



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**EL MÉTODO SINGAPUR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL
SEGUNDO GRADO DE LA IEP 71011 “SAN LUIS GONZAGA”-
AYAVIRI**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. YELINA CATALI SUAÑA JAEN

Bach. ADA LIZBETH FERNANDEZ LOPE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

PUNO – PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

EL MÉTODO SINGAPUR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA IEP 71011 "SAN LUIS GONZAGA"- AYAVIRI

AUTOR

YELINA CATALI SUAÑA JAEN ADA LIZBETH FERNANDEZ LOPE

RECuento DE PALABRAS

22161 Words

RECuento DE CARACTERES

126015 Characters

RECuento DE PÁGINAS

246 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

24.2MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 24, 2024 11:40 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 24, 2024 11:44 AM GMT-5

● 16% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)
- Material citado

Dr. FREDDY SOSA G.

Dra. Ruth Mery Cruz Huasa
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FCIDUC - UNA

Resumen



DEDICATORIA

Este trabajo de investigación lo dedico primeramente a Dios y a mis padres, Isaac y Marina, quienes han sido ejemplos inspiradores en mi vida. Agradezco el apoyo incondicional que me brindaron durante los 5 años que estuve en la Universidad. También se la dedico a mis hermano, Harold, Paul y Paolo, quienes continúan enseñándome el verdadero significado del “apoyo de hermanos”, respaldándonos mutuamente en nuestros objetivos como una rueda, un tornillo y un timón, sin dejarnos de lado. Igualmente, expreso mi gratitud al resto de mi familia por ser parte fundamental de este logro.

Finalmente, dedico este trabajo a mis queridas abuelitas Catalina y Eliza, dos mujeres extraordinarias y luchadoras. Ellas no solo me transmitieron valiosas lecciones, si no que me demostraron con su ejemplo que incluso frente a los mayores desafíos, la confianza y determinación de uno mismo pueden convertirse en nuestras mejores armas.

Yelina Catali Suaña Jaen



DEDICATORIA

Con mucha gratitud, cariño y amor dedico este trabajo de investigación a nuestro Dios todo poderoso por darme salud y vida en este proceso de desarrollo.

seguidamente a mis padres Mario Fernandez y Aurea Lope quienes fueron mis pilares, motivo y guías para seguir adelante en cada caída, siempre me brindaron el apoyo incondicional en cada logro que tuve fue gracias al reflejo del amor, dedicación y los valores que me inculcaron desde mi niñez.

También, a mis hermanos especialmente a mis hermanas Maritza y Mary Luz, quienes estuvieron en mi proceso académico quienes fueron mis confidentes y mi soporte de aprendizaje, con su presencia han sido luz en cada duda e inquietud que tenía, aprendí de Maritza que la vida sigue a pesar de los momentos difíciles que te pone la vida lo cual esto refleja la unión familiar de hermanos y padres.

Seguidamente, a mis docentes con respeto y admiración por haber dejado una gran marca en mi desarrollo académico tanto en el nivel primario, secundario y en la universidad. Por su dedicación, paciencia y compromiso.

Finalmente, a mis amigos (as), compañeras y personas especiales en mi vida que con su presencia enriquecieron mi experiencia en el ámbito social y académico.

Ada Lizbeth Fernandez Lope



AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a la Universidad Nacional del Altiplano y a la Escuela Profesional de Educación Primaria. A nuestros docentes, gracias por su dedicación y enseñanzas que han sido fundamental en mi formación académica.

A nuestros padres y familiares, les agradecemos profundamente por su incondicional apoyo y amor. Su respaldo ha sido el cimiento de mi éxito académico. Cada logro alcanza es también un logro compartido con ustedes.

A nuestro asesor el Dr. Fredy Sosa Gutiérrez, agradecemos su guía y dedicación a lo largo de este proceso. Su conocimiento y orientación han sido clave para el desarrollo de mi investigación y crecimiento académico.

Yelina Catali Suaña Jaen

Ada Lizbeth Fernandez Lope



ÍNDICE GENERAL

| | Pág. |
|--|-----------|
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTO | |
| ÍNDICE GENERAL | |
| ÍNDICE DE TABLAS | |
| ÍNDICE DE FIGURAS | |
| ÍNDICE DE ANEXOS | |
| ÍNDICE DE ACRÓNIMOS | |
| RESUMEN | 14 |
| ABSTRACT | 15 |
| CAPÍTULO I | |
| INTRODUCCIÓN | |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 17 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 19 |
| 1.2.1. Problema general | 19 |
| 1.2.2. Problemas específicos..... | 19 |
| 1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 19 |
| 1.3.1. Hipótesis general | 19 |
| 1.3.2. Hipótesis específicas..... | 19 |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... | 20 |
| 1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 22 |
| 1.5.1. Objetivo general..... | 22 |
| 1.5.2. Objetivos específicos | 22 |



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

| | |
|---|-----------|
| 2.1. ANTECEDENTES..... | 23 |
| 2.1.1. A nivel Internacional | 23 |
| 2.1.2. A nivel Nacional | 26 |
| 2.1.3. A nivel Regional | 30 |
| 2.2. MARCO TEÓRICO | 32 |
| 2.2.1. Método Singapur | 32 |
| 2.2.2.1. Fundamentos teóricos del método Singapur | 33 |
| 2.2.2.2. Enfoque concreto, pictórico y abstracto del método Singapur..... | 37 |
| 2.2.3. Proceso de aplicación del método Singapur | 39 |
| 2.2.3.1. Método gráfico de Singapur | 39 |
| 2.2.3.2. Método grafico aplicado en el CPA | 41 |
| 2.2.4. Resolución de Problemas..... | 43 |
| 2.2.4.1. Fases de la Resolución de problemas | 44 |
| 2.2.5. Problemas Aritméticos con Enunciado Verbal de estructura aditiva. | 45 |
| 2.2.5.1. Poblemas de Combinación | 45 |
| 2.2.5.2. Problemas de cambio | 47 |
| 2.2.5.3. Problemas de comparación..... | 48 |
| 2.2.5.4. Problemas de igualación..... | 50 |
| 2.2.6. Material Didáctico | 51 |
| 2.3. MARCO CONCEPTUAL..... | 52 |
| 2.3.1. Método Singapur | 52 |
| 2.3.2. Resolución de problemas | 53 |
| 2.3.3. Problemas Aritméticos de Enunciado Verbal (PAEV)..... | 53 |



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

| | |
|---|-----------|
| 3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO | 54 |
| 3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO | 55 |
| 3.3. PROCEDENCIA DE MATERIALES UTILIZADO | 55 |
| 3.3.1. Tipo de investigación..... | 55 |
| 3.3.2. Diseño de investigación | 55 |
| 3.3.3.1. Técnica: | 56 |
| 3.3.3.2. Examen..... | 56 |
| 3.3.3.3. Instrumento..... | 57 |
| 3.3.4.1. Validez | 58 |
| 3.3.4.2. Fiabilidad del instrumento..... | 59 |
| 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA | 60 |
| 3.4.1. Población de la investigación | 60 |
| 3.4.2. Muestra de la investigación | 61 |
| 3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO | 61 |
| 3.5.1. Prueba estadística..... | 61 |
| 3.5.2. Hipótesis estadística general..... | 62 |
| 3.5.3. Nivel de significancia | 62 |
| 3.5.4. Regla de decisión:..... | 62 |
| 3.6. PROCEDIMIENTO | 62 |
| 3.7. VARIABLES | 64 |

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

| | |
|------------------------------|-----------|
| 4.1. RESULTADOS | 65 |
|------------------------------|-----------|



| | |
|---|-----------|
| 4.2. Prueba normalidad | 65 |
| 4.2.1. Pruebas de Hipótesis | 66 |
| 4.2.1.1. Prueba de hipótesis general | 66 |
| 4.2.1.2. Prueba de hipótesis específico 1 | 67 |
| 4.2.1.3. Prueba de hipótesis específico 2 | 68 |
| 4.3. Estadísticos descriptivos del grupo control y experimental | 69 |
| 4.4. Resultados de los Objetivos | 70 |
| 4.4.1. Resultados del objetivo general | 70 |
| 4.1.2. Resultados de los objetivos específicos | 71 |
| 4.1.2.1. Determinar la eficacia del método Singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri. | 71 |
| 4.1.2.2. Determinar la eficacia del método Singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de sustracción del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri. | 73 |
| 4.2. DISCUSIÓN | 74 |
| V. CONCLUSIONES | 77 |
| VI. RECOMENDACIONES | 78 |
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 79 |
| ANEXOS | 98 |

ÁREA: Gestión curricular.

TEMA: Método Singapur para la resolución de problemas.

Fecha de sustentación: 26/06/2024



ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla 1 Niveles de logro según el currículo Nacional del Perú | 57 |
| Tabla 2 Validación de Instrumento de Recolección de Datos | 58 |
| Tabla 3 Rangos de Confiabilidad de Alfa de Cronbach | 59 |
| Tabla 4 Resultados de la prueba de fiabilidad | 60 |
| Tabla 5 Población de estudio de investigación..... | 60 |
| Tabla 6 Muestra del estudio de investigación..... | 61 |
| Tabla 7 Cuadro de operacionalización de variables | 64 |
| Tabla 8 Resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para normalidad en el grupo control y experimental. | 65 |
| Tabla 9 Resultados de la Prueba de la U de Mann-Whitney y la W de Wilcoxon en la prueba de salida del grupo control y experimental. | 66 |
| Tabla 10 Resultados de la prueba de Wilcoxon para la Resolución de Problemas en la suma..... | 67 |
| Tabla 11 Resultados de la prueba de Wilcoxon para la resolución de problemas en la resta..... | 68 |
| Tabla 12 Análisis descriptivo de resultados en el pre y postest del grupo control y grupo experimental. | 69 |
| Tabla 13 Resultados de problemas aditivos del pretest y postest del objetivo general | 70 |
| Tabla 14 Resultados de la dimensión resolución de problemas aditivos de suma del pre y postest del objetivo específico 1 | 72 |
| Tabla 15 Resultados de la dimensión resuelve problemas aditivos de sustracción en el pretest y postest del objetivo específico 2 | 73 |



ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1 Problemas de Combinación 1 | 46 |
| Figura 2 Problemas de Combinación 2 | 46 |
| Figura 3 Problema de Cambio 1 | 47 |
| Figura 4 Problema de Cambio 2..... | 48 |
| Figura 5 Problema de Comparación 1 | 49 |
| Figura 6 Problema de Comparación 2..... | 50 |
| Figura 7 Problema de Igualación 1..... | 50 |
| Figura 8 Problema de Igualación 2..... | 51 |
| Figura 9 Ubicación geográfica de la IEP 70011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | 54 |



ÍNDICE DE ANEXOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| ANEXO 1 Matriz de consistencia..... | 98 |
| ANEXO 2 Validez de instrumentos..... | 99 |
| ANEXO 3 Prueba de entrada y salida..... | 102 |
| ANEXO 4 Solicitud de ejecución del proyecto de investigación..... | 124 |
| ANEXO 5 Autorizaciones de los padres de familia..... | 125 |
| ANEXO 6 Sesiones de aprendizaje..... | 144 |
| ANEXO 7 Fotos de la ejecución del proyecto..... | 232 |
| ANEXO 8 Constancias de ejecución de la investigación..... | 239 |
| ANEXO 9 Base de datos del pretest y postest..... | 241 |
| ANEXO 10 Declaración jurada de autenticidad de tesis..... | 243 |
| ANEXO 11 Autorización para el depósito de tesis o trabajo de investigación en el repositorio institucional..... | 245 |



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

| | |
|---------|--|
| PISA: | Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes |
| EM: | Evaluación Muestral |
| PAEV: | Problemas Aritméticos de Enunciado Verbal |
| MINEDU: | Ministerio de Educación |
| SPSS: | Statistical Package for Social Sciences. |
| UGEL: | Unidad de Gestión Educativa Local |
| IEP: | Institución Educativa Primaria |



RESUMEN

El propósito de esta investigación fue establecer la eficacia del método Singapur en la resolución de problemas de adición y sustracción en estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri. Esta investigación se encuadra dentro del enfoque cuantitativo de corte experimental, caracterizado por un diseño de investigación cuasi experimental, empleando como técnica la observación y como instrumento el pre y posprueba. La selección de la muestra fue no probabilística por conveniencia, dividiéndose en dos grupos: grupo experimental y grupo control en las secciones C y D, con 24 y 18 estudiantes respectivamente. La prueba estadística utilizada fue la U de Mann-Whitney, como resultado se obtuvo un valor de significancia del $P=0.000$, lo que llevó a aceptar la hipótesis alterna. Ya que en el grupo experimental se redujo significativamente del 88% al 8% en el nivel de inicio. Se concluye que el método Singapur es eficaz en la resolución de problemas en la adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado.

Palabras Claves: Adición, matemática, método Singapur, resolución de problemas, sustracción.



ABSTRACT

The purpose of this research was to establish the effectiveness of the Singapore method in solving addition and subtraction problems in second grade students of IEP 71011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri. This research is framed within the experimental quantitative approach, characterized by a quasi-experimental research design, using observation as a technique and the pre- and post-test as an instrument. The selection of the sample was non-probabilistic by convenience, divided into two groups: experimental group and control group in sections C and D, with 24 and 18 students, respectively. The statistical test used was the Mann-Whitney U test, which resulted in a significance value of $P=0.000$, which led to the acceptance of the alternative hypothesis. Since in the experimental group there was a significant reduction from 88% to 8% in the starting level. It is concluded that the Singapore method is effective in solving addition and subtraction problems in second grade students.

Key words: Addition, mathematics, Singapore method, problem solving, subtraction.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de las matemáticas es una piedra angular en la formación educativa de los estudiantes, ya que desempeña un papel fundamental en su desarrollo cognitivo y habilidades de resolución de problemas. Las dos variables a destacados en la investigación es el "Método Singapur" y la "Resolución de Problemas", han surgido como estrategias efectivas para fomentar una comprensión más profunda y significativa de las matemáticas. En esta investigación, nos adentramos en la exploración y su relevancia en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, con el objetivo de destacar sus beneficios y aplicaciones prácticas.

Por lo tanto, en este trabajo de investigación se ha estructura en cuatro capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I se abordó el planteamiento del problema general y de los problemas específicos, se presenta la hipótesis general y las hipótesis específicas, se expone la justificación del estudio y finalmente se muestra el objetivo general y los objetivos específicos que se trabajaron durante el proyecto.

Seguidamente, en el capítulo II se revisa exhaustivamente la literatura disponible sobre el método Singapur y la resolución de problemas. Examinamos investigaciones anteriores, estudios y enfoques pedagógicos que respalden la efectividad y relevancia de ambos métodos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Después, se expone el marco teórico a través de esta revisión.

Luego, en el Capítulo III, se describe la metodología empleada en la investigación sobre el método Singapur y la resolución de problemas. Detallamos la ubicación geográfica de la IEP 71011, el periodo de investigación, la procedencia de los materiales utilizados, la población y muestra del estudio, la técnica e instrumento empleados, el



diseño estadístico de la prueba de hipótesis, el procedimiento de investigación, y la matriz de variables aplicados durante el desarrollo de nuestro estudio.

Por último, en el Capítulo IV, se presenta los resultados de la investigación y analizamos cómo el Método Singapur y la resolución de problemas han influido en el aprendizaje de los estudiantes. Discutimos cómo estos enfoques han mejorado su comprensión matemática. Finalmente, extraemos conclusiones sobre la relevancia y efectividad de ambas variables en la enseñanza de las matemáticas, y ofrecemos recomendaciones para futuras aplicaciones y estudios en este campo.

Con esta investigación, esperamos contribuir al enriquecimiento del proceso educativo, inspirando una educación matemática más significativa y efectiva para los estudiantes. Al resaltar los beneficios del método Singapur y la resolución de problemas, aspiramos a fomentar el interés y la motivación hacia las matemáticas, empoderando a una nueva generación de mentes matemáticas brillantes y resolutivas

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El panorama educativo en el Perú, revelado a través de los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) y la Evaluación Muestral (EM) del año 2022 revelan un escenario preocupante, especialmente en el área de matemática.

Según el informe del MINEDU (2023) en la última prueba PISA, el Perú se posiciona en el puesto 59 de 81 países participantes. La medida promedio en el área de matemática fue de 391 y una desviación estándar de 78. Estos resultados muestran una diferencia estadística significativa en comparación con el año 2018, donde la medida promedio era de 400, representando así una caída de -9 puntos. Además, solo el 5.9 % de los estudiantes peruanos se ubican en el nivel 4, 5 o 6, el 27% se ubica en el nivel 2, y una parte considerable del 28.5% se ubican en el nivel 1a, así mismo una parte del



16.8% se ubica en el nivel 1b. Resultados que son muestra de que en nuestro país aún no hay métodos y estrategias claras que ayuden al estudiante a desarrollar capacidades matemáticas y mucho menos en la resolución de ellos.

En el informe del MINEDU (2022) en las Evaluaciones Muestrales del 2022 en el área de matemática del 2do grado del nivel primario, la medida promedio es de 507 puntos. Este resultado muestra una disminución con respecto al año 2019, cuando la medida fue de 527, representando una caída de -20 puntos. Además, a nivel nacional, el 55.1% de los estudiantes se encuentra en el nivel de inicio, el 33.1% está en proceso, mientras que solo el 11.8% ha alcanzado el nivel satisfactorio. De igual manera en la Región de Puno en el informe del MINEDU (2022) nos muestra que en la Evaluación Muestral del 2do grado del nivel primaria, la medida promedio es de 528 puntos. Este resultado es menor que el obtenido en el 2019, donde la medida fue de 544, representando así una caída de -16 puntos. Además, los estudiantes evaluados a nivel nacional, el 46,5% se encuentran en el inicio, el 38,2% se encuentra en proceso, mientras que solo el 15,3% de los estudiantes se encuentran en el nivel satisfactorio.

Resultados nos muestran de que en nuestro país aún no hay estrategias ni metodologías claras que ayuden al estudiante a desarrollar capacidades matemáticas y mucho menos en la resolución de ellos. En respuesta a esta problemática, esta investigación propone el fortalecimiento del área de matemáticas mediante la implementación del método Singapur por la eficacia que posee este en el mismo país de origen, ocupando los primeros puestos en la prueba PISA. Este método busca guiar a los estudiantes para resolver problemas de manera eficaz y propone la introducción de materiales concretos en el proceso de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes construir un aprendizaje constructivo por ser integral tiene como objetivo mejorar la



calidad educativa y brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos académicos actuales y futuros.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en estudiantes del segundo grado del IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la eficacia del método singapur en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri?
- ¿Cuál es la eficacia del método singapur en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

El método Singapur es eficaz en el desarrollo en las competencias resuelve problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

1.3.2. Hipótesis específicas

El método Singapur es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.



El método Singapur es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente proyecto se justifica en la importancia de utilizar nuevas metodologías innovadoras en la educación peruana ya que esta se enfrentó a una dura prueba durante los años del 2020, 2021 y parte del 2022, debido al impacto devastador de la pandemia de la COVID-19. Este periodo provocó un significativo declive en el rendimiento académico de los estudiantes a nivel internacional y nacional, afectando a todos los niveles educativos. La abrupta transición a la educación remota y la falta de acceso equitativo a recursos tecnológicos y materiales de aprendizaje contribuyeron a esta preocupante situación. Inclusive en el último examen internacional como indica el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), se registra la disminución de -9 puntos a la medida del promedio. Estos resultados sitúan al país en una posición desfavorable en comparación con otras naciones en el campo de las matemáticas, evidenciando la necesidad urgente de mejorar la calidad educativa en esta área. Asimismo, los resultados de la Evaluación Muestral del 2022 a nivel nacional son preocupantes, ya que indican que los estudiantes se encuentran en un nivel inicial en el área de matemáticas y han disminuido -20 medida del promedio. Esta situación representa un desafío significativo que requiere una atención prioritaria para elevar el nivel académico y cerrar la brecha educativa. De manera similar, la región de Puno ha sido afectada de manera desproporcionada por bajos niveles de competencia matemática. La EM del 2022 muestra que la región ha disminuido -16 puntos a la medida del promedio, lo que destaca la necesidad de implementar estrategias específicas para mejorar la resolución de problemas y fortalecer el conocimiento matemático.



La IEP 70011 “San Luis Gonzaga” de la ciudad de Ayaviri no es ajena a dicho desafío, ya que, durante las prácticas de observación en el año 2021, se evidencio un bajo rendimiento en el área de matemática. Además, se destacó la escasa comunicación entre docentes y estudiantes durante la época de la pandemia, así como las dificultades de los estudiantes para conectarse.

Ante estos resultados alarmantes, es esencial que se implemente nuevas estrategias y metodologías en el área de matemática esto implica desarrollar programas educativos innovadores que se adapten al contexto de los estudiantes y brindar acceso a materiales actualizados y recursos tecnológicos para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Solo a través de esfuerzo colaborativo y comprendidos se podrá superar esta situación y avanzar hacia una educación de calidad que beneficie a todos los estudiantes peruanos.

Por último, frente a esta realidad, el método Singapur se presenta como una alternativa innovadora y eficaz, que utiliza materiales concretos para guiar a los estudiantes desde lo tangible hasta lo abstracto, ofrece una metodología más integral y participativa. Este método no solo busca transformar la enseñanza tradicional, si no también busca que el estudiante sea el protagonista central del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. Además, esta investigación es una contribución significativa para futuras investigaciones, tanto en el ámbito teórico, metodológico y practico, los resultados obtenidos no solo enriquecerán la comprensión teórica del tema, sino que también ofrecerán nuevas perspectivas metodológicas en el campo pedagógico



1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Establecer la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

1.5.2. Objetivos específicos

Determinar la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

Determinar la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de sustracción del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

De acuerdo a los objetivos del estudio del método Singapur, los antecedentes nos muestran los estudios previos a este método en relación a la resolución de problemas, encontrando los siguientes antecedentes internacional, nacionales y regionales:

2.1.1. A nivel Internacional

Prudente (2023) en su investigación para optar su licenciamiento en Educación Básica en Ecuador con su tesis titulada Metodología Singapur para el aprendizaje en el área de matemática, tuvo como objetivo de determinar la incidencia de la metodología para potenciar el aprendizaje en los estudiantes en el área de matemática, utilizo una metodología cuantitativa, exploratoria -descriptiva, la muestra estuvo conformada por 54 estudiantes. Se obtuvo como resultado que más del 78% de los alumnos comprendieron y resolver operaciones matemáticas. Este estudio evidenció que el método Singapur potencia el aprendizaje en los estudiantes del octavo año.

Kattani (2023) al realizar su investigación para la obtención de su título de licenciada en educación básica, denominado el método singapur para la enseñanza-aprendizaje de los números naturales, que tuvo como objetivo la investigación en implementar el método singapur para la mejora del aprendizaje, este trabajo está dentro de un paradigma interpretativo de un enfoque cuantitativo con la observación del participante, con un grupo de 33 estudiantes de la institución educativa, aplicándose sesiones de aprendizaje con actividades de aplicación en el segundo grado, uno de los instrumentos fue la entrevista que le permitieron la recopilación de datos que fueron registrados en el diario de campo, en la guía de entrevista y la



lista de cotejo que fue aplicado como la recopilación de datos, donde 19 estudiantes tuvieron una participación activa y a su vez cumplen con una A, donde se logró ver el resultado que el método singapur tiene una gran eficacia en el buen desempeño en los contenidos de los números naturales y a su vez puedan potenciar su capacidad de razonamiento.

Marín (2021) llevó a cabo en su investigación para obtener el grado de Maestro en Educación Primaria, titulada “La intervención educativa para desarrollar las competencias matemáticas en la resolución de problemas a través del método Singapur”. Su objetivo fue comprender la resolución de problemas teniendo un enfoque de investigación mixto de tipo experimental con un diseño cuasiexperimental, se realizó una prueba de entrada y salida con una rubrica en la aplicación de sesiones de aprendizaje de acuerdo a la metodología del CPA, considerando el criterio más alto el nivel 2 destacando así las competencias de resolución de problemas con el método singapur, se concluyó que el método Singapur ayuda a los alumnos de primaria en la resolución de operaciones matemáticas.

Además, Figueroa (2020) en su investigación para optar el grado académico de maestra en psicología educativa, titulada el método singapur para mejorar la resolución de problemas matemáticos que tuvo como objetivo demostrar que el método singapur conllevara a una mejora en la resolución de problemas matemáticos, fue una investigación en base a un enfoque cuantitativo de tipo experimental, con un diseño cuasiexperimental, donde la población fue el tercer grado con una muestra 23 estudiantes, con mediciones de un pretest y un postest y se realizó el análisis de datos con la prueba de Shapiro- Wilk teniendo con resultado una prueba de datos no normales y se evaluó la diferencia de medidas entre el



pretest y postest con la prueba no paramétrica con la prueba de Wilcoxon con un nivel de significancia del 5 %. Los resultados indicaron una media inicial de 14.26 puntos, que aumentó significativamente a 29.26 puntos después de la implementación del método singapur ($p \leq 0.05$). dando como resultado una mejora en la resolución de problemas. ($p \leq 0.05$). dando como resultado una mejora en la resolución de problemas.

Por otro lado, Alba y García (2019) obtuvieron el título de licenciado en ciencias de la educación básica con una tesis titulada “El método Singapur para el desarrollo de competencias en la resolución de problemas”. Su objetivo fue aplicar una estrategia didáctica basada en el método singapur donde se ajusta a una investigación de enfoque mixto, es experimental con un diseño cuasiexperimental con los procesos metodológicos de la enseñanza en la Institución Educativa Primaria del tercer ciclo y teniendo como muestra el 1er grado, con la aplicación de un pretest y un postest y una ficha de observación y se logró alcanzar observar que el método singapur tiene un buen resultado en los estudiantes de dicha Institución, lo cual no se puede decir eso con los docentes de aula ellos tienen la deficiencia y desconocen el método.

Juárez y Aguilar (2018) en su artículo de didáctica de las matemáticas, que lleva por título el método Singapur, para mejorar el aprendizaje de las matemáticas, que tiene como objetivo la implementación del método como una estrategia didáctica, tiene un enfoque cuantitativo con un tipo experimental de diseño cuasiexperimental, con una muestra de 31 niños del segundo grado, se aplicó una pre y postest y se evaluó con una lista de cotejo en una base de datos de SPSS en tablas de frecuencia dando como resultado que el 18.80 % es la media del promedio logrado llegando así a una conclusión de que el método Singapur mejora los



aprendizajes en matemáticas, pues siete de cada diez niños lograron resolver fácilmente problemas de matemáticas que implicaban realizar operaciones de adición u operaciones de sustracción.

2.1.2. A nivel Nacional

Chalco y Valdivia (2023) para la obtención del Grado de Licenciadas, con su tesis titulada “El método singapur en el cálculo mental”, su objetivo fue desarrollar el cálculo mental a través del método Singapur y fortalecer el pensamiento matemático. una metodología de enfoque cuantitativo, tipo experimental, diseño cuasiexperimental, donde se utilizó una prueba de entrada y salida para determinar la eficacia del método singapur y un tes de batería psicopedagógica para el cálculo mental, con estudiantes de la IEP Peruano Alemán Max Uhle y con una muestra de 71 estudiantes, donde se aplicó una test de batería , con una prueba de entrada y salida para realizar la base de datos en el programa SPSS , obteniendo así un nivel de confianza de $p < 0,05$ teniendo como resultado la eficacia el cálculo mental en el método singapur.

Paucar (2022) realizó una investigación para obtener el título profesional en el nivel secundario de la especialidad matemática, que se denomina la influencia de las habilidades en el pensamiento computacional en la resolución de problemas, su objetivo fue determinar la eficacia de esta habilidad con los procesos de la resolución de problemas tiene enfoque cuantitativo de tipo experimental y de diseño cuasiexperimental, con una muestra de 122 estudiantes. Considero una evaluación de entrada y salida, la base de datos que se utilizo fue valor Kuder Richardson igual a 0,81, estos resultados que se obtuvieron fueron que el 80 % demostraron niveles iniciales sobre la resolución de problemas, también se encontró que el 65% este proceso. Empleando la prueba de Wilcoxon donde se alcanzó un valor de $P = 0.05$,



donde se evidencia las diferencias de las calificaciones previas y posteriores concluyen que el pensamiento computacional incrementa el aprendizaje de la resolución matemática.

También Castillo (2022) en su investigación para obtener su título de magister en pedagogía, propuso en su investigación una experiencia educativa basada en la enseñanza del método Singapur, con el propósito de evaluar la estrategia del método singapur, con el objetivo de fomentar la competencia en la resolución de problemas de la suma y resta. Su metodología tiene un enfoque cuantitativo de tipo experimental con un diseño cuasiexperimental, ejecutando una prueba de entrada y salida utilizando una base de datos en el SPSS obteniendo así una mediana de 5.00 y en la evaluación final una mediana de 9.00 donde se puede confirmar que este método genera un resultado positivo. Entonces puede determinar que los estudiantes tienen un mayor razonamiento con la didáctica del método.

También Sáez (2022) en su investigación para optar el grado de bachiller en formación profesional de la Especialidad matemática en su trabajo denominado la efectividad del método singapur en estudiantes de sexto grado, el enfoque de investigación fue mixto combinando así elementos cuantitativos y cualitativos con una metodología de tipo experimental de diseño cuasiexperimental. Donde se utilizó una encuesta como instrumento de recopilación de datos mediante un cuestionario en Microsoft con un pre test y un postest. Los resultados fueron positivos al analizar la hipótesis mediante el uso de SPSS, revelando así tuvo un resultado significativo entre el grupo experimental con un 95 % de eficaz y el control en la evaluación 46 % . Se determinó que el método singapur es eficaz en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la resolución de las operaciones básicas.



Angulo (2020) en su investigación para lograr obtener su grado académico de maestro en acreditación educativa con su investigación denominado el método singapur para el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, donde su objetivo es determinar cómo es la aplicación del método singapur para la mejora en el logro de la competencia, tiene un enfoque cuantitativo de tipo experimental con un diseño cuasiexperimental, considerando a los estudiantes del segundo grado y con una muestra de 64 estudiantes y se aplicó una prueba de entrada y salida, se hizo la base de datos mediante la prueba de T-student, la prueba de independencia muestra una sig. De 000, considerándose así que tiene un resultado favorable y positivo. Entonces se pudo determinar que el método singapur mejora en el proceso de la resolución de problemas aditivos.

Flores (2020) en su investigación para obtener el título de licenciado en ciencia de la educación de nombre: el método singapur para las enseñanza aprendizaje de los números, donde se logró implementar el método singapur en la resolución de problemas, con enfoque mixto, se utilizaron técnicas cuantitativas también se emplearon técnica cualitativas como las encuestas, para comparar estadísticamente los resultados de un pre test y un postest, con la base de datos de Wilcoxon se puede observar que la sig. ($p < .05$) que es considerado donde los resultados obtenidos indicaron que los estudiantes modificaron su percepción de las matemáticas, tienen un disfrute lúdico del aprendizaje. También se dieron cuenta de que todos los estudiantes son capaces de comprender los principios matemáticos y que estos se encuentran en su entorno cotidiano.

También Chipana et al. (2019) para optar el título de licenciado en educación matemática y física denominado el métodos singapur y su efecto en la competencia modelar matemáticamente, que tiene como objetivo comprobar el



módulo de la competencia matemáticamente, donde la metodología tiene un enfoque cuantitativo con un tipo de investigación experimental y de diseño cuasiexperimental con una población considerada como la Institución Educativa, muestra de 30 niños del 1er grado. aplicando un pretest y un postest en un solo grupo de esta investigación, para la base de datos se utilizó IPNM mediante una escala de acuerdo a las medidas (media, mediana y desviación estándar) con un 18% dando la media aritmética, por lo tanto, en esta investigación concluyo que el método Singapur es una herramienta que mejora la comprensión de las matemáticas.

Alvarez (2019) para optar el grado académico de maestro en su trabajo denominado el trabajo en equipo para el aprendizaje de la resolución de problemas que tiene como objetivo analizar la influencia del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas considerando una metodología de tipo experimental, diseño cuasiexperimental, con una población del segundo grado, la muestra de 50 estudiantes y así se realizó la recolección de datos con una encuesta y una lista de cotejo para realizar la base de datos se utilizó la prueba de T- student, con un 64% en la capacidad de traducción a expresiones numéricas, un 72 % del uso de estrategias y procesos de estimación y 56 % de cálculo. Teniendo como resultado que el trabajo cooperativo influye positivamente en la resolución de problemas.

Delgado et al. (2018) en su investigación para lograr obtener el grado de magister en educación en su trabajo denominado el método singapur en la resolución de problemas que tuvo como propósito demostrar que el método singapur logra una buena resolución de problemas matemáticos, se implementó una metodología de un enfoque cuantitativo, tipo experimental, diseño cuasiexperimental, con una población de la Institución Educación Villa el Salvador



donde la muestra estuvo conformado por 57 estudiantes del tercer grado se aplicó una prueba de entrada y salida, se utilizó la batería psicopedagogía evalua-3 para medir el método dando un resultado la sig. ($p < .05$), donde los resultados fueron positivos.

Hilaquita (2018) en su trabajo de investigación para obtener el grado académico de maestro, titulada el método singapur en la resolución de problemas matemáticos que tuvo el objetivo de demostrar la influencia que tiene este método en la resolución de problemas y es de enfoque cuantitativo de tipo experimental, diseño cuasiexperimental, con una población de 69 estudiantes del 5to “A” y del 5to “B” donde se aplicó preprueba y posprueba con una base utilizando la prueba de T - student, considerando que el 61% se encuentra en inicio en la pre prueba y se pudo observar en la posprueba el 71 % tienen en logro, entonces se pudo observar que el método Singapur es una herramienta considerable y recomendada, entonces en esta investigación el método aplicado es recomendable.

2.1.3. A nivel Regional

Flores (2023) para optar el grado académico de maestro en su tesis denominado los tics en la resolución de problemas matemáticos de nombre que tiene como propósito determinar la influencia de los tics en la resolución matemática, que tiene un enfoque cuantitativo de tipo experimental con un diseño cuasiexperimental que tuvo como población a la IEP Ricardo Palma – Puno del nivel primario con una muestra de 30 niños (as) y se aplicó una prueba de entrada y salida. Donde se realizó la prueba de T- Student con el paquete del SPSS Vs- 22 con un resultado positivo 17.0 en el grupo experimental dado así un resultado positivo donde los tics influyen de forma eficaz en la resolución de problemas.



Quispe y Quispe (2023) en su investigación para optar el título profesional de licenciada en educación en su trabajo denominado la resolución de problemas en los números racionales que pretende determinar la eficacia de la aplicación de la resolución de problemas, tuvo un enfoque cuantitativo, tipo experimental, diseño cuasiexperimental con el grupo del primer grado con una muestra de 50 estudiantes de la sección “B” y “C”, se realizó la base de datos con la T- Student, donde se pudo observar un 0.000 donde es menor al 0.05. entonces se determina que la aplicación de resolución de problemas de Alan Schoenfeld es eficaz en el aprendizaje de los niños.

Mamani (2018) en su investigación para conseguir la aceptación de su trabajo y obtuvo el grado académico de doctor en ciencias de educación en su tesis titula la eficacia del método singapur para mejorar las competencias matemáticas que tuvo como objetivo determinar las competencias matemáticas en el primer grado , donde su metodología fue de tipo experimental con un diseño cuasiexperimental, con una población de los estudiantes del primer grado y con una muestra de 28 niños de dos grupos intactos aplicando una pre prueba y post prueba y se realizó el análisis de datos con la prueba de la T- STUDENT con una consideración de un nivel de confianza del 95 % equivalente a un ($p = 5\%$) en relación a un 0.05 donde se concluyó que el método singapur es eficaz para la resolución de problemas matemáticos.

Perez (2018) en su investigación para optar el magister scientiae en educación con su tesis de nombre los entornos virtuales en la resolución de problemas matemáticos que tuvo como propósito de determinar la eficacia la tecnología en la resolución de problemas donde tiene un enfoque cuantitativo de tipo experimental y con diseño cuasiexperimental con una población de la



institución Educativa Nuestra señora del Carmen del primer grado con una muestra de las secciones “C” y ”H” , utilizando una prueba de entrada y salida utilizando como recolección de datos las expresiones algebraicas lo cual significa que la sig. $E_s = 0,05$ donde determino que los entornos virtuales son en la resolución de problemas de matemática.

Vilca (2019) en su tesis para optar el grado académico magister en didáctica matemática que se denomina la resolución de problemas de competencias matemáticas que tiene como objetivo determinar la influencia de la resolución de problemas en las competencias matemáticas, tiene enfoque cuantitativo de tipo experimental, con un diseño cuasiexperimental, se interactuó con los estudiantes de la Institución Educativa, que tiene como muestra cuatro grupos divididos entre el grupo control y experimental, aplicando un pretest y un postest para realizar la base de datos a partir del programa SPSS teniendo como resultado la media aritmética y la desviación estándar con 17,97 puntos teniendo un resultado que la aplicación de las estrategias de resolución de problemas ayuda positivamente en el desarrollo de competencias matemáticas.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Método Singapur

Para Niño-Vega *et al.*, (2020) define al método Singapur como una estrategia específica que impulsa el desarrollo del pensamiento matemático al promover procesos, habilidades y actitudes fundamentales en la matemática. Paucar (2022) señala que; “esta metodología no practica las memorizaciones, enseñanzas de operaciones o aplicaciones de formularios. Se focaliza en capacidades y solución de situaciones problemáticas en matemáticas, promoviendo los desarrollos de pensamiento.” (p.20). Por lo tanto, este método es un proceso de aprendizaje y



enseñanza que incorpora diversas técnicas, herramientas y procesos, destacando su capacidad para generar bienestar en el desarrollo de los estudiantes (UNIR, 2021).

Para Castillo (2022) esta manera de enseñar matemáticas activamente dicha metodología es activa para la enseñanza-aprendizaje desarrollan la retención, comprensión, el gusto por las aplicaciones Matemáticas y las capacidades de resolver problemas cotidianos con habilidades simples. En comparación con otros métodos, su cualidad es la elaboración grafica de datos y el manejo de objetos para apoyar la comprensión, explicación y respuesta a problemas matemáticos, su enseñanza varia desde el uso específico de material pictórico con el uso de imágenes y colores, para culminar con lo abstracto e implementar a través de símbolos.

Este método de enseñanza matemática, conocido como C-P-A, se enfoca en lo concreto, pictórico y abstracto, promoviendo la participación activa de los estudiantes. Utiliza modelos visuales y materiales tangibles para fomentar la comprensión de los conceptos, el pensamiento lógico y la creatividad (Mullo y Castro, 2021). Esto se debe a que el método Singapur, se enfoca en las matemáticas para mejorar la educación infantil.

A partir de esta metodología, se busca que los estudiantes puedan relacionar los datos de un problema y la incógnita de este ya que los procesos del método Singapur y su estructura están vinculadas en relación a la resolución de problemas matemáticos, fortaleciendo así la comprensión integral de la disciplina.

2.2.2.1. Fundamentos teóricos del método Singapur

El método Singapur se destaca por ser mayormente aplicada en el área de matemática, buscando su implementación en conjunto que involucra tanto a maestros como alumnos, con el objetivo de fomentar un desarrollo optimo del aprendizaje. En este contexto, los mayores representantes de este método son



tres expertos que desempeñaron un papel fundamental en su desarrollo: Jerome Bruner, Zoltan Dienes y Richard Skemp. Su destacada contribución ha influido significativamente en la configuración y eficacia del método Singapur, convirtiéndolos en referentes claves en la aplicación y evolución de esta metodología en el ámbito educativo.

- **Aportaciones de Jerome Bruner (psicólogo)**

Según Tapia y Murillo (2020) deduce que en la teoría de Jerome Bruner, se aplica el enfoque Concreto, Pictórico y Abstracto (CPA), ya que es considerada una de las más adecuadas para alcanzar una buena enseñanza y se busca adquirir un conocimiento más completo. Zapatera (2021) aporta, además, que Bruner se basa en cuatro aspectos del aprendizaje estudiados por él para fomentar la competencia de “aprender a aprender” donde el estudiante construye su propio proceso de aprendizaje, como:

- **Estructura de las materias:** El marco curricular del método Singapur, que hace hincapié en la resolución de problemas como principio central del aprendizaje matemático, se adapta plenamente a la estructura de Bruner. En concreto, uno de sus componentes, la metacognición, consta de dos procesos: la autorregulación del aprendizaje y la supervisión del pensamiento.
- **Modos de representación:** Este enfoque pretende que los estudiantes experimenten con materiales tangibles para inferir conceptos desde el principio. A partir de ahí, se espera que la información de estos nuevos conceptos se materialice a través de



la representación pictórica y, por último, se pretende que los estudiantes construyan las relaciones entre las etapas anteriores para alcanzar el nivel de abstracciones y crea representaciones simbólicas matemáticas que mejoren su capacidad de resolución de problemas y de análisis.

- **Currículo en espiral:** Como lo argumenta González (2015) citado por Tapia y Murillo (2020) el currículo espiral aborda de manera periódica los mismos contenidos, permitiendo que los estudiantes revisen y desarrollen constantemente las ideas principales, profundizando así su comprensión. Este enfoque confiere gran significado al proceso de aprendizaje, ya que no se centra en saturar a los niños con conceptos, si no que se busca promover una comprensión real y progresiva.
- **La intuición en el aprendizaje por descubrimiento:** La intuición, para Zapatera (2021) es cuando se concreta en el método Singapur proporcionando a los estudiantes situaciones y problemas que les estimularan a realizar hipótesis para describir por sí mismo los conceptos, relaciones y procedimientos, pasando a formar parte de un todo.
- **Aportaciones de Zoltan Dienes (matemático)**

Para Calderon (2014) el objetivo de poner en práctica la teoría de Dienes sobre la enseñanza de las matemáticas, sostiene que la estructura matemática se debe abordar desde los primeros grados mediante la aplicación de diversas estrategias pedagógicas. Dentro de estas estrategias se incluyen el uso de bloques lógicos, multibase,



juegos, materiales manipulativos, cantos, bailas, etc. En este sentido, Dienes, al estudiar la enseñanza de las matemáticas en los primeros grados identifica algunos principios clave que se debería de tener en cuenta para el óptimo proceso educativo.

Para Chavez et al., (2019) menciona los principios a tener en cuenta, tales como:

- **Principio de la constructividad:** Para este principio el aprendizaje de las matemáticas es una actividad constructiva perseverante de los conceptos, es previo al análisis de la formación de conceptos matemáticos; el alumno debe descubrir y elaborar dichos conceptos.
 - **Principio dinámico:** Este principio, propone que los estudiantes descubran experiencias de manera concreta, utilizando materiales y juego apropiados.
 - **Principio de la variabilidad de perspectiva:** Según este principio, el estudiante tiene que percibir de diversas formas; ya sean personales e individuales, debido a los diversos materiales, formas perceptivas, características relevantes y diferentes.
- **Aportaciones de Richar Skemp**

Para Zapatera (2021) Richar Skemp investigó los diferentes aspectos psicológicos en el aprendizaje de las matemáticas, centrando sus ideas en la comprensión y sus tipos, así como en la formación de conceptos. El método Singapur, frente a la comprensión instrumental (saber hacer) de la enseñanza tradicional, promueve la comprensión relacional en el aprendizaje matemático. A partir de la comprensión



relacional (saber por qué hacerlo) el estudiante, para desarrollar planes y estrategias que le permitan resolver los problemas matemáticos planteados, debe construir las estructuras conceptuales que subyacen en el problema.

Para lograr este objetivo, el método Singapur se apoya en las teorías de Skemp sobre la formación de conceptos, utilizando ejemplos graduales que se construyen sobre el conocimiento previo del alumno.

2.2.2.2. Enfoque concreto, pictórico y abstracto del método Singapur.

Paucar (2022) menciona que los enfoques se basan en los trabajos de Jerome Bruner, quien destaca los modos enactivos, icónicos y simbólicos como elementos esenciales para representar la realidad. Por otra parte, Guiler (2009) distingue estos tres modos básicos de la siguiente manera:

- Enactivo (concreto).
- Icónico (pictórico).
- Simbólico (abstracto).

Samantha y Gutierrez (2020) señalan que los estudiantes llegan a emplear sistemáticamente el CPA en dos etapas: primero, de manera precisa, exploran, identifican, utilizan materiales concretos, investigan, y representan gráficamente. Luego, de manera menos precisa, aborda el problema utilizando signos y caracteres matemáticos.

De la Torre (2020) estos enfoques implican la adquisición de conocimientos a través de tres fases que se desarrollan de la siguiente manera:

Concreto: según Mullo y Castro (2021) menciona que: “este enfoque se centra en realizar actividades vinculadas a situaciones de la vida cotidiana de los estudiantes, con el propósito de acercar los conceptos



matemáticos a su realidad. Dentro de este enfoque, se promueve la participación activa y el aprendizaje autónomo, ya que los estudiantes son los responsables de construir su propio conocimiento a través de la manipulación” (p.713).

De tal manera este enfoque, se emplean materiales tangibles y objetos cercanos al entorno cotidianos, como bloques lógicos, fichas, cubos, pelotas, canicas, hojas entre otros para que los estudiantes trabajen de manera dinámica y activa para este modo fortalezcan su aprendizaje.

Pictórico: para De la Torre (2020) la representación pictórica de datos se puede dar mediante el uso de imágenes y gráficos, con el objetivo primordial de lograr una mayor claridad visual y favorecer la comprensión del material concreto. En este enfoque específicamente, se busca activamente forjar una conexión más directa entre las experiencias personales y las imágenes mentales durante la aplicación del método Singapur.

En este enfoque los estudiantes representarán el material concreto ya sea este conocido o desconocido de manera pictórica (dibujar), para ellos deberán analizar el problema, observarlo y resolverlo.

Abstracto: Según Kattani y Carangui (2023) menciona que; “los estudiantes representan con algoritmos el ejercicio planteado, utilizan signos y símbolos matemáticos escritos correctamente que al final representaran la parte concreta y pictórica” (p.84).



En este enfoque, una vez que los alumnos hayan realizado los enfoques anteriores, podrán desarrollar con este la comprensión de conceptos utilizando signos y símbolos matemáticos.

2.2.3. Proceso de aplicación del método Singapur

El proceso de aplicación del Método Singapur en un aula, primero debemos entender los 8 pasos de la metodología gráfico del Singapur para después ser aplicadas durante los tres enfoques Concreto, Pictórico y Abstracto (CPA).

2.2.3.1. Método gráfico de Singapur

Según Oviedo y Panca (2017) el método Singapur está compuesto por ocho pasos sencillos que se pueden aplicar para resolver problemas de forma rápida y eficaz, entre los que se encuentran:

- **Se lee el problema:** Antes de resolver el problema, los alumnos deben leer tantas veces sea necesario para entender de qué se trata, puede ser una, dos o más veces. Los problemas o ejercicios pueden ser engañosos para que un alumno identifique los datos, ya que es importante que sepan leer las palabras y descifrar qué operación se utilizara durante las clases. Hilaquita (2018) menciona que al momento de leer el problema y previo a haber terminado de leerlo, el alumno ya ha realizado una interpretación del planteamiento. Si ésta acorde con la información, el alumno podrá resolver el problema; de lo contrario, el docente deberá intervenir para que el alumno pueda descifrar el enunciado. La comprensión de un texto por parte del alumno depende de su conocimiento necesariamente de su propio entorno, por lo que es muy importante que los problemas se refieran



a contextos cercanos al alumno para que éste pueda leer y comprender con menos dificultades. .

- **Se decide de qué o de quién se habla:** Consiste en identificar de qué trata el problema matemático propuesto al estudiante. Esto implica reconocer el objeto del problema o la persona vinculada al problema que se ha planteado. Rambao (2019) afirma que, para identificar el problema, es necesario formularse las siguientes preguntas: ¿De qué se habla? ¿De quién se habla en el problema?
- **Se dibuja una barra unidad (rectángulo):** Rambao (2019) menciona que: Se aplica el conocido modelo de barras. Se trata de un modelo de comprensión conceptual de los problemas matemáticos que utiliza recursos visuales para hacer visible el pensamiento y trabajar la metacognición. Cuando el pensamiento se hace visible los estudiantes son conscientes de como aprenden y son capaces de corregir su pensamiento o repetir esos procesos en otros contextos diferentes.
- **Releer el problema frase por frase:** El estudiante debe leer el problema por partes, es decir: frase por frase para que pueda comprender mejor y pueda sacar bien los datos necesarios. E. Ilustrar las cantidades del problema: Se deben dibujar las cantidades que los datos nos dan para resolver de la mejor manera.
- **Ilustrar las cantidades del problema:** Aquí los alumnos deben dibujar las cantidades dadas por los datos para resolver de la mejor manera posible y llegar así a la comprensión.



- **Releer el problema frase por frase:** Los estudiantes leen el problema dividido por partes, es decir, frase por frase, para poder entenderlo mejor y obtener los datos necesarios.
- **Realizar las operaciones correspondientes:** Basándose en los gráficos, se debe seleccionar la operación adecuada. Luego, los datos del grafico se trasladan al problema para proceder con la resolución.
- **Se escribe la respuesta con sus unidades:** Los estudiantes contestan las respuestas del problema en oración completas.

Para Rambao (2019) estos pasos facilitan la comprensión del problema mediante el uso de gráficos y, cuando sea posible, materiales concretos. Esto ayuda a los estudiantes a encontrar la mejor manera de resolver el problema o la situación planteada.

2.2.3.2. Método grafico aplicado en el CPA

- **Uso del material concreto**

En este enfoque se realiza las siguientes actividades:

- Se lee el problema: El estudiante empieza a leer el problema de acuerdo a su nivel de comprensión, lo puede leer tantas veces lo desee. Estos problemas deben de estar al nivel del estudiante para que entienda fácilmente y debe de estar de acuerdo al contexto del alumno.
- Se decide de qué o de quien se habla: El estudiante determina o se acerca al ejercicio que se planteó utilizando interrogantes: ¿De qué tratara el problema?, ¿de quién se habla en el problema?



- **Uso de materiales pictórico**

En esta etapa se realiza las siguientes actividades:

- Se dibuja una barra unidad (rectángulo): Como parte del modelo conceptual para comprender problemas matemáticos. Este etapa utiliza recursos visuales para fomentar el pensamiento metacognitivo, animando a los estudiantes a reflexionar sobre su aprendizaje y ajustar su apensamiento, aplicando estos procesos en diferentes contextos.
- Releer el problema frase por frase: Es crucial que el estudiante repase el problema paso a paso para comprender y extraer los datos necesarios para resolver.
- Ilustrar las cantidades del problema: Una vez extraídos los datos, los estudiantes empiezan a dibujar las cantidades de los mismos para que puedas resolverlos de la mejor manera.
- Se identifica la pregunta: Los alumnos identifican los problemas e ilustran con un signo de pregunta.

- **Uso del pensamiento abstracto**

En esta etapa se desarrollo las sigueintes actividades:

- Realizar las operaciones correspondientes: Mediante los gráficos, hay que elegir la operación a realizar y el problema a resolver.
- Se escribe la respuesta con sus unidades: El problema debe responderse con una frase completa.



2.2.4. Resolución de Problemas

Para Conde (2020) la resolución de problemas es un método que implica abordar y resolver conflictos que pueden surgir entre personas con ideas, pensamiento y creencias divergentes para llegar a una solución. Por otro lado López y Márquez (2017) menciona que: la resolución de problemas implica encontrar una solución para superar la dificultad mediante el uso del pensamiento matemático, donde busca que el estudiante desarrolle diversas habilidades y enfrente situaciones reales en su vida por lo que lo convierte en una persona competente, donde le será esencial que comprenda de que se trata el problema a resolver. Estos problemas se emplean en situaciones problemáticas de su mismo entorno o contexto, ya sea a través de enfoques lúdicos, sociales, científicos o matemáticos, con la finalidad de motivar a los estudiantes a cuestionar, investigar, buscar soluciones y aplicar conceptos matemáticos en cuanto a su entorno (Francisco y Burga, 2022). Asimismo, Rojas (2019) considera que la resolución de problemas representa una integración que ha tenido un impacto significativo en los procesos de enseñanza de los estudiantes.

Herrera *et al.*, (2018) este proceso implica la aplicación de diversas habilidades y acciones cognitivas para encontrar uno o varias soluciones correctas a un problema. Además, resolver problemas es crucial, ya que nos enseña que los aprendizajes más importantes surgen cuando nos enfrentamos a un desafío o conflicto en nuestra forma de pensar. En este proceso, los estudiantes conectan lo que ya saben con la nueva información y asegurar un nuevo aprendizaje (Mariño y Hernández, 2021).



2.2.4.1. Fases de la Resolución de problemas

Para Polya (1998) menciona que para lograr encontrar la solución considerando los problemas ubicando la posición que resulten favorables para la solución. Facilita la organización de preguntas y sugerencias. Es necesario utilizar las fases de manera metódica para evitar llegando así a los resultados deseados y no deseados. Este plan o fases ayudaran evitar errores y asegurar resultados esperados. (pág. 28)

- **Comprender el problema:** En esta fase del proceso de resolución de problema, la comprensión del texto es crucial. Se pretende entender claramente lo que se necesita es esencial para llegar a una respuesta adecuada, la actitud y la participación del docente desempeñan un papel muy importante. Junto a su capacitación en el método. El docente fomenta la participación de los estudiantes (Hilaquita, 2018).
- **Diseñar el plan:** Para Paucar (2023) en esta etapa se define las tareas a llevar a cabo, tomando en consideración la información previa sobre el problema a resolver, donde se identifican los recursos humanos y tecnológicos requeridos. Se examinan los problemas similares que han sido previamente resuelto con el fin de extraer conocimiento de teorías pertinentes que pueden contribuir en la resolución de problemas que se plantea en la fase anterior.
- **Ejecución del plan:** Para Valencia (2018) en esta fase los estudiantes comprenden el problema y elige una estrategia de solución, se procede a implementarla, siendo crucial el acompañamiento para superar posibles bloqueos. Se debe fomentar actitudes positivas



como la curiosidad, confianza, tranquilidad, disposición para aprender. Al ejecutar la estrategia, se verifica cada estrategia, se verifica los procedimientos para lograr con certeza de la resolución y la respuesta.

- **Examinar la solución:** En esta fase para Edo et al., (2008) se realiza la verificación de la solución obtenida en tal sentido se considera que es una validación o refutación el resultado.

2.2.5. Problemas Aritméticos con Enunciado Verbal de estructura aditiva.

Según Ynoñan (2023) el PAEV ofrece situaciones matemáticas que posibilitan que los estudiantes adquieran habilidades en procesos matemáticos, donde estas situaciones deben estar enraizadas al contexto sociocultural de los estudiantes que promuevan aprendizajes más pertinentes y sólidos. Esta propuesta busca que los estudiantes internalicen procesos y propiedades matemáticas de manera novedosa. Además, Perez (2019) menciona que estos problemas abordan solo la adición y sustracción, siendo esta última considerada una forma especial de la primera. Estos problemas se clasifican en categorías semánticas que reflejan situaciones similares y se alinean con los esquemas mentales del estudiante.

Según la MINEDU (2015) se clasifican en; problemas de combinación, cambio, comparación e igualación:

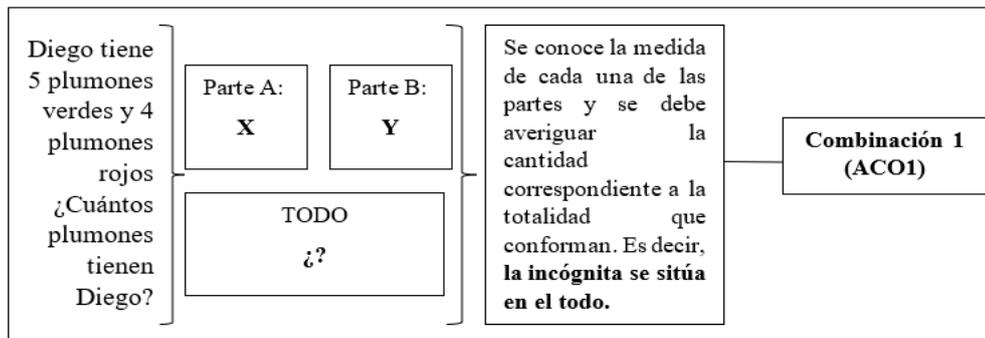
2.2.5.1. Problemas de Combinación

- **Combinación 1:** Andrade (2019) considera que son problemas que presentan dificultades de cantidades entre conjuntos organizados, se considera: (parte): (parte): (todo); en el contexto, la interrogante debe estar asociado al problema como un conjunto completo con la representación de valores de los datos en la operación de la adición. El

MINEDU (2015) son problemas que se opera dos partes para llegar al conjunto llamado total, la operacionalización que se realiza es la suma.

Figura 1

Problemas de Combinación 1

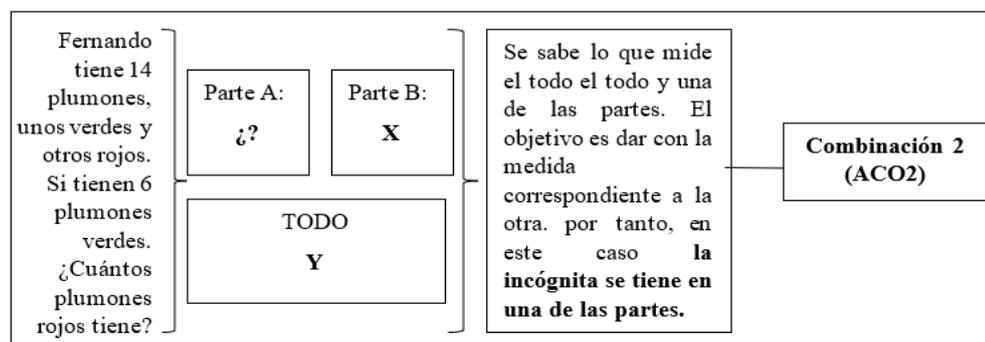


Nota: la imagen fue obtenida de (Miranda y Benavides, 2020).

- **Combinación 2:** También Polo (2019) considera la combinación involucra la descripción de una relación entre los conjuntos siguiendo un patrón que parte – parte – todo, donde la incógnita puede centrarse en la totalidad de la cantidad de ambas partes para lograr obtener el conjunto completo con la sustracción. El MINEDU (2015) dice que: “Se conoce el todo y una de sus partes; luego, se pregunta por la otra parte. Es un problema en el que se usa la sustracción” (p, 84).

Figura 2

Problemas de Combinación 2



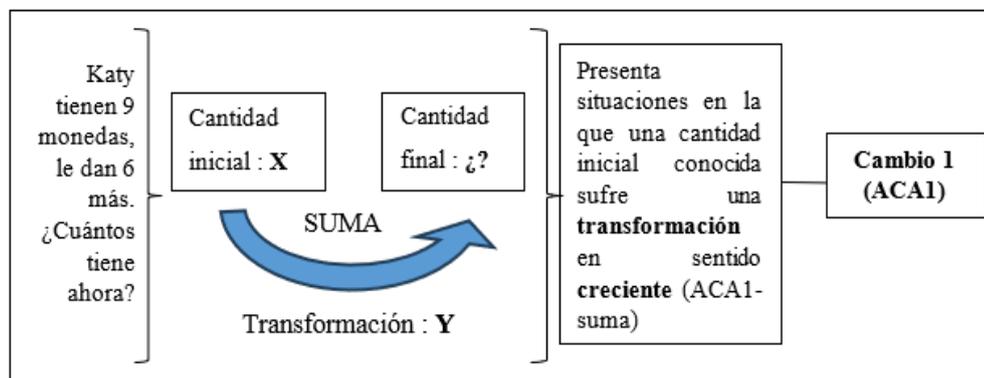
Nota: la imagen fue obtenida de (Miranda y Benavides, 2020).

2.2.5.2. Problemas de cambio

- **Cambio 1:** Son problemas que se centran en establecer las relaciones lógicas del tipo aditivo que involucra sucesos en una secuencia temporal. Se plantea tres escenarios distintos, se describen las cantidades en un proceso inicial seguido por un proceso de cambio y finalmente llegar al proceso final. La interrogante del problema puede dirigirse a cualquiera de las cantidades descifrando así dos datos conocidos y el tercer dato siendo la incógnita. (Andrade, 2019). El MINEDU (2015) dice que: “Se hace crecer la cantidad inicial y se pregunta por la cantidad final, que es de la misma naturaleza. Es un problema en el que se usa adición” (p. 85)

Figura 3

Problema de Cambio 1



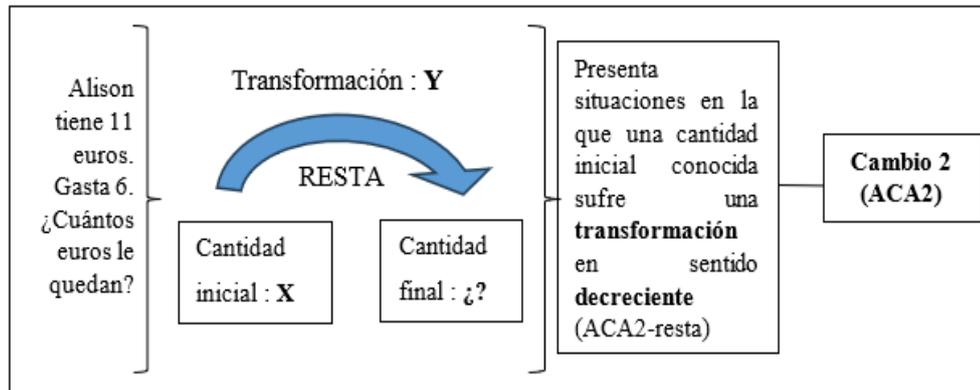
Nota: la imagen fue obtenida de (Miranda y Benavides, 2020).

- **Cambio 2:** Se considera que es la identificación que se basa en la observación de una acción que altera la cantidad inicial que resulta ser en la disminución de la cantidad. Donde se divide en tres momentos para la descripción del cambio se parte por la cantidad inicial, el cambio que es la parte inicial afectada y la cantidad final. Se identifica por el decremento de la cantidad que se tenía al inicio. (Polo, 2019). También

el MINEDU (2015) menciona que: “se disminuye la cantidad inicial y se pregunta por la cantidad final, que es de la misma naturaleza. Es un problema en el que se usa la sustracción”(p. 85).

Figura 4

Problema de Cambio 2



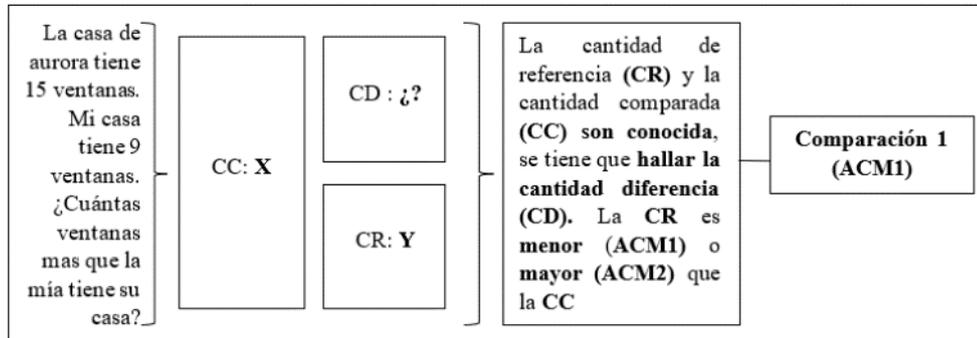
Nota: la imagen fue obtenida de (Miranda y Benavides, 2020).

2.2.5.3. Problemas de comparación

- **Comparación 1:** Para Francisco y Burga (2022) estos problemas se involucran con dos valores distintos que generan una cantidad distinta o llamada desconocida. Se identifican como la cantidad de referencia, la cantidad comprada y la diferencia. La complejidad de estos problemas puede variar. De acuerdo a la cantidad proporcionado en el enunciado se realiza una operación aditiva. (pág. 15). También el MINEDU (2015) menciona que: “Se conocen las dos cantidades y se pregunta por la diferencia “de más” Que tiene la cantidad mayor respecto a la menor. Es un problema en el que se usa la sustracción”. (p. 87).

Figura 5

Problema de Comparación 1

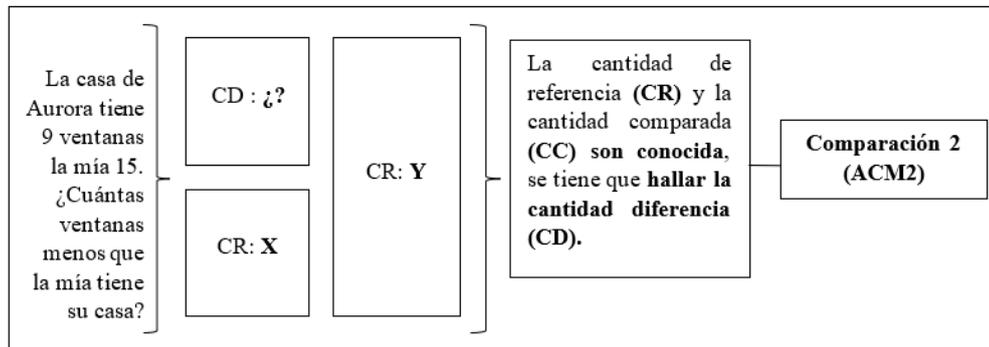


Nota: la imagen fue obtenida de (Miranda y Benavides, 2020)

- **Comparación 2:** Estos problemas exhiben ciertas características específicas: se involucra la comparación de dos cantidades utilizando expresiones “más que” o “menos que” para establecer una relación comparativa. Los datos se proporcionan de acuerdo a la información de cantidades disminuyendo la cantidad o en cuanto supera al otro para llegar a la diferencia de dicha cantidad (Quispe, 2022). Por su parte el MINEDU (2015) menciona que: “Se conoce las dos cantidades y se pregunta por la diferencia “de menos” que tiene la cantidad menor con respecto a la mayor. Es un problema en el que se usa la sustracción” (p. 89).

Figura 6

Problema de Comparación 2



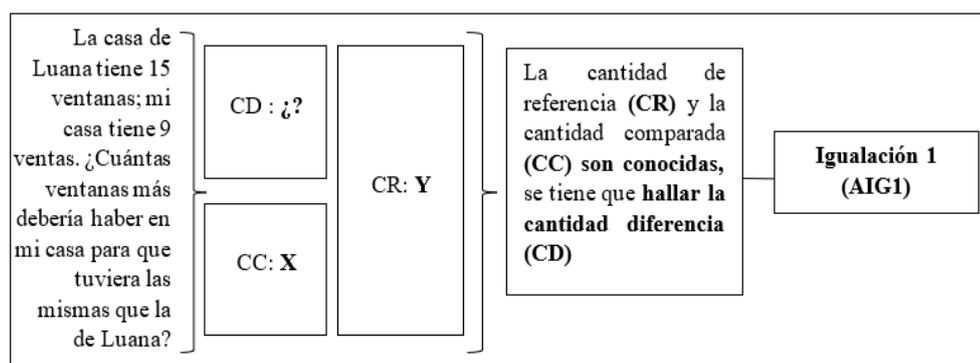
Nota: la imagen fue obtenida de (Miranda y Benavides, 2020).

2.2.5.4. Problemas de igualación

- Igualación 1:** Para Andrade (2019) los problemas son desafíos donde las cantidades son comparativas para lograr la expresión de la igualdad con los términos comparativos como “tanto como”, “igual a” y “tantos como”. son los términos que señalan las operaciones de igualdad con la finalidad de obtener resultados. También estos elementos comparten elementos para la comparación. (pág. 44). El MINEDU (2015) menciona que: “Se conoce las dos cantidades a igualar y se pregunta por el aumento de la cantidad menor para que sea igual a la mayor. Es un problema en el que se usa la sustracción” (p. 62).

Figura 7

Problema de Igualación 1

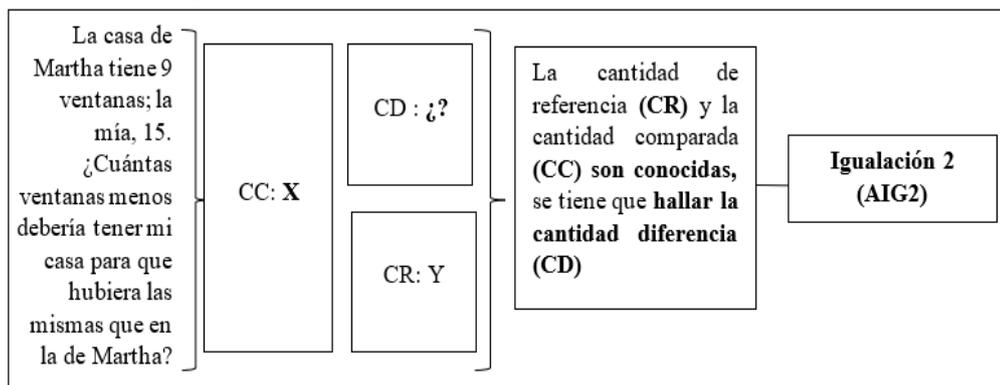


Nota: la imagen fue obtenida de (Miranda y Benavides, 2020)

- **Igualación 2:** Es un problema de inclusión de una cuarta categoría que es denominada “igualación” es un conjunto de tres categorías previas. Se presenta una combinación de problemas de comparación y cambio. Para llegar a una acción implícita que debe aplicarse a uno de los conjuntos.(Polo, 2019). El MINEDU (2015) “se conocen las dos cantidades a igualar y)se pregunta por la disminución de la cantidad mayor para que sea igual a la menor. Es un problema en el que se usa la sustracción” (p.88).

Figura 8

Problema de Igualación 2



Nota: la imagen fue obtenida de (Miranda y Benavides, 2020)

2.2.6. Material Didáctico

Los materiales didácticos curriculares buscan ayudar a los estudiantes a alcanzar los objetivos de aprendizaje establecido, requiriendo un análisis detallado para identificar posibles obstáculos en la planeación didáctica durante su implementación (Cotrado et al., 2023). De acuerdo con Rivera y Pinzón (2022) los materiales didácticos en el aula son clave para motivar a los estudiantes y facilitar su evaluación. La tendencia actual es utilizar una mezcla de modelos, destacando el uso predominante del modelo tecnológico seguido de los modelos tradicionales y basados en problemas.



Según De-La-Cruz-Arteaga et al., (2023) considera que son varias características de los estudiantes en el proceso de aprendizaje mediante ejercicios considerada interactividad. Se implementa la accesibilidad la interacción que existe en cuanto a los docentes y estudiantes. Cubre necesidades específicas de cada grupo estudiantil y facilita la comprensión con la retención del contenido personalización. finalmente permite la valoración del progreso y la comprensión de manera individualizada.

De acuerdo con De-La-Cruz-Arteaga et al., (2023) el material didáctico juega una papel fundamental por las siguientes razones:

- Ofrecen información y guía a los estudiantes, utilizando bases concretas para fomentar el pensamiento significativo y continuo.
- Estos recursos pueden ser utilizados de forma virtual o física para estimular el interés de los estudiantes mediante distintos métodos y reglas. Su objetivo es mejorar las competencias deseadas, teniendo en cuenta las características sensoriales y psicológicas de los estudiantes, y facilitar la labor del docente como guía en el proceso de aprendizaje.
- Es importante usar los materiales educativos teniendo en cuenta aspectos pedagógicos, psicológicos y éticos en el proceso de la enseñanza-aprendizaje.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Método Singapur

El marco curricular del método Singapur, se sustenta en tres ideas fundamentales. La primera de ellas es el Enfoque CPA, que postula que el aprendizaje de las matemáticas debe ir progresivamente desde lo más concreto,



pasando por lo pictórico, hasta llegar a lo abstracto de las matemáticas (Calderón et al., 2023).

2.3.2. Resolución de problemas

Vargas (2022) la resolución de problemas se utiliza en situaciones problemáticas del contexto, puede ser a través de enfoques lúdicos, sociales, científicos o matemáticos, con la finalidad de motivar a los estudiantes a cuestionar, investigar, buscar soluciones y aplicar conceptos matemáticos en cuanto a su entorno. Así se fomenta el desarrollo del aprendizaje matemático en un contexto familiar, también se estimula las habilidades y destrezas involucrando los procesos cognitivos, emocionales y de razonamiento

2.3.3. Problemas Aritméticos de Enunciado Verbal (PAEV)

Para Navarro-sandoval et al., (2023) son problemas matemáticos que involucran las operaciones de adición y sustracción para la resolución de situaciones problemáticas descritas verbalmente, estos problemas pueden variar de complejidad por que se pueden implicar en diferentes contextos especialmente en situaciones de la vida cotidiana, ayudan a desarrollar habilidades de comprensión de los problemas matemáticos.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

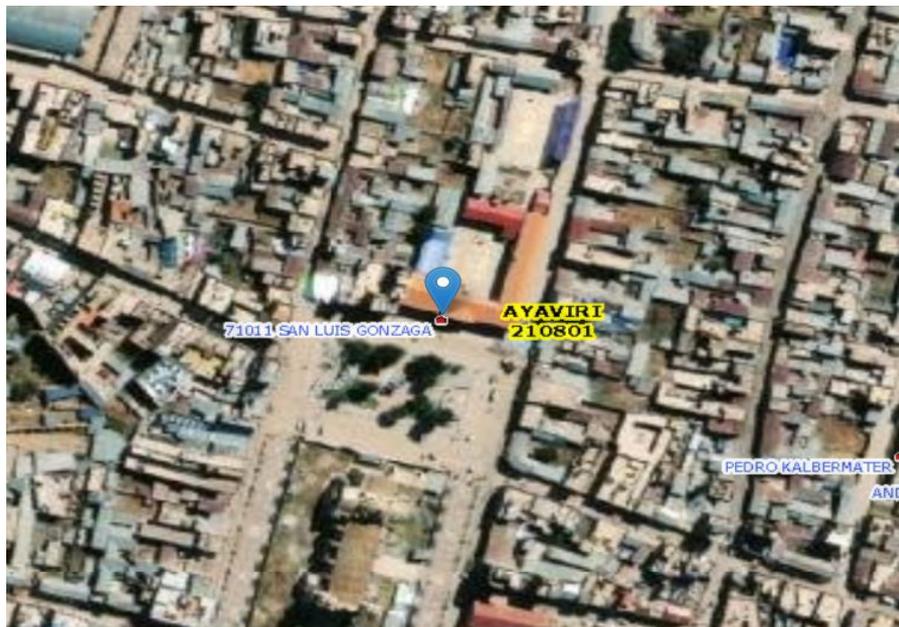
La IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri está situada en la plaza San Francisco N°111, en la provincia de Melgar, región de Puno. Esta escuela forma parte de la UGEL Melgar, fue fundada el 1827 y ha crecido académica y poblacional al largo de los años. Actualmente, cuenta con 800 estudiantes, 80 docentes y 15 administrativos.

La institución educativa opera en dos turnos: mañana y tarde, lo que facilita la organización y optimización en la comunidad educativa.

La ubicación geográfica de la institución destaca, ya que se encuentra a una altitud de 3916 metro sobre el nivel del mar, con coordenadas de latitud -14.88001500 y longitud -70.58950700

Figura 9

Ubicación geográfica de la IEP 70011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri



Nota: la fuente de información Padrón de Institución Educativas, Censos Educativo 2023. Enlace: <https://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/>



3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

Esta investigación se llevó a cabo durante los meses de octubre y noviembre del año escolar 2023 en el Institución Educativa Primaria 70 011 “San Luis Gonzaga”, ubicada en la Provincia de Melgar. El grupo experimental, fue el segundo grado sección “C” integrado por 24 estudiantes, mientras que el grupo control fue el segundo grado “D” integrado por 18 estudiantes. Se desarrollo 16 sesiones de aprendizaje utilizando el método Singapur en la resolución de problemas, con el propósito de potenciar sus habilidades matemáticas de los estudiantes.

3.3. PROCEDENCIA DE MATERIALES UTILIZADO

3.3.1. Tipo de investigación

Para Sampieri y Mendoza (2018) menciona que en una investigación experimental se basa en la búsqueda de determinar el impacto de una causa que se manipula, donde se va generar de una situación que se explicara a los participantes con un objetivo a lograr.

Asimismo, el presente estudio de indagación, es de tipo experimental para ello cuenta con dos grupos, donde se realizará con el método Singapur como variable independiente para establecer la importancia de su uso para optimizar el desarrollo de la competencia resuelve problemas en situaciones de cantidad, en la variable dependiente la Resolución de problemas matemáticos.

3.3.2. Diseño de investigación

Según Sampieri y Mendoza (2018) consiste e implican en la manipulación intencional de una variable independiente para observar su impacto en una variable dependiente en un conjunto y luego observar un efecto que genera sobre la otra variable con la finalidad de analizar dicha investigación.



El estudio de esta investigación es de diseño cuasiexperimental con dos grupos, al inicio de la investigación se aplicó una prueba de entrada (pretest) a los dos grupos, luego se aplicó el método Singapur para optimizar el desarrollo de la competencia resuelve problemas en situaciones de cantidad. Después se aplicó la prueba de salida (postest) para comprobar la eficacia del método

GE: PE -----(X)-----PS

GE: PE -----PS

Donde:

GE = Grupo experimental

GC = Grupo control

X = Tratamiento experimental

PE = Prueba de Entrada

PS = Prueba de Salida

3.3.3. Técnicas e instrumentos

3.3.3.1. Técnica:

Para Álvarez (2014) consisten en un conjunto de métodos organizados de manera sistemática, diseñados para guiar al investigador en la exploración a fondo del conocimiento y en la formulación de nuevas direcciones de investigación. Estas técnicas son aplicables en cualquier campo del conocimiento que busque la lógica y comprensión del conocimiento científico relacionado con los hechos y eventos que nos rodean.

3.3.3.2. Examen

Para Otero (2017) es una herramienta que se utiliza comúnmente para tomar una evaluación, también es un Instrumento que es necesario para una secuencia de ideas referidos a la reflexión. Es considerado necesario para cerrar



un proceso como también es sobrevalorado y se utiliza generalmente en el proceso de aprendizaje- enseñanza.

3.3.3.3. Instrumento

En esta investigación se realizó la prueba escrita que consiste en una valoración del conocimiento que se da de forma interrogatorio o implementa cuestionarios para tomar decisiones en busca de una evaluación de los resultados de aprendizaje (Sarmiento, 2018). En esta investigación se implementó una prueba de entrada que consiste, en la aplicación comienzo de la asignatura o una sesión de aprendizaje con el propósito de evaluar el conocimiento previo que cada estudiante posee para poder abordar contenidos educativos y una prueba de salida para la evaluación que se llevara al final de la ejecución de sesiones de aprendizaje, consiste en poner a prueba a partir de capacidades cognitivas que se obtuvo en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

- **Prueba de entrada:** se aplica al comienzo de la asignatura o una sesión de aprendizaje con el propósito de evaluar el conocimiento previo que cada estudiante posee para poder abordar contenidos educativos.
- **Prueba de salida:** En esta evaluación se lleva a cabo después de una administración, estas pruebas se centran en las capacidades cognitivas enfocado en el saber conceptual y en el conocimiento de saber hacer.

Tabla 1

Niveles de logro según el currículo Nacional del Perú

| ESCALA CUALITATIVA | ESCALA CUANTITATIVA |
|----------------------|---------------------|
| AD – Logro Destacado | 18-20 |
| A – Logro esperado | 14- 17 |
| B- Proceso | 11- 13 |
| C- Inicio | 0 – 10 |

Nota: escala de valoración según la modalidad y niveles según el Ministerio de Educación



3.3.4. Validez y confiabilidad del instrumento

3.3.4.1. Validez

Para Robles y Rojas (2015) la validez del instrumento es la evidencia y la teoría que apoya a la interpretación generalmente esto se basa en el contenido, estructura y análisis tomando en cuenta criterios de los especialistas.

En esta investigación se consideró un informe de opinión como validación de expertos considerando los siguientes puntos:

- Datos Generales
- Validación
- Resultados de la Validación

Teniendo como división de los requisitos fundamentales para un instrumento es que debe tener validez, la cual se determina por comparación con indicadores relevantes y unidades de medida. El hecho de que una prueba se haya desarrollado y utilizado de tal manera que permita la evaluación de lo que se esperaba medir se considera evidencia de la validez de la prueba.

Tabla 2

Validación de Instrumento de Recolección de Datos

| N° | Nombre y apellidos de los expertos | Escala de valoración | | | Centro laboral |
|----|------------------------------------|----------------------|--------------------|----------------|------------------------------------|
| | | Bueno (31-40) | Regular (19-30) | Malo (8-18) | |
| 1 | Dr. Humberto Mamani Coaquira | 32 | | | Universidad Nacional del Altiplano |
| 2 | M.Sc. Estanislao Pacompia Cari | 32 | | | |
| 3 | M.sc. Lalo Vasquez Machicao | 36 | | | |

Nota: resultados de validación obtenidos de los tres expertos

De acuerdo con la tabla 2, nuestro instrumento pretest y postest del método Singapur para la resolución de problemas de adición y sustracción, tuvo como expertos a tres docentes de la Universidad Nacional del Altiplano, los dos primeros docentes son de la Escuela Profesional de Educación Primaria y el tercero es docente la escuela de educación Secundaria en la Especialidad de Matemáticas, por lo tanto, son conocedores del tema de nuestra investigación. Los resultados obtenidos se encuentran en una escala de valoración de BUENO, con un promedio de 33 puntos. En este sentido nuestro instrumento es adecuado para la muestra de nuestro estudio.

3.3.4.2. Fiabilidad del instrumento

Abanto (2015) la confiabilidad se refiere a la precisión de un instrumento, siendo este confiable cuando sus mediciones reflejan con exactitud las mediciones “verdaderas”. Además, la confiabilidad se asocia con la ausencia de errores de medición y al Alfa de Cronbach mide la confiabilidad de un conjunto de ítems considerando cada ítem como parte del cuestionario total.

Herrera (1998) citado por Nina y Nina (2021) la fiabilidad del instrumento se mide de la siguiente manera:

Tabla 3

Rangos de Confiabilidad de Alfa de Cronbach

| Intervalos | Interpretación |
|-------------------|-------------------------|
| 0,00 a 0,53 | Confiabilidad Nula |
| 0,54 a 0,59 | Confiabilidad Baja |
| 0,60 a 0,65 | Confiable |
| 0,66 a 0,71 | Muy confiable |
| 0,72 a 0,99 | Confiabilidad Excelente |
| 1,00 | Confiabilidad Perfecta |

Nota: confiabilidad obtenida de la investigación de denominada Análisis de Confiabilidad de (Nina-cuchillo y Nina-cuchillo, 2021).



Con base en la escala de Alfa de Cronbach, evaluamos la confiabilidad de nuestro instrumento mediante una prueba en el SPSS V.21.

Tabla 4

Resultados de la prueba de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N° de elementos |
|-------------------------|------------------------|
| 0.743 | 10 |

Nota: prueba de fiabilidad obtenida del SPSS versión 21.

De acuerdo con la tabla 4, el instrumento utilizado en esta investigación muestra una “Confiabilidad Excelente” con un resultado de 0,74 en los 10 elementos, según la escala de Alfa de Cronbach.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población de la investigación

Para Arias- Gomez et al., (2016) la población es un conjunto que tiene un límite donde va cumplir o va requerir el cumplimiento de criterios específicos llamado conjunto. Donde en esta investigación la población de estudio está constituida por cinco secciones los cuales hacen a 104 estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga” – Ayaviri.

Tabla 5

Población de estudio de investigación

| 71011 “San Luis Gonzaga” – Ayaviri. | | | Cantidad de estudiantes |
|--|---------|-----|--------------------------------|
| 2° | Sección | “A” | 22 |
| 2° | Sección | “B” | 21 |
| 2° | Sección | “C” | 24 |
| 2° | Sección | “D” | 18 |
| 2° | Sección | “E” | 19 |
| Total | | | 104 |

Nota: datos obtenidos del Registro de nómina de matrícula de los estudiantes del segundo grado de la IEP 70 011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri



3.4.2. Muestra de la investigación

Es un subconjunto que vendría hacer una parte de la población donde estará constituido por personas que será la parte representativa o significativa (López, 2004).

En la investigación, se tomó como muestra a los estudiantes del segundo grado de la sección C y D de la Institución Educativa Primaria 71011 “San Luis Gonzaga” – Ayaviri.

Tabla 6

Muestra del estudio de investigación

| Grupo | Grado | Sección | Cantidad de estudiantes |
|--------------|---------|---------|-------------------------|
| Experimental | Segundo | “C” | 24 |
| Control | Segundo | “D” | 18 |
| | Total | | 42 |

Nota: datos obtenidos del Registro de nómina de matrícula de los estudiantes del segundo grado de la IEP 70 011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

Para Sampieri y Mendoza (2018) en el diseño estadístico implica la asociación con los datos y obtener los resultados, es una exploración de un programa para utilizar comandos o instrucciones para el análisis de los datos.

El análisis de los resultados recolectados se realizó a través del estadístico SPSS de versión 21 con ayuda del Microsoft Excel, donde se realizó la comprensión, el análisis y ejecución de dichos datos del trabajo de investigación.

3.5.1. Prueba estadística

En esta investigación, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de nuestros datos, ya que contamos con una muestra de 42 estudiantes. al observar que nuestros datos no siguieron una distribución normal, se optó por utilizar pruebas no paramétricas. En consecuencia, empleamos la prueba de U de



Mann-Whitney para comparar grupos independientes y la prueba de W de Wilcoxon para analizar las diferencias entre las muestras iniciales y final. Esto nos permitió realizar comparaciones significativas entre grupos y evaluar los cambios, asegurando así los resultados válidos y confiables en la muestra y los objetivos de la investigación.

3.5.2. Hipótesis estadística general

- **Ha:** El método Singapur es eficaz en la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo los estudiantes del segundo grado de la IEP 70 011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.
- **Ha:** El método Singapur es no eficaz en la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo los estudiantes del segundo grado de la IEP 70 011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

3.5.3. Nivel de significancia

El nivel de significancia utilizado fue del 0.05, equivalente al 5%, con un margen de error. Se mantuvo un nivel de confianza del 0.95%, equivalente al 95%.

3.5.4. Regla de decisión:

- Si $p < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.
- Si $p > 0.05$, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

3.6. PROCEDIMIENTO

El desarrollo de nuestro proyecto de tesis se desarrolló en los siguientes pasos:

- **Primero**, se hizo la validación de los instrumentos de recolección de datos por expertos para después realizar la confiabilidad de los instrumentos.
- **Segundo**, se solicitó la autorización al director de la IEP 70 011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri para ejecutar la investigación experimental a través de dos pruebas (pretest y postest) y 16 sesiones de aprendizaje en el área de matemática



con el objetivo de mejorar sus capacidades, habilidades en la resolución de problemas a través del método Singapur.

- **Tercero**, se coordinó con los docentes del segundo grado C y D, se les hizo alcance del acta de aprobación del proyecto de tesis, así como el proyecto de investigación, la matriz de consistencia de las variables y los instrumentos de evaluación que se iban a considerar en la ejecución del proyecto.
- **Cuarto**, el jueves 12 de octubre del 2023 se aplicó la prueba inicial (pretest) con grupo control y experimental con 10 preguntas, 5 de ellas son de adición y 5 de ellas son de sustracción. Se les dio un tiempo prudente de 90 minutos a cada grupo, se les indicó como deberán marcar y responder las preguntas según la demanda de cada una de ellas.
- **Quinto**, se desarrolló 16 sesiones de aprendizaje aplicando el Método Singapur, con ayuda de materiales concretos y con recursos que fueron cruciales para el desarrollo de las sesiones.
- **Sexto**, al finalizar las sesiones de aprendizaje, el 23 de noviembre se realizó el examen final (postest) con ambos grupos tomando en cuenta las mismas indicaciones que en la prueba inicial.
- **Séptimo**, finalmente se generó la base de datos en el programa SPSS V-21 obtenido de las evaluaciones (pretest y postest) para después analizarlas y construir las tablas de frecuencia. Después, de realizó la validación de hipótesis, así como la prueba de normalidad.

3.7. VARIABLES

Tabla 7

Cuadro de operacionalización de variables

| VARIABLES | DIMENSIONES | SUBTEMAS (INDICADORES) | TÉCNICA E INSTRUMENTO | ESCALA DE MEDICIÓN |
|---|-------------------------------------|---|--|--|
| Variable independiente: método Singapur | Concreto | <ul style="list-style-type: none"> • Se lee el problema • Se decide de que o quien se habla • Se dibuja una barra unidad • Releer el problema frase por frase | 16 sesiones de aprendizaje | Lista de cotejo |
| | Pictórico | <ul style="list-style-type: none"> • Ilustrar las cantidades del problema • Se identifica la pregunta • Realizar las operaciones correspondientes | | |
| | Abstracto | <ul style="list-style-type: none"> • Se escribe la respuesta con sus unidades. | | |
| | Fases de la resolución de problemas | <ul style="list-style-type: none"> • Comprende el problema • Diseña un plan • Ejecución del plan • Examina la solución | | |
| Variable dependiente: Resolución de problemas | Problemas aditivos | <ul style="list-style-type: none"> • Combinación • Cambio • Comparación • Igualación | Técnica <ul style="list-style-type: none"> • Examen Instrumento <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de entrada (pretest) • Prueba de salida (postest) | AD=Logro Destacado (18-20) A=Logro esperado (14- 17) B=Proceso (11- 13) C=Inicio (0-10) |

Nota: los datos mostrados son de acuerdo a nuestro proyecto de investigación .



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

El presente estudio de investigación se realizó con una muestra de 42 estudiantes de segundo grado teniendo un (grupo control y grupo experimental) en la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri, los datos fueron proporcionados por el software estadístico SPSS 21 y Microsoft Excel. Seguidamente se presenta el análisis de resultados en cuantos a las variables método Singapur y resolución de problemas.

4.2. Prueba normalidad

Tabla 8

Resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para normalidad en el grupo control y experimental.

| Shapiro-Wilk | Pruebas | Estadísticos | Gl. | Sig. |
|--------------------|----------|--------------|-----|-------|
| Grupo control | Pretest | .912 | 18 | 0.095 |
| | Posttest | .881 | 18 | 0.028 |
| Grupo experimental | Pretest | .831 | 24 | 0.001 |
| | Posttest | .958 | 24 | 0.401 |

Nota: resultados de la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) obtenidos utilizando el SPSS V-21 durante la investigación.

En la tabla 8, se logra observar la prueba de normalidad realizada en el SPSS v21 para determinar si los datos obtenidos siguen una distribución normal o no normal, los cuales fueron tomados de la prueba estadística de Shapiro-Wilk, porque la muestra de nuestro estudio es < 50 , así mismo lo menciona.

Los resultados obtenidos de la prueba de normalidad no siguen una distribución normal, lo cual nos hizo optar por la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney.



Contrastación de la prueba de normalidad

- **Ha:** El método Singapur es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.
- **Ho:** El método Singapur no es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

Regla de decisión: En caso que el p valor sea inferior 0.05, se aceptar la hipótesis alterna.

4.2.1. Pruebas de Hipótesis

4.2.1.1. Prueba de hipótesis general

Tabla 9

Resultados de la Prueba de la U de Mann-Whitney y la W de Wilcoxon en la prueba de salida del grupo control y experimental.

| Pos prueba del Grupo Control y Grupo Experimental | Sig |
|---|-------|
| U de Mann-Whitney | 0,000 |
| W de Wilcoxon | 0,000 |

Nota: datos obtenidos durante la investigación.

Los resultados presentados en la tabla 9, correspondientes a la prueba U de Mann-Whitney para el posttest de ambos grupos, revelan un p-valor bilateral de 0,000. Dado que este valor es menor al nivel de significancia convencional de 0.05, rechazamos la hipótesis nula que sostiene la igualdad de medianas. En su lugar, aceptamos la hipótesis alterna, que postula que el nivel de aprendizaje en la aplicación del método Singapur para la Resolución de Problemas es significativamente diferente en el grupo experimental. Este



hallazgo sugiere que los participantes en el grupo experimental muestran mayores logros en comparación con el grupo control. Estos resultados respaldan la eficacia del método Singapur como una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje en la resolución de problemas dentro del grupo experimental.

Adicionalmente, en la misma tabla. Se presentan los resultados de la prueba W de Wilcoxon aplicada al grupo experimental, donde se observa un P-valor de 0,000. Este valor indica una diferencia significativa entre las notas del grupo experimental en la evaluación del postest. La evidencia respalda la idea de que la aplicación del método Singapur ha tenido un impacto significativo, generando mejoras en el rendimiento del grupo experimental.

Contrastación de la prueba de hipótesis general

- **Ha:** El método Singapur es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.
- **Ho:** El método Singapur no es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

Regla de decisión: Si p valor < 0.05 , entonces se acepta la hipótesis alterna

4.2.1.2. Prueba de hipótesis específico 1

Tabla 10

Resultados de la prueba de Wilcoxon para la Resolución de Problemas en la suma.

| Resolución de Problemas en la suma | |
|---|-------|
| Sig. asintótica | 0,000 |

Nota: datos obtenidos durante la investigación



En la tabla 10, se evidencia a través de los resultados obtenidos en la prueba de Wilcoxon que compara las pruebas del Pretest y Postest en la aplicación del grupo experimental. En este análisis, se destaca que el p-valor o nivel de significancia asintótica es de 0,000. Al ser este el valor inferior a 0,05, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Esto nos permite afirmar que el método Singapur es eficaz en la Resolución de Problema en la adición de los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

Contrastación de la prueba de hipótesis específica 1

- **Ha:** El método Singapur es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.
- **Ho:** El método Singapur no es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

Regla de decisión: Si p valor < 0.05, se acepta la hipótesis alterna.

4.2.1.3. Prueba de hipótesis específico 2

Tabla 11

Resultados de la prueba de Wilcoxon para la resolución de problemas en la resta

| Resolución de Problemas en la resta | |
|--|------|
| Sig. asintótica | ,000 |

Nota: datos obtenidos durante la investigación.

En la tabla 11, se evidencia a través de los resultados obtenidos en la prueba de Wilcoxon que compara las pruebas del Pretest y Postest en la aplicación del grupo experimental. En este análisis, se destaca que el p-valor o



nivel de significancia asintótica es de ,000. Al ser este el valor inferior a 0,05, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Esto nos permite afirmar que el método Singapur es eficaz en la Resolución de Problema en la sustracción de los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

Contrastación de la prueba de hipótesis específica 2

- **Ha:** El método Singapur es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.
- **Ho:** El método Singapur no es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

Regla de decisión: Si p valor $<$ 0.05, se acepta la hipótesis alterna.

4.3. Estadísticos descriptivos del grupo control y experimental

Tabla 12

Análisis descriptivo de resultados en el pre y postest del grupo control y grupo experimental.

| DESCRIPTIVOS | GRUPO EXPERIMENTAL | | GRUPO CONTROL | |
|---------------------|--------------------|------------|---------------|------------|
| | Pre - test | Pos - Test | Pre - test | Pos – test |
| N | 24 | 24 | 18 | 18 |
| Media | 7.00 | 15.38 | 7.06 | 10.67 |
| Desviación estándar | 3.257 | 2.732 | 2.940 | 2.890 |
| Máximo | 15 | 20 | 12 | 17 |
| Mínimo | 4 | 10 | 3 | 7 |

Nota: datos procesados a través del SPSS V21

Según la tabla 12, se observa las diferencias de medias en las pruebas de entrada y salida. En el grupo experimental, la media inicial fue de 7.00, con una desviación estándar de 3.257, indicando que los estudiantes se encontraban en el nivel inicial en las operaciones matemáticas de dos dígitos. Tras la intervención, la media en la prueba de salida fue de 15.38, con una desviación estándar baja de 2.732. Estos resultados indican que los estudiantes han alcanzado el nivel esperado en la resolución de problemas, mostrando una notable mejora en la capacidad de resolver ejercicios de dos dígitos.

En contraste, el grupo control tuvo una media inicial ligeramente superior de 7.06, con una desviación estándar de 2.732. Sin embargo, en la prueba de salida, la media fue de 10.67, con una desviación estándar de 2.890, indicando que los estudiantes aún permanecen en el nivel inicial. Evidenciando que los estudiantes aún no pueden resolver ejercicios de adición y sustracción que involucran operaciones con dos dígitos.

4.4. Resultados de los Objetivos

4.4.1. Resultados del objetivo general

Tabla 13

Resultados de problemas aditivos del pretest y postest del objetivo general

| Dimensión Adición y Sustracción | | | PRETEST | | | | POSTEST | | | |
|------------------------------------|----|---------------------|---------------|------|--------------------|------|---------------|------|--------------------|------|
| | | | Grupo control | | Grupo experimental | | Grupo control | | Grupo experimental | |
| Escala cualitativa | | Escala cuantitativa | F | % | F | % | F | % | F | % |
| En inicio | C | [0-10] | 16 | 89% | 21 | 88% | 9 | 50% | 2 | 8% |
| En proceso | B | [11-13] | 2 | 11% | 1 | 4% | 6 | 33% | 3 | 13% |
| Logro esperado | A | [14-17] | 0 | 0% | 2 | 8% | 3 | 17% | 13 | 54% |
| Logro destacado | AD | [18-20] | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 6 | 25% |
| Total | | | 18 | 100% | 24 | 100% | 18 | 100% | 24 | 100% |

Nota: resultados de los estudiantes en la prueba de entrada y salida de la Institución Educativa Primaria 70011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri.



De acuerdo con la tabla 13, se presentan los resultados de las pruebas aplicadas antes y después del método Singapur en estudiantes de segundo grado, centradas en la resolución de problemas de adición y sustracción. En la prueba de entrada del grupo experimental, se observa que el 88% de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio, mientras que solo el 8% alcanzó en nivel de logro esperado. Esto indica que, al principio, los estudiantes tenían dificultades para resolver ejercicios de suma y resta de dos cifras. Después de la implementación del método Singapur, se evidenció un aumento significativo con un 54% en el nivel de logro esperado y un 25% en el nivel de logro destacado. Estos resultados indican que los estudiantes mejoraron significativamente en la capacidad de resolver operaciones matemáticas de dos dígitos en suma y resta utilizando el método Singapur.

En contraste, en el grupo control, el 89% de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio y el 11% en proceso. En la prueba de salida, el 50% de los estudiantes aún se mantuvieron en el nivel de inicio, el 33% en proceso y el 17% alcanzó el nivel de logro esperado. Lo que muestra que los estudiantes todavía no son capaces de resolver ejercicios de suma y resta que impliquen operaciones con dos cifras.

4.1.2. Resultados de los objetivos específicos

4.1.2.1. Determinar la eficacia del método Singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

Tabla 14

Resultados de la dimensión resolución de problemas aditivos de suma del pre y postest del objetivo específico 1

| Dimensión Adición | | | PRETEST | | | | POSTEST | | | |
|--------------------|---------------------|---------|---------------|------|--------------------|------|---------------|------|--------------------|------|
| | | | Grupo control | | Grupo experimental | | Grupo control | | Grupo experimental | |
| Escala cualitativa | Escala cuantitativa | | F | % | F | % | F | % | F | % |
| En inicio | C | [0-10] | 11 | 61% | 15 | 63% | 7 | 39% | 0 | 0% |
| En proceso | B | [11-13] | 6 | 33% | 6 | 25% | 8 | 44% | 2 | 8% |
| Logro esperado | A | [14-17] | 1 | 6% | 2 | 8% | 2 | 11% | 11 | 46% |
| Logro destacado | AD | [18-20] | 0 | 0% | 1 | 4% | 1 | 6% | 11 | 46% |
| Total | | | 18 | 100% | 24 | 100% | 18 | 100% | 24 | 100% |

Nota: resultados de los estudiantes en la prueba de entrada y salida de la Institución Educativa Primaria 70011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

De acuerdo con la tabla 14, se presentan los resultados de las pruebas aplicadas antes y después del método Singapur en estudiantes de segundo grado, centradas en la resolución de problemas de adición. En la prueba de entrada del grupo experimental, se observa que el 63% de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio, mientras que el 33% se encuentra en el nivel de proceso. Esto indica que, al principio, los estudiantes tenían dificultades para resolver ejercicios de adición de dos cifras. Después de la implementación del método Singapur, se evidenció un aumento significativo tanto en el nivel de logro esperado como en el nivel de logro destacado, incrementándose en un 46% en ambos casos. Estos resultados indican que los estudiantes mejoraron significativamente en la capacidad de resolver operaciones matemáticas de dos dígitos en la adición utilizando el método Singapur.

En contraste, en el grupo control, el 61% de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio y el 33% en proceso. En la prueba de salida, el 39% de los estudiantes aún se mantuvieron en el nivel de inicio, el 44% en el nivel de proceso. Lo que muestra que los estudiantes todavía no son capaces de resolver operaciones matemáticas de adición que impliquen operaciones con dos cifras.

4.1.2.2. Determinar la eficacia del método Singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de sustracción del segundo grado de la IEP 71011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

Tabla 15

Resultados de la dimensión resuelve problemas aditivos de sustracción en el pretest y postest del objetivo específico 2

| Dimensión Sustracción | | | PRETEST | | | | POSTEST | | | |
|-----------------------|---------------------|---------|---------------|------|--------------------|------|---------------|------|--------------------|------|
| | | | Grupo control | | Grupo experimental | | Grupo control | | Grupo experimental | |
| Escala Cualitativa | Escala cuantitativa | | F | % | F | % | F | % | F | % |
| En inicio | C | [0-10] | 15 | 83% | 21 | 88% | 7 | 39% | 2 | 8% |
| En proceso | B | [11-13] | 3 | 17% | 2 | 8% | 6 | 33% | 8 | 33% |
| Logro esperado | A | [14-17] | 0 | 0% | 1 | 4% | 5 | 28% | 8 | 33% |
| Logro destacado | AD | [18-20] | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 6 | 25% |
| Total | | | 18 | 100% | 24 | 100% | 18 | 100% | 24 | 100% |

Nota: resultados de los estudiantes en la prueba de entrada y salida de la Institución Educativa Primaria 70011 “San Luis Gonzaga”-Ayaviri.

De acuerdo con la tabla 15, se presentan los resultados de las pruebas aplicadas antes y después del método Singapur en estudiantes de segundo grado, centradas en la resolución de problemas de sustracción. En la prueba de entrada del grupo experimental, se observa que el 88% de los estudiantes se



encontraban en el nivel de inicio, mientras que el 8% se encuentra en el nivel de proceso. Esto indica que, al principio, los estudiantes tenían dificultades para resolver ejercicios de sustracción de dos cifras. Después de la implementación del método Singapur, se evidenció un aumento significativo con un 33% en el nivel de logro esperado y un 25% en el nivel de logro destacado. Estos resultados indican que los alumnos mejoraron en la capacidad de resolver operaciones matemáticas de dos cifras en la sustracción mediante el método Singapur.

En contraste, en el grupo control, el 83% de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio y el 17% en proceso. En la prueba de salida, el 39% de los estudiantes aún se mantuvieron en el nivel de inicio, el 33% en el nivel de proceso. Lo que muestra que los estudiantes todavía no son capaces de resolver ejercicios de sustracción que impliquen operaciones con dos cifras.

4.2. DISCUSIÓN

Respondiendo al objetivo general donde se buscó establecer la eficacia del método Singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en la prueba de salida (postest) se tuvo un 54 % de estudiantes alcanzaron el logro esperado en una escala de valoración de A y un 25 % en el logro destacado con una valoración de AD, lo que significa que los niños pueden realizar operaciones matemáticas de adición y sustracción con el manejo aceptable de las dimensiones de CPA (concreto, pictórico y abstracto). Estos resultados son vinculantes con la investigación de Sáez (2022) quien manifiesta la efectividad del método Singapur en la mejora de la resolución de problemas donde se obtuvo un resultado significativo entre el grupo experimental con un 95 % de eficacia y con un 25% que están en un logro dentro de una escala de valoración “AD”. entonces se puede determinar también que los



estudiantes del grupo experimental tuvieron un gran logro con una mejora significativa en el desarrollo del método Singapur en la resolución de problemas, donde se evidencia que p-valor es 0.000, lo cual es menor que el nivel de significancia establecido en 0,05 considerando también el respaldo estadístico en la mejora de competencia, por su parte Figueroa (2020) proporciona evidencia sólida que respalda la efectividad del método Singapur en la mejora de la resolución de problemas matemáticos. Al utilizar la prueba de Shapiro-Wilk y la prueba de Wilcoxon, pudo demostrar que hay cambios significativos. Conformándonos con la eficacia del método singapur en el desarrollo de competencias de adición y sustracción. También encontramos coincidencias con Paucar (2022) quien afirma la eficacia del método Singapur en la resolución de problemas donde nos muestra el valor de Kuder Richardson igual es a 0,81 llegando así a un 80 % de confiabilidad, demostrando así niveles iniciales sobre el aprendizaje de la competencia matemática, también se demuestra con la prueba de Wilcoxon que se alcanzó un valor de $P \leq 0.05$ y se evidencia que el método Singapur incrementa el aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes.

Para poder determinar la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición en la prueba de salida se obtuvo un 46 % de estudiantes que alcanzaron un logro esperado con una valoración de A y un 46 % llegaron a un logro destacado con una valoración de AD, lo cual esto significa que los niños del grupo experimental pueden resolver problemas aditivos en las dimensiones del CPA (concreto, pictórico y abstracto), considerando así a Angulo (2020) en su investigación quien determinó que la aplicación del método singapur es positivo en la mejora del proceso de resolución de problemas aditivos, donde se evidencia en la aplicación de una prueba de entrada y salida, mediante la prueba de T-student se observó que hay un 95 % de intervalo de confianza, demostrando así que los resultados son muy



favorables para la resolución de problemas aditivos. También podemos contrastar con la investigación de Prudente (2023) determino la incidencia de la metodología para potenciar el aprendizaje en los estudiantes en el área de matemática en la suma ,considerando así el material didáctico como fuente primordial y de apoyo en la suma enfocándose como un gusto y parte de la metodología llegando así a que los materiales son muy utilizados y manipulados por los niños y este ayuda de manera favorable en la resolución, donde tuvo un resultado de que más del 78% de los alumnos comprendían y resolvían operaciones matemáticas (suma) evidenciando de que el método Singapur potencia el aprendizaje de la adición.

Finalmente, para determinar la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia de resuelve problemas de sustracción se demuestra así en la prueba de salida que el 33 % de niños y niñas tienen un logro esperado en un valor A y un 25 % de niños y niñas tienen un logro destacado con un valor de AD, lo que significa que los estudiantes son capaces de resolver problemas de sustracción, por otro lado estos resultados están relacionados con el trabajo de investigación de Castillo (2022) quien nos dice que el método singapur es una estrategia de evaluación en la resolución de problemas de sustracción, haciendo aplicación de la prueba de Shapiro- Wilk , coincidiendo así con nuestro resultado que el valor de significancia es menor que 0,05, lo cual se determina que los niños y niñas tienen un buen manejo del enfoque del CPA y se aplica de manera adecuada en la resta. Por su parte Flores (2023) complementa en su trabajo de investigación determinando la influencia de los métodos en la resolución matemática en la sustracción, aplicando así una prueba de entrada y salida, con el propósito de determinar que la resolución de problemas en sustracción alcanza en un promedio de 16,3 considerando así que es muy favorable implementar métodos que ayuden fortalecer la resolución de problemas de sustracción.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Se estableció la eficacia del método Singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en estudiantes del segundo grado. Aceptando la hipótesis alterna basándonos en los resultados demostrados por la prueba estadística, donde se obtuvo un $P=0.000$, dicho resultado es menor al nivel de significancia que es 0.05 . Considerando que un 54% de estudiantes lograron realizar operaciones matemáticas utilizando el método Singapur en la resolución de problemas de adición y sustracción.

SEGUNDA: Se determinó la eficacia del método Singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición del segundo grado. Se confirma la hipótesis alterna basándonos en los resultados demostrados obtenidos mediante el análisis estadístico, donde se encontró un $P=0.000$, que es menor que el nivel de significancia del 0.05 . Considerando que un 46% de los estudiantes lograron realizar operaciones matemáticas utilizando el método Singapur en la resolución de problemas de adición.

TERCERA: Se determinó la eficacia del método Singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de sustracción del segundo grado. Al confirma la hipótesis alterna a través de los resultados obtenidos en el análisis estadístico, donde el $P=0.000$, el cual es inferior al nivel de significancia establecido de 0.05 . Considerando también que un 25% de los estudiantes lograron realizar operaciones matemáticas utilizando el método Singapur en la resolución de problemas de sustracción.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA, Se recomienda a la institución educativa gestionar materiales concretos, preferiblemente para el desarrollo de sesiones de aprendizaje bajo el método Singapur, es crucial que cada estudiante disponga de su propio material para asegurar un aprendizaje óptimo. Al disponer estos materiales los estudiantes podrán desarrollar habilidades matemáticas que serán fundamentales para su desarrollo académico académica.

SEGUNDA, Se recomienda mantener la integración de los enfoques concretos, pictórico y abstracto del método Singapur durante el desarrollo de las sesiones en el área de matemática, con el fin de asegurar un aprendizaje significativo y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en la institución educativa. Además, se sugiere realizar evaluaciones para ver el progreso de los estudiantes.

TERCERA, Se recomienda implementar este método a partir del tercer ciclo escolar para asegurar un aprendizaje efectivo en el área de matemática hasta que el estudiante termine el nivel primario. Esto no solo fortalecerá las competencias de resolución de problemas con operaciones matemáticas, sino que también preparará a los estudiantes de manera integral para enfrentar desafíos académicos.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanto, W. I. (2015). *Validez y Confiabilidad de los Instrumentos para Trabajos de Investigación*. 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.003>
- Alba, L., & García, M. (2019). *El Método Singapur para el desarrollo de competencias en la resolución de problemas matemáticos con números fraccionarios* [Universidad Nacional de Educación]. [repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1106/1/TESIS Alba-García.pdf](https://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1106/1/TESIS%20Alba-García.pdf)
- Alvarez, E. (2019). *Trabajo cooperativo y el aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes del segundo grado del nivel primario de la I.E.T.Mx. Luis Vallejos Santoni de Cusco – 2019* [Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/7267>
- Álvarez, J. (2014). Métodos y Técnicas de investigación familiar. In *Familia. Revista de Ciencias y Orientación Familiar* (Issue 9). <https://doi.org/10.36576/summa.28138>
- Andrade, N. (2019). *Resolución de problemas aditivos de enunciado verbal en estudiantes de 4to grado de primaria del distrito de Ventanilla Región Callao* [Universidad San Ignacio De Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/9466>
- Angulo, M. (2020). *El método Singapur para el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 2º grado de educación primaria en la Institución educativa Virgen del Carmen, Comas, Perú, 2020*. Universidad Privada TELESUP.
- Arias- Gomez, J., Villasís- Keever, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia Mexico*, 63(2), 201–206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Calderón, E., Granda, J., Moreta, J., Morante, L., Corozo, D., & Moreta, E. (2023). *Taptana digital como material didáctico y su incidencia en los procesos áulicos*.



- Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 20.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4686 Taptana
- Calderon, L. (2014). *Percepciones de los y las Docentes del Primer Ciclo Básico, sobre la implementación del Método Singapur en el Colegio Mario Bertero Cevasco de la Comuna de Isla de Maipo* [Universidad de Chile].
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/130579>
- Castillo, W. (2022). *Método Singapur para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en estudiantes de Básica Media*. [Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/9246>
- Chalco, B., & Valdivia, X. (2023). *El método Singapur en el cálculo mental de los estudiantes del tercer grado de primaria del colegio peruano Alemán Max Uhle, Deutsche Schule*. 1–114.
- Chavez, M., Pulido, R., & Ramos, T. (2019). *Aplicación del Método Singapur (C-P-A) para mejorar el aprendizaje de la matemática en niños del 2° de la I.E. Mariano Dámaso Beraun, Huánuco 2018* [Universidad Nacional Hermilio Valdizán].
<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/4653%0A>
- Chipana, M., Huamani, P., & Huanca, D. (2019). *El Método Singapur y su efecto en la competencia: modelar matemáticamente, en los estudiantes de primer grado de Educación Secundaria de la I.E Aplicación IPNM, distrito de Santiago de Surco, UGEL 07* [Instituto Pedagógico Nacional Monterrico].
<http://repositorio.ipnm.edu.pe/handle/ipnm/1678>
- Conde, S. (2020). *El Metodo Singapur Y El Desarrollo De Competencias Matematicas En Los Niños De 5 Años De La I.E Inicial Avant Gard -2018* [Universidad Nacional José Faustino Sánchez carrión Huacho].
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4659>



- Cotrado, B., Burgos, M., Beltrán-Pellicer, P., & Castro, A. (2023). Análisis didáctico de materiales curriculares por futuros profesores. *Cadernos de Pesquisa*, 53, 1–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1980531410031> ANÁLISIS
- De-La-Cruz-Arteaga, G., Reyes-Barrios, S., Colina-Ysea, F., & Pantigoso-Leython, N. (2023). Comunicación no verbal docente y uso de material didáctico. *Episteme Koinonia*, 6(12), 18. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2539>
Comunicación
- De la Torre, L. (2021). *Aplicación del Método Singapur para facilitar la resolución de problemas en primaria* [Universidad del País Vasco]. <http://hdl.handle.net/10810/50154>
- Delgado, M., Mayta, E., & Alfaro, M. (2018). *Efectividad del “Método Singapur” en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de primaria de una institución educativa privada del distrito de Villa El Salvador* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/13286%0A>
- Edo, M., Baeza, M., Deulofeu, J., & Badillo, E. (2008). Estudio del paralelismo entre las fases de resolución de un juego y las fases de resolución de un problema. *Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 14, 15. <https://union.fespm.es/index.php/UNION/article/view/1195>
- Flores, G. (2023). *Incorporación de las TIC en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de educación primaria* [Universidad Nacional del Altiplano]. <https://doi.org/http://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/21179>
- Flores, J. (2020). *Implementación del Método Singapur para la resolución de problemas sobre cuerpos redondos en el Octavo “B” de la U.E. “Luis Cordero”* [Universidad Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/123456789/1456>



- Franco, N., & Benavides, K. (2020). *Conocimiento especializado del profesor de matemática en la enseñanza - aprendizaje de los problemas aritméticos de enunciado verbal (PAEV)* [Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].
<https://doi.org/http://hdl.handle.net/10757/653840>
- Guiler, M. E. (2009). Las ideas de Bruner: “de la revolución cognitiva” a la “revolución cultural.” *Thompson & Thompson Genetics in Medicine*, 345–392.
<https://doi.org/10.1016/b978-1-4160-3080-5.50015-8>
- Herrera, S. del C., Espinosa, M., Saucedo, M., & Díaz, J. (2018). Solución de problemas como proceso de aprendizaje cognitivo. *Boletín Virtual*, 7(4), 107–117.
- Hilaquita, V. (2018). *Método Singapur en la Resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Mercedario San Pedro Pascual de la ciudad de Arequipa*. [Universidad Nacional de San Agustín]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7241>
- Juárez, M., & María, A. (2018). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en Primaria. *Revista de Didáctica de Las Matemáticas*, 98(12), 75–86. <http://www.sinewton.org/numeros/>
- Kattani, E. (2023). *El método Singapur para la enseñanza-aprendizaje de los números naturales en segundo año de Educación General Básica* [Universidad Nacional del Educación]. <https://doi.org/http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2942>
- López, J., & Márquez, J. (2017). Resolución de problemas: escenario del pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(2), 122–150. <https://doi.org/10.17151/rlee.2017.13.2.8>
- López, P. (2004). Población muestra y muestreo. *Epidemiología Clínica: Investigación Clínica*, 129–139.
<http://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3848/Epidemiologia->



Clinica.html

Mamani, E. (2018). *Eficacia del método Singapur para mejorar las competencias matemáticas de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa bellavista del distrito de Juliaca*. [Universidad Nacional de San Agustín].

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8812/EDDmamaej.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Marín, M. (2021). *Propuesta de intervención educativa para desarrollar las competencias matemáticas en la resolución de problemas a través del Método Singapur* [Universidad Católica de Valencia].

<http://hdl.handle.net/20.500.12466/2107>

Mariño, L., & Hernández, R. (2021). *Caracterizando la resolución de problemas desde la variación y el cambio en dominios discretos y la teoría fundamentada*. <https://doi.org/https://doi.org/10.36260/rbr.v10i7.1353>

MINEDU. (2015). Rutas De Aprendizaje MATEMÁTICA III CICLO. *Repositorio Del Ministerio de Educación*, 1, 61. <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Matematica-III.pdf>

MINEDU. (2022). Evaluación Muestral de Estudiantes-Nacional. *Evaluaciones Nacionales de Logros de Aprendizaje.*, 24. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/12/PISA-2022-Capítulo-2.pdf>

MINEDU. (2023). *Capítulo 2: Los estudiantes y el desarrollo de sus competencias en PISA 2022*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/12/PISA-2022-Capítulo-2.pdf>

Mullo, J., & Castro, A. (2021). *Singapore method and digital booklet applied in the subject of Mathematics in Basic Education*. VI, 712–720. <https://doi.org/708>



<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1339>

Navarro-sandoval, C., Rodriguez- Nieto, C., & Garcia- Gonzales, Maria Castro-inostroza, A. (2023). *Creación de problemas aditivos de enunciado verbal por profesores de Educación primaria en México*. 21, 40–59. <https://doi.org/10.15665/encuen.v21i01-Enero-junio.2668>

Nina-cuchillo, J., & Nina-cuchillo, E. (2021). *Análisis de confiabilidad: cálculo del coeficiente alfa de cronbach usando el software spss*. 2018, 1–10. <https://gum.co/dXZkI>

Niño-Vega, J., López-Sandoval, D., Mora-Mariño, E., Torres-Cuy, M., & Fernández-Morales, F. (2020). Método Singapur aplicado a la enseñanza de operaciones básicas con números fraccionarios en estudiantes de grado octavo. *Pensamiento y Acción*, 29, 21–39. <https://doi.org/10.19053/01201190.n29.2020.11270>

Otero H. (2017). El examen, herramienta fundamental para la evaluación certificativa. *Grupo de Investigación Universidad de Vigo*, 565–574. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5423271>

Oviedo, M., & Panca, G. (2017). *Influencia del Método Singapur en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la Institución Educativa 40199 de Ciudad Mi Trabajo del Distrito de Socabaya - Arequipa, 2017* [Universidad Nacional de San Agustín]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4535>

Paucar, M. (2022). *Implementación del “Método singapur” para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la I.E. 20799 Daniel Alcides Carrión - Chacayllo* (Issue 8.5.2017) [Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <http://hdl.handle.net/20.500.14067/7135>

Paucar, R. (2023). *Influencia del pensamiento computacional en los procesos de*



resolución de problemas en los estudiantes de ingeniería de reciente ingreso a la universidad [Universidad Nacional del Santa].

<https://hdl.handle.net/20.500.14278/4199>

Perez, B. (2019). *Efectos del programa “Pienso” en la resolución de problemas aditivos en estudiantes de 3° grado de primaria del Callao* [Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/8797>

Perez, R. (2018). Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Resolución de Problemas Matemáticos en Estudiantes de Educación Secundaria. *Universidad Nacional Del Altiplano*, 1–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.35622/j.ti.2022.04.001>

Polo, H. (2019). *Resolución de problemas aritmeticos con enunciado verbal (PAEV) mediante el uso de Mangus Classroom en estudiantes de básica primaria de Barranquilla* [Universidad de la Costa]. <http://hdl.handle.net/11323/5152>

Polya, G. (n.d.). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*.

Prudente, A. (2023). *Metodología singapur y aprendizaje en el área de matemática para estudiantes de octavo año* [Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10209>

Quispe, L. (2022). *Resolución de problemas aditivos en los niños (as) de 3° grado de Primaria de la Institución Educativa N° 11595 Cañarís – 2022*. [Monseñor Francisco Gonzales Burga]. https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3483898&order=ASC&rpp=60&etal=5&null=&starts_with=Q

Quispe, M., & Quispe, L. (2018). *Resolución de problemas de Alan Schoenfeld en el aprendizaje de los números racionales en los alumnos de Iro de la “IES” José Carlos Mariátegui Aplicación UNA - Puno*. [Universidad Nacional del Altiplano]. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/20832>



- Rambao, C., & Lara, I. (2019). *Efecto del método Singapur como una estrategia para el fortalecimiento de la resolución de problemas matemáticos en contexto en estudiantes de tercer grado* [Universidad de la Costa].
<http://hdl.handle.net/11323/5908>
- Rivera, M. E., & Pinzón, O. A. (2022). *Modelos pedagógicos en Docentes de Ciencias Clínicas de la Pedagogical models in Professors of Clinical Sciences of the*. 65–85.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22517/25395203.24993>
- Robles, P., & Rojas, M. del C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada* (2015) 18.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Rojas, B. (2019). Programa “Material didáctico estructurado” en la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal en estudiantes de primaria, en una institución educativa pública, 2018. *Universidad César Vallejo*, 153.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34630/Rojas_EBI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sáez, B. (2022). *El método Singapur como propuesta metodológica en la transición de Primaria a ESO* [Universidad de Valladolid].
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/57571>
- Sampieri, R., & Mendoza, P. (2018). Metodología de investigación las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Sarmiento, M. (2018). One-year clinical and computed tomography follow-up after implantation of bioresorbable vascular scaffolds in patients with coronary chronic



- total occlusions. In *Sarmiento, Mariela* (Vol. 92, Issue 3).
<https://doi.org/10.1002/ccd.27390>
- Tapia, R., & Murillo, J. (2020). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas. *Revista de Investigación PAIDEIA En Ciencias Humanas y Educación*, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1322>
- UNIR. (2021). *Método Singapur en Infantil para el aprendizaje matemático*. UNIR REVISTA. <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>
- Valencia, N. (2018). *Resolución de problemas y su relación con el pensamiento crítico en la resolución de problemas matemáticos, en los estudiantes de la IEP N° 72 114 de Pampa Pariguita del distrito de Saman, provincia de Azangaro 2017*. [Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/29921>
- Vargas, Y. (2022). *El método Singapur para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de primaria, Chorrillos, 2021* [Universidad de Cesar Vallejo]. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46936>
- Vilca, C. (2019). Resolución de Problemas como Estrategias en el Desarrollo de Competencias Matemáticas en estudiantes de Secundaria. *Revista de Investigaciones*, 8(2), 1028–1036.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26788/riepg.v8i2.887>
- Ynoñan, J. (2023). *Programa de estrategias PAEV para fortalecer el desempeño docente del área de Matemática en educación primaria de la Institución Educativa Julio C. Tello- Mórrope 2019* [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/11413>
- Zapatera, A. (2021). El método Singapur para el aprendizaje de las matemáticas. Enfoque y concreción de un estilo de aprendizaje. *Revista INFAD de Psicología*.



- International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 1(2), 263–274. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n2.v1.1980>
- Abanto, W. I. (2015). *Validez y Confiabilidad de los Instrumentos para Trabajos de Investigación*. 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.003>
- Alba, L., & García, M. (2019). *El Método Singapur para el desarrollo de competencias en la resolución de problemas matemáticos con números fraccionarios* [Universidad Nacional de Educación]. [repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1106/1/TESIS Alba-García.pdf](https://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1106/1/TESIS%20Alba-García.pdf)
- Alvarez, E. (2019). *Trabajo cooperativo y el aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes del segundo grado del nivel primario de la I.E.T.Mx. Luis Vallejos Santoni de Cusco – 2019* [Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/7267>
- Álvarez, J. (2014). Métodos y Técnicas de investigación familiar. In *Familia. Revista de Ciencias y Orientación Familiar* (Issue 9). <https://doi.org/10.36576/summa.28138>
- Andrade, N. (2019). *Resolución de problemas aditivos de enunciado verbal en estudiantes de 4to grado de primaria del distrito de Ventanilla Región Callao* [Universidad San Ignacio De Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/9466>
- Angulo, M. (2020). *El método Singapur para el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 2° grado de educación primaria en la Institución educativa Virgen del Carmen, Comas, Perú, 2020*. Universidad Privada TELESUP.
- Arias- Gomez, J., Villasís- Keever, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia Mexico*, 63(2), 201–206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Calderón, E., Granda, J., Moreta, J., Morante, L., Corozo, D., & Moreta, E. (2023).



- Taptana digital como material didáctico y su incidencia en los procesos áulicos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 20. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4686 Taptana
- Calderon, L. (2014). *Percepciones de los y las Docentes del Primer Ciclo Básico, sobre la implementación del Método Singapur en el Colegio Mario Bertero Cevasco de la Comuna de Isla de Maipo* [Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/130579>
- Castillo, W. (2022). *Método Singapur para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en estudiantes de Básica Media*. [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/9246>
- Chalco, B., & Valdivia, X. (2023). *El método Singapur en el cálculo mental de los estudiantes del tercer grado de primaria del colegio peruano Alemán Max Uhle, Deutsche Schule*. 1–114.
- Chavez, M., Pulido, R., & Ramos, T. (2019). *Aplicación del Método Singapur (C-P-A) para mejorar el aprendizaje de la matemática en niños del 2° de la I.E. Mariano Dámaso Beraun, Huánuco 2018* [Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/4653%0A>
- Chipana, M., Huamani, P., & Huanca, D. (2019). *El Método Singapur y su efecto en la competencia: modelar matemáticamente, en los estudiantes de primer grado de Educación Secundaria de la I.E Aplicación IPNM, distrito de Santiago de Surco, UGEL 07* [Instituto Pedagógico Nacional Monterrico]. <http://repositorio.ipnm.edu.pe/handle/ipnm/1678>
- Conde, S. (2020). *El Metodo Singapur Y El Desarrollo De Competencias Matematicas En Los Niños De 5 Años De La I.E Inicial Avant Gard -2018* [Universidad Nacional José Faustino Sánchez carrión Huacho].



<https://repositorio.unjpsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4659>

Cotrado, B., Burgos, M., Beltrán-Pellicer, P., & Castro, A. (2023). Análisis didáctico de materiales curriculares por futuros profesores. *Cadernos de Pesquisa*, 53, 1–21.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1980531410031> ANÁLISIS

De-La-Cruz-Arteaga, G., Reyes-Barrios, S., Colina-Ysea, F., & Pantigoso-Leython, N.

(2023). Comunicación no verbal docente y uso de material didáctico. *Episteme Koinonia*, 6(12), 18. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2539>

Comunicación

De la Torre, L. (2021). *Aplicación del Método Singapur para facilitar la resolución de*

problemas en primaria [Universidad del País Vasco].

<http://hdl.handle.net/10810/50154>

Delgado, M., Mayta, E., & Alfaro, M. (2018). *Efectividad del “Método Singapur” en la*

resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de primaria de una institución educativa privada del distrito de Villa El Salvador [Pontificia

Universidad Católica del Perú].

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/13286%0A>

Edo, M., Baeza, M., Deulofeu, J., & Badillo, E. (2008). Estudio del paralelismo entre las

fases de resolución de un juego y las fases de resolución de un problema. *Unión.*

Revista Iberoamericana de Educación Matemática, 14, 15.

<https://union.fespm.es/index.php/UNION/article/view/1195>

Flores, G. (2023). *Incorporación de las TIC en la resolución de problemas matemáticos*

en estudiantes de educación primaria [Universidad Nacional del Altiplano].

<https://doi.org/http://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/21179>

Flores, J. (2020). *Implementación del Método Singapur para la resolución de problemas*

sobre cuerpos redondos en el Octavo “B” de la U.E. “Luis Cordero” [Universidad



- Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/123456789/1456>
- Franco, N., & Benavides, K. (2020). *Conocimiento especializado del profesor de matemática en la enseñanza - aprendizaje de los problemas aritméticos de enunciado verbal (PAEV)* [Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10757/653840>
- Guiler, M. E. (2009). Las ideas de Bruner: “de la revolución cognitiva” a la “revolución cultural.” *Thompson & Thompson Genetics in Medicine*, 345–392. <https://doi.org/10.1016/b978-1-4160-3080-5.50015-8>
- Herrera, S. del C., Espinosa, M., Saucedo, M., & Díaz, J. (2018). Solución de problemas como proceso de aprendizaje cognitivo. *Boletín Virtual*, 7(4), 107–117.
- Hilaquita, V. (2018). *Método Singapur en la Resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Mercedario San Pedro Pascual de la ciudad de Arequipa*. [Universidad Nacional de San Agustín]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7241>
- Juárez, M., & María, A. (2018). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en Primaria. *Revista de Didáctica de Las Matemáticas*, 98(12), 75–86. <http://www.sinewton.org/numeros/>
- Kattani, E. (2023). *El método Singapur para la enseñanza-aprendizaje de los números naturales en segundo año de Educación General Básica* [Universidad Nacional del Educación]. <https://doi.org/http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2942>
- López, J., & Márquez, J. (2017). Resolución de problemas: escenario del pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(2), 122–150. <https://doi.org/10.17151/rlee.2017.13.2.8>
- López, P. (2004). Población muestra y muestreo. *Epidemiología Clínica: Investigación Clínica*, 129–139.



<http://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3848/Epidemiologia-Clinica.html>

Mamani, E. (2018). *Eficacia del método Singapur para mejorar las competencias matemáticas de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa bellavista del distrito de Juliaca*. [Universidad Nacional de San Agustín].

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8812/EDDmamaej.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Marín, M. (2021). *Propuesta de intervención educativa para desarrollar las competencias matemáticas en la resolución de problemas a través del Método Singapur* [Universidad Católica de Valencia].

<http://hdl.handle.net/20.500.12466/2107>

Mariño, L., & Hernández, R. (2021). *Caracterizando la resolución de problemas desde la variación y el cambio en dominios discretos y la teoría fundamentada*.

<https://doi.org/https://doi.org/10.36260/rbr.v10i7.1353>

MINEDU. (2015). Rutas De Aprendizaje MATEMÁTICA III CICLO. *Repositorio Del Ministerio de Educación*, 1, 61. <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Matematica-III.pdf>

MINEDU. (2022). Evaluación Muestral de Estudiantes-Nacional. *Evaluaciones Nacionales de Logros de Aprendizaje.*, 24. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/12/PISA-2022-Capítulo-2.pdf>

MINEDU. (2023). *Capítulo 2: Los estudiantes y el desarrollo de sus competencias en PISA 2022*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/12/PISA-2022-Capítulo-2.pdf>

Mullo, J., & Castro, A. (2021). *Singapore method and digital booklet applied in the*



- subject of Mathematics in Basic Education. VI*, 712–720. <https://doi.org/708>
<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1339>
- Navarro-sandoval, C., Rodriguez- Nieto, C., & Garcia- Gonzales, Maria Castro-inostroza, A. (2023). *Creación de problemas aditivos de enunciado verbal por profesores de Educación primaria en México. 21*, 40–59. <https://doi.org/10.15665/encuen.v21i01-Enero-junio.2668>
- Nina-cuchillo, J., & Nina-cuchillo, E. (2021). *Análisis de confiabilidad: cálculo del coeficiente alfa de cronbach usando el software spss. 2018*, 1–10. <https://gum.co/dXZkI>
- Niño-Vega, J., López-Sandoval, D., Mora-Mariño, E., Torres-Cuy, M., & Fernández-Morales, F. (2020). Método Singapur aplicado a la enseñanza de operaciones básicas con números fraccionarios en estudiantes de grado octavo. *Pensamiento y Acción*, 29, 21–39. <https://doi.org/10.19053/01201190.n29.2020.11270>
- Otero H. (2017). El examen, herramienta fundamental para la evaluación certificativa. *Grupo de Investigación Universidad de Vigo*, 565–574. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5423271>
- Oviedo, M., & Panca, G. (2017). *Influencia del Método Singapur en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la Institución Educativa 40199 de Ciudad Mi Trabajo del Distrito de Socabaya - Arequipa, 2017* [Universidad Nacional de San Agustín]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4535>
- Paucar, M. (2022). *Implementación del “Método singapur” para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la I.E. 20799 Daniel Alcides Carrión - Chacayllo* (Issue 8.5.2017) [Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <http://hdl.handle.net/20.500.14067/7135>



- Paucar, R. (2023). *Influencia del pensamiento computacional en los procesos de resolución de problemas en los estudiantes de ingeniería de reciente ingreso a la universidad* [Universidad Nacional del Santa].
<https://hdl.handle.net/20.500.14278/4199>
- Perez, B. (2019). *Efectos del programa “Pienso” en la resolución de problemas aditivos en estudiantes de 3° grado de primaria del Callao* [Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/8797>
- Perez, R. (2018). Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Resolución de Problemas Matemáticos en Estudiantes de Educación Secundaria. *Universidad Nacional Del Altiplano*, 1–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.35622/j.ti.2022.04.001>
- Polo, H. (2019). *Resolución de problemas aritmeticos con enunciado verbal (PAEV) mediante el uso de Mangus Classroom en estudiantes de básica primaria de Barranquilla* [Universidad de la Costa]. <http://hdl.handle.net/11323/5152>
- Polya, G. (n.d.). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*.
- Prudente, A. (2023). *Metodología singapur y aprendizaje en el área de matemática para estudiantes de octavo año* [Universidad Estatal Península de Santa Elena].
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10209>
- Quispe, L. (2022). *Resolución de problemas aditivos en los niños (as) de 3° grado de Primaria de la Institución Educativa N° 11595 Cañarís – 2022*. [Monseñor Francisco Gonzales Burga].
https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3483898&order=ASC&rpp=60&etal=5&null=&starts_with=Q
- Quispe, M., & Quispe, L. (2018). *Resolución de problemas de Alan Schoenfeld en el aprendizaje de los números racionales en los alumnos de 1ro de la “IES” José Carlos Mariátegui Aplicación UNA - Puno*. [Universidad Nacional del Altiplano].



<https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/20832>

Rambao, C., & Lara, I. (2019). *Efecto del método Singapur como una estrategia para el fortalecimiento de la resolución de problemas matemáticos en contexto en estudiantes de tercer grado* [Universidad de la Costa].
<http://hdl.handle.net/11323/5908>

Rivera, M. E., & Pinzón, O. A. (2022). *Modelos pedagógicos en Docentes de Ciencias Clínicas de la Pedagogical models in Professors of Clinical Sciences of the*. 65–85.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22517/25395203.24993>

Robles, P., & Rojas, M. del C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada* (2015) 18.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>

Rojas, B. (2019). Programa “Material didáctico estructurado” en la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal en estudiantes de primaria, en una institución educativa pública, 2018. *Universidad César Vallejo*, 153.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34630/Rojas_EBI.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sáez, B. (2022). *El método Singapur como propuesta metodológica en la transición de Primaria a ESO* [Universidad de Valladolid].
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/57571>

Sampieri, R., & Mendoza, P. (2018). Metodología de investigación las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>

Sarmiento, M. (2018). One-year clinical and computed tomography follow-up after



- implantation of bioresorbable vascular scaffolds in patients with coronary chronic total occlusions. In *Sarmiento, Mariela* (Vol. 92, Issue 3). <https://doi.org/10.1002/ccd.27390>
- Tapia, R., & Murillo, J. (2020). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas. *Revista de Investigación PAIDEIA En Ciencias Humanas y Educación*, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1322>
- UNIR. (2021). *Método Singapur en Infantil para el aprendizaje matemático*. UNIR REVISTA. <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>
- Valencia, N. (2018). *Resolución de problemas y su relación con el pensamiento crítico en la resolución de problemas matemáticos, en los estudiantes de la IEP N° 72 114 de Pampa Pariguita del distrito de Saman, provincia de Azangaro 2017*. [Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/29921>
- Vargas, Y. (2022). *El método Singapur para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de primaria, Chorrillos, 2021* [Universidad de Cesar Vallejo]. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46936>
- Vilca, C. (2019). Resolución de Problemas como Estrategias en el Desarrollo de Competencias Matemáticas en estudiantes de Secundaria. *Revista de Investigaciones*, 8(2), 1028–1036. <https://doi.org/https://doi.org/10.26788/riepg.v8i2.887>
- Ynoñan, J. (2023). *Programa de estrategias PAEV para fortalecer el desempeño docente del área de Matemática en educación primaria de la Institución Educativa Julio C. Tello- Mórrope 2019* [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/11413>
- Zapatera, A. (2021). El método Singapur para el aprendizaje de las matemáticas. Enfoque



y concreción de un estilo de aprendizaje. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 1(2), 263–274. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n2.v1.1980>

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: EL MÉTODO SINGAPUR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA IEP 71011 "SAN LUIS GONZAGA" - AYAVIRI

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES | TIPO Y DISEÑO METODOLÓGICO | INSTRUMENTOS Y ESCALAS DE MEDICIÓN |
|---|---|--|--|---|--|
| <p>¿Cuál es la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas adición y sustracción en niños del segundo grado de la IEP N° 71 011 "San Luis Gonzaga" - Ayaviri?</p> <p>¿Cuál es la eficacia del método singapur en la resolución de problemas de adición??</p> <p>¿Cuál es la eficacia del método singapur en la resolución de problemas de sustracción?</p> | <p>Objetivo General: Establecer el nivel de la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en niños del segundo grado de la IEP N° 71 011 "San Luis Gonzaga" - Ayaviri</p> <p>Objetivos específicos sobre caracterización del grupo</p> <p>Determinar la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición del segundo grado de la IEP N° 71 011 "San Luis Gonzaga" - Ayaviri</p> <p>Determinar la eficacia del método singapur en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de sustracción del segundo grado de la IEP N° 71 011 "San Luis Gonzaga" - Ayaviri</p> | <p>El método Singapur es altamente eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición y sustracción en los niños del segundo grado de la IEP N° 71 011 "San Luis Gonzaga" - Ayaviri</p> <p>1. El método Singapur es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de adición en los niños del segundo grado de la IEP N° 71 011 "San Luis Gonzaga" - Ayaviri</p> <p>2. El método Singapur es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de sustracción en los niños del segundo grado de la IEP N° 71 011 "San Luis Gonzaga" - Ayaviri</p> | <p>Método singapur</p> <p>Procesos didácticos del método singapur</p> <ul style="list-style-type: none"> Método gráfico Se lee el problema. Se decide de qué o de quién se habla. Se dibuja una barra unidad (rectángulo). Releer el problema frase por frase. Ilustrar las cantidades del problema. Se identifica la pregunta. Realizar las operaciones correspondientes. Se escribe la respuesta con sus unidades. <p>Resolución de problemas</p> <p>Fases de la resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprende el problema Diseña un plan Ejecución del plan Examina la solución <p>Problemas aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> Combinación Cambio Comparación Igualación | <p>Experimental</p> <p>Diseño cuasiexperimental</p> <p>GE: PE----(X)----PS GC: PE.....PS</p> <p>GE= Grupo Experimental GC= Grupo Control X= Tratamiento experimental PE= Prueba de entrada (pre test) PS=Prueba de salida (post test)</p> | <p>Técnica: Sesiones de aprendizaje</p> <p>Instrumento: Pre test Post test</p> <p>Escala: AD: Logro Destacado A: Logro esperado B: En proceso C: En inicio</p> |



ANEXO 2: Validez de instrumentos

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informe (Experto): M.Sc. Estanislao Pacompía Cari
- 1.2 Grado Académico: Magíster en Educación Primaria
- 1.3 Profesión: Educación Primaria
- 1.4 Institución donde labora: Universidad Nacional del Altiplano
- 1.5 Cargo de desempeña: Docente universitario
- 1.6 Denominación del Instrumento: Prueba de entrada (Pre-test) y prueba de salida (Post-test) del Método Singapur para la resolución de problemas en adición y sustracción.
- 1.7 Instrumentos adaptados por: Yelina Catali Suaña Jaen
Ada Lisbeth Fernández Lope
- 1.8 Programa de estudios: Educación Primaria

II. VALIDACIÓN

| INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Muy malo | Malo | Regular | Bueno | Muy Bueno |
|---|---|----------|------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formuladas con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. | | | | X | |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables y medibles. | | | | X | |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría. | | | | X | |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable. | | | | X | |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados. | | | | X | |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento. | | | X | | |
| 7. ACTUALIDAD | El tema de investigación es de interés actual. | | | | | X |
| 8. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de la estrategia de recolección. | | | | X | |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | 3 | 24 | 5 |
| SUMATORIA TOTAL | | | | | 32 | |

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 32 Significa: Bueno

3.2. Opinión:

FAVORABLE

DEBE MEJORAR

NO FAVORABLE

3.3. Observaciones:


 M.Sc. Estanislao Pacompía Cari
 DOCENTE I CEDUC UNA - PUNO

 FIRMA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informe (Experto): M.Sc. Lalo Vasquez Machicao
- 1.2 Grado Académico: Magister en Educación Secundaria Especialidad Matemática
- 1.3 Profesión: Docente
- 1.4 Institución donde labora: Universidad Nacional del Altiplano
- 1.5 Cargo de desempeño: Docente universitario
- 1.6 Denominación del instrumento: Prueba de entrada (Pre-test) y prueba de salida (Post-test) del Método Singapur para la resolución de problemas en adición y sustracción.
- 1.7 Instrumentos adaptados por: - Yelina Cahali Guano Jaen
- Ada Elizabeth Fernandez Lopez
- 1.8 Programa de estudios: Educación Secundaria - Especialidad Matemática

II. VALIDACIÓN

| INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Muy malo | Malo | Regular | Bueno | Muy Bueno |
|---|---|----------|------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formuladas con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables y medibles. | | | | X | |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría. | | | | X | |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable. | | | | | X |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados. | | | | | X |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento. | | | | X | |
| 7. ACTUALIDAD | El tema de investigación es de interés actual. | | | | | X |
| 8. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de la estrategia de recolección. | | | | X | |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | | | |
| SUMATORIA TOTAL | | | | | | |

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 36 Significa: Bueno

3.2. Opinión:

FAVORABLE DEBE MEJORAR NO FAVORABLE

3.3. Observaciones:

FIRMA
M.Sc. Lalo Vasquez Machicao
DOCENTE UNIVERSITARIO
UNA - PUÑO



ANEXO 3: Prueba de entrada y salida



NOTA:



PRUEBA DE ENTRADA MATEMÁTICA

NOMBRES Y APELLIDOS:

GRADO:.....**SECCIÓN:**.....

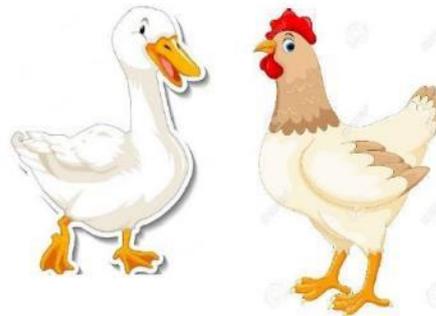
FECHA:.....

INDICACIONES:

-  **LEE CON MUCHO CUIDADO CADA PREGUNTA ANTES DE COMENZAR A RESOLVERLA.**
-  **RESUELVE CADA UNA DE LAS PREGUNTAS DE LA MEJOR MANERA.**
-  **UNA VEZ QUE HAYAS TERMINADO DE RESPONDER TODAS LAS PREGUNTAS, DEDICA UNOS MINUTOS A REVISAR TUS RESPUESTAS.**

1.- En la granja "LA VACA LECHERA". Andrea tiene 63 gallinas y 12 patos. Para darles la comida abre los corrales y los junta. ¿Cuántas aves tiene Andrea?

- a) 80 aves
- b) 75 aves
- c) 90 aves



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas gallinas tiene Andrea?
.....
- ¿Cuántos patos tiene Andrea?
.....
- ¿Qué te pide hallar el problema?
.....

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?
.....
- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?
.....

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

.....
.....

2.- La mamá de la estudiante Mercedes compró del mercado de Ayaviri una caja con 47 pelotas. De las cuales 13 pelotas están fuera de la caja y el resto está dentro de la caja. ¿Cuántas pelotas están dentro de la caja?

- a) 45 pelotas
- b) 44 pelotas
- c) 34 pelotas



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas pelotas hay en una caja?

- ¿Cuántas están fuera de una caja?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">C</th> <th style="padding: 5px;">D</th> <th style="padding: 5px;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

3.- Carmen va a una fiesta de cumpleaños de su amiga Lucia, de las cuales recoge cuatro decenas de dulces de menta y ocho unidades de la piñata, luego recoge siete decenas más de dulces de fresa ¿Cuántos dulces logro recoger Carmen ?

- a) 59 dulces
- b) 108 dulces
- c) 118 dulces



5. COMPRENDE EL PROBLEMA:

5.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos dulces de menta tiene Carmen?

- ¿Cuántos dulces de fresa tiene Carmen?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

6. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

6.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

7. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1"><tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

8. EXAMINA LA SOLUCIÓN

8.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

4.- Verónica tiene una colección de 74 pelotas, cada una con su propia historia y valor sentimental. Un día, su amiga Melisa le obsequió unas pelotas más; le dio seis decenas de pelotas más. ¿Cuántas pelotas tienen ahora Verónica?

- a) 134 pelotas
- b) 32 pelotas
- c) 95 pelotas



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas pelotas tenía Verónica?

- ¿Cuántas pelotas le da Melisa?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de AGREGAR o QUITAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"><thead><tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> | C | D | U | | | | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

5.- Miguel es un experimentado criador de cuyes, en su granja hay dos decena y 6 unidades de cuyes. Sin embargo, un evento desafortunado afecta su criadero, ya que lamentablemente fallecen 12 cuyes. ¿Cuántos cuyes tiene ahora?

- a) 14 cuyes
- b) 18 cuyes
- c) 12 cuyes



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos cuyes tienen Miguel?
.....
- ¿Cuántos cuyes se mueren?
.....
- ¿Qué te pide hallar el problema?
.....

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de AGREGAR o QUITAR? ¿Por qué?
.....
- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?
.....

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Respuesta:

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

.....

.....

6.- Ana tiene 24 galletas en una lata. Su hermano Juan le da 3 decenas de galletas más. Luego, Ana comparte 15 galletas con sus amigos. ¿Cuántas galletas le quedan a Ana ahora?

- a) 29 galletas
- b) 13 galletas
- c) 39 galletas



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas galletas tenía en su lata al principio?

- ¿Qué datos son útiles para resolver el problema?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de AGREGAR o QUITAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">C</th> <th style="padding: 5px;">D</th> <th style="padding: 5px;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

7.- En la tabla de posiciones del torneo de fútbol de la escuela N° 71 011 “San Luis Gonzaga” se observa que el sexto grado tiene 29 puntos y el cuarto grado tiene 17 puntos. ¿Cuántos puntos tiene sexto grado más que el cuarto grado?

- a) 12 puntos
- b) 13 puntos
- c) 11 puntos



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos puntos tienen sexto grado?
.....
- ¿Cuántos puntos tienen cuarto grado?
.....
- ¿Qué te pide hallar el problema?
.....

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?
.....
- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?
.....

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"><thead><tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

.....
.....

8.- Observa la imagen y marque la respuesta correcta:

- a) 19 figuras
- b) 59 figuras
- c) 8 figuras



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas figuritas tiene Santiago?

- ¿Cuántas figuritas tienen Fabricio?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

9.- Andrea tiene 67 monedas en su alcancía, mientras que su amigo Nicolás solo tiene 34. Para que ambos tengan la misma cantidad de monedas, ¿Cuántas monedas deben darle a Nicolás?

- a) 33 monedas
- b) 44 monedas
- c) 27 monedas



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas monedas tiene Andrea?

- ¿Cuántas monedas tiene Nicolás?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

10.- Carlos tiene s/ 37 soles. ¿Cuánto soles debe bajar el precio de la camisa para que pueda comprarla?

- a) 27 soles
- b) 17 soles
- c) 13 soles



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos soles tiene Carlos?
.....
- ¿Cuánto cuesta la camisa?
.....
- ¿Qué te pide hallar el problema?
.....

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?
.....
- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?
.....

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

- 4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta
-
-



NOTA:



PRUEBA DE SALIDA MATEMÁTICA

NOMBRES Y APELLIDOS:

GRADO:.....SECCIÓN:.....

FECHA:.....

INDICACIONES:



LEE CON MUCHO CUIDADO CADA PREGUNTA ANTES DE COMENZAR A RESOLVERLA.

RESUELVE CADA UNA DE LAS PREGUNTAS DE LA MEJOR MANERA.

UNA VEZ QUE HAYAS TERMINADO DE RESPONDER TODAS LAS PREGUNTAS, DEDICA UNOS MINUTOS A REVISAR TUS RESPUESTAS.

1.- En la tabla de posiciones del torneo de fútbol de la escuela N° 71 011 “San Luis Gonzaga” se observa que el segundo grado tiene 37 puntos y el tercer grado tiene 21 puntos. ¿Cuántos puntos tiene el segundo grado más que el tercer grado?

- a) 17 puntos
- b) 16 puntos
- c) 18 puntos



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos puntos tiene segundo grado?

- ¿Cuántos puntos tiene tercer grado?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

2.- Observa la imagen y marque la respuesta correcta:

- a) 5 figuras
- b) 9 figuras
- c) 8 figuras



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas figuritas tiene Santiago?
.....
- ¿Cuántas figuritas tienen Fabricio?
.....
- ¿Qué te pide hallar el problema?
.....

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?
.....
- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?
.....

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

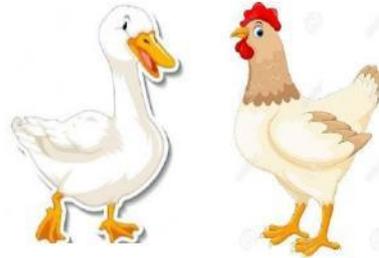
4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

.....

.....

3.- En la granja “LA VACA LECHERA”. Andrea tiene 72 gallinas y 25 patos. Para darles la comida abre los corrales y los junta. ¿Cuántas aves tiene Andrea?

- a) 80 aves
- b) 97aves
- c) 99 aves



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas gallinas tiene Andrea?

- ¿Cuántos patos tiene Andrea?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

4.- La mamá de la estudiante Mercedes compró del mercado de Ayaviri una caja con 57 pelotas. De las cuales 12 pelotas están fuera de la caja y el resto está dentro de la caja. ¿Cuántas pelotas están dentro de la caja?

- a) 45 pelotas
- b) 43 pelotas
- c) 38 pelotas



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas pelotas hay en una caja?

- ¿Cuántas están fuera de una caja?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

5.- Carmen va a una fiesta de cumpleaños de su amiga Lucia, de las cuales recoge cinco decenas y ocho unidades de dulces de menta, luego recoge seis decenas más de dulces de fresa. ¿Cuántos dulces logro recoger Carmen?

- a) 59 dulces
- b) 108 dulces
- c) 118 dulces



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos dulces de menta tiene Carmen?
.....
- ¿Cuántos dulces de fresa tiene Carmen?
.....
- ¿Qué te pide hallar el problema?
.....

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?
.....
- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?
.....

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">C</th> <th style="padding: 5px;">D</th> <th style="padding: 5px;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

.....

6.- Carlos tiene s/ 37 soles. ¿Cuántos soles debe bajar el precio de la camisa para qué pueda comprarla?

- a) 27 soles
- b) 17 soles
- c) 13 soles



Precio
S/. 54

1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos soles tiene Carlos?

.....

- ¿Cuánto cuesta la camisa?

.....

- ¿Qué te pide hallar el problema?

.....

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de IGUALAR o COMPARAR? ¿Por qué?

.....

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

.....

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

.....

.....

7.- Andrea tiene 76 monedas en su alcancía, mientras que su amigo Nicolás solo tiene 43. Para que ambos tengan la misma cantidad de monedas, ¿Cuántas monedas deben darle a Nicolás para tener tantas como Andrea?

- a) 33 monedas
- b) 44 monedas
- c) 27 monedas



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas monedas tiene Andrea?

- ¿Cuántas monedas tiene Nicolás?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de IGUALAR o COMPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

8.- Verónica tiene una colección de 72 pelotas, cada una con su propia historia y valor sentimental. Un día, su amiga Melisa le obsequió unas pelotas más; le dio seis decenas de pelotas más. ¿Cuántas pelotas tienen ahora Verónica?

- a) 132 pelotas
- b) 32 pelotas
- c) 95 pelotas



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas pelotas tenía Verónica?

.....

- ¿Cuántas pelotas le da Melisa?

.....

- ¿Qué te pide hallar el problema?

.....

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de AGREGAR o QUITAR? ¿Por qué?

.....

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

.....

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|---|---|--------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1"><tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

.....

.....

9.- Miguel es un experimentado criador de cuyes, en su granja hay tres decenas y 8 unidades de cuyes. Sin embargo, un evento desafortunado afecta su criadero, ya que lamentablemente fallecen 15 cuyes. ¿Cuántos cuyes tiene ahora?

- a) 23 cuyes
- b) 18 cuyes
- c) 12 cuyes



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos cuyes tienen Miguel?
.....
- ¿Cuántos cuyes se mueren?
.....
- ¿Qué te pide hallar el problema?
.....

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de AGREGAR o QUITAR? ¿Por qué?
.....
- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?
.....

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">C</th> <th style="padding: 5px;">D</th> <th style="padding: 5px;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

.....

10.- Ana tiene 24 galletas en una lata. Su hermano Juan le da 3 decenas de galletas más. Luego, Ana comparte 15 galletas con sus amigos. ¿Cuántas galletas le quedan a Ana ahora?

- a) 29 galletas
- b) 13 galletas
- c) 39 galletas



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas galletas tenía en su lata al principio?

- ¿Qué datos son útiles para resolver el problema?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de AGREGAR o QUITAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



ANEXO 4: Solicitud de ejecución del proyecto de investigación

| | | | | |
|---|--------|--|-------|--|
| | | Universidad Nacional del Altiplano - Puno | | |
| | | FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN | | |
| | | ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA | | |
| | | "Año de la unidad, la paz y el desarrollo" | | |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71011 | | | | |
| "SAN LUIS GONZAGA" | | | | |
| TRAMITE DOCUMENTARIO | | | | |
| Ayaviri Melgar Puno | | | | |
| 27 SEP 2023 | | | | |
| Reg. N° | Fotos: | Hora: | Firma | |
| 308 | 01 | 11:15 | | |

SOLICITO: Autorización para realizar la ejecución del proyecto de investigación.

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71 011 "SAN LUIS GONZAGA" -AYAVIRI.

DIRECTOR: MIGUEL LOAYZA LUQUE

Nosotras, Suaña Jaen Yelina Catali, identificado con DNI 74528535 y código de matrícula 185959 con domicilio en el Jr. Cajamarca con Ayaviri S/N del Distrito de Orurillo de la Provincia de Melgar del Departamento de Puno y Fernández Lope Ada Lizbeth, identificada con DNI 73590955 con código de matrícula 183678 con domicilio en el Barrio Miraflores S/N del Distrito de Orurillo de la Provincia de Melgar del Departamento de Puno, egresadas de la Universidad Nacional del Altiplano Puno de la Facultad Ciencias de la Educación de la Escuela Profesional de Educación Primaria, Nos dirigimos ante usted con el debido respeto que se merece; nos presentamos y exponemos:

Que, habiendo culminado la carrera profesional de Educación Primaria, solicitamos a Ud. Autorización para realizar la ejecución del proyecto de investigación en su Institución Educativa Primaria titulado: "EL MÉTODO SINGAPUR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA IEP N° 71011 "SAN LUIS GONZAGA"-AYAVIRI". Durante los meses de octubre y noviembre con el desarrollo de 16 sesiones de aprendizaje con los estudiantes del segundo- grado.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a nuestra petición por ser justo y legal.

Puno, 27 de setiembre del 2023.

Atentamente

Yelina Catali Suaña Jaen
DNI 74528535

Ada Lizbeth Fernández Lope
DNI 73590955



ANEXO 5: Autorizaciones de los padres de familia



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD

Yo, Zenaida Bety Gamarra Chipana
identificado (a) con DNI o pasaporte N.º 70293029, padre/madre o tutor/tutora de
estudiante Fiorcielo ILLARIY MAYELY VILCA GAMARRA identificado con DNI N.º
_____ otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.

Firma del padre de familia o del tutor legal:



Huella Digital

Dirección: Paseo los Treboles, S/N.

Teléfono: 914186296

En la ciudad de Ayaviri, 27 de Noviembre del 2023.



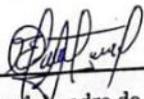
Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Elizabeth Gutierrez Qvispe,
identificado (a) con DNI o pasaporte N.° 71008095, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Andy Eddy Show De la Cruz Luque, identificado con DNI N.°
79292466 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.


Firma del padre de familia o del tutor legal:



Huella Digital

Dirección: Jr. Lamar SM.

Teléfono: 978080094

En la ciudad de Ayaviri, 27 de noviembre del 2023.



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, HUICHI LUQUE, Epain
identificado (a) con DNI o pasaporte N.° 40135782, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante HUICHI OTAZO Ariana Alejandra identificado con DNI N.°
79099401 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.

Firma del padre de familia o del tutor legal:



Huella Digital

Dirección: AA. NN. Puerto Libre Jr. Santa Rosa. S/N.

Teléfono: 900542189.

En la ciudad de Ayaviri, 27 de Noviembre del 2023.



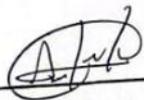
Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

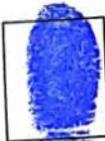


**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Alessandra Gabriel Vargas Zegarra
identificado (a) con DNI o pasaporte N.º 73790954, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Zoe Alessia Chavez Vargas, identificado con DNI N.º
79411955 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.


Firma del padre de familia o del tutor legal:


Huella Digital

Dirección: ^{vib:} La Rinconada

Teléfono: 977187215

En la ciudad de Ayaviri, 27 de Noviembre del 2023.



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Isabel Quisana Quispe
identificado (a) con DNI o pasaporte N.º 43044446, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Maria Esperanza Quispe Quisana, identificado con DNI N.º
79490019 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano - Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N.º 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.


Firma del padre de familia o del tutor legal:


Huella Digital

Dirección: 25 de Octubre

Teléfono: 987701309

En la ciudad de Ayaviri, 28 de noviembre del 2023.



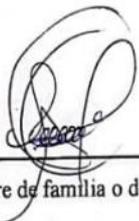
Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, JESUS BASILIO MAMANI QUENTA,
identificado (a) con DNI o pasaporte N.° 41090606, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante ANGHELO TAKESHY MAMANI LEON, identificado con DNI N.°
79533271 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.


Firma del padre de familia o del tutor legal:


Huella Digital

Dirección:

Teléfono:

En la ciudad de AYAVIRI, 27 de NOVIEMBRE del 2023.



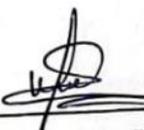
Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

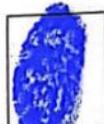


**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Miriam Ninantay Romero
identificado (a) con DNI o pasaporte N.° 43814110, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Faleth Fabiano Cruz Armentis identificado con DNI N.°
_____ otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.


Firma del padre de familia o del tutor legal:


Huella Digital

Dirección: J. Socco 0.207

Teléfono: 972617294

En la ciudad de Ayaviri de 28 de 11 del 2023.



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Marie Angelica Martha Quiroga
identificado (a) con DNI o pasaporte N.° 45510869, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Jhoze Wilber Huobuencoco Ma. identificado con DNI N.°
_____ otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.



Firma del padre de familia o del tutor legal:



Dirección: Jr. Atahualpa N° 165

Teléfono: 953 132 108

En la ciudad de Ayaviri, 27 de Noviembre del 2023.



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Nelly Trelles Mamani,
identificado (a) con DNI o pasaporte N.º 40689265, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Cristhian Yosep Anohua Trelles, identificado con DNI N.º _____
otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.

Nelly Trelles Mamani
Firma del padre de familia o del tutor legal:



Huella Digital

Dirección: Jr. Santa Rosa S/N

Teléfono:

En la ciudad de Ayaviri de 27 de Nov. del 2023.



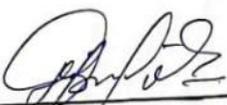
Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

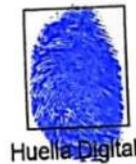


**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Wilson Quiñe Huira
identificado (a) con DNI o pasaporte N.º 80417224, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Franz Hiram W. Quiñe Chauz, identificado con DNI N.º
79227226 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N.º 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.


Firma del padre de familia o del tutor legal:



Dirección: Av. Tupac Amaru N.º 366 - Ayaviri - Helgas - Puno.
Teléfono: 940394776
En la ciudad de Ayaviri, 27 de noviembre del 2023.



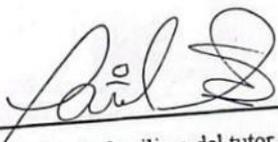
Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Paolina Aguilar Gona,
identificado (a) con DNI o pasaporte N.º 40196884, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Kristoff J. Paredes Aguilar, identificado con DNI N.º
79276692 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano - Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.


Firma del padre de familia o del tutor legal:



Huella Digital

Dirección: Av. los Claveles 112 - Puno

Teléfono: 950704298

En la ciudad de Ayaviri, 25 de Noviembre del 2023.



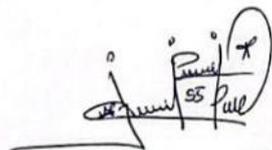
Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Senforiano Juan Pári Peña
identificado (a) con DNI o pasaporte N.º 71922607, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Yenko Jean Frank Pári Baudista identificado con DNI N.º
79452254 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.


Firma del padre de familia o del tutor legal:


Huella Digital

Dirección: Paseje Sontarosa S/N.

Teléfono: 989146116

En la ciudad de Ayaviri, 27 de noviembre del 2023.



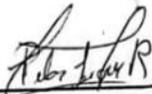
Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, PILAR LUGUE RAMOS,
identificado (a) con DNI o pasaporte N.º 41681980, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante LUIS MIGUEL RAMOS LUGUE, identificado con DNI N.º
_____ otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.



Firma del padre de familia o del tutor legal:



Huella Digital

Dirección: A.V. PEDRO VILCA ARAZA

Teléfono: 950897642

En la ciudad de AYAVIRI de MELGAR del 2023.



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, Mary Carismen Medrano Chaucho,
identificado (a) con DNI o pasaporte N.° 73744660, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante Brendy Nohelany Robadillo Medrano, identificado con DNI N.°
79246989 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.

Firma del padre de familia o del tutor legal:



Huella Digital

Dirección:

Teléfono:

En la ciudad de Ayansiry, Keljon de Puno del 2023.



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



**AUTORIZACIÓN PARA LA GRABACIÓN EN VÍDEO
Y FOTOGRAFÍAS DE MENORES DE EDAD**

Yo, DANNAY XIMARA RODRIGUEZ HILARI
identificado (a) con DNI o pasaporte N.º 70221716, padre/madre o tutor/tutora del
estudiante JOSE DANIEL ALFREDO QUISEP RODRIGUEZ identificado con DNI N.º
79409985 otorgo mi consentimiento a las docentes egresadas de la Universidad Nacional
del Altiplano – Puno, para el uso o la reproducción del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del mencionado participante, sin restricción de tiempo y a la ubicación geográfica en donde se pueda
distribuir el referido material.

La presente autorización se otorga a fin de que el uso del material de video, fotografías o grabaciones de
voz del participante, se utilicen principalmente para fines investigativos del proyecto denominado El
método singapur para la resolución de problemas aditivos y sustractivos en los estudiantes del segundo
grado de la IEP N° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri. Asimismo, este material será recopilado dentro del
aula durante las dieciséis sesiones de aprendizajes desarrolladas.

Firma del padre de familia o del tutor legal:



Huella Digital

Dirección: Jr. PUMACAWA N° 725

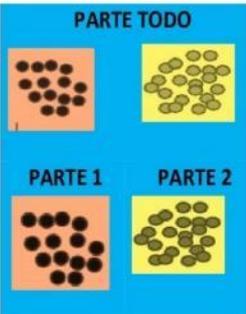
Teléfono: 931531466

En la ciudad de AYAVIRI, 27 de NOVIEMBRE del 2023.

ANEXO 6: Sesiones de aprendizaje

| SESIÓN DE APRENDIZAJE N° | | | | | 01 |
|--|--|--|---|---|--|
| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
| 1.1. I.E.P. | I E3 P N°70011 “San Luis Gonzaga” – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2do | Sección | “C” |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raul Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 16/10/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | “uniremos semillas de árbol del bosque y contaremos “ | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativas y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como partes- todo y las equivalencias entre fracciones usuales: usuales lenguajes numéricos y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo menta o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencia entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales. | | | | | |
| Área | Competencia | Capacidades | Desempeño Preciado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras. • Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, con sumas o restas con y sin llevar. Y elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la adición y sustracción. | <ul style="list-style-type: none"> • Comprende, analiza los datos del problema establecido. • Aplica el enfoque metodológico CPA • Explica los procesos de la resolución de problemas. | Ficha de aplicación Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. • Se considera las canicas indicando que es de uso para resolver las situaciones problemáticas. • Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. • Ficha de aplicación • Se entrega las semillas de árbol. | | | <ul style="list-style-type: none"> • PPT • Data • Caja liro • Fichas de aplicación. • Semillas de árbol • Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios • Papelote • plumones | | |

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|---|---|---------------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen cinco acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se pide a los estudiantes que se levanten de sus asientos y se enseña el juego de los dedos que consiste en la suma del número que indique la maestra para así representar la cantidad indicada. Entonces se repite tres veces. <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿Pueden jugar varios?, ¿Qué operación realizamos con los dedos? Y ¿Qué operaciones más se podrán realizar con la mano? <p>PROPOSITO: Hoy uniremos las semillas de los árboles y contaremos.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Juntar y separar será lo mismo?</p> | <p>Manos</p> <p>Preguntas</p> | <p>15 min</p> |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>Samuel y su amigo Santos fueron al bosque a recoger semillas de árbol de las cuales Samuel recogió 1 decena y 3 unidades de semillas de eucalipto y Santos recogió 2 decenas de semillas de pino. Después juntaron las semillas entre los dos. ¿Cuántas semillas habrán logrado recoger entre Samuel y Santos?</p> </div>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Dónde fueron a recolectar arboles?, ¿Cuántas semillas de árboles recolectó Samuel?, ¿Cuántas semillas de árboles recogió Santos? y ¿Cuántas semillas de árbol tienen en total? Se pide a los estudiantes que participen y expliquen cómo pueden resolver el problema que se presentó. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se entrega tiras de hojas para cada estudiante con la situación problemática. Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo podemos averiguar el total de las semillas que recogieron Samuel y Santos? ¿Tienen que juntar o separar? ¿Por qué? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? Se aplica el enfoque CPA En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera práctica y tangible, para ello: | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Tiras de hojas con la situación problemática</p> <p>Aplica el CPA</p> | <p>70 min</p> |

| | | | | |
|------------|---|---|-------------------------|--------|
| DESARROLLO | <p>ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se les entrega la caja liro y una cierta cantidad de semillas de árbol para que puedan palpar con las manos. ✚ Segundo, se les explica que deben colocar la cantidad de datos que nos presenta el problema en la caja liro. ✚ Tercero, para la suma deben identificar que Samuel recolecto 13 semillas de eucalipto y Santos recolecto 20 semillas de pino. Llegando así al total de 23 semillas tanto de pino como de eucalipto. ✚ Cuarto, guía a los estudiantes para que cuenten las semillas y |  | Caja liro | |
| | | | Semillas de árbol | |
| | | | Papelote | |
| | <p>ENFOQUE PICTÓRICO</p> <p>coloque las cantidades exactas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, los estudiantes introducirán una representación visual del problema, graficando la parte concreta, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica para que dibujen las semillas de Samuel y las semillas de Santos. ✚ Segundo, para la suma dibujaran las 13 semillas que recogió Samuel y las 20 semillas que recogió Santos. Y el total de semillas de los dos amigos. ✚ Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que Samuel recogió 13 semillas de árbol y Santos recogió 20 semillas de pino entonces juntaron y el |  | Plantilla de parte-todo | 70 min |
| | | Representación abstracta | | |
| | <p>ENFOQUE ABSTRACTA</p> <p>total de semillas es 33.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, los estudiantes representan el problema utilizando signos y símbolos matemáticos y traducirán la experiencia concreta y pictórica, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se explica a los estudiantes que lo que dibujaron anteriormente lo sustuiremos con números (representación de ecuaciones) ✚ Segundo, para suma los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación: semillas de Samuel = 13 más semillas de Santos = 20 y el total =33 ✚ Tercero, para la realizacion de este problema solo se juntaron las semillas y se realizo la operación de la suma. |  | Preguntas | |
| | | Reflexión | | |
| | | Pregunta | | |



| | | | |
|---|---|----------------------------|-------|
| | <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las semillas de acuerdo a los datos de la situación problemática según Samuel y Santos, y realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué deben hacer para saber cuántas semillas hay en total? ○ ¿Qué sucedió ahora? ¿Aumentó o disminuyó la cantidad? ○ ¿Qué sucederá siempre que juntamos dos cantidades? <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre la acción de JUNTAR o QUITAR las partes de acuerdo a la situación problemática. • Se pregunta: ¿Las semillas y la caja de LIRO les ayudó a resolver el problema? • Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando tenemos dos partes o dos grupos, como son en este caso las semillas que recogió Samuel y las semillas que recogió Santos Para averiguar cuánto tenemos en total, estas dos PARTES se JUNTAN. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</p> <p>Se les entrega la ficha de aplicación para ser resuelta durante el término de la sesión. (anexo 1)</p> | Preguntas | |
| | | Ficha de aplicación | |
| CIERRE | <p>EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizamos preguntas de metacognición <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? <input type="checkbox"/> ¿Qué aprendimos? <input type="checkbox"/> ¿Cómo aprendimos? <input type="checkbox"/> ¿Qué utilizamos? <input type="checkbox"/> ¿Dónde lo puedo aplicar? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| <p>V. BIBLIOGRAFÍA-WEDGRAFÍA</p> <p>MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima. file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa curricular de educacion Primaria parte 2.pdf</p> | | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

DIRECTOR

ANEXO 01

1.- Maria tiene dos Hijas gemelas y se acerca su cumpleaños entonces decide comprar dos tortas para cada una de las niñas. ¿Cuánto gasto en total María por las dos tortas?

- a) 48 soles
- b) 28 soles
- c) 58 soles



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuánto cuesta la torta de Lucia?

- ¿Cuánto cuesta la torta de Milena?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
|----|------------------------------|---|-------------|--|-------------|---|-------------|
| | | Comprende, analiza los datos del problema establecido. | | Aplica el enfoque metodológico CPA | | Explica los procesos de la resolución de problemas | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | | X | | X | | X |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | | X | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | | | X | ✓ | |
| 6 | Leo Alessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | | X |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | | X | | X |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | | X | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martínez Condori | | X | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | | X | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | | X | X | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | | X | ✓ | | | X |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | | X | ✓ | | | X |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | | X | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

02

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2do | Sección | "C" |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raul Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 17/10/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Juntamos canicas para saber el total" | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativas y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como partes- todo y las equivalencias entre fracciones usuales: usuales lenguajes numéricos y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo mental o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencia entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales. | | | | | |
| °89 | Competencia | Capacidades | Desempeño Preciado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras. Cambio 2 Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, con sumas o restas con y sin llevar. Y elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la adición y sustracción. | <ul style="list-style-type: none"> Comprende, analiza los datos del problema establecido de sumar. Aplica el enfoque metodológico CPA Sigue los procesos de la resolución de problemas. | Fichas resueltas de reforzamiento Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. Se considera las canicas indicando que es de uso para resolver las situaciones problemáticas. Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. Ficha de aplicación | | | <ul style="list-style-type: none"> PPT Data Caja liro Fichas de reforzamiento. Canicas Papelote | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Plumas • Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios |
|--|---|

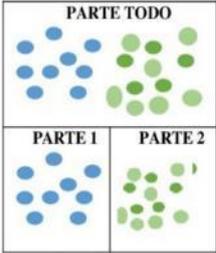
IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
|-------------------|---|--|--------|
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes proponen cinco acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes se agrupan con la técnica “buscando mi otra Mitad “de acuerdo al objeto que le toco. • Empiezan a jugar con las canicas cumpliendo las reglas que se propone. (anexo 01) <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿Pueden jugar varios?, ¿Qué grupo tiene más canicas?, ¿Qué grupo perdió más canicas?, ¿cómo ganaron las canicas? Y ¿cómo perdieron las canicas? <p>PROPOSITO: Hoy juntaremos cantidad para conocer el total.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Juntar y separar será lo mismo?</p> | <p>Canicas</p> <p>Preguntas</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Juan jugó a las canicas con sus amigos durante el recreo. Ganó 9 canicas azules en la primera partida y 13 canicas verdes en la segunda partida. ¿Cuántas canicas en total tiene Juan?</p> </div>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué gano Juan?, ¿Cuántas canicas azules tiene ahora?, ¿Cuántas canicas verdes gano ahora? y ¿Cuántas canicas tienen en total? • Se pide a los estudiantes que participen y expliquen cómo pueden resolver el problema que se presentó . <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo podemos averiguar el total de las canicas que ganó Juan? ○ ¿Tienen que juntar o separar? ¿Por qué? ○ ¿Cuáles son nuestros datos? ○ ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ○ ¿Cómo lo harían? • Se aplica el enfoque CPA • En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera <div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 2px; margin: 10px 0;">ENFOQUE CONCRETO</div> <p>práctica y tangible, para ello:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Primero, se les entrega la caja liro y 9 canicas azules y 13 canicas verdes para que puedan explorarlas con las manos. ✦ Segundo, se les explica dónde poner las canicas azules y verdes de acuerdo con la estructura de la caja liro. ✦ Tercero, para la suma deben identificar que Juan gano 9 canicas  | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Caja liro</p> | 70 min |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | |
|------------|--|--|
| DESARROLLO | <p>azules y 13 canicas verdes y la totalidad de canicas obtenidas.</p> <p>✚ Cuarto, guía a los estudiantes para que cuenten y comparen las canicas en la suma que es la operación.</p> <p style="text-align: center;">ENFOQUE PICTÓRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes introducirán una representación visual del problema, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica para que dibujen las canicas azules y verdes para que representen la situación. ✚ Segundo, para la suma dibujaran las 9 canicas azules y las 13 canicas verdes y el total. El total de las canicas juntas es de 22 canicas en total. ✚ Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que Juan tenía 9 canicas azules, y 13 canicas mas que gano entonces el total es de 22 canicas. <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: center;">ENFOQUE ABSTRACTA</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes representen el problema utilizando signos y símbolos matemáticos y traducirán la experiencia concreta y pictórica, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se explica a los estudiantes que lo que dibujaron anteriormente lo sustituiremos con números (representación de ecuaciones) ✚ Segundo, para suma los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación: canicas azules = 9 más canicas verdes = 13 y el total = 22 ✚ Tercero, se escribe de manera simbolica usando algoritmos para la representacion. <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> $9+13=22$ </div> </div> <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las canicas azules y dónde las canicas verdes, y realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué deben hacer para saber cuántas canicas hay en total? ○ ¿Qué sucedió ahora? ¿Aumentó o disminuyó la cantidad? ○ ¿Qué sucederá siempre que juntamos dos cantidades? <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes reflexionan sobre la acción de JUNTAR o QUITAR las partes de acuerdo a la situación problemática. Se pregunta: ¿Las canicas y la caja de LIRO les ayudó a resolver el problema? Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando tenemos dos partes o dos grupos, como son en este caso las canicas azules y canicas verdes. Para averiguar cuánto tenemos en total, estas dos PARTES se JUNTAN. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</p> <p>Se les entrega la ficha de aplicación para ser resuelta durante el término de la sesión. (anexo 1)</p> | <p>Plantilla de parte-todo</p> <p>70 min</p> <p>Representación abstracta</p> <p>Preguntas</p> <p>Reflexión Pregunta</p> <p>Ficha de aplicación</p> |
|------------|--|--|



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|---------------|--|----------------------------|-------|
| CIERRE | EVALUACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Realizamos preguntas de metacognición <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ¿te pareció fácil la resolución del problema? <input type="checkbox"/> ¿Qué aprendimos? <input type="checkbox"/> ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? <input type="checkbox"/> ¿los materiales que utilizamos te pareció bonito? <input type="checkbox"/> ¿te servirá en la vida cotidiana? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| | V. BIBLIOGRAFÍA-WEDGRAFÍA MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima. file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa curricular de educacion Primaria parte 2.pdf https://core.ac.uk/download/pdf/290000887.pdf https://es.scribd.com/document/413145269/Sesion-Mat-Problemas-de-Combinacion-1 | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

DIRECTOR



ANEXO 1

1.- Luis tiene dos tarros, dentro del 1er tarro tiene 22 bolitas y en el segundo tarro tiene 17 bolitas. ¿Cuántas bolita tendrá Luis?



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas bolitas hay en el 1er tarro?

- ¿Cuántas bolitas hay en el 2do tarro?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | |
| | <table border="1"><tr><td>D</td><td>U</td><td rowspan="3">□</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> | D | U | □ | | | | |
| D | U | □ | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



LSITA DE COTEJO

| Datos informativos: | | | | | | | |
|-------------------------|------------------------------|--|----------|------------------------------------|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 17/10/2023 | | | | | |
| Sesión N°11 | | "Juntamos canicas para saber el total" – Combinación 1 | | | | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | Comprende, analiza los datos del problema establecido. | | Aplica el enfoque metodológico CPA | | Explica los procesos de la resolución de problemas. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | | X | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | | X |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | | X | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | | X |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | | X | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | | X | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | | X |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | | X | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | | X | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | | X | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | | X |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | | X | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | | X | | X |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | | X | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | ✓ | | | X | | X |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | | X | ✓ | | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | | X | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

03

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2do | Sección | "C" |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raul Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 19/10/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Separamos las cantidades de un total" | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativas y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como partes- todo y las equivalencias entre fracciones usuales: usuales lenguajes numéricos y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo menta o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencia entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales. | | | | | |
| Area | Competencia | Capacidades | Desempeño Preciado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras. Cambio 2 Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, con sumas o restas con y sin llevar. Y elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la adición y sustracción. | <ul style="list-style-type: none"> Examinamos la información relevante de la situación problemática. Aplica el enfoque metodológico CPA Comprende los procesos de la resolución de problemas. | Fichas de aplicación. Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | | Valor | Actitud observable | | |
| Búsqueda de la Excelencia | | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. Se considera las hojas de eucalipto indicando que es de uso para resolver las situaciones problemáticas. Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. | | | <ul style="list-style-type: none"> Material de apoyo considerado los tres procesos. Papelotes Caja liro Fichas de reforzamiento. Hojas de eucalipto Papelote | | |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Ficha de aplicación | <ul style="list-style-type: none"> Plumones Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios |
|---|---|

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|---|--|--------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se entrega una pequeña porción de mana en vasos a los estudiantes en cada mesa dándoles a conocer la cantidad a cada estudiante. Empiezan a comer la mana en un tiempo determinado. Se indica a los estudiantes que el tiempo termino y empiecen a contar la cantidad de mana que les falto comer. <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿Pueden jugar varios?, ¿a cuál de los estudiantes le quedo menor cantidad ?, ¿Quién comió la mayor cantidad de mana?, ¿Qué paso con el mana aumenta o disminuye? Y ¿Cómo se dieron cuenta? <p>PROPOSITO: Hoy juntaremos cantidad para conocer el total.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Juntar y separar será lo mismo?</p> | <p>Mana</p> <p>Vaso</p> <p>Preguntas</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Hay 25 estudiantes en el salón del 2do grado "B" que fueron a jugar al patio, de los cuales 13 se lavaron la mano. ¿Cuántos estudiantes no se lavaron la mano?</p> </div>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> A partir del problema propuesto se realizan preguntas como: ¿De qué trata el problema?, ¿Cuántos estudiantes se lavaron las manos ?, ¿Cuántos estudiantes no se lavaron las manos? y ¿Cuántos estudiantes son en el salón? Se pide a los estudiantes que participen y expliquen cómo pueden resolver el problema que se presentó. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo podemos averiguar cuantos estudiantes no se lavaron las manos? ¿Tienen que sumar o restar? ¿Por qué? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? <p>-Se trabaja mediante objetos manipulativos que permitan transformar</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>ENFOQUE CONCRETO</p> </div> <p>las matemáticas en algo visual, donde se aplica el enfoque metodológico "CPA"</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Primero. Se entrega a los estudiantes bolitas y caja de huevo, para que puedan manipular. ❖ Segundo, se les explica dónde poner las bolas en la caja de huevo de acuerdo a la situación problemática.  | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Caja huevo</p> <p>Bolitas</p> | 70 min |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|---|---|--------|---|
| DESARROLLO | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tercero, para realizar la ecuación se identifica los datos propuestos, el total de niños, niños que se lavaron la mano y encontrar la cantidad de niños que no se lavaron la mano. ❖ Cuarto, Se guía a los estudiantes para que cuenten el total saque cuantos niños no se lavaron la mano. | | |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ENFOQUE PICTÓRICO</div> | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, los objetos manipulados serán reemplazados por imágenes o gráficos haciendo así una representación. <ul style="list-style-type: none"> ❖ Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica para que dibujen o represente la caja de huevo con las bolas de plástico de acuerdo a la situación problemática. ❖ Segundo, para la resta dibujaran el total de 25 y la cantidad de niños que se lavaron las manos. Al final se pondrá la cantidad de niños que faltan lavarse la mano. Esto ayudara visualizar la situación problemática. ❖ Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que el total de niños son 25 y que solo 13 se lavaron las manos cuantos faltan lavarse las manos donde se identifica que 12 estudiantes no se lavaron las manos. | | <p>Papelote</p> <p>Pizarra</p> <p>Plantilla de parte-todo</p> |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ENFOQUE</div> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, encontramos una operación matemática considerando la noción integrada, comprendida por los estudiantes utilizando signos y símbolos, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se explica a los estudiantes que escriban con números y signos la ecuación de acuerdo al problema resuelto. ✚ Segundo, para la resta los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación: el total de niños canicas = 25 menos la cantidad de niños que se lavaron las manos = 13 y sacando así la cantidad de niños que no se lavaron = 12 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $25-13=12$ </div> <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las bolas de plástico en la caja de huevo de acuerdo a la situación problemática. <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo encontraron la respuesta? ○ ¿Por qué escogieron ese camino que te llevo a la solución? ○ ¿se te hizo fácil utilizar el material proporcionado? <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre el proceso de la resolución de problemas a partir de preguntas: ¿Qué tienen que hacer antes de la resolución de problemas?, ¿con que operación se resolvió el problema? • Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando tenemos el total y se da a conocer la parte 1 entonces la parte dos es la incógnita. Para sacr la parte faltante. . Para averiguar la cantidad de estudiantes que no se lavaron las manos tenemos que restar. | <p>mica</p> <p>Representación abstracta</p> <p>Preguntas</p> <p>Reflexión</p> <p>Pregunta</p> <p>Ficha de aplicación</p> | 70 min | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|--|---|----------------------------|-------|
| | PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS: Se les entrega la ficha de aplicación para ser resuelta durante el término de la sesión. (anexo 1) | | |
| CIERRE | EVALUACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Realizamos preguntas de metacognición <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ¿Qué aprendiste el día de hoy? <input type="checkbox"/> ¿Cómo lo aprendiste? <input type="checkbox"/> ¿Qué dificultades tuviste? y ¿Cómo lo superaste? <input type="checkbox"/> ¿Cómo te puede ayudar en la vida cotidiana? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFÍA | | | |
| MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima. file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa curricular de educacion Primaria parte 2.pdf | | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 INSTITUTO VICEPRESIDENCIAL DEL ALTIPLANO
 DIRECCIÓN
 LUISA LUQUE
 CM. 1002265376
 DIRECTOR

DIRECTOR



1.- Juan tiene en una bolsa 87 chisitos y se come 57 chisitos, ¿Cuántos Chisitos le quedan en total a Juan?



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos chisitos tenía Juan al inicio?

- ¿Cuántos chisitos se comió Juan?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>U</td> <td rowspan="3">□</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> | D | U | □ | | | | |
| D | U | □ | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



LISTA DE COTEJO

| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|--|----------|-------------------------------------|----------|--|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 19/10/2023 | | | | | |
| Sesión N°11 | | "Separamos las cantidades de un total" Combinación 1 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | •Examinamos la información relevante de la situación problemática. | | •Aplica el enfoque metodológico CPA | | ✓ Comprende los procesos de la resolución de problemas | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | | X | | X |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | | X | ✓ | | | X |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | | X | | X |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | | X | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | | X |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | | X | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | | X | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | ✓ | | | X |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | | X | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | | X |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | | X | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | | X | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | | X |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | | X | ✓ | | | X |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | | X | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | | X |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

04

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2do | Sección | "C" |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raul Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 23/10/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "conoceremos como se realiza la resta con el enfoque C- P- A " | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativas y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como partes- todo y las equivalencias entre fracciones usuales: usuales lenguajes numéricos y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo mental o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencia entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales. | | | | | |
| Area | Competencia | Capacidades | Desempeño Preciado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones | <ul style="list-style-type: none"> Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal y el valor posicional de una cifra en números de hasta dos cifras Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números y de las operaciones de adición y sustracción, el doble y la mitad, con números de hasta dos cifras. | <ul style="list-style-type: none"> Identifica la situación problemática e identifica los datos. Aplica el enfoque metodológico CPA Explica los procesos de la resolución de problemas. | Ficha de aplicación Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



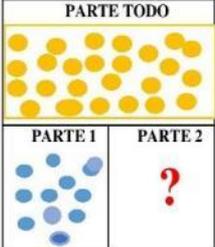
| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. • Se entrega la cantidad de policubos para cada grupo. • Se lleva los materiales de los tres procesos metodológicos CPA. • Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. • Entrega de ficha de aplicación. | <ul style="list-style-type: none"> • Plumones • papelote • Caja liro • Fichas de aplicación. • Hojas • Papelotes • Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios |
|---|---|

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|--|--|--------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes proponen acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se muestra a los estudiantes una sogá con mogotes, de acuerdo a la cantidad de mogotes se cuenta y se desatan los niños voluntarios sales y desatan un mogote por persona. • Se indica a los estudiantes que debemos de anotar la cantidad de mogotes que había al inicio y cuantos se desataron en el transcurso del juego. <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿alguna vez soltaron mogotes de una sogá?, ¿Pueden jugar varios este juego?, ¿cuántos mogotes tenía la sogá al inicio?, ¿cada niño cuantos mogotes desataron?, ¿Qué paso con la sogá con mogotes? <p>PROPOSITO: Hoy conoceremos como se realiza la resta con el proceso C-P- A</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Juntar y separar será lo mismo?</p> | <p>Mana</p> <p>Vaso</p> <p>Preguntas</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>En una familia compraron 25 unidades de mandarina equivalente a $\frac{1}{4}$ ciento de las cuales en tres días comieron 13 mandarinas. ¿cuántas mandarinas sobraron de las 25 unidades que compraron?</p> </div>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir del problema propuesto se realizan preguntas como: ¿De qué trata el problema?, ¿Cuántas mandarinas compraron la familia?, ¿Cuántas mandarinas comieron durante tres días? y ¿Cuántas mandarinas sobraron? • Se pide a los estudiantes que participen y expliquen cómo pueden resolver el problema que se presentó. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo podemos averiguar cuantas mandarinas sobraron? ○ ¿Tienen que sumar o restar? ¿Por qué? ○ ¿Cuáles son nuestros datos? ○ ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ○ ¿Cómo lo harían? <p>-Se trabaja mediante objetos manipulativos que</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ENFOQUE CONCRETO</p> </div> <p>permitan transformar las matemáticas en algo visual, donde se aplica el enfoque metodológico “CPA”</p>  | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Caja huevo</p> <p>Bolitas</p> | 70 min |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|--|---|---|-------------------------|
| DESARROLLO | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Primero, Se entrega a los estudiantes bolitas y caja de huevo, para que puedan manipular. ❖ Segundo, se les explica dónde poner las bolas en la caja de huevo de acuerdo a la situación problemática. ❖ Tercero, para realizar la ecuación se identifica los datos propuestos, el total de niños, niños que se lavaron la mano y encontrar la cantidad de niños que no se lavaron la mano. ❖ Cuarto, Se guía a los estudiantes para que cuenten el total saque cuantos niños no se lavaron la mano. | Plumones | |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ENFOQUE PICTÓRICO</div> | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, los objetos manipulados serán reemplazados por imágenes o gráficos haciendo así una representación. <ul style="list-style-type: none"> ❖ Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica para que dibujen o represente la caja de huevo con las bolas de plástico de acuerdo a la situación problemática. ❖ Segundo, para la resta dibujaran el total de 25 y la cantidad de niños que se lavaron las manos. Al final se pondrá la cantidad de niños que faltan lavarse la mano. Esto ayudara visualizar la situación problemática. ❖ Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que el total de niños son 25 y que solo 13 se lavaron las manos cuantos faltan lavarse las manos donde se identifica que 12 estudiantes no se lavaron las manos. |  | Plantilla de parte-todo |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ENFOQUE</div> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, encontramos una operación matemática considerando la noción integrada, comprendida por los estudiantes utilizando signos y símbolos, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se explica a los estudiantes que escriban con números y signos la ecuación de acuerdo al problema resuelto. ✚ Segundo, para la resta los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación: el total de niños canicas = 25 menos la cantidad de niños que se lavaron las manos = 13 y sacando así la cantidad de niños que no se lavaron =12 | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $25-13=12$ </div> | Papelotes | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, encontramos una operación matemática considerando la noción integrada, comprendida por los estudiantes utilizando signos y símbolos, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se explica a los estudiantes que escriban con números y signos la ecuación de acuerdo al problema resuelto. ✚ Segundo, para la resta los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación: el total de niños canicas = 25 menos la cantidad de niños que se lavaron las manos = 13 y sacando así la cantidad de niños que no se lavaron =12 | Representación abstracta | 70 min |
| | <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las bolas de plástico en la caja de huevo de acuerdo a la situación problemática. <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo encontraron la respuesta? ○ ¿Por qué escogieron ese camino que te llevo a la solución? ○ ¿se te hizo fácil utilizar el material proporcionado? | Preguntas | |
| | <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre el proceso de la resolución de problemas a partir de preguntas: ¿Qué tienen que hacer antes de la resolución de problemas?,¿con que operación se resolvió el problema? • Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando tenemos el total y se da a conocer la parte 1 entonces la parte dos es | Reflexión Pregunta | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|--|---|----------------------------|-------|
| | la incógnita. Para sacar la parte faltante. . Para averiguar la cantidad de estudiantes que no se lavaron las manos tenemos que restar. PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS: Se les entrega la ficha de aplicación para ser resuelta durante el término de la sesión. (anexo 1) | Ficha de aplicación | |
| CIERRE | EVALUACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Realizamos preguntas de metacognición <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ¿Qué aprendiste el día de hoy? <input type="checkbox"/> ¿Cómo lo aprendiste? <input type="checkbox"/> ¿Qué dificultades tuviste? y ¿Cómo lo superaste? <input type="checkbox"/> ¿Cómo te puede ayudar en la vida cotidiana? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFÍA | | | |
| MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima. file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa_curricular_de_educacion_Primary_parte_2.pdf | | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

Miguel Loiza Luque
CM. 1002265376
DIRECTOR

DIRECTOR



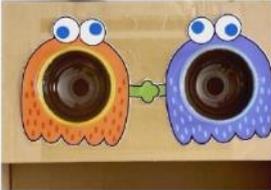
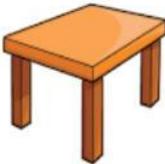
| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|---|----------|-------------------------------------|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 23/10/2023 | | | | | |
| Sesión N°11 | | "conoceremos como se realiza la resta con el enfoque C- P- A" Combinación 2 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | •Identifica la situación problemática e identifica los datos. | | •Aplica el enfoque metodológico CPA | | ✓ Explica los procesos de la resolución de problemas. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | | X |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | | X |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | | X | | X |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | | X | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | | X | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | | X |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | | X | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | | X | | X |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | | X | | X | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | | X | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | | X | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | | X |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | ✓ | | | X | ✓ | |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | | X | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | | ✓ |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | | X | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

05

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°71 011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2 | Sección | C |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raúl Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | <ul style="list-style-type: none"> - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 24/10/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Aumentamos cantidades a problemas cotidianos" Cambio 1 | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| <p>Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativas y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como partes- todo y las equivalencias entre fracciones usuales: usuales lenguajes numéricos y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo menta o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencia entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales.</p> | | | | | |
| Área | Competencia | Capacidades | Desempeño Precisado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras. • Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, con sumas o restas con y sin llevar. Y elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la adición. | <ul style="list-style-type: none"> • Comprende, analiza los datos del problema establecido. • Aplica el enfoque metodológico CPA • Explica los procesos de la resolución de problemas y utiliza el tablero posicional. | Fichas de aplicación resueltas por el estudiante. Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | | Valor | Actitud observable | | |
| Búsqueda de la Excelencia | | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega la plantilla de la caja liro. • Se le entrega las regletas de cuisenaire que es de uso para resolver las situaciones problemáticas. • Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. • Ficha de aplicación | | | <ul style="list-style-type: none"> • Plantilla del parte-todo • Regletas de cuisenaire. • Fichas de reforzamiento. • Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios | | |

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|---|---|--|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen cinco acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se separa a los estudiantes en grupo de chicas y chicos para jugar al monstruo de las matemáticas.  <ul style="list-style-type: none"> Explicamos las reglas del juego para el mejor desarrollo de la sesión. <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿ Pueden jugar varios?, ¿Qué grupo inserto más bolitas? <p>PROPOSITO: Hoy aprenderemos a resolver problemas en situaciones cotidianas realizando acciones de agregar o aumentar.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Aumentar cantidades pequeñas cambiara los resultados?</p> | <p>Canicas</p> <p>Monstruo de las matemáticas</p> <p>Pelotas</p> <p>Preguntas</p> | 15 min |
| | DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>En el comedor del colegio tenía 53 mesas. Como han venido niños nuevos, han puesto 13 mesas más. ¿Cuántas mesas tiene ahora el comedor del colegio?</p> </div>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántas mesas tiene el comedor del colegio?, ¿Cuántas mesas se aumentaron?, ¿Qué debemos encontrar? y ¿Cuántas mesas tiene en total la escuela? Con ayuda de la ruleta, saldrá un voluntario a expresar el problema con sus propias palabras. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo resolverían el problema planteado? ¿Tienen que QUITAR o AGREGAR? ¿Por qué? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? Se aplica el enfoque CPA <p style="text-align: center;">ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera práctica y tangible, para ello: | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Caja liro</p> |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---------|---------|-------|------------|---------------|----------|--|-----------|--|-------------------------|
| DESARROLLO | <table border="1" style="width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;">INICIO</td> <td style="width: 33%;">AUMENTA</td> <td style="width: 33%;">FINAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DISMINUYE</td> <td></td> </tr> </table> <p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero, se les entrega una plantilla de la caja liro, se les entrega las regletas de cuisenaire explicándoles el valor de cada regleta según el color, para que puedan explorarlas con las manos. ➤ Segundo, se les explica dónde poner las regletas de acuerdo con la estructura de la caja liro. ➤ Tercero, para la suma deben identificar las 53 mesas del inicio y las 13 mesas que se aumentaron y la totalidad de canicas obtenidas. ➤ Cuarto, guía a los estudiantes para que cuenten las regletas y cuanto se agregó a la cantidad en la operación matemática. </p> | INICIO | AUMENTA | FINAL | | DISMINUYE | | Regletas | | | | |
| | INICIO | AUMENTA | FINAL | | | | | | | | | |
| | | DISMINUYE | | | | | | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">ENFOQUE PICTÓRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, los estudiantes introducirán una representación visual del problema, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica con la estructura y plumones para que dibujen las cantidades y puedan ser representadas según el problema planteado. ➤ Segundo, para la suma dibujaran las 53 y 13 mesas según las regletas. Esto ayudara visualizar la situación después del aumento de las mesas. ➤ Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que el colegio tiene 53 mesas y después e aumentan las 13 mesas, lo que significa que ahora tiene una cantidad diferente. | <table border="1" style="width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;">INICIO</td> <td style="width: 33%;">AUMENTA</td> <td style="width: 33%;">FINAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[Red bars]</td> <td style="text-align: center;">[Blue blocks]</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DISMINUYE</td> <td></td> </tr> </table> | INICIO | AUMENTA | FINAL | [Red bars] | [Blue blocks] | | | DISMINUYE | | Plantilla de parte-todo |
| INICIO | AUMENTA | FINAL | | | | | | | | | | |
| [Red bars] | [Blue blocks] | | | | | | | | | | | |
| | DISMINUYE | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">ENFOQUE ABSTRACTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, los estudiantes representen el problema utilizando signos y símbolos matemáticos y traducirán la experiencia concreta y pictórica, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero, se explica a los estudiantes que lo que dibujaron anteriormente lo sustuiremos con números (representación de ecuaciones) ➤ Segundo, para suma los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación. ➤ Tercero, cómo sugerencia también utilizamos el tablero de posición. | | Representación abstracta | 70 min | | | | | | | | | |
| <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las canicas azules y dónde las canicas verdes, y realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué deben hacer para saber cuántas mesas hay en total? ○ ¿Qué sucedió ahora? ¿Aumentó o disminuyó la cantidad? ○ ¿Qué sucederá siempre que juntamos dos cantidades a más? <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre la acción de AGREGAR o QUITAR, las partes. • Se pregunta: ¿Las regeltas y la caja de LIRO les ayudó a resolver el problema? | Preguntas | | | | | | | | | | | |
| | | Reflexión Pregunta | | | | | | | | | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|---------------|--|----------------------------|-------|
| | <ul style="list-style-type: none"> Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando tenemos dos partes o dos grupos, como son en este caso las canicas azules y canicas verdes. Para averiguar cuánto tenemos en total, estas dos PARTES se JUNTAN. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</p> <p>Se les entrega la ficha de aplicación para ser resuelta durante el término de la sesión. (anexo 1)</p> | Ficha de aplicación | |
| CIERRE | <p>EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizamos preguntas de metacognición <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? ✓ ¿Qué aprendimos? ✓ ¿Cómo aprendimos? ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ✓ ¿Dónde lo puedo aplicar? | Preguntas de metacognición | 5 min |

V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFÍA

MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica. Lima. Ministerio de Educación. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima: Ministerio de Educación. Obtenida de file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa_curricular_de_educacion Primaria parte 2.pdf

RECURSOSEP. (2021). Problemas de CAMBIO 1. Obtenido de <https://www.recursosep.com/2018/02/21/problemas-de-cambio-1/>

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

Miguel Loiza Luque
C.M. 1002265376
DIRECTOR

DIRECTOR



1.- En el comedor del colegio tenía 53 mesas. Como han venido niños nuevos, han puesto 13 mesas más. ¿Cuántas mesas tiene ahora el comedor del colegio.



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

¿Cuántas mesas había en el comedor?

¿Cuántas mesas más pusieron en el comedor?

¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> | D | U | | | | |
| D | U | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|---|----------|------------------------------------|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 24/10/2023 | | | | | |
| Sesión N°5 | | Aumentamos cantidades a problemas cotidianos – Cambio 1 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | Comprende, analiza los datos del problema establecido. | | Aplica el enfoque metodológico CPA | | Explica los procesos de la resolución de problemas. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | | X | | X | | X |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | X | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Leo Añessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | | X | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | | X | | X |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | | X |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | | X | ✓ | | | X |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | | X |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | | X | | X | | X |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | | X | | X | | X |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

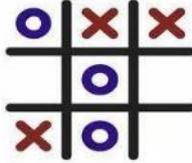
06

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2 | Sección | C |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raúl Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRATICANTE | <ul style="list-style-type: none"> - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 26 /10/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Agregamos cantidades a números grandes y pequeños" Cambio 1 | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| <p>Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativas y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como partes- todo y las equivalencias entre fracciones usuales: usuales lenguajes numéricos y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo menta o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencia entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales.</p> | | | | | |
| Área | Competencia | Capacidades | Desempeño Precisado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras. Cambio 1 • Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, con sumas con y sin llevar. Y elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la adición. | <ul style="list-style-type: none"> • Comprende, analiza los datos del problema establecido. • Aplica el enfoque metodológico CPA • Explica los procesos de la resolución de problemas y utiliza el tablero posicional. | <p>Fichas de aplicación resueltas por el estudiante.</p> <p>Instrumento de Evaluación</p> <p>Lista de cotejo</p> |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega plantilla de la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. • Se le entrega las regletas de cuisenaire indicando que es de uso para resolver las situaciones problemáticas. | | | <ul style="list-style-type: none"> • Plantilla de la casa liro de cambio 1 • Regletas de cuisenaire. • Fichas de reforzamiento. • Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

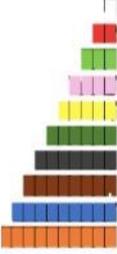
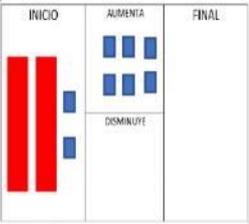
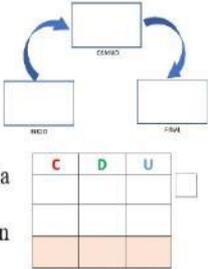


| | <ul style="list-style-type: none"> Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. Ficha de aplicación | | | | | | | | |
|---|---|--|---------|-------|--|-----------|--|--|--------|
| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | | | | | |
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo | | | | | | |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen cinco acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se separa a los estudiantes en tres grupos para jugar tres en raya como material matemático. Explicamos las reglas del juego para el mejor desarrollo de la sesión.  <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿ Pueden jugar varios?. ¿Qué grupo aumento más puntos?? <p>PROPOSITO: Hoy aprenderemos a resolver problemas en situaciones cotidianas realizando acciones de agregar o aumentar.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Aumentar cantidades pequeñas cambiara los resultados?</p> | <p>Canicas</p> <p>Tres en raya</p> <p>Pelotas</p> <p>Preguntas</p> | 15 min | | | | | | |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>En campo se reunieron 3 decenas y 4 unidades de grillos para cantar, y al griterío acudieron 2 decenas y 8 unidades más. ¿Cuántos grillos hay en total?</p> </div>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántos grillos cantan al inicio? ¿Cuántos grillos se aumentaron?, ¿Qué debemos encontrar? y ¿Cuántos grillos hay en total en el campo? Con ayuda de la ruleta, saldrá un voluntario a expresar el problema con sus propias palabras. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo resolverían el problema planteado? ¿Tienen que QUITAR o AGREGAR? ¿Por qué? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? Se aplica el enfoque CPA <div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px; margin: 10px 0;">ENFOQUE CONCRETO</div> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera práctica y tangible, para ello: <table border="1" style="width: 100px; height: 60px; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">INICIO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">AUMENTA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">FINAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">DISMINUYE</td> <td></td> </tr> </table> <p>✦ Primero, se les entrega una plantilla de la caja liro, se les entrega las regletas de cuisenaire explicándoles el valor de cada regleta según el color, para que puedan explorarlas con las manos.</p> | INICIO | AUMENTA | FINAL | | DISMINUYE | | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Plantilla de la caja liro</p> | 70 min |
| INICIO | AUMENTA | FINAL | | | | | | | |
| | DISMINUYE | | | | | | | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



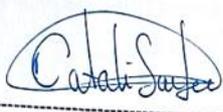
| | | | | |
|------------|---|---|--|----------|
| DESARROLLO | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Segundo, se les explica dónde poner las regletas de acuerdo con la estructura de la caja liro. ➤ Tercero, para la suma deben identificar las 3 decenas y 4 unidades del inicio, las 2 decenas y 8 unidades de grillos que se aumentaron y la totalidad de grillos que se pusieron a cantar en total. ➤ Cuarto, guía a los estudiantes para que cuenten las regletas y cuanto se agregó a la cantidad en la  | Regletas | | |
| | <p>ENFOQUE PICTÓRICO</p> <p>operación matemática.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, los estudiantes introducirán una representación visual del problema, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica con la estructura y plumones para que dibujen las cantidades y puedan ser representadas según el problema planteado. ➤ Segundo, para la suma dibujaran las 3 decenas y 4 unidades, 2 decenas y 8 unidades según las regletas. Esto ayudara visualizar la situación después del aumento de las mesas. ➤ Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que hay 3 decenas y 4 unidades de grillos cantando y se aumentaron 2 decenas y 8 unidades, lo que significa que ahora tiene una cantidad diferente. |  | Plantilla inicio-aumento-disminuye-final | |
| | <p>ENFOQUE ABSTRACTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, los estudiantes representen el problema utilizando signos y símbolos matemáticos y traducirán la experiencia concreta y pictórica, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero, se explica a los estudiantes que lo que dibujaron anteriormente lo sustituiremos con números (representación de ecuaciones) ➤ Segundo, para suma los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación. ➤ Tercero, cómo sugerencia también utilizamos el tablero de posición. |  | Representación abstracta | 70 min |
| | <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las canicas azules y dónde las canicas verdes, y realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué deben hacer para saber cuántos grillos cantan en total en el campo? ○ ¿Qué sucedió ahora? ¿Se AGREGO o SE QUITO a la cantidad? ○ ¿Qué sucederá siempre que agregamos dos cantidades a más? <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre la acción de AGREGAR o QUITAR, las partes. • Se pregunta: ¿Las regletas y la caja de LIRO les ayudó a resolver el problema? • Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico CPA. Se lee nuevamente el problema | Preguntas | Reflexión | Pregunta |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|---|--|----------------------------|-------|
| | <ul style="list-style-type: none"> Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando tenemos dos partes o dos grupos, como son en este caso las canicas azules y canicas verdes. Para averiguar cuánto tenemos en total, estas dos PARTES se JUNTAN. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</p> <p>Se les entrega la ficha de aplicación para ser resuelta durante el término de la sesión. (anexo 1)</p> | Ficha de aplicación | |
| CIERRE | <p>EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizamos preguntas de metacognición <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? ✓ ¿Qué aprendimos? ✓ ¿Cómo aprendimos? ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ✓ ¿Dónde lo puedo aplicar? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFÍA | | | |
| <p>MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica. Lima. Ministerio de Educación. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf</p> <p>MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima: Ministerio de Educación. Obtenida de file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa_curricular_de_educacion Primaria parte 2.pdf</p> <p>RECURSOSEP. (2021). Problemas de CAMBIO 1. Obtenido de https://www.recursosep.com/2018/02/21/problemas-de-cambio-1/</p> | | | |

| | |
|---|--|
|  _____ DOCENTE EJECUTOR |  _____ DOCENTE EJECUTOR |
|  _____ DOCENTE DE AULA |  _____ DIRECTOR |

1.- En un campo se reunieron 3 decenas y 4 unidades de grillos para cantar, y al griterío acudieron 2 decenas y 8 unidades más.
¿Cuántos grillos hay en total?



5. COMPRENDE EL PROBLEMA:

5.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

¿Cuántos grillos se reunieron en el campo?

¿Cuántos grillos más acudieron al griterío?

¿Qué te pide hallar el problema?

6. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

6.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

7. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | |
| | <table border="1"><tr><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> | D | U | | | | | | |
| D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | |

8. EXAMINA LA SOLUCIÓN

8.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



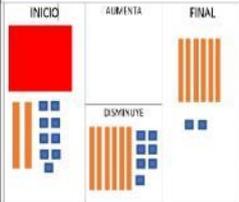
| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|---|-------------|--|-------------|--|-------------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 26/10/2023 | | | | | |
| Sesión N°6 | | "Agregamos cantidades a números grandes y pequeños" Cambio I | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | Comprende, analiza los datos del problema establecido. | | Aplica el enfoque metodológico CPA | | Explica los procesos de la resolución de problemas. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | | |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Leo Añessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | | X | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | | X | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | ✓ | | ✓ | X |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | | X | ✓ | | ✓ | X |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

07

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | IV | Grado | II | Sección | C |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raúl Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 30 /10/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Quitamos cantidad a problemas cotidianos de la vida" Cambio 2 | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativas y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como partes- todo y las equivalencias entre fracciones usuales: usuales lenguajes numéricos y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo mental o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencia entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales. | | | | | |
| Área | Competencia | Capacidades | Desempeño Precisado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras. Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, con restas con y sin llevar. Y elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la resta | <ul style="list-style-type: none"> Comprende, analiza los datos del problema establecido. Aplica el enfoque metodológico CPA Explica los procesos de la resolución de problemas y utiliza el tablero posicional. | Ficha de aplicación resueltas por el estudiante. Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | | Valor | Actitud observable | | |
| Búsqueda de la Excelencia | | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega la plantilla de la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. Se considera las regletas de cuisenaire indicando que es de uso para resolver las situaciones problemáticas. | | | <ul style="list-style-type: none"> Plantilla de la casa liro de cambio 2 Regletas de cuisenaire. Canicas Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios | | |

| | <ul style="list-style-type: none"> Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. | | |
|--|---|--|--------|
| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen cinco acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje  <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se separa a los estudiantes en tres grupos para jugar tumba a las botellas y el que logre quitar la mayor parte de botellas gana el juego Explicamos las reglas del juego para el mejor desarrollo de la sesión. <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿ Pueden jugar varios?. ¿Qué grupo derribo más botellas? <p>PROPOSITO: Hoy quitaremos cantidades a problemas cotidianos de la vida.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Quitar cantidades cambia el resultado?</p> | <p>Botellas</p> <p>Pelotas</p> <p>Preguntas</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>En el taller de natación hay 128 estudiantes inscritos. Al medio día, se retiran 67 estudiantes. ¿Cuántos estudiantes hay ahora?</p> </div>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántos estudiantes hay al principio del problema? ¿Cuántos estudiantes se fueron al medio día?, ¿Qué debemos encontrar? y ¿Cuántos estudiantes quedan en total? Con ayuda de la ruleta, saldrá un voluntario responder las preguntas del problema con sus propias palabras. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo resolverían el problema planteado? ¿Tienen que QUITAR o AGREGAR? ¿Por qué? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? Se aplica el enfoque CPA <p style="text-align: center;">ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera práctica y tangible, para ello:  <p>➡ Primero, se les entrega una plantilla de la caja liro, se les entrega las regletas de cuisenaire explicándoles el valor de cada regleta según el color, para que puedan explorarlas con las manos.</p> | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Caja liro</p> | 70 min |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| DESARROLLO | <ul style="list-style-type: none"> Segundo, se les vuelve a explicar dónde poner las regletas de acuerdo con la estructura de la caja liro. Tercero, para la sustracción deben identificar a los 128 estudiantes en las clases de natación y a los 67 estudiantes que se fueron al medio día, y el total de estudiantes que quedan en las clases de natación. Cuarto, guía a los estudiantes para que cuenten las regletas y cuanto se agregó a la cantidad en la operación matemática. | | Regletas | 70 min | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--------|---|---|---|---|---|--|---|---|--|--|--|--------------------------|
| | <p style="text-align: center;">ENFOQUE PICTÓRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes introducirán una representación visual del problema, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica con la estructura y plumones para que dibujen las cantidades y puedan ser representadas según el problema planteado. Segundo, para la suma dibujaran a los 128 estudiantes y 67 estudiantes que se fueron según las regletas. Esto ayudara visualizar la situación después del aumento de las mesas. Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que hubo 128 estudiantes y 67 se fueron al medio día de las clases de natación, lo que significa que ahora tiene una cantidad diferente. | | Plantilla inicio-aumento-disminuye-final | | | | | | | | | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">ENFOQUE ABSTRACTO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes representen el problema utilizando signos y símbolos matemáticos y traducirán la experiencia concreta y pictórica, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, se explica a los estudiantes que lo que dibujaron anteriormente lo sustituiremos con números (representación de ecuaciones) Segundo, para suma los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación. Tercero, cómo sugerencia también utilizamos el tablero de posición. | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | C | | D | U | 1 | 2 | 9 | | 6 | 7 | | | | Representación abstracta |
| | C | D | U | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las regletas de colores según las cantidades del problema y realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué deben hacer para saber cuántos estudiantes quedan? ¿Qué sucedió ahora? ¿Se AGREGO o SE QUITO a la cantidad? ¿Qué sucederá siempre que se quita cantidades a un número? <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes reflexionan sobre la acción de AGREGAR o QUITAR, las partes. Se pregunta: ¿Las regletas y la caja de LIRO les ayudó a resolver el problema? Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando | | Preguntas | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Reflexión | Pregunta | | | | | | | | | | | | | |

1.- En el taller de natación hay 128 estudiantes inscritos.

Al medio día, se retiran 67 estudiantes.

¿Cuántos estudiantes hay ahora?



5. COMPRENDE EL PROBLEMA:

5.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos niños van al taller de natación?

.....

- ¿Cuántos niños se fueron al medio día?

.....

- ¿Qué te pide hallar el problema?

.....

6. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

6.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de JUNTAR o SEPARAR? ¿Por qué?

.....

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

.....

7. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"><thead><tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <table border="1"><tr><td></td></tr></table> | C | D | U | | | | | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Respuesta: _____ | | | | | | | | | | | | | | |

8. EXAMINA LA SOLUCIÓN

8.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

.....

.....



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
|----|------------------------------|---|-------------|--|-------------|---|-------------|
| | | Comprende, analiza los datos del problema establecido. | | Aplica el enfoque metodológico CPA | | Explica los procesos de la resolución de problemas | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | | X |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | | X | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Leo Alessia Chavez Vargas | | X | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | | X |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | | X | | X |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | ✓ | | | X |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | | X | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | | X | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | | X | X | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | | X | ✓ | | | X |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | | X | ✓ | | | X |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | | X | ✓ | | ✓ | |

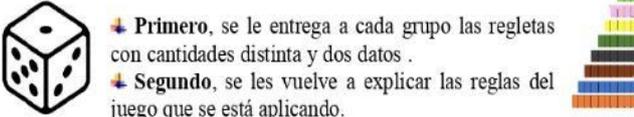
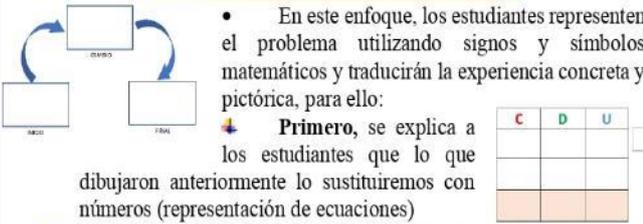


SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

08

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|---|--|--|--|---|---------------------------------------|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | IV | Grado | II | Sección | C |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raúl Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 31/10/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Gana el que menos cantidades tenga" Cambio 2 | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativas y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como partes- todo y las equivalencias entre fracciones usuales: usuales lenguajes numéricos y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo mental o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencia entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales. | | | | | |
| Área | Competencia | Capacidades | Desempeño Preciado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras. Cambio 2 Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, con restas con y sin llevar. Y elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la sustracción. | <ul style="list-style-type: none"> Comprende, analiza los datos del problema establecido. Aplica el enfoque metodológico CPA Explica los procesos de la resolución de problemas y utiliza el tablero posicional. | Fichas resueltas de aplicación |
| | | | | | Instrumento de Evaluación |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. Se considera las canicas indicando que es de uso para resolver las situaciones problemáticas. Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. | | | <ul style="list-style-type: none"> Datos Regletas de cuisenaire. Canicas Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios | | |

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|--|---|--------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen cinco acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se separa a los estudiantes en 6 grupos de 4 estudiantes y jugamos piedra papel o tijera para quitar o agregar las regletas de colores. Explicamos las reglas del juego para el mejor desarrollo de la sesión.  <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿ Pueden jugar varios?, ¿Quién tienen más cantidades o menos cantidades de regletas? <p>PROPOSITO: Ganar con la menos cantidad de regletas</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Tener la menos cantidad de regletas es perder?</p> | <p>Regletas de colores</p> <p>Juego</p> <p>Preguntas</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta sesión se trabajará con un juego: JUGANDO EL PRIMERO QUE SE QUEDA SIN REGLETAS GANA. Para ponerlos en contexto realizamos un problema de acuerdo con el juego.  <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>La profesora Ada tiene 6 decenas y 4 unidades y la profesora Catali tiene 4 decenas y 12 unidades. Si la profesora Ada lanza los dos dados. ¿Qué crees que haya pasado con las cantidades?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Explicamos las reglas del juego. <ul style="list-style-type: none"> En el centro de la mesa o superficie plana, se coloca la bandeja del material BASE DIEZ Cada uno de los participantes recibirán unidades, decenas y centenas. Por turnos cada uno de los participantes lanza los dados sobre la mesa de juego; según lo que estos indiquen pagarán o cobrarán la cantidad indicada. Gana el primero que queda sin ninguna UNIDAD o el que tenga menor cantidad de UNIDADES al detener el juego <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántas cantidades tienen la profesora Ada? ¿Cuántas cantidades tiene la profesora Catali?, ¿Qué debemos encontrar? y ¿Quién ganará en el juego? Con ayuda de la ruleta, saldrá un voluntario responder las preguntas del problema con sus propias palabras. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo resolverían el problema planteado? ¿Tienen que QUITAR o AGREGAR? ¿Por qué? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? | <p>Juego</p> <p>Ejercicio</p> <p>Reglas del juego</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> | 70 min |

| | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|---------|-------|-----------|-----------|--|--|--------|
| DESARROLLO | <ul style="list-style-type: none"> Se aplica el enfoque CPA <p style="text-align: center;">ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera práctica y tangible, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, se le entrega a cada grupo las regletas con cantidades distinta y dos datos . Segundo, se les vuelve a explicar las reglas del juego que se está aplicando. Tercero, para cada turno deberán lanzar los dos dados para averiguar si les aumentan o les quitan regletas de colores. Cuarto, guía a los estudiantes cuando para que puedan canjear cantidades en caso no tengan. Quinto, con ayuda del esquema de la caja liro los estudiantes pueden ordenar las cantidades iniciales , cuantas de ellas se estan aumentando y disminuyendo.  <table border="1" data-bbox="794 676 986 846"> <tr> <td>INICIO</td> <td>AUMENTA</td> <td>FINAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DISMINUYE</td> <td></td> </tr> </table> | INICIO | AUMENTA | FINAL | | DISMINUYE | | <p>Aplica el CPA</p> <p>Datos Regletas</p> <p>Plantilla inicio-aumento-disminuye-final</p> | 70 min |
| | INICIO | AUMENTA | FINAL | | | | | | |
| | | DISMINUYE | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes introducirán una representación visual del problema, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica con la estructura y plumones para que dibujen las cantidades y puedan ser representadas según el problema planteado. Segundo, se le designa cantidades precisas a cada estudiante, para después ellos las dibujen en sus hojas bon y puedan jugar la misma dinámica. Tercero, explícales que también pueden cambiar sus cantidades de decenas a unidades y de unidades a decenas. <p style="text-align: center;">ENFOQUE PICTÓRICO</p> <table border="1" data-bbox="746 1041 986 1258"> <tr> <td>INICIO</td> <td>AUMENTA</td> <td>FINAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DISMINUYE</td> <td></td> </tr> </table> | INICIO | AUMENTA | FINAL | | DISMINUYE | | <p>Representación pictórica Plantilla Plumones</p> | | |
| INICIO | AUMENTA | FINAL | | | | | | | |
| | DISMINUYE | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes representen el problema utilizando signos y símbolos matemáticos y traducirán la experiencia concreta y pictórica, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, se explica a los estudiantes que lo que dibujaron anteriormente lo sustituiremos con números (representación de ecuaciones) Segundo, para suma los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación. Tercero, cómo sugerencia también utilizamos el tablero de posición. <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las regletas de colores según las cantidades del problema y realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué deben hacer para saber cuántos estudiantes quedan? ¿Qué sucedió ahora? ¿Se AGREGO o SE QUITO a la cantidad?  | <p>Representación abstracta</p> <p>Preguntas</p> | | | | | | | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|---|---|---|-------|
| | <p>○ ¿Qué sucederá siempre que se quita cantidades a un número?</p> <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes reflexionan sobre la acción de AGREGAR o QUITAR, las partes. Se pregunta: ¿Las regletas y la caja de LIRO les ayudó a resolver el problema? Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con ayuda de la ruleta y con números, reforzamos el enfoque CPA. Giraremos la ruleta para que resuelvan más problemas cotidianos ayudándose de las regletas de colores.  | <p>Reflexión</p> <p>Pregunta</p> <p>Preguntas</p> <p>Ruleta</p> | |
| CIERRE | <p>EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizamos preguntas de metacognición <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? ✓ ¿Qué aprendimos? ✓ ¿Cómo aprendimos? ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ✓ ¿Dónde lo puedo aplicar? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| <p>V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFÍA</p> <p>MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica. Lima. Ministerio de Educación. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf</p> <p>MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima: Ministerio de Educación. Obtenida de file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa_curricular_de_educacion Primaria parte 2.pdf</p> <p>MINEDU (2020) Programa Básico de Fortalecimiento de Capacidades para Acompañantes Pedagógico de IIEE Multigrado. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Jugando%20El%20primero%20que%20se%20queda%20sin%20regletas%20gana%20(2).pdf</p> | | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA



M. I. ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
DIRECCIÓN
Miguel Loiza Luque
C.M. 1002265376
DIRECTOR

DIRECTOR



| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|--|----------|------------------------------------|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 30/10/2023 | | | | | |
| Sesión N°8 | | "Gana el que menos cantidades tenga" Cambio 2 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | Comprende, analiza los datos del problema establecido. | | Aplica el enfoque metodológico CPA | | Explica los procesos de la resolución de problemas. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | | X | ✓ | | | X |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | | ✓ | | | X |
| 6 | Leo Añessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaeth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | | X | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | ✓ | | | X |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | | X | ✓ | | ✓ | |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | | X | | X | | X |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

09

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 “San Luis Gonzaga” – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2do | Sección | C |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raul Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 06/11/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | Compararemos aumentando cantidades faltantes. | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades, traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el “equilibrio” o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos. | | | | | |
| Area | Competencia | Capacidades | Desempeño Preciado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | <ul style="list-style-type: none"> Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. | <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan o disminuyen regularmente, y los transforma en patrones de repetición o patrones aditivos. Se relaciona con los datos y establecen la representación y la comprensión de los objetos a partir de un patrón en cantidades y aumentan para llegar a una resolución. | <ul style="list-style-type: none"> Reconoce y contrasta la información del problema planteado. Utiliza en método CPA como enfoque. Describe los pasos involucrados en la matemática. | Ficha de aplicación. Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | | Valor | Actitud observable | | |
| Búsqueda de la Excelencia | | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega los policubos a cada estudiante para que lo manipulen y conozcan el material. Para la motivación se muestra se pide a los estudiantes que formen dos columnas de mujeres y varones. Entrega de material de apoyo (hoja enmicada) Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. | | | <ul style="list-style-type: none"> Pizarra Plumones Mica y hoja (proceso de comparacionI - paev) Caja pequeña Fichas de reforzamiento. policubos Bolas de plástico Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Pelotitas que se utilizara para la motivación se les entrega. • Ficha de aplicación, | <ul style="list-style-type: none"> • Cuadernos • Plumones • Papelote |
|---|---|

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|--|---|--------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes proponen acuerdos de convivencia para que se desarrolle y se respete en la sesión de aprendizaje. <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes se agrupan por géneros varones y mujeres donde se empieza el juego “pasar las pelotas en cadena” consiste en pasar de un estudiante a otro las pelotas y en una sola cadena. • Se felicita al equipo ganador, se pide contar las pelotas de plástico de las niñas como los niños y se realiza la comparación <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿Pueden jugar varios?, ¿les gusto el juego?, ¿Qué grupo gano el juego?, ¿cómo ganaron? Y ¿Cuántas bolas le faltó al otro grupo para que tengan la misma cantidad de bolas? <p>PROPOSITO: hoy aprenderán a resolver problemas comparando cantidades para hallar la solución utilizando materiales.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Cuál es la diferencia que hay entre los animales de la granja?</p> | <p>Acuerdos de convivencia</p> <p>Cajas Estudiantes</p> <p>Bolas de plástico</p> <p>Preguntas</p> <p>Cartel del propósito</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Para decorar el salón del 2do grado “C” se forman dos grupos “avión” elaboro 54 adornos y el grupo “dinamita” elaboro 63 adornos.</p> <p>¿Cuántos adornos elaboro el grupo “dinamita” más que el grupo “Avión”?</p> </div>  <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué trata el problema?, ¿Cuántos adornos realizo el grupo “avión”?, ¿Cuántos adornos realizo el grupo “Dinamita”? y ¿Quién hizo más adornos el grupo “Avión” o el grupo “Dinamita”? • Se pide a los estudiantes que participen y expliquen cómo pueden resolver el problema que se presentó. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué podemos hacer para resolver el problema? ○ ¿Qué nos pide hallar? ¿Cómo? ○ ¿Cuáles son nuestros datos? ○ ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ○ ¿Cómo lo harían? • Se aplica el enfoque CPA | <p>Situación problemática</p> <p>Papelote</p> <p>Plumones</p> <p>Preguntas</p> <p>Participaciones</p> | 70 min |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|---|---|---|--------|
| DESARROLLO | <p>ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, cada estudiante debe utilizar material concreto palpable, real y cercano al estudiante. Haciendo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero, se hace la entrega de una de los policubos para que los estudiantes agarren. ➤ Segundo, se les explica cuál es la función que cumplen los objetos entregados. ➤ Tercero, para la resolución de la situación problemática los estudiantes deberán identificar los datos que se proporciona. La cantidad de adornos que hicieron el grupo "Avión" y el grupo "Dinamita". ➤ Cuarto, se guía a los estudiantes para que cuenten y comparen los policubos para que realice la comparación de la cantidad de policubos que realizaron ambos grupos. | <p>Aplica el CPA</p> <p>Cajas</p> <p>Policubos</p> | |
| | <p>ENFOQUE PICTÓRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, se invita al estudiante para que cree la representación gráfica de las relaciones entre cantidades. para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica para que dibujen o grafiquen los policubos en una caja de acuerdo a la etapa concreta. ✓ Segundo, para la suma dibujaran las 54 adornos que hizo el grupo "Avion" y 63 adornos que hizo el grupo "Dinamita" esto ayudara a visualizar a los estudiantes la diferencia que hay entre ambos grupos. ✓ Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que el grupo "Avion" realizo 54 adornos y el grupo "Dinamita" realizo 63 adornos. Para identificar la diferencia y aumentar la cantidad que falta que vendría a ser 9 adornos más que hizo el grupo "Dinamita" | <p>Plantilla de diferencia enmicada</p> <p>Plumones</p> | |
| | <p>ENFOQUE ABSTRACTA</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes enlazan esos procesos con los logaritmos y formulaciones de la matemática. Entonces se determina de esta manera: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se da a conocer a los estudiantes que sustituyan en números y signos la resolución problemática. ✚ Segundo, para sacar la diferencia se sustituyen los valores de los datos proporcionados en la ecuación: Cantidad de adornos que realizo el grupo "Avión" = 54 luego comparar con la cantidad de adornos que realizo el grupo "Dinamita" = 63 entonces se debe sumar la cantidad de adornos más que hicieron el grupo "Dinamita" =9 ✚ Tercero, los estudiantes deben de sustituir los valores de la ecuación: 63 la catidad que falta para comparar 9 y como resultado es 63. Entonces el grupo "Dinamita" tiene 9 adornos mas que el grupo "Avion". | <p>Representación abstracta</p> <p>Preguntas</p> | 70 min |
| <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar como identifico los datos de la situación problemática y como hizo el uso del material y como coloco en cada policubo de acuerdo al uso del material. seguidamente realizamos las siguientes preguntas: | | | |



ANEXO 1

1.- Para decorar el salón del 2do grado “C” se forman dos grupos
“avión” elaboro 54 adornos y el grupo “dinamita” elaboro 63 adornos.
¿Cuántos adornos elaboro el grupo “dinamita” más que el grupo “Avión”?



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos adornos elaboro el grupo “Avion”?

- ¿Cuántos adornos elaboro el grupo “Dinamita”?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> <td style="padding: 5px; width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid green; width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



LISTA DE COTEJO

| Datos informativos: | | | | | | | |
|-------------------------|------------------------------|--|----------|-------------------------------------|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 06/11/2023 | | | | | |
| Sesión N°09 | | Compararemos aumentando cantidades faltantes – Comparación 1 | | | | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | Reconoce y contrasta la información del problema planteado. | | Utiliza en método CPA como enfoque. | | Describe los pasos involucrados en la matemática. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | | X |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | | X | ✓ | | | X |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | | X | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | | X | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | | X |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | | X | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | | X |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | | X | ✓ | X |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | | X | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | | X | ✓ | | ✓ | |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | | X | ✓ | | ✓ | |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | | X | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | | X | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

10

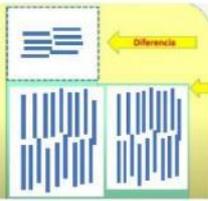
| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2do | Sección | "C" |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raul Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 07/11/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Compararemos cantidades de compras de las madres de familia del 2do grado" | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades, traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos. | | | | | |
| "89 | Competencia | Capacidades | Desempeño Precisado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | <ul style="list-style-type: none"> Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. | <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan o disminuyen regularmente, y los transforma en patrones de repetición o patrones aditivos. Se relaciona con los datos y establecen la representación y la comprensión de los objetos a partir de un patrón en cantidades y aumentan para llegar a una resolución. | <ul style="list-style-type: none"> Reconoce y contrasta la información del problema planteado. Utiliza en método CPA como enfoque. Describe los pasos involucrados en la matemática. | Ficha de aplicación. Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega el eucalipto y la caja pequeña dándoles a conocer sobre el uso del material. Para la motivación se muestra el aro adhesivo y se entrega las bolas. Entrega de material de apoyo (hoja enmicada) Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. Hojas con contenido de eucalipto. Ficha de aplicación, | | | <ul style="list-style-type: none"> Pizarra Plumones - `papelotes – limpia tipo Mica y hoja (proceso de comparacion1 - paev) Caja pequeña, eucalipto Fichas de reforzamiento. Aro adhesivo Eucalipto Bolas de plástico Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios | | |

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|---|--|--------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen acuerdos de convivencia para que se desarrolle y se respete en la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes se agrupan con el juego “las cartas” donde cada estudiante debe elegir una carta para que se agrupen en dos grupos las cartas que tengan los números pares y los números impares. Se presenta el juego por grupos TIRO AL ARO cada grupo tendrá una cantidad de bolas de plástico para que tiren al aro adhesivo. <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿Pueden jugar varios?, ¿les gusto el juego?, ¿Qué grupo gana el juego?, ¿cómo ganaron? Y ¿Cuántas bolas le faltó al otro grupo para que tengan la misma cantidad de bolas? <p>PROPOSITO: Hoy compararemos cantidades de compra de las madres de familia del 2do grado</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Cuál es la cantidad de bolas que tiene el grupo ganador?</p> | <p>Acuerdos de convivencia</p> <p>Aro con adhesivo</p> <p>Bolas de plástico</p> <p>Preguntas</p> <p>Cartel del propósito</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>La mamá de Luis fue al mercado y compro 7 decenas y 5 hojas de eucalipto y la mamá de lucas compro 6 decenas y 5 unidades de hojas de eucalipto. ¿Cuántas hojas de eucalipto compro la mamá de Luis más que la mamá de lucas?</p> </div>   <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué trata el problema?, ¿Cuántas hojas de eucalipto compro la mamá de Luis?, ¿Cuántas hojas de eucalipto compro la mamá de lucas? y ¿Quién tiene más hojas de eucalipto? Se pide a los estudiantes que participen y expliquen cómo pueden resolver el problema que se presentó. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué podemos hacer para resolver el problema? ¿Qué nos pide hallar? ¿Cómo? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? ✓ Se aplica el enfoque CPA <p style="text-align: center;">ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ En este enfoque, cada estudiante debe utilizar material concreto palpable, real y cercano al estudiante. Haciendo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero, se hace la entrega de una caja pequeña con eucalipto para que los estudiantes manipulen. ➤ Segundo, se les explica cuál es la función que cumplen los objetos entregados. ➤ Tercero, para la resolución de la situación problemática los estudiantes deberán identificar los datos que se proporciona. La  | <p>Situación problemática</p> <p>Papelote</p> <p>Preguntas</p> <p>Participaciones</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Cajas</p> | 70 min |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|------------|--|--|--|
| DESARROLLO | <p>cantidad de hojas que tiene la mamá de Luis también la cantidad de hojas que tiene la mamá de Lucas. Y hallar la cantidad que tiene la mamá de Luis más que la mamá de Lucas.</p> <p>➤ Cuarto, se guía a los estudiantes para que cuenten y comparen las canicas en para que realice la comparación.</p> | Eucalipto | |
| | <p style="text-align: center;">ENFOQUE PICTÓRICO</p> <p>✓ En este enfoque, se invita al estudiante para que cree la representación grafica de las relaciones entre cantidades, para ello:</p> <p>✓ Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica para que dibujen o grafiquen los eucaliptos en una caja de acuerdo a la etapa concreta.</p> <p>✓ Segundo, para la suma dibujaran las 75 hojas de eucalipto y 65 hojas de eucalipto identificaran la diferencia de cantidad que hay entre ambas madres de familia. Esto ayudara visualizar la situación problemática.</p> <p>✓ Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que la mamá de Luis compro 75 hojas de eucalipto y la mamá de lucas compro 65 hojas de eucalipto entonces, la mamá de Luis compro 10 hojas más que la mamá de Lucas.</p> |  | Plantilla de diferencia enmicada |
| | <p style="text-align: center;">ENFOQUE ABSTRACTA</p> <p>✓ En este enfoque, los estudiantes enlazan esos procesos con los logaritmos y formulaciones de la matemática. Entonces se determina de esta manera:</p> <p>✚ Primero, se da a conocer a los estudiantes que sustituyan en números y signos la resolución problemática.</p> <p>✚ Segundo, para sacar la diferencia se sustituyen los valores de los datos proporcionados en la ecuación: Cantidad de hojas que compro la mamá de Luis como el total de hojas = 75 luego comparar con la cantidad de hojas que compro la mamá de Lucas = 65 entonces se debe sumar la cantidad de hojas para comparar al total que es =10</p> <p>✚ Tercero, los estudiantes deben de sustituir los valores de la ecuación: 65 la catidad que falta para comparar 10 y como resultado es 75. Entonces la mamá de luis tines 10 hojas mas que la mamá de Lucas.</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $65+10=75$ </div> | Plumones Representación abstracta |
| | <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <p>✓ Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar como identifico los datos de la situación problemática y como hizo el uso del material y como coloco en cada caja las hojas de eucalipto seguidamente realizamos las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué deben hacer para saber la diferencia de cantidades? ○ ¿Qué sucedió ahora? ¿Cuánto es la diferencia? ○ ¿Qué hicimos comparamos o separamos? <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre la acción que se realizó sobre COMPARAR las cantidades propuestas. • Se pregunta: ¿La caja pequeña y el eucalipto les ayudo en la resolución de problemas? • Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico considerando las etapas de CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando tenemos que hacer comparar o | Preguntas Reflexión Pregunta | 70 min |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|---|--|----------------------------|-------|
| | separar. En este caso los estudiantes deberán identificar que la situación problemática es de comparación. . PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS: Se les entrega la ficha de aplicación para ser resuelta durante el término de la sesión. (anexo 1) | Ficha de aplicación | |
| CIERRE | EVALUACIÓN: ✓ Realizamos preguntas de metacognición <input type="checkbox"/> ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? <input type="checkbox"/> ¿Qué problemas o dificultades? <input type="checkbox"/> ¿Cómo aprendimos? <input type="checkbox"/> ¿Qué otros materiales te gustaría utilizar? <input type="checkbox"/> ¿Dónde lo puedo aplicar? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFIA | | | |
| MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima. file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa_curricular_de_educacion Primaria parte 2.pdf https://www.youtube.com/watch?v=olxL-IDz12Y | | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

DIRECTOR



ANEXO 1

1.- La mamá de Luis fue al mercado y compro 7 decenas 5 hojas de eucalipto y la mamá de lucas compro 6 desenas y 5 unidades de hojas de eucalipto. ¿Cuántas hojas de eucalipto compro la mamá de Luis más que la mamá de lucas?



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos eucaliptos compro la mamá Luis?

- ¿Cuántos eucaliptos compro la mamá Lucas?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <input type="checkbox"/> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



LISTA DE COTEJO

| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|---|----------|-------------------------------------|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 07/11/2023 | | | | | |
| Sesión N°10 | | "Compararemos cantidades de compras de las madres de familia del 2do grado" – Comparación 1 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | Reconoce y contrasta la información del problema planteado. | | Utiliza en método CPA como enfoque. | | Describe los pasos involucrados en la matemática. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | | X |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | | X |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | | X | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | | X |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | ✓ | | | X |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | | X |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | | X |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | | X | ✓ | | ✓ | |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

11

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2do | Sección | "C" |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raul Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 13/11/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | Comparamos nuestras cantidades de cometas que trajeron los padres de familia. | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades, traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos. | | | | | |
| #89 | Competencia | Capacidades | Desempeño Precisado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio | <ul style="list-style-type: none"> Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. | <ul style="list-style-type: none"> Explica lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, y cómo continúa el patrón y las semejanzas que encuentra en dos versiones del mismo patrón, con base en ejemplos concretos. Así también, explica su proceso de resolución. Ejemplo: El collar lleva dos hojas, tres frutos secos, una concha, una y otra vez; y los bloques van dos rojos, tres azules y uno blanco, una y otra vez; ambos se forman así: dos, luego tres, luego uno". | <ul style="list-style-type: none"> Analiza la información del problema establecido Implementa adecuadamente el enfoque CPA como estrategia Detalla el procedimiento de la resolución del problema. | Ficha de aplicación Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega los materiales que se utilizaran en la sesión de aprendizaje. Se da a conocer sobre el uso de los materiales. Se explica el proceso que se debe seguir. Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. Se entrega la ficha de aplicación | | | <ul style="list-style-type: none"> Policubos Papelotes Plumones Cartillas de comparación Ficha de aplicación. Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios | | |

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|---|---|--------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen acuerdos de convivencia para que se desarrolle y se respete en la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se pide que formen grupos con la técnica de los números con un sorteo entre el 1 y 3 donde se agrupan todos los 1 y los otros números. para que jueguen a la “máquina transformadora”. Este juego consiste en que el primer participante entrega al segundo (máquina) una cantidad de monedas (de papel). El segundo participante transforma la cantidad (aumenta o disminuye) sin decir cómo. El tercero recibe las monedas y dice cuántas hay. El primer participante debe decir qué pasó con su dinero (qué le hizo la máquina). Gana si acierta. Puedes hacer que cambien de roles y generen nuevos registros. <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿Pueden jugar varios?, ¿les gusto el juego?, ¿Qué grupo gano el juego?, ¿cómo ganaron? Y ¿Cuánto de dinero menos tiene el otro grupo?, ¿Qué paso en la maquina ? <p>PROPOSITO: Hoy compararemos la cantidad de cometas que hicieron los padres y las madres de familia del segundo grado.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Cuántas cometas menos habrán llevado los padres de los estudiantes del segundo grado?</p> | <p>Sorteo</p> <p>La máquina de billetes</p> <p>Preguntas</p> <p>Cartel del propósito</p> <p>Preguntas</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <p>Para un paseo los padres de familia deben acompañar a los estudiantes del segundo grado durante el festival de cometas, donde, las mamás llevarán 5 desenas y 5 unidades de cometas y los papás llevarán 4 decenas y 7 unidades de cometas. ¿Cuántas cometas menos que las mamás llevarán los papás?</p>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué trata el problema? ¿Cuántas cometas llevaran las mamás?, ¿Cuántas cometas llevaran los papás? y ¿Cuántas cometas menos llevaran los papás que las mamás? Se pide a los estudiantes que participen y expliquen cómo pueden resolver la situación problemática. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué podemos hacer para resolver el problema? ¿Qué nos pide hallar? ¿Cómo? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? Se aplica el enfoque CPA <p style="text-align: center; background-color: yellow;">ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque metodológico, los estudiantes manipulan los materiales que se les entrega donde se considera la cercanía que debe en tal material como: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero, se hace la entrega de los policubos a los estudiantes. | <p>Situación problemática</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Multibase</p> | 70 min |

| | | | | |
|------------|---|-----------|--------------------------|--------|
| DESARROLLO | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Segundo, se les explica cuál es la función que cumplen los objetos entregados. ➤ Tercero, para la resolución de la situación problemática los estudiantes deberán identificar los datos que se proporciona. Se hace el recuerdo de las preguntas anteriores para determinar la cantidad de cometas que llevarán los papás como también la cantidad de cometas que llevarán las mamás, para hallar la diferencia de la cantidad de cometas entre los padres y madres de familia. ➤ Cuarto, se guía a los estudiantes para que cuenten y comparen las de acuerdo a los datos obtenidos y se realice la comparación. | | Preguntas | |
| | <p style="text-align: center;">ENFOQUE PICTÓRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, se pide al estudiante para que cree la representación grafica de las relaciones entre cantidades. para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Primero, se les hace entrega de una hoja bond con una mica los procesos de grafico o dibujo que deben realizar considerando unidades y decenas de acuerdo a la etapa concreta. ✓ Segundo, para la resta dibujaran las 55 cometas representado con los policubos y 47 cometas que llevarán los papás representados con los policubos. Para identificar y colocar la diferencia que es 8 de acuerdo a la experiencia concreta con la representación de los policubos. • Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que mamás llevaron 55 cometas y los papas llevaron 47 cometas llegando así al resultado de la diferencia con un total de 8 menos que las mamás. | | Plantilla de diferencia | |
| | <p style="text-align: center;">ENFOQUE ABSTRACTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque, los estudiantes realizan las formulaciones y los procesos logarítmicos de la matemática utilizando signos y símbolos. Entonces se determina de esta manera: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Primero, se da a conocer a los estudiantes que sustituyan en números y signos de la situación problemática. ✚ Segundo, para sacar la diferencia se sustituyen los valores de los datos proporcionados en la ecuación: Cantidad de cometas que llevaron las mamás=55 menos la cantidad de cometas que llevarán los papás= 47 entonces la diferencia de la cantidad de cometas es entre los papás y las mamás es =8 ✚ Tercero, para la resta los estudiantes deben de sustituir los valores de la ecuación: 55 menos la cantidad de 47 esto hara la diferencia de 8. Entonces los papas de los estudiantes del segundo grado llevaron 8 cometas menos que las mamás del segundo grado. | | Plumones | |
| | | | papelote | |
| | | | Representación abstracta | 70 min |
| | | | Papelote | |
| | | | Plumones | |
| | | | Preguntas | |
| | | Reflexión | | |
| | | Pregunta | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|--|---|----------------------------|-------|
| | <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre la acción que se realizó sobre COMPARAR las cantidades propuestas. • Se pregunta: ¿los policubos les ayudo con la resolución del problema? • Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico considerando las etapas de CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando tenemos que hacer comparar o igualar. En este caso los estudiantes deberán identificar que la situación problemática es de comparación. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS: Se les entrega la ficha de aplicación para ser resuelta durante el término de la sesión. (anexo 1)</p> | Ficha de aplicación | |
| CIERRE | <p>EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizamos preguntas de metacognición <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? <input type="checkbox"/> ¿Qué dificultades has tenido? <input type="checkbox"/> ¿Cómo aprendimos? <input type="checkbox"/> ¿en qué otras ocasiones podrás utilizar lo que has hecho? <input type="checkbox"/> ¿para qué te ha servido? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| <p>V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFÍA</p> <p>MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima. file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa curricular de educacion Primaria parte 2.pdf https://resources.aprendoencasa.pe/perueduca/primaria/3/semana-8/pdf/s8-3-prim-dia-3-matematica-cuaderno-trabajo-paginas-37-39.pdf</p> | | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

M. I. INSTITUTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
DIRECCIÓN
4° ANAVAL
M. I. INSTITUTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Miguel Loayza Luque
CM. 1002265376
DIRECTOR

DIRECTOR



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



ANEXO 1

1.- Para un paseo los padres de familia deben acompañar a los estudiantes del segundo grado durante el festival de cometas, donde, las mamás llevarán 5 decenas y 5 unidades de cometas y los papás llevarán 4 decenas y 7 unidades de cometas. ¿Cuántas cometas menos que las mamás llevarán los papás?



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas cometas llevaron las mamás?

- ¿Cuántas cometas llevaron los papás?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-left: 10px;"></div> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| <p>Respuesta:</p> | | | | | | | | | | |

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



LISTA DE COTEJO

| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|---|----------|---|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 13/11/2023 | | | | | |
| Sesión N° 11 | | "Compararemos cantidades de compras de las madres de familia del 2do grado" Comparación 2 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | Analiza la información del problema establecido | | Implementa adecuadamente el enfoque CPA como estrategia | | Detalla el procedimiento de la resolución del problema. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | X | | ✓ | |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | • | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | | X |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | | X |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | ✓ | | | X |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | | X | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | | X | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | ✓ | | | X | | X |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | | X | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

12

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | 2do | Sección | "C" |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raul Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 13/11/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Comparamos nuestras cantidades de semillas que lograron recoger Mario y José" | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades, traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos. | | | | | |
| °89 | Competencia | Capacidades | Desempeño Preciso | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio | <ul style="list-style-type: none"> Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. | <ul style="list-style-type: none"> Explica lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, y cómo continúa el patrón y las semejanzas que encuentra en dos versiones del mismo patrón, con base en ejemplos concretos. Así también, explica su proceso de resolución. Ejemplo: El estudiant - te podría decir: "El collar lleva dos hojas, tres frutos secos, una concha, una y otra vez; y los bloques van dos rojos, tres azules y uno blanco, una y otra vez; ambos se forman así: dos, luego tres, luego uno". | <ul style="list-style-type: none"> Analiza la información del problema establecido Implementa adecuadamente el enfoque CPA como estrategia Detalla el procedimiento de la resolución del problema. | Ficha de aplicación Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega los materiales que se utilizarán en la sesión de aprendizaje. Se da a conocer sobre el uso de los materiales. Se explica el proceso que se debe seguir. | | | <ul style="list-style-type: none"> Semillas de eucalipto Papelotes Plumones Cartillas de comparación | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. • Se entrega la ficha de aplicación | <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de aplicación. • Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios |
|---|---|

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|---|---|--------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes proponen acuerdos de convivencia para que se desarrolle y se respete en la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pide a los estudiantes que saquen una balota del cajón que se entrega y se agrupan por grupos de frutas y verduras que les toca formando así una columna de frutas y verduras. Para luego indicar y contar la cantidad de frutas y verduras. <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿Pueden jugar varios?, ¿les gusto el juego?, ¿agregaron o quitaron en el juego?, ¿cómo ganaron? Y ¿Cuánto de dinero menos tiene el otro grupo?, ¿Qué paso en la maquina? <p>PROPOSITO: Hoy compararemos la cantidad de semillas que recogieron los niños en un campo.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Cuántos kilos de semilla tiene Mario más que Jose?</p> | <p>Sorteo</p> <p>La máquina de billetes</p> <p>Preguntas</p> <p>Cartel del propósito</p> <p>Preguntas</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <p>El jueves Mario se fue al bosque a buscar semillas de árboles donde logro juntar 78 kilos de semilla y el día Sábado José se fue al mismo bosque y logro juntar 67 kilos de semillas. ¿Cuántos kilos de semilla logro recoger Jose menos que Mario?</p>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué trata el problema?, ¿Cuántos kilos de semilla logro recoger Mario?, ¿Cuántos kilos de semilla logro recoger Jose? y ¿Cuántos kilos de semilla logro recoger Jose menos Mario? • Se pide a los estudiantes que participen identificando los datos que se plantea y expliquen cómo pueden resolver la situación problemática. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué podemos hacer para resolver el problema? ○ ¿Qué nos pide hallar? ¿Cómo? ○ ¿Cuáles son nuestros datos? ○ ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ○ ¿Cómo lo harían? • Se aplica el enfoque CPA <p style="text-align: center;">ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este enfoque metodológico, los estudiantes manipulan los materiales que se les entrega donde se considera la cercanía que debe en tal material como: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primero, se hace la entrega de las semillas y las hojas de eucalipto a los estudiantes. ➤ Segundo, se les explica cuál es la función que cumplen los objetos entregados. | <p>Situación problemática</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Semillas</p> <p>Semillas de eucalipto</p> <p>Preguntas</p> | 70 min |

| | | | | |
|------------|--|---------------------|--------------------------|--------|
| DESARROLLO | <p>➤ Tercero, para la resolución de la situación problemática los estudiantes deberán identificar los datos que se proporciona. Se hace el recuerdo de las preguntas anteriores para determinar la cantidad de semillas que recogió Mario como también la cantidad que logro recoger Jose. para hallar la diferencia de la cantidad de semillas entre Mario y José.</p> <p>➤ Cuarto, se guía a los estudiantes para que cuenten y comparen las de acuerdo a los</p> | | Plantilla de diferencia | 70 min |
| | <p style="text-align: center;">ENFOQUE PICTÓRICO</p> <p>datos obtenidos y se realice la comparación.</p> <p>• En este enfoque, se pide al estudiante para que cree la representación gráfica de las relaciones entre cantidades. para ello:</p> <p>✓ Primero, se les hace entrega de una hoja bond con una mica los procesos de grafico o dibujo que deben realizar considerando unidades y decenas de acuerdo a las hojas y semillas que se entrega en eso consiste la etapa concreta.</p> | | Plumones | |
| | <p>✓ Segundo, para la resta dibujaran 78 semillas que logro juntar Mario y 67 que se representó con las hojas y las semillas. Para identificar y colocar la diferencia que es 11 de acuerdo a la experiencia concreta con la representación con las hojas y las semillas.</p> <p>• Tercero, se pide a los estudiantes que observen el dibujo y comprendan que Mario recogió 78 Semillas de eucalipto y José también recogió 67 semillas de árboles, así al resultado de la diferencia con un total de 11 menos que las mamás.</p> | | Representación abstracta | |
| | <p style="text-align: center;">ENFOQUE ABSTRACTA</p> <p>• En este enfoque, los estudiantes realizan las formulaciones y los procesos logarítmicos de la matemática utilizando signos y símbolos. Entonces se determina de esta manera:</p> <p>✚ Primero, se da a conocer a los estudiantes que sustituyan en números y signos de la situación problemática.</p> | | Papelote | |
| | <p>✚ Segundo, para sacar la diferencia se sustituyen los valores de los datos proporcionados en la ecuación: Cantidad de semillas que recogió Mario = 78 menos la cantidad de semillas que recogió José = 67 entonces la diferencia de semillas es = 11</p> <p>✚ Tercero, para la resta los estudiantes deben de sustituir los valores de la ecuación: 78 menos la cantidad de 78 hara la diferencia de</p> <p>1SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <p>• Se pretende lograr que cada estudiante, debe señalar como identifico los datos de la situación problemática y como hizo el uso del material y como hizo el conteo de la cantidad de datos con ayuda de las semillas . seguidamente realizamos las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué deben hacer para saber la diferencia de cantidades? ○ ¿Qué sucedió ahora? ¿Cuánto es la diferencia? ○ ¿Qué hicimos comparamos o igualamos? | | Reflexión | |
| | <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre la acción que se realizó sobre COMPARAR las cantidades propuestas. | | Preguntas | |
| | | Ficha de aplicación | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|--|--|----------------------------|-------|
| | <ul style="list-style-type: none"> Se pregunta: ¿las semillas de eucalito les ayudo con la resolución del problema? Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico considerando las etapas de CPA. Se lee nuevamente el problema y preguntamos ¿Qué nos pide el problema? Entonces cuando tenemos que hacer comparar o igualar. En este caso los estudiantes deberán identificar que la situación problemática es de comparación. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS: Se les entrega la ficha de aplicación para ser resuelta durante el término de la sesión. (anexo 1)</p> | | |
| CIERRE | <p>EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizamos preguntas de metacognición <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ¿Cómo te sientes hoy? <input type="checkbox"/> ¿que problemas tuviste ? <input type="checkbox"/> ¿en qué otras ocasiones podrás utilizar lo que has hecho? <input type="checkbox"/> ¿para qué te ha servido? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFÍA | | | |
| <p>MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima. file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa curricular de educacion Primaria parte 2.pdf https://resources.aprendoencasa.pe/perueduca/primaria/3/semana-8/pdf/s8-3-prim-dia-3-matematica-cuaderno-trabajo-paginas-37-39.pdf</p> | | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

Miguel Loiza Luque
CM. 1002265376
DIRECTOR

DIRECTOR



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



ANEXO I

El jueves Mario se fue al bosque a buscar semillas de árboles donde logro juntar 78 kilos de semilla y el día Sábado Jose se fue al mismo bosque y logro juntar 67 kilos de semillas. ¿Cuántos kilos de semilla logro recoger Jose menos que Mario?



1. COMPRENDE EL PROBLEMA:

1.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas semillas logro recoger Mario?

- ¿Cuántas semillas logro recoger Jose?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

2. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

2.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

3. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"><thead><tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <input type="checkbox"/> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Respuesta:

4. EXAMINA LA SOLUCIÓN

4.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



LISTA DE COTEJO

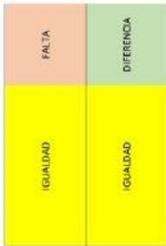
| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|--|----------|---|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 13/11/2023 | | | | | |
| Sesión N°12 | | "Comparamos nuestras cantidades de semillas que lograron recoger Mario y José" Comparación 2 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | Analiza la información del problema establecido | | Implementa adecuadamente el enfoque CPA como estrategia | | Detalla el procedimiento de la resolución del problema. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | X | | ✓ | |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | • | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | | X |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | ✓ | | ✓ | | | X |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

13

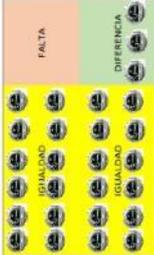
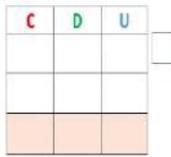
| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | II | Sección | C |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raúl Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | <ul style="list-style-type: none"> - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 13/11/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Igualamos para no perder" igualación 1 | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades; traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción; y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos. | | | | | |
| Área | Competencia | Capacidades | Desempeño Precisado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de cantidad. | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas • Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce equivalencias entre dos grupos de hasta 20 objetos, regularidades con objetos, diseños, sonidos o movimientos que se repiten, o con cantidades que aumentan o disminuyen de forma regular; a igualdades que contienen adición o sustracción, a patrones de repetición o a patrones aditivos; al plantear y resolver problemas. Igualación 1 • Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo, de conteo o la descomposición aditiva, para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio") o crear, continuar y completar patrones. | <ul style="list-style-type: none"> • Comprende, analiza los datos del problema propuestos de igualación 1 • Aplica el enfoque metodológico CPA • Explica los procesos de la resolución de problemas y utiliza el tablero posicional. | Fichas resueltas de reforzamiento Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| | | 2.2. Enfoque Transversal: | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. • Recursos educativos para el desarrollo de la clase. • Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. | | | <ul style="list-style-type: none"> • Plantilla de la caja liro. • Micas. • Monedas y billetes. • Útiles de escritorio de los estudiantes. Pizarra y accesorios. | | |

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|---|--|--------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen cinco acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se separa a los estudiantes en 6 para jugar al gato y al ratón, para que ellos se diviertan e igualen sus partidas en el menor tiempo. Explicamos las reglas del juego para el mejor desarrollo de la sesión.  <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Jugaron alguna vez este juego?, ¿Quién gana en el juego?, ¿Pueden jugar varios?, ¿Quién tienen más cantidades o menos cantidades de regletas? <p>PROPOSITO: Hoy igualaremos cantidades para saber cuánta falta.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Será lo mismo comparar con igualar?</p> | <p>Regletas de colores</p> <p>Juego</p> <p>Preguntas</p> | 15 min |
| DESARROLLO | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p>  <p>Carla tienen 18 monedas de un sol nuevo sol y su prima Merlina tiene 11 monedas de un sol. ¿Cuántas monedas más necesita Merlina para tener tantas como Carla?</p> <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántas monedas de un sol tiene Carla?, ¿Cuántas monedas de un sol tiene Merlina?, ¿Qué debemos encontrar? Y ¿Cuántas monedas de un sol necesita Merlina para tener la misma cantidad de Carla? Con ayuda de la ruleta, saldrá un voluntario responder las preguntas del problema con sus propias palabras y las escribirán en la pizarra. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo resolverían el problema planteado? ¿Tienen que COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? Se aplica el enfoque CPA <p style="text-align: center;">ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera práctica y tangible, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, entrega una plantilla de la caja liro, se les entrega las monedas de un nuevo sol, para que puedan explorarlas con las manos. Segundo, explica dónde poner las monedas de un sol de acuerdo con la estructura de la caja liro. Tercero, para la suma deben identificar las 26 monedas de un sol y las 18 monedas de un sol y la diferencia entre las dos cantidades.  | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Datos</p> <p>Regletas</p> <p>Plantilla Igualdad, Falta-diferencia</p> | 70 min |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|------------|--|---------------------------------------|--------|
| DESARROLLO | <ul style="list-style-type: none"> Cuarto, guía a los estudiantes para que cuenten las monedas y cuanto es la diferencia a la cantidad en la operación matemática. Quinto, con ayuda del esquema de la caja liro los estudiantes pueden ordenar las cantidades iguales, cuantas de ellas son la diferencia a las cantidades. <p style="text-align: center;">ENFOQUE PICTÓRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes introducirán una representación visual del problema, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica con la estructura y plumones para que dibujen las cantidades y puedan ser representadas según el problema planteado. Segundo, se le designa cantidades precisas a cada estudiante, para después ellos las dibujen en sus hojas bon y puedan jugar la misma dinámica. Tercero, explícales que también pueden cambiar sus cantidades de decenas a unidades y de unidades a decenas.  <p style="text-align: center;">ENFOQUE ABSTRACTO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes representen el problema utilizando signos y símbolos matemáticos y traducirán la experiencia concreta y pictórica, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, se explica a los estudiantes que lo que dibujaron anteriormente lo sustituiremos con números (representación de ecuaciones) Segundo, para suma los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación. Tercero, cómo sugerencia también utilizamos el tablero de posición.  | Representación pictórica Plantilla | 70 min |
| | <p style="text-align: center;">SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las regletas de colores según las cantidades del problema y realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué deben hacer para saber cuántos estudiantes quedan? ¿Qué sucedió ahora? ¿Se COMPARÓ o SE IGUALÓ a la cantidad? ¿Qué sucederá siempre que se le falte números a una cantidad? <p style="text-align: center;">REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes reflexionan sobre la acción de COMPARAR o IGUALAR las partes. Se pregunta: ¿Las monedas y la caja de LIRO les ayudó a resolver el problema? Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico. <p style="text-align: center;">PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con ayuda de la ruleta y con números, reforzamos el enfoque CPA. Giraremos la ruleta para que resuelvan más problemas cotidianos ayudándose de las regletas de colores. | Plumones | |
| | | Representación abstracta | |
| | | Preguntas | |
| | | Reflexión Pregunta | |
| | | Preguntas | |
| | | Ruleta | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|---|--|----------------------------|-------|
| CIERRE | EVALUACIÓN: | Preguntas de metacognición | 5 min |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Realizamos preguntas de metacognición ✓ ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? ✓ ¿Qué has hecho o aprendido? ✓ ¿Qué dificultades has tenido? ✓ ¿Para qué te ha servido lo aprendido? ✓ ¿En qué otras ocasiones podrías utilizar lo que has aprendido? | | |
| V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFÍA | | | |
| <p>MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica. Lima. Ministerio de Educación. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf</p> <p>MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima: Ministerio de Educación. Obtenida de file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa_curricular_de_educacion Primaria_parte_2.pdf</p> | | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

Miguel Loayza Luque
CM. 1002265376
DIRECTOR

DIRECTOR



1.- Carla tienen 18 monedas de un sol nuevo sol y su prima Merlina tiene 11 monedas de un sol. ¿Cuántas monedas más necesita Merlina para tener tantas como Carla?



17. COMPRENDE EL PROBLEMA:

17.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas monedas de un sol tiene Carla ?

- ¿ monedas de un sol tiene Merlina ?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

18. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

18.1. Plantea el problema a partir de enunciado o grafico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

19. EJECUCIÓN DEL PLAN

| | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Respuesta: | | | | | | | | | | |

20. EXAMINA LA SOLUCIÓN

20.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



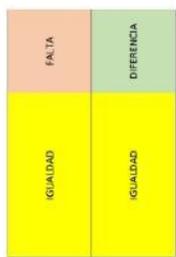
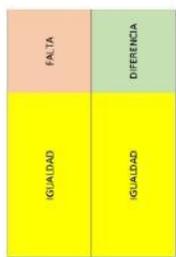
| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|--|----------|------------------------------------|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 13/11/2023 | | | | | |
| Sesión N°13 | | "Igualamos para no perder" Igualación 1 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | Comprende, analiza los datos del problema propuestos de Igualación 1 | | Aplica el enfoque metodológico CPA | | Explica los procesos de la resolución de problemas. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | | X | | X | | X |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | | X | | X | | X |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

14

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| 1.1. I.E.P. | I E P N°70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | II | Sección | C |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raúl Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 14/11/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "aumentamos 100, 50,20,10 y monedas para igualar la misma cantidad" igualación 1 | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades; traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción; y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos. | | | | | |
| Área | Competencia | Capacidades | Desempeño Precisado | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. | <ul style="list-style-type: none"> Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas. Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia | <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras. Igualación 1 Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, con sumas con y sin llevar. Y elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la adición. | <ul style="list-style-type: none"> Comprende, analiza los datos del problema establecido. Aplica el enfoque metodológico CPA Explica los procesos de la resolución de problemas y utiliza el tablero posicional. | Fichas resueltas de reforzamiento Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. Se considera las canicas indicando que es de uso para resolver las situaciones problemáticas. Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. | | | <ul style="list-style-type: none"> Datos Billetes de 100, 50, 20, 10 y monedas de un sol La ruleta Plantilla de la caja liro Plumones | | |

| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | |
|--|--|--|---------------|
| Mom. | Secuencia Didáctica | Recursos | Tiempo |
| INICIO | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen cinco acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Separamos a cada niño en grupos de 3 para que midan las mesas. Les explicamos para sirven y como debemos de usarlo.  <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Alguna vez midieron algún lugar u objeto? ¿Lo vieron hacer a otras personas? ¿Será importante? ¿Todos tendrán el mismo tamaño? <p>PROPOSITO: Hoy igualaremos cantidades para saber cuánta falta.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Será lo mismo comparar con igualar?</p> <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <p>Raúl tiene S/134 soles. Jessica tienen S/99soles. ¿Cuántos soles debe conseguir Jessica para tener tantos como Raúl?</p>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántos soles tiene Raúl?, ¿Cuántos soles tienen Jessica?, ¿Qué debemos encontrar? y ¿Cuántos soles debe conseguir Jessica para tener tantos como Raúl? Con ayuda de la ruleta, saldrá un voluntario responder las preguntas del problema con sus propias palabras y las escribirán en la pizarra. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo resolverían el problema planteado? ¿Tienen que IGUALAR o COMPARAR? ¿Por qué? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? Se aplica el enfoque CPA <p style="text-align: center;">ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera práctica y tangible, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, entrega una plantilla de la caja liro, se les entrega las monedas los billetes de 100, 50, 20, 10 y monedas de un sol para que puedan explorarlos con sus manos, Segundo, explica dónde poner las monedas de un sol de acuerdo con la estructura de la caja liro. Tercero, para la suma deben identificar la cantidad de dinero que tienen Raul y la cantidad de dinero que tienen Jessica. Cuarto, guía a los estudiantes para que cuenten las monedas y cuanto es la diferencia a la cantidad en la operación matemática.  | <p>Regletas de colores</p> <p>Juego</p> <p>Preguntas</p> | <p>15 min</p> |
| DESARROLLO | <p>ENFOQUE CONCRETO</p> <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera práctica y tangible, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, entrega una plantilla de la caja liro, se les entrega las monedas los billetes de 100, 50, 20, 10 y monedas de un sol para que puedan explorarlos con sus manos, Segundo, explica dónde poner las monedas de un sol de acuerdo con la estructura de la caja liro. Tercero, para la suma deben identificar la cantidad de dinero que tienen Raul y la cantidad de dinero que tienen Jessica. Cuarto, guía a los estudiantes para que cuenten las monedas y cuanto es la diferencia a la cantidad en la operación matemática.   | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Datos</p> <p>Regletas</p> <p>Plantilla Igualdad, Falta-diferencia</p> | <p>70 min</p> |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

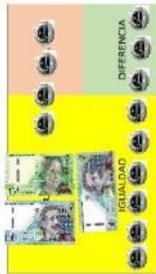


DESARROLLO

Quinto, con ayuda del esquema de la caja liro los estudiantes pueden ordenar las cantidades iguales, para así encontrar la cantidad que le falta aumentar a Jessica.

ENFOQUE PICTÓRICO

En este enfoque, los estudiantes introducirán una representación visual del problema, para ello:



Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica con la estructura y plumones para que dibujen las cantidades y puedan ser representadas según el problema planteado.

Segundo, se le designa cantidades precisas a cada estudiante, para después ellos las dibujen en sus hojas bon y puedan jugar la misma dinámica.

Tercero, explícales que también pueden cambiar sus cantidades de decenas a unidades y de unidades a decenas.

ENFOQUE ABSTRACTO

En este enfoque, los estudiantes representen el problema utilizando signos y símbolos matemáticos y traducirán la experiencia concreta y pictórica, para ello:

Primero, se explica a los estudiantes que lo que dibujaron anteriormente lo sustituiremos con números (representación de ecuaciones)

Segundo, para suma los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación.

Tercero, cómo sugerencia también utilizamos el tablero de posición.

| C | D | U |
|---|---|---|
| | 9 | 9 |
| | 3 | 5 |
| 1 | 3 | 4 |

SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:

- Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las regletas de colores según las cantidades del problema y realizamos las siguientes preguntas:
 - ¿Qué deben hacer para saber cuántos estudiantes quedan?
 - ¿Qué sucedió ahora? ¿Se IGUALA o se COMPARA la cantidad?
 - ¿Qué sucederá siempre que se le falte números a una cantidad?

REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:

- Los estudiantes reflexionan sobre la acción de COMPARAR o IGUALAR las partes.
- Se pregunta: ¿Las monedas y la caja de LIRO les ayudó a resolver el problema?
- Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico.

PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:

- Con ayuda de la ruleta y con números, reforzamos el enfoque CPA.
- Giraremos la ruleta para que resuelvan más problemas cotidianos ayudándose de las regletas de colores.



Representación pictórica
Plantilla

Plumones

Representación abstracta

70 min

Preguntas

Reflexión
Pregunta

Preguntas

Ruleta



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|---|--|----------------------------|-------|
| CIERRE | EVALUACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Realizamos preguntas de metacognición ✓ ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? ✓ ¿Qué has hecho o aprendido? ✓ ¿Qué dificultades has tenido? ✓ ¿Cómo puedo concentrarme más? ✓ ¿Para qué te ha servido lo aprendido? ✓ ¿En qué otras ocasiones podrías utilizar lo que has aprendido? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| V. BIBLIOGRAFÍA-WEDGRAFÍA | | | |
| <p>MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica. Lima. Ministerio de Educación. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf</p> <p>MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima: Ministerio de Educación. Obtenida de file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa curricular de educacion Primaria parte 2.pdf</p> <p>RECURSOSEP (2022) Problemas de igualdad. Obtenido de https://www.recursosep.com/2022/02/09/problemas-de-igualacion-1/</p> | | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

Miguel Loiza Luque
CM. 1002265376
DIRECTOR

DIRECTOR

1.- Raúl tiene S/134 soles. Jessica tienen S/99soles.

¿Cuántos soles debe conseguir Jessica para tener tantos como Raúl?



21. COMPRENDE EL PROBLEMA:

21.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántos soles tiene Raúl?

- ¿Cuántos soles tienen Jessica?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

22. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

22.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

23. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"><thead><tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

6

Respuesta:

24. EXAMINA LA SOLUCIÓN

24.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta



| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|--|----------|------------------------------------|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 14/11/2023 | | | | | |
| Sesión N°14 | | "Aumentamos 100, 50,20,10 y monedas para igualar la misma cantidad" Igualación 1 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | Comprende, analiza los datos del problema propuestos de Igualación 1 | | Aplica el enfoque metodológico CPA | | Explica los procesos de la resolución de problemas. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |



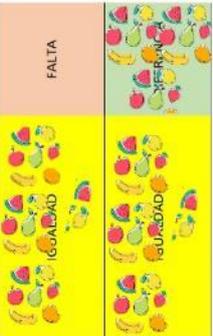
Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

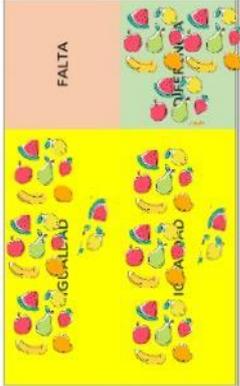


SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

16

| I. DATOS INFORMATIVOS | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| 1.1. I.E.P. | I E P N° 70011 "San Luis Gonzaga" – Ayaviri | | | | |
| 1.2. CICLO | III | Grado | II | Sección | C |
| 1.3. PROFESOR(A) DE AULA | Raúl Palomino Riquelme | | | | |
| 1.4. ESTUDIANTE PRACTICANTE | - Yelina Catali Suaña Jaen - Ada Lizbeth Fernandez Lope | | | | |
| 1.5. FECHA | 16/11/2023 | | | | |
| 1.6. TÍTULO DE LA SESIÓN | "Juego de Frutas Mágicas en Ayaviri: Carmen y Angélica Quieren Tener la Misma Cantidad de Frutas" igualdad 2 | | | | |
| II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 2.1. Estándar de Aprendizaje | | | | | |
| Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades; traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción; y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos. | | | | | |
| Área | Competencia | Capacidades | Desempeño Preciso | Criterios de evaluación | Evidencia y/o producto de aprendizaje |
| MATEMÁTICA | Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. | <ul style="list-style-type: none"> Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas. Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia | <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de sustracción con números naturales de hasta dos cifras. Igualación 2 Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, con resta con y sin llevar. Y elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la sustracción | <ul style="list-style-type: none"> Comprende, analiza los datos del problema establecido. Aplica el enfoque metodológico CPA Explica los procesos de la resolución de problemas y utiliza el tablero posicional. | Fichas resueltas de reforzamiento Instrumento de Evaluación Lista de cotejo |
| 2.2. Enfoque Transversal: | | | | | |
| Enfoque | Valor | Actitud observable | | | |
| Búsqueda de la Excelencia | Superación personal | Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias. | | | |
| III. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| 3.1. Acciones que realiza antes del desarrollo de la sesión | | | 3.2. Recursos o materiales que utilizará en la sesión | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se entrega la caja liro dándoles a conocer sobre el uso del material. Planteamiento de problemas matemáticos cotidianos. | | | <ul style="list-style-type: none"> Semillas Poli cubos Plantilla de la caja liro Plumones Ficha de aplicación | | |
| IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE | | | | | |
| Mom. | Secuencia Didáctica | | | Recursos | Tiempo |

| | | | |
|--|--|--|---------------|
| <p style="text-align: center;">INICIO</p> | <p>ACUERDOS DE CONVIVENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes proponen cinco acuerdos de convivencia para que se desarrolle la sesión de aprendizaje  <p>MOTIVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pedimos a los niños que se paren e igualen sus tamaños. Les pedimos que debemos averiguar cuánto nos hace falta para alcanzar a nuestro compañero. <p>SABERES PREVIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es nuestra talla?, ¿Quién de los dos es más alto?, ¿Quién es más pequeño?, ¿Qué podemos hacer ahora que todos midamos por igual? <p>PROPOSITO: Hoy quitaremos cantidades para igualar.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN: ¿Si quita números puedo igualar?</p> | <p>Regletas de colores</p> <p>Juego</p> <p>Preguntas</p> | <p>15 min</p> |
| <p style="text-align: center;">DESARROLLO</p> | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <p>Carmen y Angélica trabajan en el mercado de Ayaviri vendiendo frutas y verduras. Carmen tienen 42 frutas y Angélica tiene 23 frutas. ¿Cuántas frutas debe vender Carmen para tener la misma cantidad de frutas que Angélica?</p>  <p>FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántas frutas tienen Carmen?, ¿Cuántas frutas tienen Angélica?, ¿Qué debemos encontrar? y ¿Qué te pide hallar el problema? Con ayuda de la ruleta, saldrá un voluntario responder las preguntas del problema con sus propias palabras y las escribirán en la pizarra. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para encontrar la solución al problema se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo resolverían el problema planteado? ¿Tienen que IGUALAR o COMPARAR? ¿Por qué? ¿Cuáles son nuestros datos? ¿Qué materiales nos puede ayudar a representar los datos? ¿Cómo lo harían? Se aplica el enfoque CPA <p style="text-align: center;">ENFOQUE CONCRETO</p>  <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes experimentaran el problema de manera práctica y tangible, para ello: <ul style="list-style-type: none"> Primero, entrega una plantilla de la caja liro, se les entrega los poli cubos y semillas si hace falta para que puedan explorarlos con sus manos, Segundo, explica dónde poner los poli cubos de acuerdo con la estructura de la caja liro y las cantidades. Tercero, para la resta deben identificar cuantos globos gano Maria y cuantos globos gano Gisela en la feria de Ayaviri. Cuarto, guía a los estudiantes para que cuenten los poli cubos y cuanto es la diferencia a la cantidad en la operación matemática. | <p>Ejercicio</p> <p>Preguntas</p> <p>Preguntas</p> <p>Aplica el CPA</p> <p>Datos</p> <p>Regletas</p> <p>Plantilla Igualdad, Falta-diferencia</p> | <p>70 min</p> |

| DESARROLLO | <p>✦ Quinto, con ayuda del esquema de la caja liro los estudiantes pueden ordenar las cantidades iguales, para así encontrar la cantidad que deben quitar a Maria para que su cantidad de globos se iguale a su amiga Gisela.</p> | Representación pictórica | 70 min | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------|----------|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|
| | <p>ENFOQUE PICTÓRICO</p> | Plantilla | | | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> En este enfoque, los estudiantes introducirán una representación visual del problema, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✦ Primero, se les hace entrega de una hoja bon con una mica con la estructura y plumones para que dibujen las cantidades y puedan ser representadas según el problema planteado. ✦ Segundo, se le designa cantidades precisas a cada estudiante, para después ellos las dibujen en sus hojas bon y puedan jugar la misma dinámica. ✦ Tercero, explícales que también pueden cambiar sus cantidades de decenas a unidades y de unidades a decenas |  | | Plumones | | | | | | | | | | |
| | <p>ENFOQUE ABSTRACTO</p> | Representación abstracta | | | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> utilizando como referencia los materiales. En este enfoque, los estudiantes representen el problema utilizando signos y símbolos matemáticos y traducirán la experiencia concreta y pictórica, para ello: <ul style="list-style-type: none"> ✦ Primero, se explica a los estudiantes que lo que dibujaron anteriormente lo sustituiremos con números (representación de ecuaciones) ✦ Segundo, para suma los estudiantes deben de sustituir los valores en la ecuación. ✦ Tercero, cómo sugerencia también utilizamos el tablero de posición. | <table border="1" data-bbox="865 1115 1008 1267"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> | | C | D | U | | 4 | 2 | | 2 | 3 | | 1 |
| C | D | U | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 9 | | | | | | | | | | | | |
| <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe asegurar que cada estudiante, debe señalar dónde ha colocado las regletas de colores según las cantidades del problema y realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué deben hacer para saber cuántos estudiantes quedan? ○ ¿Qué sucedió ahora? ¿Se IGUALA o se COMPARA la cantidad? ○ ¿Qué sucederá siempre que se le falte números a una cantidad? | Reflexión | Preguntas | | | | | | | | | | | | |
| <p>REFLEXIONES Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes reflexionan sobre la acción de COMPARAR o IGUALAR las partes. Se pregunta: ¿Las monedas y la caja de LIRO les ayudó a resolver el problema? Realizamos la formalización del nuevo conocimiento con apoyo con el enfoque metodológico. | Ruleta | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con ayuda de la ruleta y con números, reforzamos el enfoque CPA. Giraremos la ruleta para que resuelvan más problemas cotidianos ayudándose de las regletas de colores. |  | | | | | | | | | | | | | |



Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



| | | | |
|--------|--|----------------------------|-------|
| CIERRE | EVALUACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Realizamos preguntas de metacognición ✓ ¿Cómo te sentiste en la sesión de hoy? ✓ ¿Qué has hecho o aprendido? ✓ ¿Qué dificultades has tenido? ✓ ¿Cómo puedo concentrarme más? ✓ ¿Para qué te ha servido lo aprendido? ✓ ¿En qué otras ocasiones podrías utilizar lo que has aprendido? | Preguntas de metacognición | 5 min |
| | V. BIBLIOGRAFIA-WEDGRAFÍA MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica. Lima. Ministerio de Educación. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima: Ministerio de Educación. Obtenida de file:///C:/Users/Usuario/Desktop/proyecto%20de%20investigacion/investigaciones/Programa curricular de educacion Primaria parte 2.pdf RECURSOSEP (2022) Problemas de igualación 2. Obtenido de https://www.recursosep.com/2022/02/16/problemas-de-igualacion-2/ | | |

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE EJECUTOR

DOCENTE DE AULA

Miguel Loiza Luque
CM. 1002265376
DIRECTOR

DIRECTOR

1.- Carmen y Angélica trabajan en el mercado de Ayaviri vendiendo frutas y verduras. Carmen tienen 42 frutas y Angélica tiene 23 frutas. ¿Cuántas frutas debe vender Carmen para tener la misma cantidad de frutas que Angélica?



25. COMPRENDE EL PROBLEMA:

25.1. Identifica los datos necesarios que solicita el problema.

- ¿Cuántas frutas tiene Carmen?

- ¿Cuántas frutas tiene Angelica?

- ¿Qué te pide hallar el problema?

26. DISEÑA UNA ESTRATEGIA:

26.1. Plantea el problema a partir de enunciado o gráfico

- ¿La acción es de COMPARAR o IGUALAR? ¿Por qué?

- ¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

27. EJECUCIÓN DEL PLAN

| Representa el problema en forma gráfica o pictórica | Representa el problema en forma simbólica ¿Qué operación debo realizar? | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <table border="1"><thead><tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> | C | D | U | | | | | | |
| C | D | U | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Respuesta:

28. EXAMINA LA SOLUCIÓN

28.1. Explica cómo ha llegado a esa respuesta

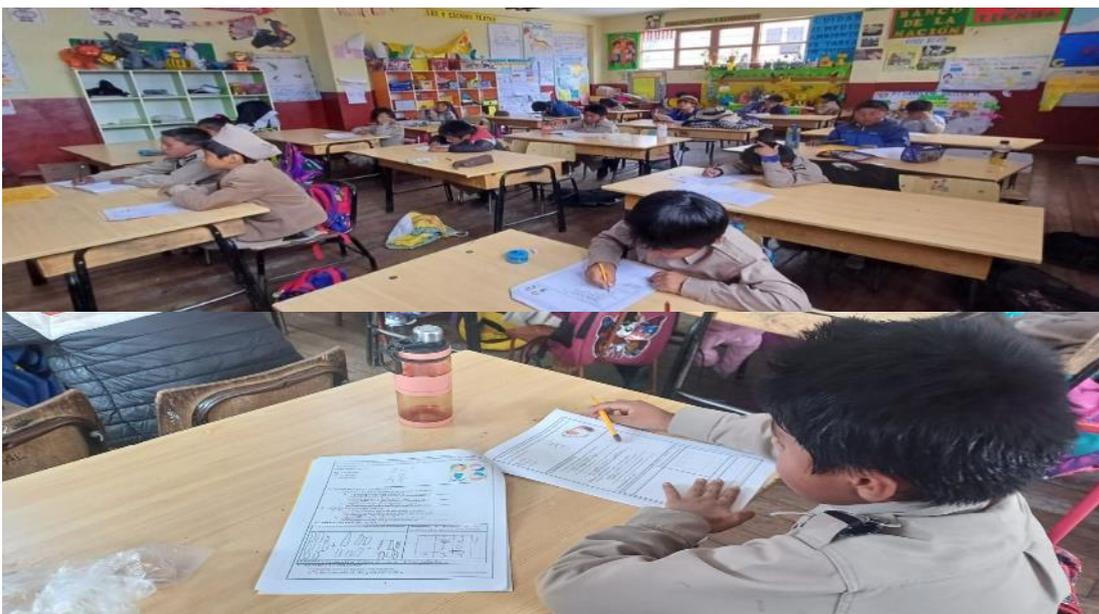


| Datos informativos: | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|--|----------|------------------------------------|----------|---|----------|
| Institución Educativa | | N°71 011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri | | | | | |
| Fecha | | 16/11/2023 | | | | | |
| Sesión N°16 | | ""Juego de Frutas Mágicas en Ayaviri: Camen y Angélica Quieren Tener la Misma Cantidad de Frutas" Igualación 2 | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | |
| | | Comprende, analiza los datos del problema propuestos de Igualación 1 | | Aplica el enfoque metodológico CPA | | Explica los procesos de la resolución de problemas. | |
| | | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO | LOGRO | NO LOGRO |
| 1 | Cristian Y. Anahua Trelles | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 2 | Mayumi A. Apaza Gutierrez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Dayron N. Apaza Morales | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Brandy N. Bobadilla Medrano | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Nataly Ccansaya Choque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Zoe Alessia Chavez Vargas | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Keysi A. Condori Cahuana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | Kaleth F. Cruz Ninantay | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Andy E. De la Cruz Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Karell A. Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Nikoll A Huaccoto Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Jhosue W. Huahuasoncco Mayta | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 13 | Ariana A. Huichi Otazú | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Anghelo T. Mamani León | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Espanky A. Martinez Condori | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Franz A. Palomino Ochochoque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Kritoft J. Paredes Aguilar | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 18 | Yenko J. F. Pari Bautista | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Franz M.W. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 20 | María E. Quispe Quisana | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 21 | José D. A. Quispe Rodríguez | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 22 | Luis M. Ramos Luque | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 23 | Jocelyn M. Turpo Huanca | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 24 | Floricielo J.M Vilca Gamarra | ✓ | | ✓ | | ✓ | |

ANEXO 7: Fotos de la ejecución del proyecto



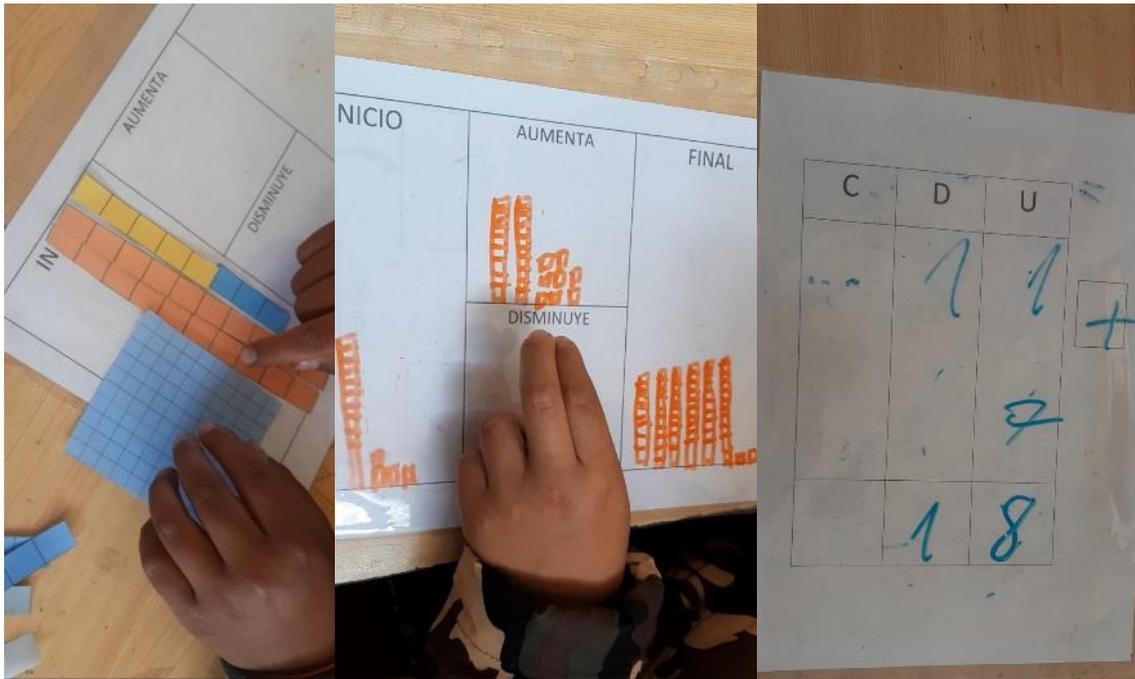
Leyenda: imágenes obtenidas en el desarrollo del examen de entrada al grupo experimental del segundo grado sección “C”.



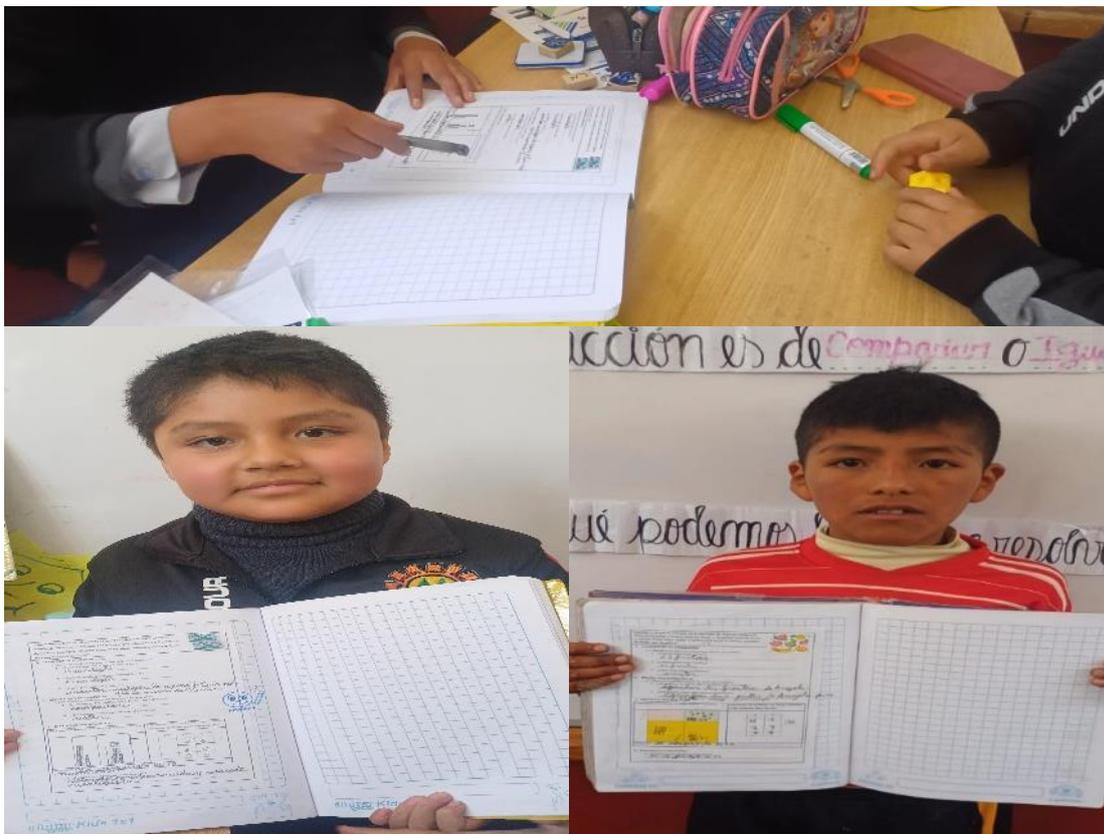
Leyenda: imágenes obtenidas del desarrollo del examen de entrada del grupo control del segundo grado “D”



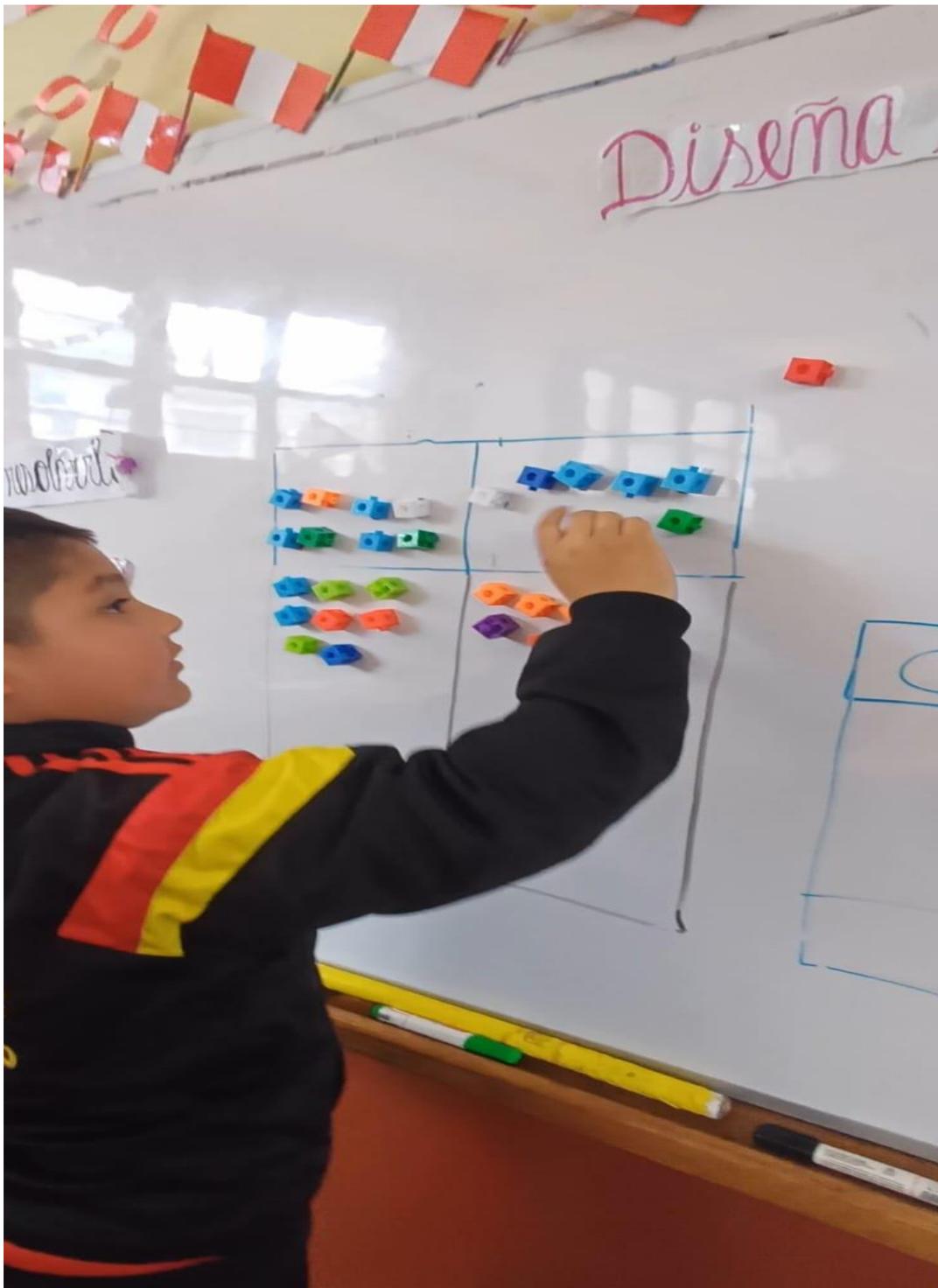
Leyenda: imágenes obtenidas del desarrollo de las sesiones, así mismo se observa la participan de los estudiantes en el proceso del método singapur.



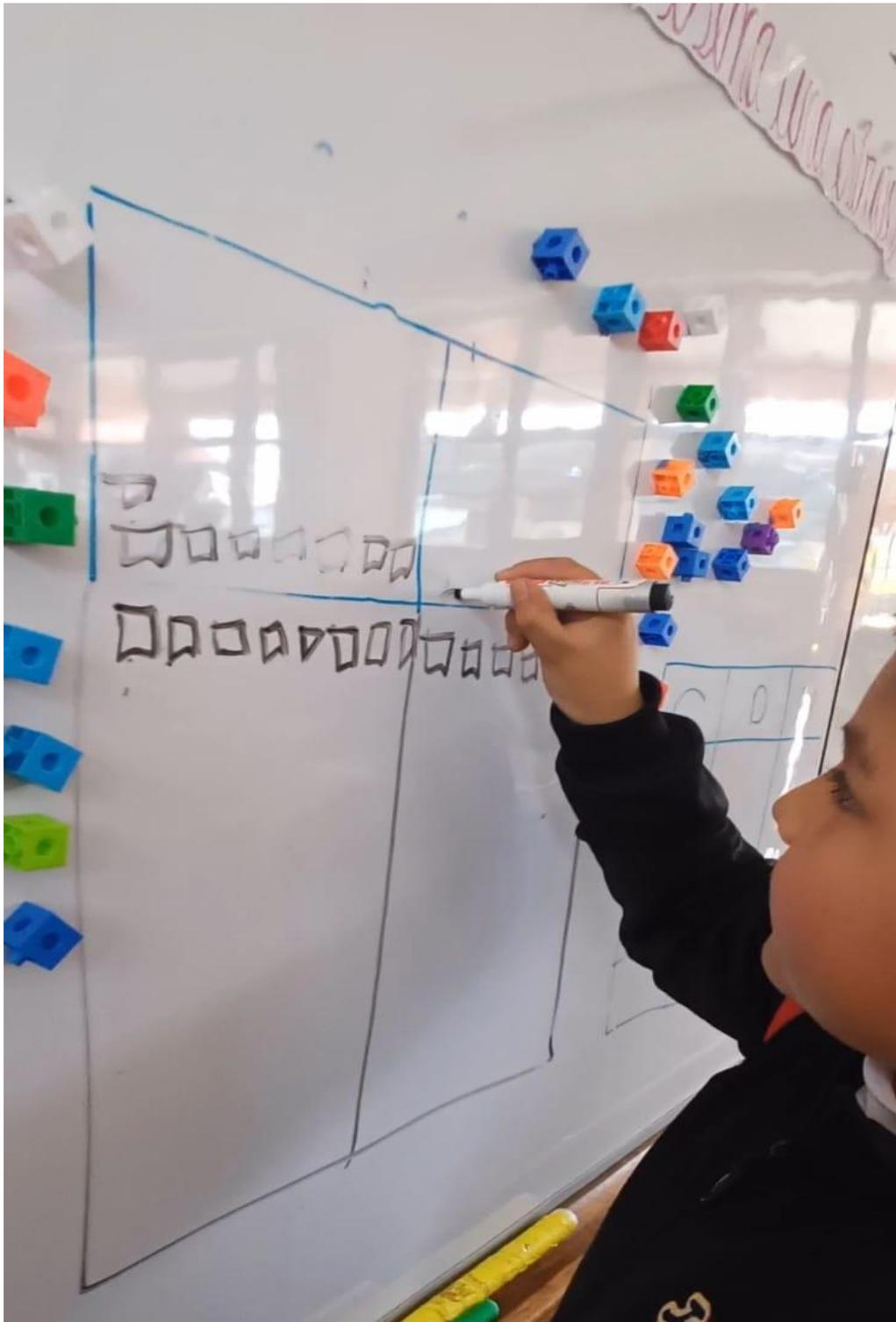
Leyenda: imágenes obtenidas de las sesiones aprendizaje, se puede observar que los estudiantes aplican el proceso del CPA



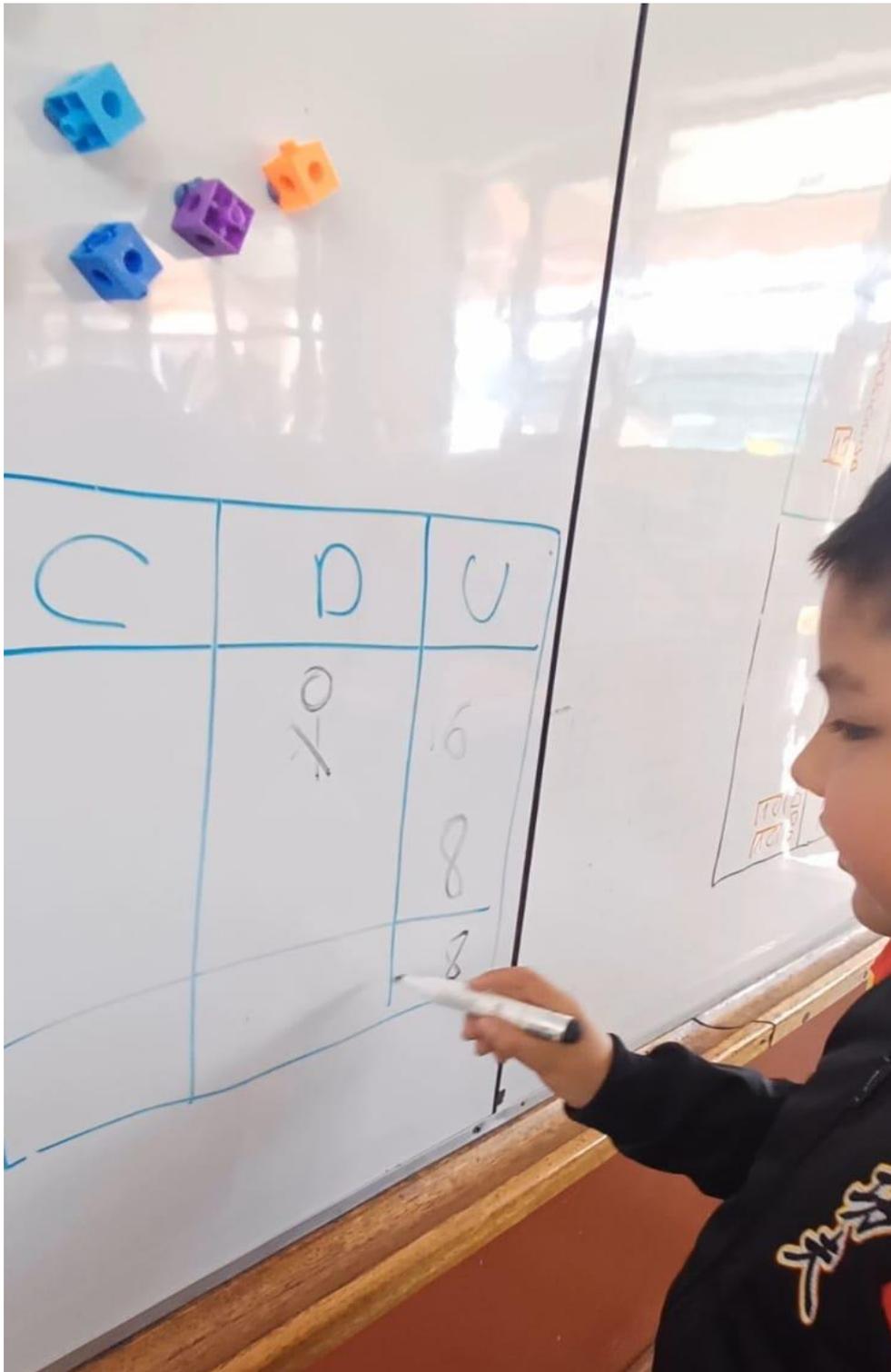
Leyenda: imagen obtenida al finalizar la sesión, se puede observar la revisión de las fichas de aplicación, así como a los estudiantes con el producto del día.



Leyenda: imagen obtenida de las sesiones de aprendizaje, se puede observar a un estudiante que aplica uno de los enfoques (Concreto), él utiliza en este caso el material poli cubo para representar de manera concreta, manipula y ordena las cantidades según el enunciado del problema.



Leyenda: imagen obtenida de las sesiones de aprendizaje, se puede observar, al mismo estudiante aplicando el segundo enfoque (pictórico), él representa el material poli cubo de manera pictórica, realiza el mismo procedimiento que en el concreto, solo que ahora lo hace por medio del dibujo.



Leyenda: imagen obtenida de las sesiones de aprendizaje, se puede observar, al mismo estudiante aplicando el tercer enfoque (abstracto), él representa el enunciado del problema con símbolos para hablar el resultado del problema.



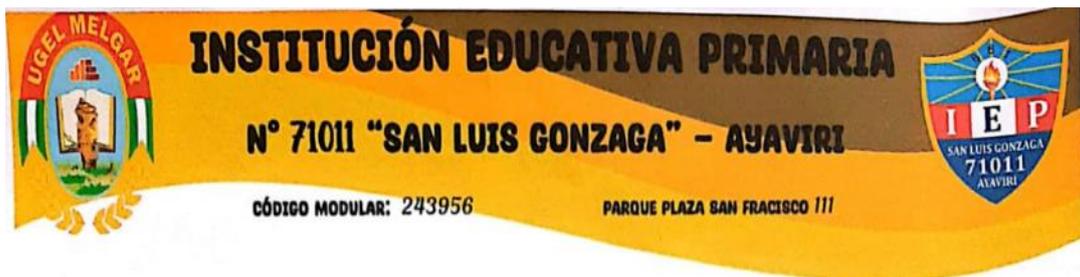
Leyenda: imagen obtenida del desarrollo de la prueba de salida en el grupo experimental del segundo grado “C”.



Leyenda: imagen obtenida del desarrollo de la prueba de salida en el grupo experimental del segundo grado “D”.



ANEXO 8: Constancias de ejecución de la investigación



“Año de la Unidad, la paz y el desarrollo”

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71011 “SAN LUIS GONZAGA” AYAVIRI – MELGAR – PUNO

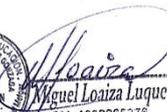
HACE CONSTAR QUE:

YELINA CATALI SUAÑA JAEN

Estudiante egresada de la Escuela Profesional de Educación Primaria, Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, identificada con DNI N° 74528535 y con código de matrícula N° 185959, quien ha ejecutado su proyecto de investigación denominado: **EL MÉTODO SINGAPUR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA IEP 71011 “SAN LUIS GONZAGA” – AYAVIRI**, durante los meses de octubre y noviembre del 2023, desarrollando 16 sesiones de aprendizaje, 1 prueba de entrada y 1 prueba de salida de manera presencial en trabajo conjunto con los miembros de la comunidad educativa: Director, subdirector, docentes, estudiantes y padres de familia del 2 “D” como grupo control y el 2 “C” como grupo experimental. Asimismo, demostrando compromiso, puntualidad, eficiencia e identidad con nuestra Institución Educativa.

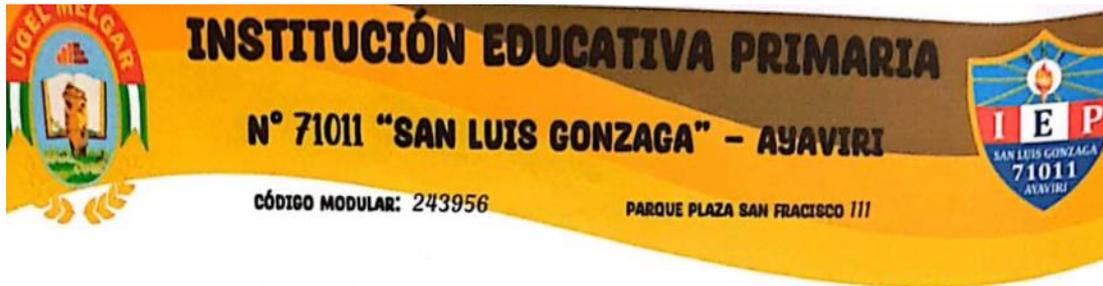
Se expide la presente constancia para los fines que estime por conveniente.

Ayaviri, 24 de noviembre del 2023


Miguel Loiza Luque
C.M. 1002265376
D.I.R.E.C.T.O.R

Director de la IEP N° 71011

“San Luis Gonzaga”



“Año de la Unidad, la paz y el desarrollo”

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 71011 “SAN LUIS GONZAGA” AYAVIRI – MELGAR – PUNO

HACE CONSTAR QUE:

ADA LIZBETH FERNANDEZ LOPE

Estudiante egresada de la Escuela Profesional de Educación Primaria, Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, identificada con DNI N° 73590955 y con código de matrícula N° 183678, quien ha ejecutado su proyecto de investigación denominado: **EL MÉTODO SINGAPUR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA IEP 71011 “SAN LUIS GONZAGA” – AYAVIRI**, durante los meses de octubre y noviembre del 2023, desarrollando 16 sesiones de aprendizaje, 1 prueba de entrada y 1 prueba de salida de manera presencial en trabajo conjunto con los miembros de la comunidad educativa: Director, subdirector, docentes, estudiantes y padres de familia del 2 “D” como grupo control y el 2 “C” como grupo experimental. Asimismo, demostrando compromiso, puntualidad, eficiencia e identidad con nuestra Institución Educativa.

Se expide la presente constancia para los fines que estime por conveniente.

Ayaviri, 24 de noviembre del 2023


Miguel Loiza Luque
C.M. 1002265376
DIRECTOR
Director de la IEP N° 71011
“San Luis Gonzaga”

ANEXO 9: Base de datos del pretest y postest

| Alumnos_G C_PRE | VariableSuma_ PRE_GC | VariableResta_ PRE_GC | Nota_PRE_GC | Notas_PRE_ GC_NC | Alumnos_ GC_POST | VariableSuma_ a_POST_GC | VariableResta_ a_POST_GC | Nota_POST_ GC | Nota_POST_ GC_NC |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|---------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|
| 1 | 4 | 1 | 5 | C | 1 | 3 | 4 | 7 | C |
| 2 | 2 | 2 | 4 | C | 2 | 4 | 4 | 8 | C |
| 3 | 3 | 1 | 4 | C | 3 | 4 | 5 | 9 | C |
| 4 | 7 | 5 | 12 | B | 4 | 6 | 7 | 12 | B |
| 5 | 2 | 2 | 4 | C | 5 | 6 | 2 | 8 | C |
| 6 | 5 | 5 | 10 | C | 6 | 5 | 8 | 13 | B |
| 7 | 2 | 2 | 4 | C | 7 | 5 | 4 | 9 | C |
| 8 | 4 | 4 | 8 | C | 8 | 6 | 6 | 12 | B |
| 9 | 3 | 2 | 5 | C | 9 | 4 | 4 | 8 | C |
| 10 | 4 | 3 | 7 | C | 10 | 4 | 4 | 8 | C |
| 11 | 4 | 3 | 7 | C | 11 | 3 | 5 | 8 | C |
| 12 | 5 | 4 | 9 | C | 12 | 6 | 6 | 12 | B |
| 13 | 1 | 2 | 3 | C | 13 | 4 | 4 | 8 | C |
| 14 | 5 | 3 | 8 | C | 14 | 7 | 6 | 13 | B |
| 15 | 3 | 2 | 5 | C | 15 | 6 | 7 | 14 | A |
| 16 | 6 | 4 | 10 | C | 16 | 7 | 7 | 14 | A |
| 17 | 6 | 4 | 10 | C | 17 | 6 | 6 | 12 | B |
| 18 | 6 | 6 | 12 | B | 18 | 9 | 8 | 17 | A |



| Alumnos_ GE_PRE | VariableSu ma_PRE_G E | VariableResta PRE_GE | Nota_PRE _GE | Nota_PRE _GE_NC | Alumnos_ GE_POST | VariableS uma_POS T_GE | VariableResta POST_GE | Nota_PC ST_GE | Nota_POST _GE_NC |
|-----------------|-----------------------|----------------------|--------------|-----------------|------------------|------------------------|-----------------------|---------------|------------------|
| 1 | 4 | 2 | 6 | C | 1 | 6 | 5 | 11 | B |
| 2 | 4 | 2 | 6 | C | 2 | 7 | 6 | 13 | B |
| 3 | 4 | 2 | 6 | C | 3 | 9 | 6 | 15 | A |
| 4 | 2 | 2 | 4 | C | 4 | 9 | 6 | 15 | A |
| 5 | 3 | 1 | 4 | C | 5 | 8 | 7 | 15 | A |
| 6 | 4 | 3 | 7 | C | 6 | 8 | 8 | 16 | A |
| 7 | 5 | 3 | 8 | C | 7 | 7 | 6 | 13 | B |
| 8 | 6 | 4 | 10 | C | 8 | 10 | 10 | 20 | AD |
| 9 | 5 | 3 | 8 | C | 9 | 8 | 9 | 17 | A |
| 10 | 3 | 2 | 5 | C | 10 | 8 | 6 | 14 | A |
| 11 | 5 | 4 | 9 | C | 11 | 9 | 8 | 17 | A |
| 12 | 7 | 5 | 12 | B | 12 | 9 | 9 | 18 | AD |
| 13 | 4 | 2 | 6 | C | 13 | 9 | 10 | 19 | AD |
| 14 | 5 | 3 | 8 | C | 14 | 8 | 6 | 14 | A |
| 15 | 2 | 2 | 4 | C | 15 | 7 | 8 | 15 | A |
| 16 | 8 | 7 | 15 | A | 16 | 10 | 9 | 19 | AD |
| 17 | 3 | 1 | 4 | C | 17 | 9 | 7 | 16 | A |
| 18 | 3 | 4 | 7 | C | 18 | 9 | 9 | 18 | AD |
| 19 | 5 | 2 | 7 | C | 19 | 9 | 8 | 17 | A |
| 20 | 2 | 2 | 4 | C | 20 | 8 | 2 | 10 | C |
| 21 | 2 | 2 | 4 | C | 21 | 6 | 4 | 10 | C |
| 22 | 4 | 1 | 5 | C | 22 | 8 | 6 | 14 | A |
| 23 | 2 | 2 | 4 | C | 23 | 8 | 7 | 15 | A |
| 24 | 9 | 6 | 15 | A | 24 | 10 | 8 | 18 | AD |



ANEXO 10: Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Yelina Catali Suaña Jara
identificado con DNI 74528535 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Educación Primaria

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“El método Singapur en la resolución de problemas de adición y
sustracción en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011
“San Luis Gonzaga”-Ayaviri”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 18 de junio del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Ada Ligbeth Fernández Lope
identificado con DNI 73590955 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Educación Primaria

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"El método Singapur en la resolución de problemas de adición y
sustracción en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71011
"San Luis Gonzaga"-Ayaviri"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 18 de junio del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 11: Autorización para el depósito de tesis o trabajo de investigación en el repositorio institucional



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Yalina Catali Suaña Jaen
identificado con DNI 74528535 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Educación Primaria

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"El método Singapur en la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado de la IEP 71014 "San Luis Gonzaga" - Ayaviri"

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 18 de junio del 2024

Catali Suaña

FIRMA (obligatoria)



Huella



**AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Por el presente documento, Yo Ada Lizbeth Fernandez Lopez
identificado con DNI 73590955 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Educación Primaria

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“El método Singapur en la resolución de problemas de adición
y sustracción en los estudiantes del segundo grado de la IEP
#1011 "San Luis Gonzaga"-Ayaviri”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

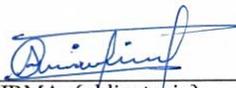
En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 18 de junio del 2024



FIRMA (obligatoria)



Huella