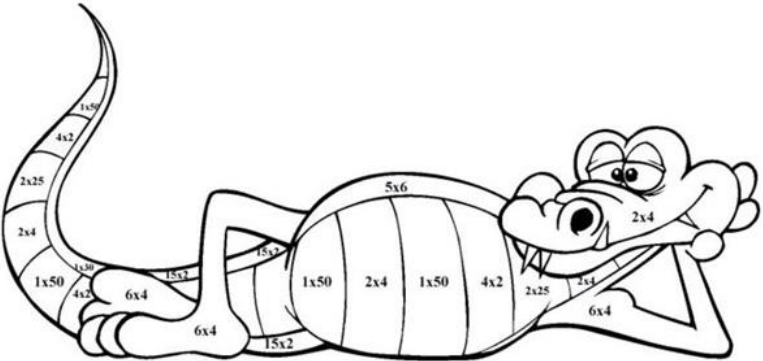
MATEMÁTICA		
Competencias/ Capacidades	Desempeños	Evidencias de aprendizaje
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Comunica la comprensión sobre los números y sobre las operaciones con los números naturales. Usa las estrategias y los procedimientos de estimación y de cálculo. Argumenta las afirmaciones sobre las relaciones numéricas y de las operaciones.	Traduce relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, combinar las operaciones combinadas, transformar en expresiones numéricas de multiplicación y división de números naturales. Comunica su comprensión con representaciones y lenguaje numérico. Argumenta afirmaciones conforme a la resolución de las operaciones combinadas aplicando cálculos.	☐ Resuelve problemas en la que intervenga la multiplicación y división.
		Criterios de evaluación
		-Identifique los datos del problema asertivamente. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Revisa el desarrollo de su resolución.
		Instrumento de evaluación
		Escala de valoración

ENFOQUE TRANSVERSAL:	Actitudes y/o acciones observables
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	El estudiantado comparte entre si y los demás los bienes que estén libre de los espacios educativos. Recursos, los materiales, instalaciones, entre otros con equidad y justicia.

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán?
Considerar las rutas de aprendizaje, cuaderno(s) de trabajo y libro de Matemática.	Pizarra. Cuaderno. Texto.

Definir y elegir los materiales idóneos a la sesión de aprendizaje a desarrollar.	Recurso humano. Figuritas de álbum
Preparar la ficha de aplicación.	

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMENTOS DE LA SESIÓN	
	Saludo a los estudiantes de manera cordial y respetuosa. Luego pido Recoge los saberes previos de los niños y las niñas mediante el siguiente juego: “Completamos el dino” Luego formulo preguntas:  ● = 8 ● = 16 ● = 24 ● = 30 ● = 50 Al final del recorrido, pregunta: ¿Cuántos operaciones realizaron?, ¿Qué operaciones se realizaron?, ¿Qué operaciones utilizaron?, ¿Cómo hicieron para hallar los números que faltan? Escucho las respuestas de las niños y niños. Comunico el propósito de la sesión: Hoy resolverán las operaciones combinadas empleando números naturales con la multiplicación y división. Pido planteen dos normas de convivencia: Participar activamente del desarrollo de la actividad Levantar la mano para hablar.
	Pido observar la siguiente imagen: Se plantea la siguiente situación problemática. $25 / 5 \times 6 + 120 - 37 + 64$ Luego pido responder oralmente las siguientes preguntas: ¿Qué sabes con respecto al problema?, ¿De qué trata el problema? (pide que lo expresen con sus propias palabras) ¿Qué nos dice el problema?, ¿Qué nos pide averiguar?, ¿De qué manera puedes resolver el siguiente problema?, ¿Qué operación debes de utilizar?, ¿Cómo podrías comprobar tus resultados de tu operación? Problematiza A continuación, acompaño en la resolución con las siguientes preguntas: ¿Qué debemos de hallar?

¿Qué operaciones realizaremos?

¿Cuántas operaciones realizaremos?

Análisis de la información

Pido responder según sus saberes previos, estas las anoto en la pizarra.

Indico que para responder de forma asertiva debemos buscar información, en este caso representaremos el enunciado.

Proponemos y planteamos el ejercicio a realizar.

Hacer el problema en forma más sencilla, ordenando los datos existentes.

Empezamos de las operaciones según el orden primero la multiplicación y división.

$$25 / 5 \times 6 + 120 - 37 + 64$$

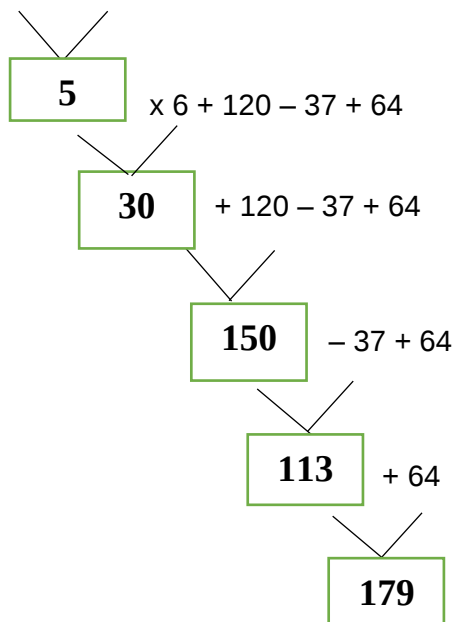
Luego realizamos las operaciones según corresponde de adición y sustracción.

$$25 / 5 \times 6 + 120 - 37 + 64$$

Para la resolución de operaciones combinadas con adición y sustracción debemos tener en cuenta que se debe de realizar de la derecha hacia la izquierda.

Ejecutamos el plan:

$$25 / 5 \times 6 + 120 - 37 + 64$$



Toma de decisiones

Propicia la reflexión con los estudiantes. Pregunta: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿Les pareció fácil o difícil?, ¿cuáles fueron sus dudas más frecuentes?, ¿las resolvieron?, ¿Cuál fue el resultado?

Invita a los estudiantes a desarrollar las actividades planteadas de las operaciones combinadas.

Finalmente, presento una ficha de afianzamiento (anexo).



REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE:

¿Cómo se han percibido la sesión ?

¿Qué han logrado aprender?, ¿Para qué creen que aprenden?

¿Qué falencias se les ha presentado?

¿Lo desarrollado es importante ?

FICHA N°2

NOMBRES Y APELLIDOS:

.....

Resuelve las siguientes operaciones combinadas de multiplicación y división.

$$8 \times 6 + 79 - 96 + 120$$

$$228 + 94 - 7 \times 4 + 68 - 56$$

$$167 + 78 + 68 - 53 - 64 / 8$$

$$159 + 120 - 7 \times 9 - 81 / 9 - 45 + 79$$

$$56 + 132 - 3 \times 6 - 32 / 4 + 136 - 54$$

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS:

Institución Educativa : "PRIVADA MARCELINO CHAMPAGNAT"
 UGEL : SAN ROMAN
 Docente responsable: YENIFER MARGOTH TICONA AQUISE
 Grado y sección : 3RO
 Fecha de aplicación : 03/10/2022
 Duración : 90 MINUTOS.

II. TÍTULO DE LA SESIÓN:

Resolvemos problemas con operaciones combinadas con la multiplicación y división .

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

MATEMÁTICA		
Competencias/ Capacidades	Desempeños	Evidencias de aprendizaje
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Comunica la comprensión sobre los números y sobre las operaciones con los números naturales. Usa las estrategias y los procedimientos de estimación y de cálculo. Argumenta las afirmaciones sobre las relaciones numéricas y de las operaciones.	Traduce relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, combinar las operaciones combinadas, transformar en expresiones numéricas de multiplicación y división de números naturales. Comunica su comprensión con representaciones y lenguaje numérico. Argumenta afirmaciones conforme a la resolución de las operaciones combinadas aplicando cálculos.	☐ Resuelve problemas en la que intervenga la multiplicación y división.
		Criterios de evaluación
		-Identifique los datos del problema asertivamente. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Revisa el desarrollo de su resolución.
		Instrumento de evaluación
		Escala de valoración

ENFOQUE TRANSVERSAL:	Actitudes y/o acciones observables
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	El estudiantado comparte entre si y los demás los bienes que estén libre de los espacios educativos. Recursos, los materiales, instalaciones, entre otros con equidad y justicia.

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán?
Considerar las rutas de aprendizaje, cuaderno(s) de trabajo y libro de Matemática. Definir y elegir los materiales idóneos a la sesión de aprendizaje a desarrollar.	Pizarra. Cuaderno. Texto. Recurso humano. Figuritas de álbum

Preparar la ficha de aplicación.

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

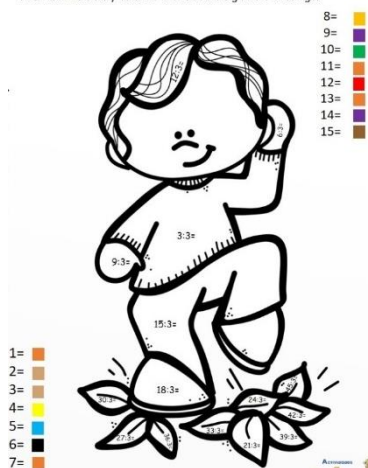
MOMENTOS DE LA SESIÓN



Saludo a los estudiantes de manera cordial y respetuosa.

Luego pido Recoge los saberes previos de los niños y las niñas mediante el siguiente juego: “Completamos el dino”

Haz las divisiones y colorea el resultado siguiendo el código.



Luego formulo preguntas:

Al final del recorrido, pregunta: ¿Cuántos operaciones realizaron?, ¿Qué operaciones se realizaron?, ¿Qué operaciones utilizaron?, ¿Cómo hicieron para hallar los números que faltan?

Escucho las respuestas de las niñas y niños.

Comunico el propósito de la sesión: Hoy resolverán las operaciones combinadas empleando números naturales con la multiplicación y división.

Pido planteen dos normas de convivencia:

Participar activamente del desarrollo de la actividad

Levantar la mano para hablar.



Pido observar la siguiente imagen:

Se plantea la siguiente situación problemática.

$$134 + 56 - 78 + 9 \times 6 - 54 \div 6 + 87$$

Luego pido responder oralmente las siguientes preguntas:

¿Qué sabes con respecto al problema?, ¿De qué trata el problema? (pide que lo expresen con sus propias palabras)

¿Qué nos dice el problema?, ¿Qué nos pide averiguar?, ¿De que manera puedes resolver el siguiente problema?, ¿Qué operación debes de utilizar?, ¿Cómo podrías comprobar tus resultados de tu operación?

Problematiza

A continuación, acompaño en la resolución con las siguientes preguntas:

¿Qué debemos de hallar?

¿Qué operaciones realizaremos?

Análisis de la información

Pido responder según sus saberes previos, estas las anoto en la pizarra. Indico que para responder de forma asertiva debemos buscar información, en este caso representaremos el enunciado. Proponemos y planteamos el ejercicio a realizar. Hacer el problema en forma más sencilla, ordenando los datos existentes. Empezamos de las operaciones según el orden primero la multiplicación y división.

$$134 + 56 - 78 + 9 \times 6 - 54 \div 6 + 87$$

Luego realizamos las operaciones según corresponde de adición y sustracción.

$$134 + 56 - 78 + 9 \times 6 - 54 \div 6 + 87$$

Para la resolución de operaciones combinadas con adición y sustracción debemos tener en cuenta que se debe de realizar de la derecha hacia la izquierda.

Ejecutamos el plan:

134 + 56 - 78 + 9 x 4 - 54 / 6 + 87

134 + 56 - 78 + **36** - **9** + 87

190 - 78 + 36 - 9 + 87

112 + 36 - 9 + 87

148 - 9 + 87

113 + 87

200

Toma de decisiones

Propicia la reflexión con los estudiantes. Pregunta: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿Les pareció fácil o difícil?; ¿cuáles fueron sus dudas más frecuentes?, ¿las resolvieron?, ¿Cuál fue el resultado?

Invita a los estudiantes a desarrollar las actividades planteadas de las operaciones combinadas Finalmente, presento una ficha de afianzamiento (anexo).

	I. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE: ¿Cómo se han percibido la sesión ? ¿Qué han logrado aprender?, ¿Para qué creen que aprenden? ¿Qué falencias se les ha presentado? ¿Lo desarrollado es importante ?
---	--

FICHA N°3

NOMBRES Y APELLIDOS:

.....

Resuelve las siguientes operaciones combinadas de multiplicación y división.

$$6 \times 6 + 179 - 47 + 156$$

$$245 + 72 - 9 \times 6 + 49 - 78$$

$$268 + 69 + 32 - 123 - 72 / 8$$

$$178 + 156 - 5 \times 9 - 54 / 9 - 115 + 82$$

$$94 + 192 - 7 \times 8 - 56 / 7 + 151 - 82$$

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Institución Educativa : “PRIVADA MARCELINO CHAMPAGNAT”
 1.2. UGEL : SAN ROMAN
 1.3. Docente responsable : YENIFER MARGOTH TICONA AQUISE
 1.4. Grado y sección : 3RO
 1.5. Fecha de aplicación :10/10/2022.
 1.6. Duración :90 MINUTOS.

II. TÍTULO DE LA SESIÓN:

Resolvemos problemas de operaciones combinadas que incluyen paréntesis.

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

MATEMÁTICA		
Competencias/ Capacidades	Desempeños	Evidencias de aprendizaje
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Comunica la comprensión sobre los números y sobre las operaciones con los números naturales. Usa las estrategias y los procedimientos de estimación y de cálculo. Argumenta las afirmaciones sobre las relaciones numéricas y de las operaciones.	Traduce relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, combinar las operaciones combinadas, transformar en expresiones numéricas de números que incluyen paréntesis. Comunica su comprensión con representaciones y lenguaje numérico. Argumenta afirmaciones conforme a la resolución de las operaciones combinadas aplicando cálculos.	☐ Resuelve problemas en la que intervenga la los paréntesis.
		Criterios de evaluación
		-Identifique los datos del problema asertivamente. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Revisa el desarrollo de su resolución.
		Instrumento de evaluación
		Escala de valoración

ENFOQUE TRANSVERSAL:	Actitudes y/o acciones observables
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	El estudiantado comparte entre si y los demás los bienes que estén libre de los espacios educativos. Recursos, los materiales, instalaciones, entre otros con equidad y justicia.

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán?
Considerar las rutas de aprendizaje, cuaderno(s) de trabajo y libro de Matemática. Definir y elegir los materiales idóneos a la sesión de aprendizaje a desarrollar.	Pizarra. Cuaderno. Texto. Recurso humano. Figuritas de álbum

Preparar la ficha de aplicación.

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMENTOS DE LA SESIÓN



Saludo a los estudiantes de manera cordial y respetuosa.

Luego pido Recoge los saberes previos de los niños y las niñas mediante el siguiente juego: "Completamos el siguiente crucigrama"

CRUCIGRAMA CON OPERACIONES



Luego formulo preguntas:

Al final del recorrido, pregunta: ¿Cuántos operaciones realizaron?, ¿Qué operaciones se realizaron?, ¿Qué operaciones utilizaron?, ¿Cómo hicieron para hallar los números que faltan?

Escucho las respuestas de las niños y niños.

Comunico el propósito de la sesión: Hoy resolverán las operaciones combinadas empleando números naturales que incluyen paréntesis.

Pido planteen dos normas de convivencia:

Participar activamente del desarrollo de la actividad

Levantar la mano para hablar.



Pido observar la siguiente imagen:

Se plantea la siguiente situación problemática.

$$121 + 76 - 43 + 9 \times 6 + (87 - 32)$$

Luego pido responder oralmente las siguientes preguntas:

¿Qué sabes con respecto al problema?, ¿De qué trata el problema? (pide que lo expresen con sus propias palabras)

¿Qué nos dice el problema?, ¿Qué nos pide averiguar?, ¿De qué manera

	problema?, ¿Les pareció fácil o difícil?; ¿cuáles fueron sus dudas más frecuentes?, ¿las resolvieron?, ¿Cuál fue el resultado? Invita a los estudiantes a desarrollar las actividades planteadas de las operaciones combinadas. Finalmente, presento una ficha de afianzamiento (anexo).
	I. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE: ¿Cómo se han percibido la sesión ? ¿Qué han logrado aprender?, ¿Para qué creen que aprenden? ¿Qué falencias se les ha presentado? ¿Lo desarrollado es importante ?

FICHA N°4

NOMBRES Y APELLIDOS:

.....

Resuelve las siguientes operaciones combinadas de multiplicación y división.

$$8 \times 6 + (79 - 96) + 120$$

$$(228 + 94) - 7 \times 4 + 68 - 56$$

$$167 + 78 + 68 - 53 - (84 / 8)$$

$$159 + 120 - (7 \times 9) - 81 / 9 - 45 + 79$$

$$56 + 132 - 3 \times 6 - 32 / 4 + (136 - 54)$$

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Institución Educativa : “PRIVADA MARCELINO CHAMPAGNAT”
 1.2. UGEL : SAN ROMAN
 1.3. Docente responsable : YENIFER MARGOTH TICONA AQUISE
 1.4. Grado y sección : 3RO
 1.5. Fecha de aplicación :17/09/2022.
 1.6. Duración :90 MINUTOS.

II. TÍTULO DE LA SESIÓN:

Resolvemos problemas de operaciones combinadas que incluyen paréntesis.

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias/ Capacidades	Desempeños	Evidencias de aprendizaje
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Comunica la comprensión sobre los números y sobre las operaciones con los números naturales. Usa las estrategias y los procedimientos de estimación y de cálculo. Argumenta las afirmaciones sobre las relaciones numéricas y de las operaciones.	Traduce relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, combinar las operaciones combinadas, transformar en expresiones numéricas de números que incluyen paréntesis. Comunica su comprensión con representaciones y lenguaje numérico. Argumenta afirmaciones conforme a la resolución de las operaciones combinadas aplicando cálculos.	☐ Resuelve problemas en la que intervenga la los paréntesis.
		Criterios de evaluación
		-Identifique los datos del problema asertivamente. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Utiliza adecuadamente las operaciones matemáticas. -Revisa el desarrollo de su resolución.
		Instrumento de evaluación
		Escala de valoración

ENFOQUE TRANSVERSAL:	Actitudes y/o acciones observables
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	El estudiantado comparte entre si y los demás los bienes que estén libre de los espacios educativos. Recursos, los materiales, instalaciones, entre otros con equidad y justicia.

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán?
Considerar las rutas de aprendizaje, cuaderno(s) de trabajo y libro de Matemática. Definir y elegir los materiales idóneos a la sesión de aprendizaje a desarrollar.	Pizarra. Cuaderno. Texto. Recurso humano. Figuritas de álbum

Preparar la ficha de aplicación.

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMENTOS DE LA SESIÓN



Saludo a los estudiantes de manera cordial y respetuosa.

Luego pido Recoge los saberes previos de los niños y las niñas mediante el siguiente juego: "Completamos el siguiente crucigrama"

CRUCIGRAMA CON OPERACIONES



Luego formulo preguntas:

Al final del recorrido, pregunta: ¿Cuántos operaciones realizaron?, ¿Qué operaciones se realizaron?, ¿Qué operaciones utilizaron?, ¿Cómo hicieron para hallar los números que faltan?

Escucho las respuestas de las niños y niños.

Comunico el propósito de la sesión: Hoy resolverán las operaciones combinadas empleando números naturales que incluyen paréntesis.

Pido planteen dos normas de convivencia:

Participar activamente del desarrollo de la actividad

Levantar la mano para hablar.



Pido observar la siguiente imagen:

Se plantea la siguiente situación problemática.

$$72 - 37 + (63/9) + 6 \times 8 + (88 - 27)$$

Luego pido responder oralmente las siguientes preguntas:

¿Qué sabes con respecto al problema?, ¿De qué trata el problema? (pide que lo expresen con sus propias palabras)

¿Qué nos dice el problema?, ¿Qué nos pide averiguar?, ¿De qué manera

puedes resolver el siguiente problema?, ¿Qué operación debes de utilizar?, ¿Cómo podrías comprobar tus resultados de tu operación?

Problematiza

A continuación, acompaño en la resolución con las siguientes preguntas:

¿Qué debemos de hallar?

¿Qué operaciones realizaremos?

¿Cuántas operaciones realizaremos?

Análisis de la información

Pido responder según sus saberes previos, estas las anoto en la pizarra.

Indico que para responder de forma asertiva debemos buscar información, en este caso representaremos el enunciado.

Proponemos y planteamos el ejercicio a realizar.

Hacer el problema en forma más sencilla, ordenando los datos existentes.

Empezamos de las operaciones según el orden primero el desarrollo de la operación en paréntesis.

$$72 - 37 + (63/9) + 6 \times 8 + (88 - 27)$$

Luego realizamos las operaciones según corresponde de adición y sustracción.

$$72 - 37 + (63/9) + 6 \times 8 + (88 - 27) \rightarrow$$

Para la resolución de operaciones combinadas con adición y sustracción debemos tener en cuenta que se debe de realizar de la derecha hacia la izquierda.

Ejecutamos el plan:

$$\begin{array}{l} 72 - 37 + (63/9) + 6 \times 8 + (88 - 27) \\ 72 - 37 + \boxed{7} + 6 \times 8 + \boxed{61} \\ 72 - 37 + 7 + \boxed{64} + 61 \\ \boxed{35} + 7 + 64 + 61 \\ \boxed{42} + 64 + 61 \\ \boxed{106} + 61 \\ \boxed{167} \end{array}$$

Toma de decisiones

Propicia la reflexión con los estudiantes. Pregunta: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿Les pareció fácil o difícil?, ¿cuáles fueron sus dudas más

	frecuentes?, ¿las resolvieron?, ¿Cuál fue el resultado? Invita a los estudiantes a desarrollar las actividades planteadas de las operaciones combinadas. Finalmente, presento una ficha de afianzamiento (anexo).
	I. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE: ¿Cómo se han percibido la sesión ? ¿Qué han logrado aprender?, ¿Para qué creen que aprenden? ¿Qué falencias se les ha presentado? ¿Lo desarrollado es importante ?

FICHA N°5

NOMBRES Y APELLIDOS:

.....

Resuelve las siguientes operaciones combinadas de multiplicación y división.

$$(120 + 35) + 79 - 96 + 120$$

$$128 + 49 - (9 \times 4) + 98 - 56$$

$$158 + 78 + 68 - 53 - (81 / 9)$$

$$159 + 60 - 7 \times 9 - (56 / 7) - 45 + 79$$

$$156 + 72 - 7 \times 6 - 32 / 4 + (186 - 78)$$

3.2. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

En la interacción con los alumnos del tercer grado en las sesiones de aprendizaje programadas y ejecutadas se ha tenido algunos resultados positivos, las que se pasan a detallar como sigue:

- ✓ Para iniciar con las actividades programadas de las operaciones matemáticas bajo las orientaciones del método Pólya para la resolución de problemas, a los estudiantes se les aplicó una prueba de diagnóstico, lo que ha posibilitado identificar que la mayoría de los estudiantes tenían conocimientos básicos de las operaciones matemáticas y casi ninguna estrategia de resolución de problemas.
- ✓ Las actividades de aprendizaje sobre la resolución de problemas, ha obedecido a una previa planificación como son los diseños de sesión de aprendizaje, que fueron cinco sesiones (05) con el método Pólya, los estudiantes ya al tener noción de la secuencia de estrategias a realizar ponemos en práctica incrementando casos prácticos.
- ✓ La planificación para la realización de las acciones de aprendizaje contó con la provisión suficiente de material estructurado y no estructurado para las sesiones de aprendizaje desarrolladas, se plantearon las estrategias reforzando la multiplicación.
- ✓ Durante la penúltima sesión se conocía más a profundidad las operaciones matemáticas y conforme a ello incrementó de forma favorable la comprensión de los problemas planteado.
- ✓ Las actividades de aprendizaje desarrolladas han sido desde todo punto de vista positivas, ya que ha permitido reforzar los aprendizajes básicos que tenían los estudiantes sobre las operaciones matemáticas tenían claro, para la evaluación de las sesiones de aprendizaje se elaboró instrumentos como: fichas de evaluación, fichas de observación.

CONCLUSIONES:

PRIMERA: El uso del Método Pólya para la resolución de problemas permitió conocer las estrategias que debemos seguir y considerar de forma significativamente a fin de lograr los aprendizajes de los alumnos del 3° grado de la Institución Educativa Privada Marcelino Champagnat de la ciudad de Juliaca.

SEGUNDA: Se logró identificar al inicio de las actividades que los alumnos del 3° grado, tenían los conocimientos previos es decir en su mayoría desarrollaban las sumas y restas por ello, el nivel de aprendizajes de las operaciones matemáticas antes del inicio de las actividades, eran básicos.

TERCERA: Los alumnos del tercer grado con al conocer y emplear las estrategias según indica del método Pólya para la resolución de problemas lograron poner en práctica la secuencia comprenden el problema para luego concebir un plan y luego ejecutar dicho plan para que finalmente examinen la respuesta.

CUARTA: Se consiguió la mejora en los aprendizajes de las operaciones en los alumnos del tercer grado con el empleo de las estrategias del método Pólya de resolución de problemas y es fundamental desarrollar y considerar las estrategias del método ya que fueron satisfactorios y contribuyeron con su aprendizaje.

RECOMENDACIONES:

Primera: Se sugiere que la UGEL San Román a través de los encargados puedan organizar cursos de capacitaciones para los profesores del nivel primaria sobre el empleo de estrategias metodológicas del método Pólya.

Segunda: Se sugiere a los profesores de aula puedan indagar, fortaleces sus buenas prácticas docentes para enseñar los contenidos de matemática mediante las estrategias para la resolución de problemas y los pasos que nos sugiere Pólya.

Tercera: Incentivar a los estudiantes la aplicación del método Pólya y la resolución de problemas matemáticos, siguiendo las cuatro fases que mejorarán sus capacidades y habilidades en cualquier nivel o grado de estudios.

Cuarta: Se recomienda a los directores de las instituciones educativas organizar y planificar talleres de inter aprendizaje sobre el conocimiento y aplicación de las estrategias del método Pólya a través de un especialista.

REFERENCIAS

- (Comercio, 2023) Prueba PISA 2022: Estudiantes peruanos redujeron su nivel de rendimiento en matemáticas, pág. 1.
- Bravo Zambrano, C. A. (2023). Método Pólya para fortalecer las destrezas en problemas de ecuaciones lineales de primer grado. Portoviejo. Manabí
- Dominguez, L., y Espinoza, B. (2019). Potenciar la resolución de problemas matemáticos desarrollando habilidades de pensamiento desde una mirada la heurística. [Tesis de maestría. Barranquilla, Colombia: Universidad de la Costa CUC]. Recuperado 17 de mayo del 2022 de file:///C:/Users/hany%20orihuela%20loayza/Desktop/TESIS%206%2910ANTECEDENTES%20POSGRADO%202020/TESIS%20POSGRA2019POTENCIAR%20LA%20RESOLUCI%C3%93N%20DE%20POBL%20DOMINGUEZ%20Y%20ESPINOZA.pdf
- Fernández Martínez, F., & Ramírez Calvo, S. (2020). El método george polya y su relación con el rendimiento académico del área de matemática. Pucallpa-Perú.
- Montoya, L. (2020). Historia-biografía de George Polya. Recuperado el 16 de octubre del 2021, de <https://historia-biografia.com/george-polya/>
- Ministerio de Educación (2017). Diseño curricular nacional de Educación Básica Regular. Lima, Perú.
- Ministerio de Educación (2019). La Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje. Lima, Perú.
- Peñaloza, M. y. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. In Zona Próxima (Issue 31).
- Royani, M., & Agustina, W. (2019). unior High School Students Ability to Use The Polya's Step to Solve Mathematical Problems Through Problem Based Learning. International. International Journal of Trends in mathematics Education Research, 7. Obtenido de <https://ijtmer.saintispub.com/ijtmer/article/view/44>
- Saenz, V. (2020). Método Pólya en la resolución de “problemas de regularidad, equivalencia

y cambio” en estudiantes de primaria, IE 163, UGEL 05 - 2019. [Tesis doctoral, Lima: Universidad César Vallejo]. Recuperado el 14 de mayo del 2022, de file:///C:/Users/hany%20orihuela%20loayza/Desktop/TESIS%206%20ANTECEDENTES%20POSGRADO%202020/TESIS%20POSGRADO%202020%20METODO%20DE%20POLYA%20EN%20LA%20RESOLUCION%20DE%20PROBLEMAS%20Saenz_LVA-SD.pdf

Saucedo , M., Espinosa , M. E., & Herrera, S. (2019). Método de Pólya aplicado al lenguaje algebraico en primer año de licenciatura. RIDE.

Tacca, Aroni, A. (2019). Las estrategias de resolución de problemas mejoran mi práctica pedagógica en el razonamiento matemático de los estudiantes del 5° grado de la I.E.P. n° 70512 Escuri del distrito de San Miguel, 2018. San Román. Perú

Villacis Torres, M. I. (2021). Aplicación del método Pólya para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de octavo año de EGB de Baños. 94: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Zuñiga Rodríguez, M., & Aponte Gutierrez, I. (2021). Método de Pólya como estrategia para el desarrollo de estructuras del pensamiento en las matemáticas en estudiantes de grado quinto de la institución educativa rural El Lobo del municipio de Puerto Rico Caquetá. Cartago. Colombia.

ANEXOS:

Anexo N° 1

Evidencias De Las Actividades De Aprendizaje Realizadas

Actividad de Aprendizaje 1



Actividad de Aprendizaje 2



Actividad de Aprendizaje 3



Actividad de Aprendizaje 4



Actividad de Aprendizaje 5





CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA DE JULIACA Y LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "MARCELINO CHAMPAGNAT" DEL DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, REGIÓN PUNO.

Conste por el presente documento el **CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL** que celebran de una parte la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública de Juliaca, representado por el Director General, Dr. **MACIAS PLATÓN MAMANI VARGAS**, identificado con D.N.I. N° 02145350, conforme se aprecia de la Resolución Directoral Regional N° 0084-2022-DREP, y con domicilio legal en la Avenida Infancia N° 303, Pueblo Joven la Revolución, distrito de San Miguel, provincia de San Román, Región Puno, a quien en adelante se le denominará **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR** y de la otra parte la Institución Educativa Privada "**MARCELINO CHAMPAGNAT**" representado por la director (a), Mag. **BRISelda RODRIGO VARGAS**, identificado (a) con DNI N° 02410713, con domicilio legal en el Jr. Tumbes N° 721, del distrito de Juliaca, provincia de San Román, Región Puno, a quien en adelante se le denominará **EL CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**, y en los términos siguientes:

ANTECEDENTES:

PRIMERO.- LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR es un centro de Educación Superior, dedicado a formar profesionales de las Ciencias de la Educación, al perfeccionamiento y especialización docente, así como a la investigación educativa y a la promoción social. Respecto a la Práctica docente, esta se realiza dentro de la formación docente inicial las que se rigen además por el Reglamento interno del Instituto Superior Pedagógico de Juliaca, aprobado por Resolución del Consejo Directivo.

Para la realización de la Práctica Docente e Investigación de sus alumnos, **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR** cuenta con Instituciones educativas y/o Programas, que mediante la firma de un Convenio de Cooperación Interinstitucional se constituyen en Centros de Práctica.

SEGUNDO.- EL CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO, es una institución educativa comprometida con la educación de niños y jóvenes de la región Puno, es una Institución Educativa Pública o Privada, dependiente de la Unidad de Gestión Educativa Local de Juliaca, cuenta con un (a) Director (a) quien es responsable de las acciones educativas de la institución, cuyo propósito es brindar una formación integral a los estudiantes, sustentado en una educación holística, con valores, que garantice la realización plena de la persona para la vida en convivencia armónica dentro del marco de la interculturalidad e inclusividad y en democracia plena de su contexto.

TERCERO.- LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR y EL CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO, reconocen que se puede hacer labor conjunta a favor de la educación, desde el desarrollo de la Práctica Docente e Investigación de los estudiantes de la formación docente inicial en las carreras profesionales de Educación.

OBJETO:

CUARTO.- El objeto del presente Convenio de Cooperación Interinstitucional es que **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR** facilite los servicios de los estudiantes de Formación Inicial Docente en la realización de la Práctica Docente e Investigación en **EL CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**, ubicado en el Jr. Tumbes N° 721, del distrito de Juliaca.

Los estudiantes practicantes del V, VI, VII, VIII, IX y X semestre académico pueden realizar sus prácticas en el turno mañana en forma intensiva. Participando en la programación, ejecución y evaluación de las actividades de aprendizaje asignadas y en las actividades institucionales del **CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**.



La práctica de los estudiantes de las Instituciones de Formación Inicial Docente, se realizará en aulas o secciones con docentes de aula a su cargo, éstos deben aceptar voluntariamente apoyar la Práctica y son los responsables oficiales de su aula o sección. Dichos docentes pueden observar y supervisar las actividades de aprendizaje de los estudiantes practicantes, sin intervenir en el momento de la ejecución, dándoles recomendaciones posteriormente; asimismo, pueden realizar sesiones demostrativas que permitan a los estudiantes practicantes enriquecer su proceso de formación, con la experiencia de los docentes de aula.

DEL PLAZO:

QUINTO.- El plazo de vigencia del presente Convenio de Cooperación Interinstitucional es desde el mes de abril a diciembre del 2022. Dicho plazo puede ser renovable por el período que acuerden ambas partes únicamente por razones justificadas.

El presente Convenio de Cooperación Interinstitucional se podrá renovar automáticamente cada año, previa evaluación de las acciones realizadas y del cumplimiento de los compromisos de las partes. Si alguna de las partes considera pertinente alguna modificación de este convenio deberá solicitarlo por escrito en el mes de noviembre antes de concluir el plazo de vigencia del presente documento.

COMPROMISOS:

SEXTO.- LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR se compromete a:

- 6.1 En coordinación con **EL CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO** establecer la modalidad de Práctica para los estudiantes de formación inicial docente; en la cual, el centro de Práctica participa en:
 - Práctica del I-IV semestre académico orientado a que el estudiante se sensibilice con la realidad, a partir de actividades pedagógicas y lúdicas con alumnos de Educación Básica Regular.
 - Práctica del V al X semestre académico cuya finalidad es consolidar las habilidades docentes, así como la aplicación progresiva de los conocimientos propios de su nivel y especialidad; favoreciendo un espíritu investigativo y reflexivo en el estudiante.
- 6.2 Asignar estudiantes practicantes en las especialidades y número, que según acuerdo mutuo, se convenga anualmente; previa coordinación y solicitud de requerimientos escritos por parte del **CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**. Lo cual constará en la relación de estudiantes practicantes que se adjunta y forma parte integrante del presente convenio.
- 6.3 **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR** asume la organización, asesoría, monitoreo, supervisión y evaluación de la Práctica Docente e Investigación que se lleva a cabo en dicha sede en coordinación con el **CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**.
- 6.4 Realizar acciones de capacitación y actualización para los docentes a solicitud del **CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**, y en coordinación con la oficina de Formación en Servicio y la Unidad Académica **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**.

SÉPTIMO. - EL CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO se compromete a:

- 7.1 Proporcionar los ambientes adecuados, los servicios básicos, el mobiliario y los materiales necesarios; así como, a brindar las condiciones y facilidades que garanticen el normal desarrollo de las actividades educativas a cargo de los estudiantes practicantes.



- 7.2 Informarse a través de **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR** sobre las normas y el sistema de evaluación de la Práctica Docente y enviar los informes evaluativos de los estudiantes practicantes, requeridos por **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**.
- 7.3 Apoyar y brindar la colaboración necesaria para el desarrollo de los trabajos de investigación de los estudiantes practicantes, quienes se comprometen a entregar por escrito a la dirección de la institución, un informe sobre los resultados o hallazgos correspondientes al **CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**.
- 7.4 Facilitar el monitoreo y la supervisión pedagógica de los estudiantes practicantes, a cargo de los asesores y responsables de **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**.
- 7.5 Otorgar a los estudiantes practicantes, la Constancia respectiva según la modalidad de Práctica realizada en el **CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**.
- 7.6 No solicitar ningún tipo de aporte económico a los estudiantes practicantes, ni permitir que ellos realicen algún tipo de manejo monetario en sus aulas e instituciones, teniendo en cuenta que la Práctica Docente es una actividad Ad Honorem.

OCTAVO: LOS ESTUDIANTES SE COMPROMETEN A:

- 8.1. Cumplir con las normas establecidas por **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR** y el **CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**, con ética y dignidad, dentro del marco de una educación en valores.
- 8.2. Conservar y mantener los equipos, materiales, infraestructura y otros del Centro de práctica.
- 8.3. Programar, ejecutar y evaluar las acciones inherentes al proceso de aprendizaje y demás tareas que implican la realización de la práctica.

DE LA RESOLUCIÓN:

NOVENO.- El incumplimiento del objeto o de algunos de los compromisos del presente convenio produce la resolución del mismo.

Los casos no considerados en el presente convenio serán resueltos por **LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR** en coordinación con el **CENTRO DE PRÁCTICA POR BOLSA DE TRABAJO**, de manera armoniosa y con respeto al objeto del convenio.

En señal de conformidad con el contenido del presente documento se firman dos ejemplares de igual tenor, en el distrito de San Miguel del día 1 de abril del año 2022.



Director de la IESPPJ

D.N.I. N° 02145350

Dr. Macías Platón Mamani Vargas
DIRECTOR GENERAL
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA JULIACA



Prof. Briseida Rodrigo Vargas
DIRECTORA

Director (a) de la I.E.P.
DNI N° 02410713