

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
“JOSÉ JIMÉNEZ BORJA”



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

**Actividades lúdicas “Solumática” para elevar el nivel de resolución de
problemas de adición y sustracción en los estudiantes de educación
primaria en Tacna, 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

PRESENTADO POR:

Hualpa Llica, Vilma

Pari Damian, Evelin Estefani

ASESOR (A)

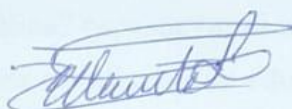
Marilú Palza Quispe

<https://orcid.org/0000-0002-3101-1744>

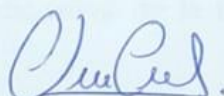
TACNA – PERÚ
2022

Actividades lúdicas “Solumática” para elevar el nivel de resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes de educación primaria en Tacna, 2022

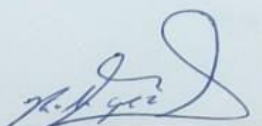
Sustentado el día: ____/____/____ siendo jurado de sustentación los siguientes docentes formadores:



PRESIDENTE



VOCAL



SECRETARIO

INFORME N° 1-2023-AT-EESPP/JJB

De : **Marilú Palza Quispe**
Docente de la EESPP José Jiménez Borja

A : **Mg. José Luis Alcalá Blanco**
Jefe de la Unidad de Investigación e Innovación

ASUNTO : **Informe de similitud**

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para comunicarle que fui designado como asesor (a) de la tesis titulada:

Actividades lúdicas "Solumática" para elevar el nivel de resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes de educación primaria en Tacna, 2022 presentada por Vilma Hualpa Llica y Evelin Pari Damian. Al respecto dejo constancia de lo siguiente:

- La tesis tiene un reporte de similitud del 21% según el reporte emitido por el software Turnitin el día 2 de Diciembre de 2023.
- Se ha verificado que las citas a otros autores cumplen con todas las exigencias formales según el Manual APA 7ma Edición.
- Luego de la revisión exhaustiva de la tesis se concluye que no existen indicios de plagio.

Tacna, 5 de diciembre de 2023


.....
Nombres y apellidos del asesor/a

DNI: 00512646.....

DEDICATORIA

A Dios por darme las fuerzas para seguir, a mis padres que son un gran pilar en mi vida, por su gran apoyo de continuar cada etapa de mi carrera por darme los consejos que han sido de gran ayuda en momentos de tempestad y por confiar en mí. A mis hermanos por su admiración y ser yo un ejemplo a seguir, por esa ternura que me brindan a seguir mi vocación docente.

Evelin

A Dios, por permitirme tener vida, salud e iluminar el camino para poder culminar el trabajo de investigación exitosamente. Así mismo agradezco a mis padres, porque siempre estuvieron brindándome su apoyo y consejos para cumplir mis metas, finalmente agradezco a mi prometido quien ha estado conmigo en todo momento, por lo comprensivo, paciente y a todas aquellas personas de una u otra manera ha contribuido para el logro de mis objetivos.

Vilma

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la directora de la Institución Educativa Emblemática Don José de San Martín por haber permitido realizar la presente investigación en las aulas de segundo grado de la sección “C y D”, por otro lado, un agradecimiento muy especial a los estudiantes y las docentes del aula Roxana Ccalloticona Fernández de la sección “D” y Ibeth Villasante Villalobos de la sección “C”, quienes estuvieron dispuestos a colaborar y participar para que la presente investigación sea realizada exitosamente.

Asimismo, un agradecimiento a todo el directivo jerárquico, docentes y personal administrativo de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja” quienes aportaron en nuestra formación inicial docente, dar un agradecimiento especial a los docentes formadores por los cinco años de acompañamiento, asesoramiento y enseñanzas de calidad. Así mismo agradecer a la docente de práctica Olga Natalia Condori Huacclla por brindarnos y compartir sus experiencias como docente de Educación Primaria la cual han sido valiosos y de gratitud para fortalecer nuestra vocación.

Por último, agradecer a la maestra Geovanna Vicente Pacco, quien estuvo a cargo en el área de investigación, por su gran apoyo y paciencia en enseñarnos cada aspecto del trabajo de investigación. Finalmente agradecer a la asesora Prof. Marilú Palza quien dio su compromiso, disponibilidad y dedicación con el trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁGINA DE JURADO	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	7
1.2.1. Problema principal	7
1.2.2. Problema secundario	7
1.3. Justificación de la investigación.....	8
1.4. Objetivos de la investigación	9
1.4.1. Objetivo general.....	9

1.4.2.	Objetivos específicos	10
1.5.	Hipótesis de la investigación	10
1.5.1.	Hipótesis general.....	10
1.5.2.	Hipótesis específicas	11
1.6.	Variables e indicadores.....	11
1.6.1.	Variable dependiente: resolución de problemas de adición y sustracción.....	11
1.6.2.	Variable independiente: Actividades lúdicas Solumática.....	12
1.6.3.	Variables intervinientes	13
1.6.4.	Operacionalización de variables	14

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de la investigación	16
2.2.	Bases teóricas	21
2.2.1.	Resolución de problemas	21
2.2.1.1.	Concepto de resolución de problemas	21
2.2.1.2.	Importancia de resolver problemas	22
2.2.1.3.	Clasificación de los problemas matemáticos	23
2.2.1.4.	Etapas de la resolución de problemas	24
2.2.2.	Área de Matemática	26
2.2.2.1.	Competencias del área de Matemática.....	27

2.2.2.2. Teoría de la resolución de problemas	31
2.2.3. Adición y sustracción.....	33
2.2.3.1. La adición.....	33
2.2.3.2. Sustracción	34
2.2.4. Actividades lúdicas	36
2.2.4.1. Concepto de las actividades lúdicas.....	36
2.2.4.2. Importancia de las actividades lúdicas.....	37
2.2.4.3. Características de las actividades lúdicas	39
2.2.4.4. Tipos de actividades lúdicas	41
2.2.5. Actividades lúdicas “Solumática”.....	43
2.2.5.1. Concepto de las actividades lúdicas “Solumática”	43
2.2.5.2. Importancia de las actividades lúdicas “Solumática”	44
2.2.5.3. Características de las actividades lúdicas “Solumática”	45
2.2.5.4. Componentes de actividades lúdicas “Solumática”.....	46
2.3. Definición de términos básicos	49

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación	51
3.2. Diseño de la investigación.....	52
3.3. Población, muestra y muestreo.....	53

3.3.1.	Población.....	53
3.3.1.	Muestra	54
3.3.2.	Muestreo	56
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección	57
3.4.1.	Técnica.....	57
3.4.2.	Instrumento	57
3.4.3.	Validez	59
3.4.4.	Confiabilidad.....	60
3.5.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	61
3.5.1.	Técnicas de procesamiento	61
3.5.2.	Técnicas de análisis.....	61

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1.	Descripción del trabajo de campo	63
4.2.	Análisis estadístico descriptivo	68
4.2.1.	Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación de la experiencia	68
4.2.1.1.	Resultados de la prueba de entrada en el grupo control.....	68
4.2.1.2.	Resultados de la prueba de entrada en el grupo experimental	70
4.2.1.3.	Resultados de la prueba de entrada por dimensión en el grupo experimental.....	72

4.2.1.4. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de entrada en el grupo control.....	74
4.2.1.5. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de entrada en el grupo experimental.....	76
4.2.1.6. Resumen comparativo de las medidas estadísticas descriptivas de las calificaciones obtenidas en la prueba de entrada en los estudiantes del grupo de control y grupo experimental	78
4.2.2. Análisis estadístico inferencial de los resultados de la prueba de entrada.	82
4.2.2.1. Prueba estadística del estado inicial del grupo de control y experimental antes de la aplicación de la experiencia	82
4.2.3. Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación de la experiencia.	87
4.2.3.1. Resultados de la prueba de salida en el grupo control	87
4.2.3.2. Resultados de la prueba de salida en el grupo experimental	89
4.2.3.3. Resultados de la prueba de salida por dimensión en el grupo experimental.....	91
4.2.3.4. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de salida en el grupo control.....	93
4.2.3.5. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de salida en el grupo experimental.....	95

4.2.3.6. Resumen comparativo de las medidas estadísticas descriptivas de las calificaciones obtenidas en la prueba de salida en los estudiantes del grupo de control y grupo experimental	97
4.2.4. Análisis estadístico inferencial de los resultados de la prueba de salida..	101
4.2.4.1. Prueba estadística del estado final del grupo de control y experimental después de la aplicación de la experiencia.....	101
4.2.4.2. Prueba estadística de la hipótesis general	104
4.3. Verificación de hipótesis	107
4.3.1. Verificación de la Hipótesis Específica (a).....	107
4.3.2. Verificación de la Hipótesis Específica (b)	108
4.3.3. Verificación de Hipótesis General	109
CONCLUSIONES	111
RECOMENDACIONES	112
REFERENCIA	114
ANEXOS	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de la población.....	54
Tabla 2	Distribución de la muestra entre femeninos y masculinos.....	55
Tabla 3	Validación del instrumento.....	59
Tabla 4	Nivel de confiabilidad del instrumento.....	60
Tabla 5	Resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.....	68
Tabla 6	Resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.....	70
Tabla 7	Resultados de las dimensiones, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.....	72
Tabla 8	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.....	74
Tabla 9	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.....	76
Tabla 10	Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción del antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.....	78
Tabla 11	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada del grupo control y experimental.....	80

Tabla 12	Resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, de la prueba de salida.....	87
Tabla 13	Resultados de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.....	89
Tabla 14	Resultados de las dimensiones, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.....	91
Tabla 15	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.....	93
Tabla 16	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.....	95
Tabla 17	Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.....	97
Tabla 18	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada del grupo control y experimental.....	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción del grupo control.....	68
Figura 2	Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.....	70
Figura 3	Nivel de las dimensiones de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.....	75
Figura 4	Resultado de las medidas estadísticas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada.....	74
Figura 5	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.....	76
Figura 6	Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.....	78
Figura 7	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada del grupo control y experimental.....	80
Figura 8	Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción del después de la prueba de salida.....	87
Figura 9	Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas Solumática”.....	89

Figura 10	Nivel de las dimensiones de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.....	91
Figura 11	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.....	93
Figura 12	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.....	95
Figura 13	Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.....	97
Figura 14	Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada del grupo control y experimental.....	99

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar el efecto de las actividades lúdicas “Solumática” en el nivel de logro de la resolución de problemas de adición y sustracción en el área de Matemática, en los estudiantes del segundo grado del nivel Primaria de la Institución Educativa Emblemática “Don José de san Martín”. La metodología de la investigación corresponde al tipo experimental con un diseño cuasi experimental, teniendo como muestra a 47 estudiantes del segundo grado de primaria, la sección “C” con 26 estudiantes y la sección “D” con 21 estudiantes. Para medir y obtener los datos ha sido necesario aplicar una prueba de entrada y salida, con respecto al análisis de datos se trabajó con el programa SSPS versión 23 y Microsoft Excel. Los resultados obtenidos del grupo experimental en donde se demostró que los estudiantes de dicho grupo se ubican en el nivel de logro destacado en un 77% y logro esperado en un 23% después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”; en tanto el grupo control se demostró que ningún estudiante se ubican en nivel de logro destacado, pero el 29% alcanzaron el nivel de logro esperado y un 71 % en el nivel de proceso.

Ante ello se concluye que la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”, posibilita desarrollar satisfactoriamente la competencia resuelve problemas de cantidad en cuanto a la resolución de problemas de adición y sustracción.

Palabras claves:

Resolución de problemas, adición, sustracción, lúdica, “Solumática”, problemas de cambio, comparación, igualación y combinación.

ABSTRACT

The objective of this study is to develop the effect of playful activities "Solumatics" on the level of achievement of solving addition and subtraction problems in the area of Mathematics, in the second grade students of the Primary level of the Emblematic Educational Institution "Don José de San Martín". The research methodology is experimental with a quasi-experimental design, with 47 second grade students as a sample, from section "C" there are 26 students and section "D" with 21 students. To measure and obtain the data it has been necessary to apply an input and output test, for data analysis the SSPS version 23 and Microsoft Excel were used. In the results obtained from the experimental group, the students are located in the level of outstanding achievement in 77% and expected achievement in 23% after the application of the "Solumática" playful activities; while the control group, no student is located in the outstanding level of achievement, but 29% reached the expected level of achievement and 71% in the process level.

It is concluded that the application of playful activities "Solumática", allows to satisfactorily develop the competence solves quantity problems with respect to the resolution of reduction and subtraction problems.

Keywords:

Problem solving, improvement, subtraction, playful, "Solumatics", change problems, comparison, equalization and combination.

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo mental de los niños pues los ayuda a ser lógicos a razonar y pensar hasta ser una persona con pensamiento y razonamiento independiente, a través de ello las matemáticas es parte del desarrollo y forma una construcción analítico en donde afronta distintos tipos de problemas matemáticos como también de lo que lo rodea, todo ello es un conocimiento que va adquiriendo con el aprendizaje desarrollando un pensamiento crítico, pues esto se va convirtiendo en una habilidad teniendo éxito en su vida, es por ello que el camino para el éxito en la vida es las matemáticas.

En este sentido el presente trabajo de investigación consta como intervención a la problemática, la realización de actividades lúdicas “Solumática” logrando desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática y de ello elevar el nivel en la resolución de problemas de adición y sustracción.

El trabajo contempla de cuatro capítulos:

Capítulo I, contiene la descripción del problema, justificación e importancia, objetivos de la investigación, hipótesis de la investigación y variables e indicadores.

Capítulo II, se da a conocer el marco teórico que comprende los antecedentes del estudio, bases teóricas de la variable dependiente e independiente y por último las definiciones y términos básicos de la investigación.

Capítulo III, se desarrolla la metodología que explica el tipo, diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de información referidos a la investigación.

Capítulo IV: Se evidencia los resultados, que se determinan en la descripción del trabajo de campo, los análisis estadísticos e inferencial de la prueba de entrada y salida junto a sus interpretaciones y por último la comprobación de la validación de las hipótesis específicas y general.

Por último se presenta las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos de evidencia de aplicación de actividades lúdicas seleccionadas para el trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Las matemáticas forma parte de la historia siendo ella una ciencia, pues juegan un papel importante en la sociedad ya que es indispensable para el ser humano comprender el mundo en su alrededor siendo trascendente en la historia humana, debido a que los antiguos hombres hallaban modos de contar, sumar o restar pues en ello aplicaron estrategias para resolver problemas matemáticos por lo que usaban rocas, palos, dedos, etc. para así saber cierta cantidad o totalidad de un grupo determinado. Y fue así que las matemáticas contribuyen al mundo siendo una herramienta principal para adquirir habilidades desarrollando la capacidad de usar estrategias y procedimiento de estimulación de cálculo; hoy en día las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada; ante ello la educación se caracteriza por ser un

espacio de aprendizaje y enseñanza es por eso que hoy en día se requiere que los estudiantes dominen estrategias y procedimientos de cálculo desarrollando habilidades para resolver problemas PAEV que quiere decir problemas aritméticos de enunciado verbal, siendo problemas de adición y sustracción que se aplican y se presentan como actividades en la vida escolar del estudiante.

En los países de América Latina mediante el diagnóstico de la prueba PISA que quiere decir en español Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (2018), donde se ha detectado a muchos países con dificultades en las matemáticas por lo que se evidencia un promedio estadístico, en la cual se muestran los resultados donde Perú obtuvo 400 puntos, ubicándose en el puesto 64 de 78 países del ranking. Sin embargo, se describe que existe un bajo nivel, por lo que es necesario implementar una suma de estrategias, técnicas o procedimientos de cálculo para alcanzar y elevar el nivel de promedio en las Matemáticas con el fin de mejorar la calidad educativa a nivel internacional.

Por otra parte, en un informe presentado por Ministerio de Educación (MINEDU, 2018) donde se visualiza resultados obtenidos de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) a nivel nacional con respecto al área de Matemática, los estudiantes del cuarto grado de Educación Primaria, muestran que solo el 30,7% se ubican en el nivel satisfactorio,

en tanto un 40,7% está en nivel de proceso, el 19,3% en inicio y por último el 9,3% ubicándose en el nivel de previo al inicio. Los resultados obtenidos muestran que todavía existe un porcentaje presente en el nivel de previo inicio, por lo tanto, se busca implementar metodologías que ayuden y mejoren el pensamiento lógico.

La región Tacna obtuvo el primer lugar a nivel nacional, según los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) y en la Evaluación Muestral (EM) en donde los estudiantes de segundo grado de primaria han sido evaluados en matemática, alcanzado el 36.6% en el nivel satisfactorio. (Radio uno, 2020). Sin embargo, los resultados difundidos son favorables en la región, pero se busca que el 63.4% sobrante llegue al nivel satisfactorio, es por ello que se busca seguir implementando metodologías para el pensamiento lógico.

En las prácticas pedagógicas realizadas en el aula del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Emblemática “Don José de San Martín” del distrito de Alto de la Alianza en Tacna, se observó una deficiencia en la resolución de problemas de adición y sustracción que forman parte de los problemas PAEV que se dividen en la resolución de problemas de igualación, cambio, comparación y combinación.

Entre las causas secundarias que afectan a la resolución de problemas de adición y sustracción, es la falta de apoyo y estimulación de los padres y docente, falta de recursos didácticos que aporten al propósito de la actividad, de igual forma la diferencia de edades por lo que existen estilos de aprendizaje; en cierto modo, la causa principal es el uso de la metodología explicativa de tipo del conocimiento tradicional inducida por la docente en el aula, siendo una problemática para el desarrollo de resolución de problemas de adición y sustracción, en tanto es importante que la docente manipule y adecue metodologías innovadoras que ayuden a la estimulación para el aprendizaje del pensamiento lógico.

Es así como se propone un conjunto de actividades lúdicas denominado “Solumática” con el fin de reforzar el pensamiento lógico para el desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción. La metodología innovadora presenta juegos lúdicos, logrando la motivación y despertando el interés por las matemáticas, ya que al estudiante le es difícil comprender los procedimientos y enunciados de los problemas por lo que se tiene como propósito reforzar la capacidad de usar estrategias y procedimientos de cálculo para los problemas de adición y sustracción.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Cuál es el efecto de las actividades lúdicas “Solumática” en el nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 Don José de San Martín de Tacna, 2022?

1.2.2. Problema secundario

a. ¿Cuál es el nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022?

b. ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022?

1.3. Justificación de la investigación

El trabajo se justifica por los siguientes criterios:

a. Aspecto teórico

Desde una perspectiva teórica, la investigación realizada tiene el propósito de aportar conocimientos teóricos respecto a las matemáticas debido que se necesita trabajar en los estudiantes estrategias para la resolución de problemas de adición y sustracción llegando a desenvolverse en el pensamiento lógico.

b. Aspecto práctico

La investigación es práctico porque presenta actividades lúdicas que es útil en el aprendizaje de los estudiantes con la finalidad de lograr la capacidad de usar estrategias y procedimientos de cálculo en la resolución de problemas de adición y sustracción, así mismo forma parte de un insumo para el docente ya que brinda procesos para el desarrollo de actividades siendo práctico en el aula.

c. Aspecto metodológico

En este aspecto, el estudio provee a la sociedad ya que brinda instrumentos que son adecuados, validados y confiables para aportar los objetivos de una investigación o problemática, siendo estos apropiados para otros investigadores. También la investigación presenta una nueva metodología hacia la resolución de problemas de adición y sustracción mediante la aplicación de actividades lúdicas “Solumática” que están

debidamente sistematizados para problemas similares en diferentes contextos.

La presente investigación es importante debido que contribuye a comprender de qué manera las actividades lúdicas “Solumática” eleva el nivel en la resolución de problemas de adición y sustracción, beneficiando a estudiantes del III ciclo. Así mismo, es relevante porque ayuda a desarrollar el pensamiento lógico y las habilidades comunicativas mediante la realización de las actividades lúdicas logrando que el estudiante se desenvuelva en resolver situaciones de su vida cotidiana. En conclusión el estudio da a conocer que el estudiante desarrolle la capacidad de buscar estrategias de procedimiento de cálculos siendo una de las capacidades de la competencia resuelve problemas de cantidad por lo que es muy importante desarrollarla en los estudiantes.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar el efecto de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” en el nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Identificar el nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

- b. Comparar el nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

1.5. Hipótesis de la investigación

1.5.1. Hipótesis general

La aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” se eleva de un nivel de inicio a logro destacado en el desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

1.5.2. Hipótesis específicas

- a. El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, se encuentra en el nivel de inicio, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

- b. El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, en el grupo experimental se encuentra en el nivel de logro destacado y es superior al grupo control después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

1.6. Variables e indicadores

1.6.1. Variable dependiente: resolución de problemas de adición y sustracción

Definición Conceptual

La resolución de problemas es aquella capacidad que se orienta al uso de estrategias de representar, comprender y construir el pensamiento lógico a partir de situaciones vivenciadas. En tanto, Baroody (2000) define que los

estudiantes aplican una amplia gama de estrategias a partir de su pensamiento lógico ya que mediante ello se desempeña un papel trascendental para analizar y resolver problemas de adición y sustracción. Por lo tanto, es elemental el proceso de la enseñanza de la resolución de problemas ya que desarrolla la habilidad de enfrentar el problema aplicando estrategias para su resolución.

Definición Operacional

Es una variable que esta medida por una prueba diagnóstica escrita denominada “Solumática” conformado por 10 problemas en la que se divide por cuatro dimensiones como los problemas de combinación, problemas de comparación, problemas de cambio y problemas de igualación, y 10 ítems, siendo la prueba un instrumento de recojo para la medición de la resolución de problemas de sustracción y adicción en los estudiantes del segundo grado de las secciones “C” y “D” de Educación Primaria de la Institución Educativa Don José de San Martín.

1.6.2. Variable independiente: Actividades lúdicas Solumática

Definición Conceptual

Las actividades lúdicas “Solumática” son un conjunto de recursos que se representa mediante juegos para la resolución de problemas de sustracción y adición, logrando que los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria

desarrollen el razonamiento lógico y analítico, que estarán debidamente relacionadas con los problemas aritméticos de enunciado verbal (PAEV).

Definición Operacional

Comprende de actividades lúdicas para elevar el nivel del desarrollo de la resolución de problemas de sustracción y adición en donde se emplea como propuesta juegos lúdicos que contribuirán a los estudiantes a desarrollar y comprender las estrategias para los problemas (PAEV). Las actividades lúdicas comprenden de juegos cognitivo, juego social, juego y juego simbólico integrado por diferentes actividades en cada juego despertando en cada estudiante la motivación e interés por las matemáticas.

1.6.3. Variables intervinientes

a. Moderador

- Sexo
- Edad

b. Mediador

- Actividades lúdicas

1.6.4. Operacionalización de variables

a. Operacionalización de la variable dependiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	ítem	Valoración/ Escala
Resolución de problemas de sustracción y adición	Combinación	Comprende el problema y representa la adición expresando estrategias en forma gráfica.	1,2	Logro destacado (18-20) Logro esperado (14-17) Proceso (11-13) Inicio (0-10)
		Emplea estrategias en forma gráfica para la representación del problema de sustracción.		
	Comparación	Expresa los datos del problema empleando estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.	3,4	
		Reconoce los datos del problema y emplea estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.		
	Cambio	Contrasta el problema utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.	5,6,7,8	
		Compara el problema utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de sustracción.		
		Expresa los datos del problema usando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.		
		Identifica los datos del problema aplicando estrategias gráficas para el problema de sustracción.		
	Igualación	Realiza estrategias de forma graficas igualando los datos del problema de sustracción.	9,10	
		Identifica los datos del problema y emplea estrategias gráficas para el problema de sustracción.		

b. Operacionalización de la variable independiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Actividades lúdicas “Solumática”	Juego cognitivo	Las cajitas encantadas	1,2,
		Tumbas latas	
	Juego social	Bienvenidos al hospedaje	3,4,
		Tiro a la canasta	
	Juego simbólico	Los dados mágicos	5,6,7,8
		La ruleta	
		La carrera	
		Cartas misteriosas	
Loterías de cuentas			

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Al revisar diferentes fuentes virtuales, se han detectado los siguientes:

En el ámbito internacional, se encontraron el trabajo de Tariguano y Solórzano (2010), en donde presentan el estudio titulado actividades lúdicas para la mejora en el aprendizaje de las matemáticas, dicha investigación corresponde de tipo exploratorio con un diseño descriptivo, en tanto la población está compuesta por 602 estudiantes del tercer grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Judith Acuña de Robles de Ecuador, siendo ello se tomó la muestra de 42 estudiantes conformada por 20 niñas y 22 niños, ante lo expuesto se consideró las técnicas de observación, encuestas y entrevistas junto al instrumento de la guía de observación y cuestionario de entrevistas. Por lo tanto, se concluye que la

aplicación de las actividades lúdicas en los procesos de enseñanza aprendizaje han permitido a ayudar en la estimulación la autoestima despertando esa motivación e interés en las aulas elevando el aprendizaje en las matemáticas.

Por otro lado, Rodriguez (2019), realiza su investigación en el Centro Regional de Educación Normal “Profra. Amina Madera Lutero” de Potosí-Bolivia, titulada actividades lúdicas para la resolución de problemas matemáticos, la investigación es de tipo descriptivo con el enfoque cualitativo que explica los resultados significativos con la técnica de la observación y como instrumento el diario de campo; en la investigación se trabajó con una población de 34 estudiantes del cuarto grado de Educación Primaria de la sección “A”. Ante lo expuesto los estudiantes en un 95% lograron la resolución de problemas abordando actividades lúdicas, por lo tanto, se hace referencia a la conclusión que las actividades lúdicas mejoran a la resolución de problemas y operaciones matemáticos.

En la Universidad Rafael Landívar de Guatemala , el investigador Ayala (2018), realiza su estudio titulado la efectividad de las actividades lúdicas para su enseñanza y su relación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática, la población corresponde con 52 estudiantes del sexto grado de Educación Primaria, dividida en dos secciones “A y B”

la cual ambas conformadas por 26 estudiantes, ante ello la investigación corresponde al diseño cuasiexperimental, para la probabilidad se estima la t de Student y para medir se utilizó el instrumento del cuestionario, se concluye que las actividades lúdicas motivan al estudiante despertando el interés y curiosidad por aprender también origina un ambiente agradable de enseñanza y aprendizaje matemático.

En el ámbito nacional, se encontraron el trabajo de Gamboa y Gonzales (2017), en donde presentan el estudio titulado sobre la influencia del material educativo en el aprendizaje de resolución de problemas de sustracción y adición, ante ello la metodología de dicho estudio es de tipo aplicada con diseño cuasi experimental, siendo compuesta por una población de 162 estudiantes de la Institución Educativa “Modelo” de Trujillo y para la muestra se consideró 34 estudiantes del segundo grado, así mismo como instrumento para el estudio se desarrolló una pre y pos prueba. Se concluye que la aplicación en los estudiantes del grupo experimental logra mejorar significativamente en su aprendizaje en el área de matemática y sobre todo en la resolución de problemas de adición y sustracción a diferencia del grupo control la cual son resultados comparativos.

Seguidamente, Espinoza (2019), realiza la investigación titulada el uso del material base 10 con el fin de mejorar la resolución de problemas

de sustracción y adición, siendo la población de 147 estudiantes del segundo grado y para la muestra se consideró 55 estudiantes entre ellos 36 niños y 26 niñas de la Institución Educativa Ricardo Palma Soriano de Huánuco; con referente a la investigación es de tipo aplicado con un enfoque cuantitativo de diseño cuasi experimental. En conclusión, el material didáctico base 10 aplicado en las sesiones de aprendizaje del área, ha mejorado significativamente y con efectividad la resolución de problemas de sustracción y adición.

Por último, Arenas y Arteaga (2014) realizan la investigación con una población de 165 estudiantes y la muestra estuvo conformada por 66 estudiantes del primer grado de la sección “A y B” de la Institución Educativa Pedro Mercedes Ureña de Trujillo, el estudio titula la ruleta y el ludo como estrategia didáctica en el mejoramiento del rendimiento de la adición y sustracción. La metodología de la investigación corresponde al tipo aplicada con un diseño cuasiexperimental y para el análisis de significancia se usó la T de Student. Ante ello se concluye que la aplicación de las estrategias las cuales son la ruleta y el ludo ha mejorado significativamente en aquellos estudiantes del grupo experimental.

En el ámbito local, se visualizó el trabajo de Condori (2018) en donde plantea que las actividades lúdicas favorecen las capacidades del área de Matemática, sobre la metodología corresponde al diseño de

investigación pre experimental, está constituido con una población de 90 estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Jorge Martorell Flores y para la muestra se utilizó 30 estudiantes de la sección “B”. Por lo tanto, se da a conocer que la aplicación de las actividades lúdicas las cuales están conformada por juegos matemáticos ha elevado el nivel de la capacidad del razonamiento lógico significativamente.

Por otro lado, Huayta (2021), realiza su investigación titulada estrategia Hemagrasico teniendo el propósito de mejorar la resolución de problemas aritméticos aditivos; con referente a la metodología corresponde al tipo aplicada con un nivel experimental y de diseño cuasiexperimental; acerca de la población estuvo constituida por 63 estudiantes de la sección “A” con 34 niñas y en la sección “B” con 29 niñas de la Institución Educativa Rosa Ara de Educación Primaria, se usó la técnica de la observación y el instrumento del test con pictografías. En conclusión cabe resaltar que la aplicación de la estrategia Hemagrasico ha mejorado el aprendizaje en la resolución de problemas en el grupo experimental.

Por último, se ubica la investigación de Supo (2019), titulada aplicación sociocognitiva del quipu con el fin de elevar el rendimiento académico en el área de Matemática, siendo una investigación aplicada de

nivel cuantitativo con un diseño pre experimental, en tanto la población estuvo constituida por 18 estudiantes de segundo grado de la sección “B” de la Institución Educativa Alexander Fleming del nivel Primaria, la técnica realizada es de la observación con el instrumento de la rúbrica y la lista de cotejo, ante ello se evidencia que el uso del Quipo eleva el rendimiento académico en el área de Matemática llegando a la conclusión de mejorar el rendimiento académico en los estudiantes con respecto al aprendizaje sociocognitivo en desarrollar operaciones aritméticas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Resolución de problemas

2.2.1.1. Concepto de resolución de problemas

La resolución de problemas es aquella capacidad de buscar estrategias cognitivas que permite representar, comprender y construir el pensamiento lógico a partir de situaciones vivenciadas con el objetivo de buscar o hallar solución.

En tanto Polya (1990), sostiene que la determinación de la resolución de problemas debe pasar por cuatro fases que detallan en comprender el problema, diseñar un plan, ejecutar el plan y examinar la

solución obtenida; por lo tanto, es elemental el proceso de la enseñanza, debido que desarrolla la capacidad y habilidad de enfrentar el problema aplicando pasos establecidos de manera sistemática para su resolución.

De acuerdo con Martínez (2019), define que la resolución de problemas es aquella capacidad para solucionar una operación y esta vivenciado en actividades de la vida cotidiana. Referente a lo acontecido la resolución de problemas se dirige a la capacidad del pensamiento lógico.

En conclusión, la resolución de problemas son operaciones y comparaciones cognitivas, con el propósito que el estudiante adquiera habilidades para la competencia resuelve problemas de cantidad, por lo que rige de aquella capacidad, resolver problemas justamente en contextos de la vida a diaria, desarrollando habilidades de resolución de problemas matemáticos

2.2.1.2. Importancia de resolver problemas

Aprender a resolver problemas es importante y esencial para la vida pues desarrolla el pensamiento lógico derivando a resolver problemas de la vida usando diversas estrategias.

Heyworth (1999), comenta sobre la importancia de la resolución de problemas en el sistema educativo, pues permite una serie de

conocimientos y habilidades en base razonamiento. Por lo tanto, es importante que la resolución de problemas debe ser correctamente reforzado en las aulas puesto que se observa la creatividad e imaginación del estudiante para buscar soluciones mediante estrategias que parten de la capacidad de resolver problemas.

Es así que Castro (2008), argumenta que la importancia de la resolución de problemas es una tarea que debe ser destacada para la educación ya que contribuye la formación intelectual. Por lo tanto, la resolución de problemas es una herramienta vital que propicia habilidades para el desarrollo del pensamiento cognitivo e intelectual del estudiante.

En conclusión, es muy importante la resolución de problemas y no solo en mención a la matemática sino también para resolver conflictos sociales, puesto que se necesita del uso del pensamiento y razonamiento que llega a una solución.

2.2.1.3. Clasificación de los problemas matemáticos

En el presente trabajo investigativo, se distingue y manipulan las siguientes clases de problemas matemáticos. Según MINEDU (2015), en las rutas de aprendizaje, se plantea una estrategia para resolver problemas que están en base a operaciones aritméticas y son llamadas Problemas Aritméticos de Enunciado Verbal (PAEV). Los tipos de problemas se

subdividen en: problemas de combinación, problemas de cambio, problemas de comparación y problemas de igualación.

Para el estudio se busca medir la resolución de problemas de adición y sustracción cuya solución implica en el enunciado del problema, es por ello que se considera como dimensiones a los problemas PAEV.

- a. **Problemas de combinación:** se determina por el enunciado y se describe en una relación de conjuntos que responden a un esquema parte-parte-todo.
- b. **Problemas de cambio:** el enunciado está establecido en relación a la lógica de la adición y sustracción por lo que responden al esquema de la cantidad inicial, final y de cambio.
- c. **Problemas de comparación e igualación:** el enunciado trata de la comparación entre dos cantidades denominadas en el grafico cantidad inicial y cantidad final, pueden usarse regletas para la igualación.

2.2.1.4. Etapas de la resolución de problemas

En el ámbito del área de Matemática la resolución de problemas parte de estrategias para ejecutar las operaciones logrando también resolver problemas formadas en habilidades y reflexionar sobre los avances durante el proceso. Ante ello Polya (1990), plantea las cuatro etapas esenciales para la resolución de problemas, las cuales son:

- a. Comprender el problema:** para poder comprender un problema, el estudiante debe leer atentamente el problema, saber de qué trata y que es lo que pide hallar, es tener la capacidad de entender detalladamente los datos del problema.
- b. Realizar un plan:** es la búsqueda de estrategias dando la solución a un problema, en esta etapa el estudiante va a explorar para enfrentar el problema y es importante ya que depende de las habilidades, conocimientos, saberes y experiencias previas al momento de resolver problemas.
- c. Llevar a cabo el plan:** es cuando el estudiante tiene comprendido el problema por lo que se debe realizar el plan y ejecutar la estrategia establecida durante la planificación para finalmente poder solucionar el problema en donde el docente juega un papel importante ya que debe orientar a la ejecución de las estrategias usadas por el estudiante.
- d. Verificar el resultado:** el estudiante debe examinar el resultado para comprobar que satisfaga las necesidades del problema y así comprobar la solución llegando a la reflexión la cual el estudiante va a conocer los procesos mentales usados en su resolución.

En conclusión, estas etapas son pasos que conllevan a resolver un problema facilitando de una forma ordenada, estratégica y razonable que estimula el razonamiento lógico a fin también de desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática.

2.2.2. Área de Matemática

Las matemáticas son extremadamente necesario en la vida pues la mayoría de las actividades cotidianas requieren de soluciones y decisiones, como por ejemplo ir a comprar es ir a buscar una opción correcta del producto como también interpretar comparaciones aplicando el pensamiento analítico. Según MINEDU (2016), el área de Matemática contribuye en formar a ciudadanos con la capacidad de organizar y analizar la información con la finalidad de entender el mundo que les rodea y resolver aquellos problemas en diferentes contextos de forma creativa.

Para Devia y Dugarte (2012), en su investigación resalta que el proceso de enseñanza del área de Matemática es importante que se oriente desde la resolución de problemas, pues esto permite tener mayor interés en el dar sus propios análisis y maneras estratégicas de resolver problemas matemáticos sea desde casa o clases. Quiere decir que las matemáticas son enseñanzas muy importantes ya que es la base de toda acción a realizar o de lo que nos rodea, puesto que el saber actuar o razonar ante algo ya se genera el razonamiento y se desarrollan como capacidades para resolver problemas matemáticos.

Por otro lado, Brunner (1987), propone que el aprendizaje de las matemáticas se debe empezar por promover actividades simples para que el estudiante manipule y descubra soluciones matemáticas. Es verdad que

mediante la práctica uno va aprendiendo mucho más, pues como dice Bruner se tiene que emplear elementos para el desarrollo de las matemáticas animando al estudiante.

En conclusión, se debe dar más tiempo a las matemáticas en las aulas, pero eso no quiere decir que el estudiante este sentado y reciba un aprendizaje tradicional, sino se requiere que se construya un aprendizaje en base a la experimentación de sus conocimientos a través de la estimulación dando ventajas sobre el aprendizaje significativo.

2.2.2.1. Competencias del área de Matemática

Para dar inicio a la introducción la competencia se conceptúa por habilidades conformado por actitud, conocimiento y destrezas que adquiere el estudiante mediante el proceso de aprendizaje, es decir que la competencia es el conjunto de capacidades que uno desarrolla con el fin de lograr un objetivo la cual se convierte en una habilidad. Ante ello, Zabalza (2003), da a entender sobre las competencias por lo que define a conjuntos de conocimientos y habilidades que las personas necesitan para desarrollar alguna actividad de la vida diaria.

Según el MINEDU (2016), define a la competencia como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades con el

determinado fin de lograr ese propósito específico frente a una situación, ante ello la persona va actuando y con sentido va desarrollando sus capacidades la cual se van formando en habilidades.

En conclusión, el desarrollo de la competencia se pone en práctica cuando el estudiante se centra en su capacidad de resolver problemas las cuales se le presente, es por ello que la competencia son capacidades que se va adquiriendo para lograr ese objetivo que se ha planteado o propósito.

Por consiguiente, el MINEDU (2016), presenta las siguientes competencias que cada estudiante debe desarrollar del área de Matemática:

- a. **Competencia resuelve problemas de cantidad.** Trata que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas en donde pueda comprender las nociones de los números, operaciones y propiedades. Además, menciona que el estudiante debe seleccionar estrategias, procedimientos y diversos recursos desarrollando el razonamiento lógico combinando de las siguientes capacidades; traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, usa estrategias y procedimiento de estimación y cálculo, argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

- b. **Competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.** En esta competencia el estudiante debe logara características de equivalencia regularidad y cambio mediante las reglas generales que le van a permitir valores desconocidos planteando a expresiones simbólicas razonando de manera inductiva y deductiva. La competencia combina de las siguientes capacidades; traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas, comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas, usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales y finalmente argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia; todas ellas combinando para resolver problemas de dicha competencia.
- c. **Competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.** Se trata de orientar al estudiante en donde se debe describir la posición y el movimiento de objetos y de sí mismos en el espacio por lo que visualiza, interpreta y relaciona las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales así mismo usando estrategias para su procedimiento y/o representaciones. La competencia implica las siguientes capacidades las cuales son; modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, continuando con la segunda que es comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, seguidamente usa estrategias y procedimientos

para orientarse en el espacio y finalmente argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

- d. **Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización**". Se trata en donde el estudiante analice, recopile, organice y represente datos sobre un tema de estudio e interés la cual va a permitir en la toma de decisiones usando medidas estadísticas y probabilísticas. Ante ello la competencia presenta las siguientes capacidades; representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas, seguidamente comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos, continuando la capacidad de usar estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos, y finalmente la capacidad que sustenta conclusiones o decisiones en base a una información obtenida.

En conclusión las cuatro competencias son fundamentales para el área de Matemática ya que busca que el estudiante resuelva problemas de diferentes datos y conceptos en tanto es importante considerar el logro de los aprendizajes del estudiante y se vincule a las competencias ya que estas se complementan cuando se resuelve problemas a partir de sus primeras experiencias comprobando afirmaciones matemáticas y evaluando sus procesos desarrollando estrategias para su procedimiento por lo que añaden al enfoque centrado en la resolución de problemas.

Para el estudio de la investigación, se ha determinado por desarrollar la primera competencia del área de Matemática siendo resuelve problemas de cantidad ya que se considera que es una competencia la cual abarca las operaciones básicas de las matemáticas y es por ello que se evalúa en los estudiante del III ciclo el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción por lo que también se ha considerado desarrollar el enfoque basado en la resolución de problemas en donde los estudiante generen sus propios conocimientos desarrollando las capacidades que rige dicha competencia, cumpliendo lograr retos o desafíos que se le presente en la vida cotidiana, por medio de la metodología planteada actividades lúdicas “Solumática”.

2.2.2.2. Teoría de la resolución de problemas

El presente estudio presenta las siguientes teorías que va a hacer propicio la investigación que se basara en sus conceptos y formas de comprender puntos muy importantes con sus aportaciones teóricas. Para Polya (1989), el matemático, publicó su libro llamado “How to solve it” el cual fue trascendental en la resolución de problemas matemáticos. Por lo que da a conclusiones considerando el logro de la resolución de problemas proponiendo cuatro fases y son las siguientes:

a. Comprender el problema: el problema debe escogerse adecuadamente, ni muy difícil ni muy fácil, y debe dedicarse un cierto

tiempo a exponerlo de un modo natural e interesante, preguntándose sobre los datos de dicho problema.

- b. Concepción de un plan:** es el proceso en donde se pasa a determinar el problema conduciendo ideas para su razonamiento.
- c. Ejecución del plan:** se da por determinación la ejecución de su plan para comprobar si es correcto con referente al procedimiento del problema planteado.
- d. Examinar la solución obtenida:** en esta fase se verifica la solución del problema siendo preguntas de metacognición y es necesario comprobar aquella solución planteada.

Para Blanco (1996), en su estudio profundiza sobre la propuesta del autor Miguel de Guzmán, el cual da por entendida y síntesis a la resolución de un problema en donde pasa por cuatro fases:

- a. Familiarización con el problema
- b. Búsqueda de estrategias
- c. Desarrollo de la estrategia
- d. Revisión del proceso.

Es decir, en la familiarización se debe tener en claro las ideas de los datos del problema, luego de entender se pasa a buscar estrategias que va a permitir a resolver el problema, seguidamente tras tener varias

estrategias se llega a escoger con la que sea más entendible y finalmente se presenta la fase más importante la cual es la revisión del problema.

Como se observa hay una coincidencia con respecto a los procesos didácticos del área de matemática por lo que se han considerado aspectos importantes para la resolución de problemas. En conclusión, es importante seguir los procesos porque ayuda a desarrollar los momentos de los aprendizajes de los estudiantes.

2.2.3. Adición y sustracción

2.2.3.1. La adición

La adición o suma es esa operación matemática que consiste en añadir, juntar o combinar dos números con el fin de obtener una cantidad final. Según Merino (2015), menciona que la adición puede emplearse como sinónimo de suma y es esa operación aritmética que consiste en añadir cantidades hasta obtener un resultado. Pues la adición como lo menciona bien de agregar para así tener un resultado y es ahí donde se argumenta la operación.

Por otro lado, Galdos (1998), hace mención de que la suma es unir dos números o más para luego obtener un nuevo numeral llamado cantidad total. Entonces se puede decir que la suma o adición es la operación

matemática de combinar o añadir dos números para obtener una cantidad final o total.

Por otro lado, Rey (2006), describe que la suma es un concepto común por lo que rige de juntar, agregar, agrupar y aumentar, pues se añade una operación y resultado. Es así que se afirma que la adición es la suma de dos o más números en donde se junta o agrupa para tener un resultado.

Se concluye que la adición es una operación básica que se representa con el signo (+), por lo tanto, consiste en combinar o añadir dos números o más para obtener una cantidad final o total.

2.2.3.2. Sustracción

La sustracción o resta, se puede definir aquella operación matemática que consiste en sacar, quitar, reducir o separar algo de un todo. Según Alvares (2002), afirma que la sustracción también conocida como resta es una de las operaciones donde trata de tener un minuendo, del cual se extrae el sustraendo pendiente, dando como resultado un tercer elemento llamado diferencia. Es así que la sustracción es la resta en donde como resultado es la extracción o la diferencia de los números operados en la resta.

Rey (2006), argumenta que a la resta es aquella acción de quitar y disminuir ya que el minuendo se obtiene al sumar el sustraendo y con otro número llamado diferencia, debido a ello la sustracción no es asociativa ni conmutativa como la adición. Por lo tanto, la sustracción es la acción que se opera en el problema en donde se quita, disminuye o también puede obtener sumar sustrayendo la diferencia la cual es una estrategia que se emplea para la sustracción.

Esquivel y Gaitan (2012), definen que la restar es una operación básica que está compuesta por quitar o extraer una cierta cantidad la cual es menor denominada sustraendo, la otra mayor denominada minuendo y es así que el resultado que se obtendrá es denominada diferencia. En forma general la sustracción es aquella operación en donde se manipula cálculos para su interpretación.

En conclusión, la sustracción es la resta que está entre el minuendo y sustraendo la cual llegan a la conclusión de si o si deben restarse, pero teniendo en cuenta que en la operación el minuendo debe ser mayor que el sustraendo y la diferencia. Así mismo es aquella operación opuesta a la suma, pero es una operación aritmética.

2.2.4. Actividades lúdicas

2.2.4.1. Concepto de las actividades lúdicas

Las actividades lúdicas son aquellas que se relacionan con el juego, también es una herramienta pedagógica en la educación con el fin de lograr un aprendizaje y así mismo fomentar habilidades cognitivas, afectivas y emocionales. Para Yturralde (2021), define que la lúdica es un adjetivo que designa todo aquello relativo al juego y el término lúdico se origina del latín “ludus” que significa juego. Partiendo de ello cabe resaltar que la lúdica son juegos que desarrollan aprendizajes, creatividad logrando un progreso intelectual y de habilidades motrices.

De acuerdo con Gallardo (2018), da introducción que los juegos son actividades lúdicas, recreativas y placenteras que se practican a cualquier edad. Pues es aquel estímulo para desarrollar habilidades motrices como también intelectuales que vas de la mano para el desarrollo de dicho aprendizaje que dejará para la vida. Por lo consiguiente el vocablo de lúdica es el juego que se conceptúa de actividades que se centran en el desarrollo de habilidades y capacidades para interpretar dicho juego en un nuevo aprendizaje.

En tanto Posada (2014), conceptúa que las actividades lúdicas mejoran la motivación, atención, concentración, potencia la adquisición de

información y el aprendizaje generando nuevos conocimientos. Es decir que las actividades lúdicas es parte de un estímulo para el aprendizaje ya que el estudiante experimenta lo aprendido mediante la exploración generando nuevas habilidades mediante las actividades lúdicas.

En conclusión, como se menciona la lúdica parte de un concepto del juego, en tanto tienen la finalidad de experimentar en el estudiante desarrollando habilidades oportunas para su aprendizaje de manera creativa y constructiva, aplicando nuevos conocimientos a partir de la lúdica.

2.2.4.2. Importancia de las actividades lúdicas

La lúdica es una actividad de proceso de enseñanza-aprendizaje en donde el estudiante desarrolla con confianza su capacidad y pensamiento intelectual en el aula. Según Tupia (2018), define que la actividad lúdica o juego es un importante medio de expresión de los pensamientos más profundos y emociones de la persona. Es considerable que la importancia de las actividades lúdicas no solo se centra en el niño o el estudiante sino también en personas adultas pues todos estamos en constante formas de pensar y aprender significativamente y es por eso que es esencial aplicar juegos para lograr un determinado propósito.

De otra manera Motta (2004), la lúdica es importante porque es un procedimiento pedagógico en donde genera espacios, tiempo, provoca

interacciones y situaciones lúdicas, ante ello el docente a través del juego tiene esa gran posibilidad de encaminar al estudiante desarrollando su capacidad intelectual, habilidad y capacidad lógica. Entonces se comprende que la lúdica despierta el interés del estudiante a través de la dedicación de los procedimientos de los juegos que explota el docente para destacar aquella habilidad intelectual, como se menciona en el estudio desarrollar la habilidad en la resolución de problemas de adición y sustracción.

De acuerdo con Castellar et al., (2015), donde mencionan que es vital la importancia de las actividades lúdicas ya que los niños y niñas desarrollan cualidades como son la responsabilidad y compromiso, debido que tiene un valor pedagógico y aportan al desarrollo de las capacidades tanto físicas como intelectuales y a la vez favorecer el proceso de formación integral en el aprendizaje basados en experiencias. Entonces la lúdica es importante porque busca crear en los estudiantes la vivencia de recrear y explorar sus aprendizajes desarrollando cualidades o capacidades físicas e intelectuales.

En tanto, las actividades lúdicas son importantes ya que es el medio didáctico para estimular y desarrollar las emociones orientando al estudiante a comprender, razonar, argumentar y explicar lo aprendido mediante la exploración de dichas actividades lúdicas.

Ante ello es importante porque en el estudio se pretende abarcar el pensamiento lógico a través de actividades lúdicas y por ende es necesario aquella concentración y atención puesto que se construye un dominio relacionado a las experiencias divertidas para el desarrollo de la resolución de problemas de cantidad.

2.2.4.3. Características de las actividades lúdicas

La actividad lúdica, es ese ambiente que se disfruta a través de los juegos que forman parte de estrategias, logrando que los estudiantes puedan obtener aprendizajes necesarios a través de actividades significativas y estimulantes con el fin de desarrollar las capacidades matemáticas mediante la resolución de problemas.

Roso (2012), concluye que las características de las actividades lúdicas son las siguientes: despiertan ese interés, crear en los estudiantes habilidades y constituyen actividades pedagógicas dinámicas; por lo que potencia la creatividad y rompe paradigmas de una educación tradicional. Por lo tanto, las actividades lúdicas son aquellos juegos que desarrollan aprendizajes de los niños priorizando atender a sus procesos de aprendizaje y eliminando el papel autoritario del docente y el papel de receptor pasivo del estudiante.

Por otro lado, Rivera (2012), las clasifica de la siguiente manera: juegos lúdicos para el desarrollo de habilidades, juegos lúdicos para la consolidación de conocimientos y el fortalecimiento de valores. Con estas fases u características, se comprende que las actividades lúdicas buscan desarrollar habilidades con dinamismo y participación activa de los estudiantes.

Ortega (1991), afirma que el juego es considerado en la perspectiva piagetiana como una actividad fundamental porque favorece el desarrollo cognitivo con la capacidad de resolver operaciones concretas. Pues es cierto que los juegos desarrollan capacidades, habilidades y sobre todo al desarrollo cognitivo ya que a través de la experiencia vivida el estudiante adquiere conocimientos y la capacidad de pensar y razonar frente a distintas maneras e incluso aplicando sus propias estrategias y esto le sirve a futuro ya que va adquiriendo grandes conocimientos sobre lo que le rodea.

Ante ello, la importancia del juego lúdico o actividades lúdicas son indispensable para el contexto educativo ya que forma parte de una estrategia pedagógica para desarrollar un aprendizaje innovador y al considerar pedagógica según la perspectiva piagetiana, concluyen que el juego es parte de la etapa de la infancia por lo que se vincula al desarrollo cognitivo promoviendo estrategias al pensamiento lógico.

2.2.4.4. Tipos de actividades lúdicas

Para dar inicio, la lúdica son actividades variadas que parten del significado de juegos, siendo esto un conjunto de estrategias diseñadas al proceso de aprendizaje del estudiante, es por ello que se considera los juegos ya que desarrollan un mismo fin con la lúdica.

En consecuencia Deiny (2015), define a los juegos lúdicos como estrategias útiles en los que se consigue que los niños aprendan jugando, permitiendo la interacción y descubrimiento. Cabe resaltar que los juegos lúdicos aportan de tal manera que sea fácil en el estudiante aprender y experimentar la creatividad de entender espontáneamente aquellos juegos lúdicos que desarrollan el aspecto social y cognitivo.

De acuerdo al enfoque de Vygotsky (1979), se infiere que el juego es una actividad estimuladora del desarrollo mental del niño, ya que, a través del juego, la concentración, la atención, el reconocimiento y el recuerdo se generan de forma consciente y divertida.

Por consiguiente, según, Tuni y Ccayahuallpa (2017), plantea los siguientes tipos de juegos:

- a. **Juego Motor:** el juego motor está asociado al movimiento y experimentación con el propio cuerpo y las sensaciones que éste pueda

generar en el niño, en especial está dirigido a niños pequeños en la cual buscan ejercitar y conseguir dominio de su cuerpo.

b. Juego social: el juego social se caracteriza porque predomina la interacción con otra persona pues ayudan al niño a aprender a interactuar y convivir con otros.

c. Juego cognitivo: el juego de tipo cognitivo pone en marcha la curiosidad de captar el conocimiento del niño, por lo que tiende el intento de resolver retos que suman a su inteligencia mediante estrategias.

d. Juego simbólico: el juego simbólico evoluciona según su complejidad en las que el niño utiliza objetos e incluso su propio cuerpo en tanto establece la capacidad basados en la experiencia y la imaginación.

En conclusión, los tipos de juegos que presentan tienen procesos que parten del desarrollo del niño y todas son importantes porque están asociadas a la experimentación de la curiosidad intelectual del niño.

En consideración al estudio de la investigación que comprende de la resolución de problemas adición y sustracción en estudiantes del III ciclo del nivel Primaria, se considera que es importante abarcar los cuatro tipos de juegos; el juego cognitivo porque el estudiante relacionara la imaginación y el pensamiento del conteo, el juego social debido que estará

en constante socialización, el juego motor ya que conseguirá el dominio de su cuerpo con los movimientos y finalmente el juego simbólico en ello se busca explorar, desafiar retos, pensamiento analítico y memoria mediante la aplicación de actividades lúdicas “Solumática”.

2.2.5. Actividades lúdicas “Solumática”

2.2.5.1. Concepto de las actividades lúdicas “Solumática”

Para empezar parte de actividades lúdicas lo cual son conjuntos de juegos lúdicos que se representa a través de la diversión en actividades para mejorar los aprendizajes con respecto a la resolución de problemas de adición y sustracción, para ello comprende de estrategias participativas y lúdicas siendo vital al razonamiento lógico en los estudiantes del III ciclo mediante estas actividades lúdicas e innovadoras denominadas “Solumática”.

La denominación del nombre “Solumática” proviene de la combinación de dos palabras soluciones matemáticas pues esto añade a estrategias mediante la metodología planteada la cual aporta en la resolución de problemas de adición y sustracción, siendo importante para que el estudiante desarrolle ese pensamiento intelectual con fines de demostrar habilidades.

2.2.5.2. Importancia de las actividades lúdicas “Solumática”

Las actividades lúdicas “Solumática” parten de un conjunto de juegos y es importante porque permite experimentar y explorar aprendizajes a través del pensamiento lógico en la vida cotidiana, en donde el estudiante emplee una actitud crítica, reflexiva y cognitivo. A si mismo se desarrolla en los siguientes aspectos importantes:

- a. Pedagógica:** porque el objetivo es brindar recursos para la educación Primaria centradas al área de matemática, siendo un insumo para los docentes en referencia a la resolución de problemas de adición y sustracción a través de juegos lúdicos, siendo flexibles para estudiantes del III ciclo del nivel Primaria.
- b. Social:** mediante los juegos lúdicos se pretende que el estudiante desarrolle, analice y compare los problemas de su contexto, puesto que es importante ya que ayuda al estudiante a expresarse y desarrollar habilidades sociales.
- c. Práctico:** porque facilita la estimulación del pensamiento matemático y motiva al aprendizaje durante el desarrollo de clases mediante los juegos lúdicos en la resolución de problemas de adición y sustracción.

En conclusión, las actividades lúdicas “Solumática”, es importante porque tiene la finalidad de que los estudiantes puedan procesar su

pensamiento cognitivo, explorar resultados, socializar, representar y analizar situaciones en los problemas planteados, pues esto implica el desenvolvimiento de sus capacidades en donde el estudiante se sienta en libertad de expresarse aplicando dichas actividades lúdicas “Solumática” para desarrollar progresivamente la comprensión y busca de estrategias que emplee en la resolución de problemas de adición y sustracción.

2.2.5.3. Características de las actividades lúdicas “Solumática”

A continuación, se menciona las características de las actividades lúdicas “Solumática” la cual se distingue por ser único e innovador y son las siguientes:

- a. **Divertido:** ya que busca facilitar y estimular la creatividad e imaginación con la intervención juegos lúdicos para la resolución de problemas de adición y sustracción.
- b. **Didáctico:** se determina por la metodología para el trabajo pedagógico matemático a través la aplicación de actividades didácticas, estrategias, dinámicas y juegos.
- c. **Innovador:** porque presenta actividades lúdicas, materiales didácticos para la resolución de problemas de adición y sustracción que aporta a la creatividad; así mismo se elabora actividades basadas en juegos y sesiones de aprendizajes dirigidos a docentes del nivel Primaria.

d. Integrador: porque a través de las actividades lúdicas “Solumática”, el estudiante desarrolla habilidades comunicativas en donde estará presente juegos y actividades grupales, y no se dejará de lado los valores y el aspecto afectivo y emocional de los estudiantes.

Para finalizar, las características de las actividades lúdicas “Solumática” es una creación basada en una metodología innovadora que responde a las necesidades de los estudiantes para elevar el nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

2.2.5.4. Componentes de actividades lúdicas “Solumática”

En referencia al diseño curricular de educación básica, sostiene que los estudiantes deben desarrollar sus aprendizajes matemáticos basados en el enfoque de resolución de problemas, para ello se plantea actividades lúdicas “Solumática” con el fin de elevar y estimular el nivel de resolución de problemas de adición y sustracción en estudiantes del III ciclo. Ante lo expuesto se aborda de los siguientes componentes:

a. Juego cognitivo: el juego de tipo cognitivo pone en marcha la curiosidad de captar el conocimiento del estudiante, en el estudio se presentan actividades lúdicas que desarrollaran los problemas de combinación.

- b. Juego social:** se presenta actividades lúdicas para la organización de datos para ello se emplea juegos para el óptimo desarrollo de problemas de comparación.
- c. Juego motor:** el juego motor está asociado al movimiento y experimentación con el propio cuerpo y las sensaciones que éste pueda generar en el estudiante, por lo que se plantea juegos para la resolución de problemas de cambio.
- d. Juego simbólico:** el juego simbólico es esa capacidad mental para representar funciones haciendo uso de la creatividad e imaginación, logrando desarrollar los problemas de igualación mediante.

En conclusión, los componentes a trabajar tendrán como finalidad desarrollar problemas de combinación, comparación, cambio e igualación de adición y sustracción, teniendo en claro las actividades lúdicas denominadas “Solumática” la cual está formada por juegos de espacios de entrenamiento y aprendizaje con el objetivo de despertar el interés de los estudiantes y aporten para su vida.

Según MINEDU (2016) con referente a las rutas de aprendizaje, hace mención a los problemas PAEV problemas aritméticos de enunciado verbal, la cual muestran diferentes situaciones que responden operaciones de adición y sustracción en el III ciclo con datos de tipo cualitativo en

donde son representados con material concreto, pictórico y gráfico. Siendo un conjunto de problemas, se clasifican en lo siguiente:

- a. Problemas de combinación:** se presentan acciones de juntar y separar, como por ejemplo la cantidad total o el todo se obtiene cuando se reúnen las dos cantidades anteriores y se surgen dos tipos de problemas (combinación 1 y combinación 2).
- b. Problemas de cambio:** se presentan acciones de agregar-quitar, avanzar-retroceder y ganar-perder; las cantidades están relacionadas con la cantidad inicial, el cambio o la transformación y a cantidad final, ante ello la cantidad inicial crece o decrece y por último se surgen cuatro tipos de problema. (cambio 1, 2, 3 y 4).
- c. Problemas de comparación:** se comparan dos cantidades a través de las expresiones “más que” o “menos que” estableciendo una relación de comparación entre ambas, así misma se da por comparar la diferencia de otra cantidad. Surgen dos problemas de comparación (comparación 1 y comparación 2).
- d. Problemas de igualación:** se presenta el enunciado mediante las expresiones “tantos como” o “igual que” como finalidad tiende de igualar dos cantidades, se plantea en una de las cantidades aumentando o disminuyendo es decir mayor o menor que hasta conseguir la igualación y surgen dos tipos de problemas (igualación 1 e igualación 2).

En conclusión, cada problema tiene una estrategia la cual se dividen con material concreto, pictórico y gráfico. Se ha considerado los cuatro tipos de problemas aritméticos ya que es importante hoy en día que los estudiantes reconozcan y analicen problemas que surgen de preguntas que parten de una resolución de varios métodos llevando a la comprensión de problemas casuísticas.

A continuación, se resalta las fases que suman para las actividades lúdicas. Según Polya (1965), consideró la existencia de cuatro fases en la resolución de problemas matemáticos, las cuales son: comprender el problema, realizar un plan, llevar a cabo el plan y verificar el resultado.

Para Polya, es importante que el estudiante adquiera mayor experiencia en la resolución de problemas, ya que es una representación mental expresada en el pensamiento lógico. Por lo tanto, es importante tener en cuenta estas cuatro fases ya que son aportaciones que promueven un acercamiento al conocimiento y desarrollo de estrategias en la solución de problemas seleccionando aspectos esenciales para la vida y que aportan mucho al pensamiento cognitivo.

2.3. Definición de términos básicos

a. Resolución de problemas: son conjuntos de juegos lúdicos que se representa a través de la diversión en actividades para mejorar los

aprendizajes con respecto a la resolución de problemas de adición y sustracción.

- b. Adición:** es esa operación matemática que consiste en añadir, juntar o combinar dos números con el fin de obtener una cantidad final.
- c. Sustracción:** se puede definir aquella operación matemática que consiste en sacar, quitar, reducir o separar algo de un todo.
- d. Actividades lúdicas “Solumática”:** son conjuntos de juegos lúdicos que se representa a través de la diversión en actividades para mejorar los aprendizajes con respecto a la resolución de problemas de adición y sustracción.
- e. Problemas de comparación:** se comparan dos cantidades a través de las expresiones “más que” o “menos que”.
- f. Problemas de combinación:** se presentan acciones de juntar y separar
- g. Problemas de cambio:** se presentan acciones de agregar-quitar, avanzar-retroceder y ganar-perder.
- h. Problemas de igualación:** se presenta el enunciado mediante las expresiones “tantos como” o “igual que”.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

Por la forma de manipulación de la variable independiente, la investigación se enmarca al tipo experimental, la cual se aplica las actividades lúdicas “Solumática” para elevar el nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria.

Según Arias (2012), la investigación experimental es un proceso en donde el propósito es demostrar los cambios en la variable dependiente que han sido causadas por la variable independiente, por lo tanto, se caracteriza por manipulación de la variable independiente con el fin de que estos sean observables midiendo la variable dependiente en la investigación.

Para Hernández et al., (2014), el diseño experimental se categoriza porque aquellos experimentos que tienen un grado de control sobre la variable, puesto que no emplean un grupo de control; estas investigaciones miden el efecto que tiene la variable independiente sobre la variable dependiente, pues como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué dos o más variables están relacionadas.

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es cuasiexperimental con pre test y post test, en donde se determina dos grupos, el primero experimental y el segundo control, debido al efecto de la variable independiente el primer grupo recibe el tratamiento experimental, en tanto en ambas se busca medir las variables independientes y dependientes.

Por otra parte, Hernández, et al., (2014), los diseños cuasi experimentales son donde se incorpora a ambos grupos las prepruebas que componen el experimento, la cual se manipulan deliberadamente, puesto que solo un grupo recibe el tratamiento experimental y mientras el otro grupo denominado control no, ante ello de igual manera se les incorpora a ambos grupos una posprueba. En donde R es la asignación al azar o aleatoria, G grupo de sujetos o casos, X tratamiento, estímulo o condición

experimental, 0 es la medición de los sujetos de un grupo y – siendo ausencia de estímulo.

En forma gráfica el diseño es el siguiente:

	Pre test		Post test
RG:	O ₁	X	O ₂
RG:	O ₃	-	O ₄

Donde:

O₁: Resultados de los estudiantes del grupo experimental en el pre test

O₂: Resultados de los estudiantes del grupo experimental en el post test

O₃: Resultados de los estudiantes del grupo control en el pre test

O₄: Resultados de los estudiantes del grupo control en el post test

X: Estímulo. Actividades lúdicas “Solumática”

-: Ausencia de estrategia o estímulo

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Para Carrasco (2005), la población es un conjunto de la totalidad de los elementos que correspondientes a un espacio establecido en donde se va a determinar el problema de la investigación por ende las características que se observa de la población son más concretas que hablar del universo.

Para Arias (2012), la población se basa en conceptos específicos planteados a la estadística en donde la población es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, siendo un conjunto finito o infinito teniendo un propósito.

De este modo, la población está conformada 91 estudiantes de segundo grado matriculados en la Institución Educativa Emblemática “Don José de San Martín” del distrito de Alto de Alianza de la ciudad de Tacna.

Tabla 1

Distribución de la población

Sección	Cantidad
A	23
B	21
C	26
D	21
Total	91

Nota: 91 estudiantes matriculados

Fuente: Datos obtenidos en dirección.

3.3.1. Muestra

Según, Arias (2012), define la muestra es “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Pág.87)

Según Carrasco (2005), la muestra es un extracto representativo de la población, la cual se conserva las mismas propiedades y características, con el fin de lograr un objetivo seleccionado a las técnicas que se usará para el análisis de los datos para ello menciona que la población debe ser explícito y precisas.

Entonces, la muestra seleccionada de la investigación se compondrá en dos secciones del segundo grado “C” y “D” que cuenta con 44 estudiantes de la Institución Educativa Emblemática “Don José de San Martín” para la aplicación de actividades lúdicas “Solumática” con el fin elevar el nivel de la resolución de problemas de adición sustracción.

Tabla 2

Distribución de la muestra entre femeninos y masculinos

Sección	Cantidad	Grupo
C	26	Experimental
D	21	Control
TOTAL	47	

Nota: 47 estudiantes matriculados de la sección C y D.

Fuente: Datos obtenidos de la dirección.

El presente trabajo de investigación tiene como muestra a 47 estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática “Don José de San Martín”, en donde la sección “C” es el grupo experimental y la sección “D” es el grupo control.

3.3.2. Muestreo

El presente trabajo de investigación tiene como un procedimiento de muestreo no probabilístico que detallará conocer algunas características de la población en base de lo que se extraerá de la muestra del análisis de la variable. Para Arias (2012), la técnica de muestreo es el paso intermedio entre la población y la muestra porque si la población es grande o muy grande se debe aplicar la técnica del muestreo para hallar la muestra representativa.

Muestreo por conveniencia: Para Otzen y Manterola, **Fuente especificada no válida.** consiente en “escoger aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos, esto es estipulado en la accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador”. (pág. 4)

Se puede decir que el muestreo es la selección de un conjunto de personas o cosas que se consideran representativos del grupo al que pertenecen, con la finalidad de estudiar o determinar las características del grupo a examinar.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección

3.4.1. Técnica

La técnica que se emplea para el presente estudio es la técnica de la observación ya que se analizó de manera neutral la realidad del aprendizaje en las matemáticas.

Según el autor Asimov (2012), aclara que la observación es una técnica que se define en visualizar o captar mediante la vista, en donde descubre generar posibles hipótesis e interpretarlas. De igual manera Tamayo y Tamayo (2007), dan mención que la técnica de observación es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación.

En consecuencia la observación tiene como propósito ofrecer información valiosa propia del estudiante, entonces, la observación es una técnica para recopilar información, puesto que mediante esta técnica se llegará a verificar y diagnosticar.

3.4.2. Instrumento

El instrumento que se realiza es la prueba escrita. Según García (1994), menciona que las pruebas son instrumentos técnicamente contruidos que permiten evidenciar determinados conocimientos, habilidades, nivel de logros o que permitan apreciar una variable.

Para Valda (2005), opina que las pruebas es ese instrumento que permite mejorar el proceso de aprendizaje-enseñanza e identificar los problemas que se presentan en los procesos de aprendizaje con la finalidad de que el docente oriente y mejore para conseguir un aprendizaje de mayor calidad. Es por esa razón que se usó la prueba ya que se necesita medir el desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción.

Ficha técnica de resolución de problemas de adición y sustracción	
Nombre del instrumento	Prueba
Autor	Método de Polya
Adaptación	Vilma Hualpa Llica Evelin Estefani Pari Damian
Administración	Individual y colectiva
Aplicación	Estudiantes del 2do “C” y “D”
Procedencia	Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja”
Propósito	Desarrollar la esolución de problemas adición y sustracción.
Nº de ítems	10
Dimensiones	Dimensión 1: Combinación Dimensión 2: Comparación Dimensión 3: Cambio Dimensión 4: Igualación
Escala de valoración	Inicio (C) = 0-10 Proceso (B) = 11-13 Logro Esperado (A) = 14-17 Logro Destacado (AD) = 18-20
Categoría	Malo = 1 Regular = 2 Bueno = 3
Duración	1 hora

3.4.3. Validez

Según Carrasco (2005), menciona que los instrumentos de investigación consisten en que midan con objetividad, precisión, veracidad e intensidad aquello que se desea medir de la variable o las variables en estudio. La validez se puede apoyar en la medida en que el contenido o los ítems formen específicamente un buen resultado.

Por otro lado, Hernández et al., (2014), describen que la validez, en términos generales se refiere al instrumento que se aplica con autenticidad ya que refleja un dominio específico de lo que se quiere medir ya que se trata de investigaciones de fuentes confiables instruidas en verificar el contenido.

Es por ello que se determina en el estudio validar el instrumento siendo una prueba escrita, en donde se ha requerido a tres expertos que estén asociados al área de Matemática o docente del Nivel Primaria ya que tiene la finalidad de medir el nivel de resolución de problemas.

Tabla 3

Validación del instrumento

Expertos	Perfil profesional	Valoración obtenida	
		Valoración	Puntaje obtenido
Experto 1	Docente formador de la E.E.S.P.P. “J.J.B.”	100	100%
Experto 2	Docente formador de la E.E.S.P.P. “J.J.B.”	100	100%
Experto 3	Docente de la I.E. Carlos Wiese	100	100%
Total			100%

Nota: Expertos de validación de instrumento

3.4.4. Confiabilidad

Por su parte, Corral (2001), considera que la Confiabilidad se realiza para determinar la exactitud de los resultados obtenidos al ser aplicados en situaciones parecidas.

Tabla 4

Nivel de confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,863	10

Fuente: Coeficiente Alfa de Cronbach

Nota: Datos de la prueba en la sección “C”

Según Palella y Martins (2012), plantea el coeficiente de alfa de Cronbach de la siguiente manera, dividida en rengos y magnitud.

(0,81 a 1,00) Muy alta

(0,61 a 0,080) Alta

(0,41 a 0,60) Moderada

(0,21 a 0, 40) Baja

(0,01 a 0,20) Muy baja

Dado al instrumento que determina la resolución de problemas de adición y sustracción, es de confiabilidad en un 0,863. Según Palella y Martins (2012) tiene una confiabilidad muy alta ya que se encuentra en los rangos de (0,81 a 1,00) por lo que de esa manera se concluye que la consistencia intentada del instrumento usado es confiable y se procedió con su ejecución.

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.5.1. Técnicas de procesamiento

Para esta etapa, se utilizó técnicas computacionales con el manejo del MS-Excel y el programa estadístico SPSS versión 26. El objetivo es construir una base de datos de acuerdo a la naturaleza de las variables, que permita realizar el análisis estadístico descriptivo e inferencial de la variable resuelve problemas de adición y sustracción.

3.5.2. Técnicas de análisis

Para el análisis de las variables se utilizó:

a. Técnicas de estadística descriptiva.

Mediante el uso de tablas estadísticas de distribución de frecuencias absolutas y porcentuales, figuras de barras que permita la visualización de los datos, medidas de centralización como la media aritmética, medida de variación como la desviación estándar y el coeficiente de variación. Según Faraldo y Pateiro, (2012) manifiesta que la estadística descriptiva es una “técnica para describir y analizar un grupo de datos, utilizando métodos numéricos y gráficos, sin extraer conclusiones (inferencias) sobre la población a la que pertenecen.

Medía aritmética: Según Estrella (2015), sostiene que, la media aritmética o promedio (\bar{X}) es una de las medidas de tendencia central que proporcionan información de referencia sobre cómo se contribuyen los datos en un conjunto de observaciones

La media aritmética se calcula con la siguiente expresión:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{N}$$

Desviación estándar: De igual manera Ottis (2004), sostiene que, la desviación estándar da como resultado un valor numérico que representa el promedio de diferencia que hay entre los datos. Por tanto, se mide en las mismas unidades que la variable.

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

b. Técnicas de estadística inferencial.

Desde esta perspectiva Acosta et. al., (2014), expresan que la finalidad de la estadística inferencial es llegar a conclusiones que brinden una adecuada base científica para la toma de decisiones, considerando la información de la muestra recolectada en donde se hará un análisis e interpretación de los datos generalizando a la construcción de conclusiones.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Descripción del trabajo de campo

En la investigación realizada se llevó a cabo en la Institución Educativa Emblemática N° 42088 “Don José de San Martín” ubicada en el distrito de Alto de la Alianza en la Avenida Juan Moore 312, de la ciudad de Tacna.

La Institución Educativa para el segundo grado del nivel Primaria cuenta con las siguientes secciones “A, B, C, D”. Para la aplicación del estudio de la investigación se realizó con estudiantes de la sección “C” siendo el grupo experimental y la sección “D” el grupo control, la aplicación tiene como finalidad desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad mediante la resolución de problemas de adicción y sustracción, como metodología se aplica actividades lúdicas “Solumática”.

a. Planificación

A partir del mes de agosto del año 2022 se dio inicio al X ciclo académico del programa de estudios de Educación Primaria, donde primeramente se empezó con la elaboración del proyecto de investigación, siendo requisito indispensable para desarrollar el informe de la tesis para la titulación de Licenciado en Educación. Así mismo para la elaboración del proyecto de la investigación estuvo orientado por la docente Geovanna María Vicente Pacco. El trabajo se inició con la observación del problema durante las prácticas pedagógicas la cual se evidenció un gran porcentaje con la dificultad en la resolución de problemas adición y sustracción siendo la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática. Es por ello que se propuso una metodología para fortalecer la competencia y de este modo se lograron establecer la variable independiente y dependiente junto a teorías que fortalecen a las variables, todo ello se avanzaba los días lunes y martes siguiendo la estructura y revisión por la docente de investigación y la asesora correspondiente.

Ya culminado el proyecto de investigación, se hizo entrega a la asesora Marilú Palza Quispe para la revisión y aprobación. De igual importancia se hizo entrega a la jefatura de investigación, a cargo del Doctor José Luis Alcalá Blanco, quien posteriormente revisó y aprobó el proyecto de investigación.

b. Ejecución

En el décimo ciclo se dio la aprobación del proyecto de investigación y seguidamente se empezó con el proceso de la estructura de la tesis conformada por las hojas preliminares seguidamente con los capítulos I, II, III, IV y anexos que aluden a la aplicación de las actividades lúdicas para el desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, se presenta a la docente de investigación Geovanna María Vicente Pacco para la revisión y corrección de cada uno de los capítulos, así mismo se da entrega a la asesora prof. Marilú Palza Quispe y de esa forma también levantar las observaciones correspondientes.

Para las prácticas pedagógicas se dio los permisos correspondientes con la jefatura de Educación Primaria a cargo de la Mag. Mislá Bustamante y la docente Olga Natalia Condori, la experiencia inició el 26 de Octubre del presente año, junto a ello se comunicó a la docente de aula y se dio inicio a las aplicaciones de las actividades lúdicas “Solumática” los días miércoles y jueves de cada semana para la sección “C” a cargo de la docente Ibeth Villasante Villalobos quien es el grupo experimental y la sección “D” a cargo de la docente Roxana Ccalloticona Fernández, siendo el grupo control, teniendo una totalidad de 47 estudiantes con el fin de ejecutar la prueba de entrada y salida cuyos resultados manifiestan el nivel en que se ubican los estudiantes con respecto a la resolución de problemas

de adición y sustracción en la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática.

La aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”, se realizó los días miércoles y jueves de cada semana, ante ello los estudiantes del grupo experimental comenzaron a realizar las distintas actividades lúdicas dentro y fuera del aula ejecutando sus experiencias y evidencias que poco a poco lograron el propósito de cada actividad de aprendizaje, los recursos y materiales presentados fueron apropiadas, de igual manera las actividades lúdicas ayudaron al desarrollo del estudiante con el fin de elevar el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Por último, se da a conocer el desarrollo de las actividades lúdicas que se han estructurado de la siguiente manera:

N°	Dimensiones	Actividad de aprendizaje	Estrategias/juegos
01	Los estudiantes resuelven problemas de combinación.	Problemas de combinación 1	Las cajitas encantadas
02		Problemas de combinación 2	Tumbas latas
03	Los estudiantes resuelven problemas de comparación.	Problemas de comparación 1	Bienvenidos al hospedaje
04		Problemas de comparación 2	Tiro a la canasta
05	Los estudiantes resuelven	Problemas de cambio 1	Los dados mágicos.
06		Problemas de cambio 2	La ruleta
07		Problemas de cambio 3	La carrera

08	problemas de cambio.	Problemas de cambio 4	Cartas misteriosas
09	Los estudiantes resuelven problemas de igualación.	Problemas de igualación 1	El bingo
10		Problemas de igualación 2	Lotería de cuentas

c. Evaluación

Para la presente investigación se evalúa la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado de la sección “C y D”. Por otro lado, la evaluación del informe estuvo a cargo de la asesora Prof. Marilú Palza Quipe, la docente de investigación Geovanna María Vicente Pacco, junto a la validación del instrumento por tres expertos ya mencionados y por último con la jefatura de investigación.

Instrumento	Evaluación
Prueba	Pre test: “Resolución de problemas de adición y sustracción”
Prueba	Pos test: “Resolución de problemas de adición y sustracción”

Se ha utilizado el instrumento de la guía de observación en el grupo control y experimental con el fin de verificar y observar el nivel de los aprendizajes esperados de los estudiantes con respecto a la resolución de problemas de adición y sustracción, para su diagnóstico se dio una prueba de entrada y salida.

4.2. Análisis estadístico descriptivo

4.2.1. Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación de la experiencia

4.2.1.1. Resultados de la prueba de entrada en el grupo control

Tabla 5

Resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada

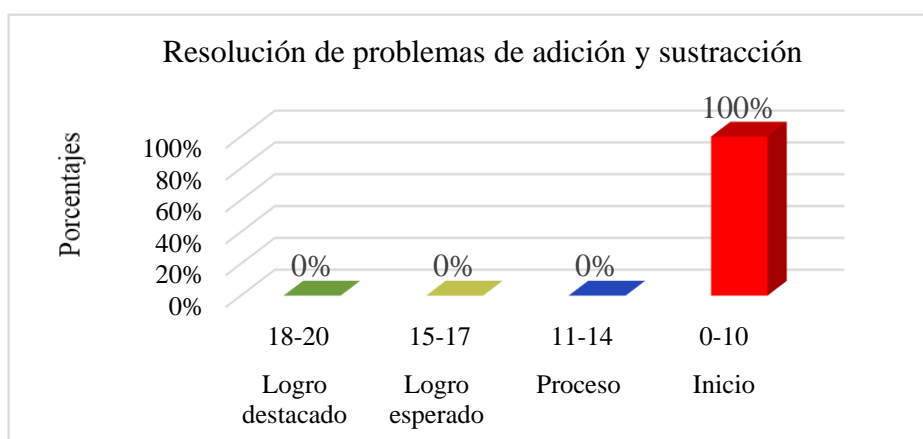
Nivel de logro	I	f	%
Logro destacado	(18-20)	00	0%
Logro esperado	(15-17)	00	0%
Proceso	(11-14)	00	0%
Inicio	(0-10)	21	100%
Total		21	100%

Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 1

Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, de la prueba de entrada.



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción

Interpretación:

En la tabla 5 y figura 1 se presentan los resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de los estudiantes del segundo grado “D” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” donde se observa los resultados de la prueba de entrada.

El 100% de estudiantes del segundo grado “D” se encuentran en el nivel de inicio, mientras que ningún estudiante se ubica en el nivel de proceso, logro esperado y destacado.

Se deduce que los estudiantes del segundo grado “D” se encuentran en el nivel de inicio la cual se determina un escaso nivel en la resolución de problemas de adición y sustracción, por lo que existe un bajo nivel en la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática.

4.2.1.2. Resultados de la prueba de entrada en el grupo experimental

Tabla 6

Resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”

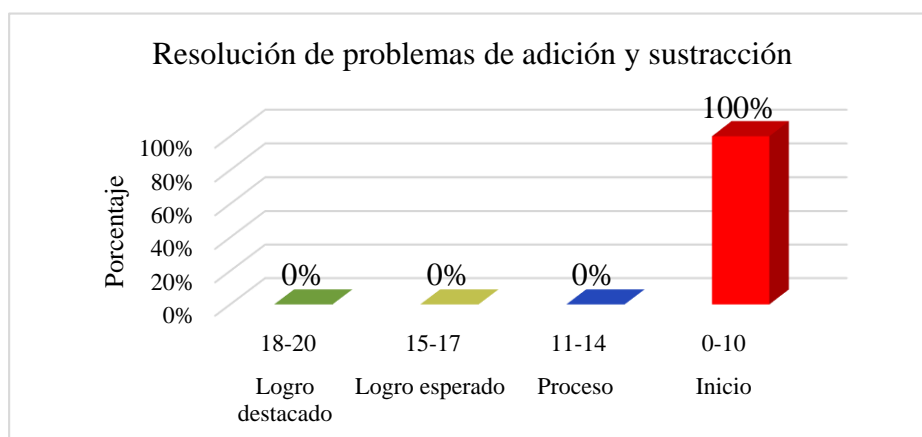
Nivel de logro	I	f	%
Logro destacado	(18-20)	00	0%
Logro esperado	(15-17)	00	0%
Proceso	(11-14)	00	0%
Inicio	(0-10)	26	100%
Total		26	100%

Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 2

Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación:

En la tabla 6 y figura 2 se observan los resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de los estudiantes del segundo grado “C” del grupo experimental de la Institución Educativa “Don José de San Martín” donde se observa el antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.

Se distingue que el 100% de estudiantes del segundo grado “C” se encuentran en el nivel de inicio, en tanto ningún estudiante se ubica en el nivel de proceso, logro esperado y destacado.

En conclusión, los estudiantes del segundo grado de la sección “C” se ubican en el nivel de inicio la cual determinan un bajo nivel en la resolución de problemas de adición y sustracción, ante ello se busca mejorar a través de actividades lúdicas “Solumática” siendo una metodología innovadora.

4.2.1.3. Resultados de la prueba de entrada por dimensión en el grupo experimental

Tabla 7

Resultados de las dimensiones, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.

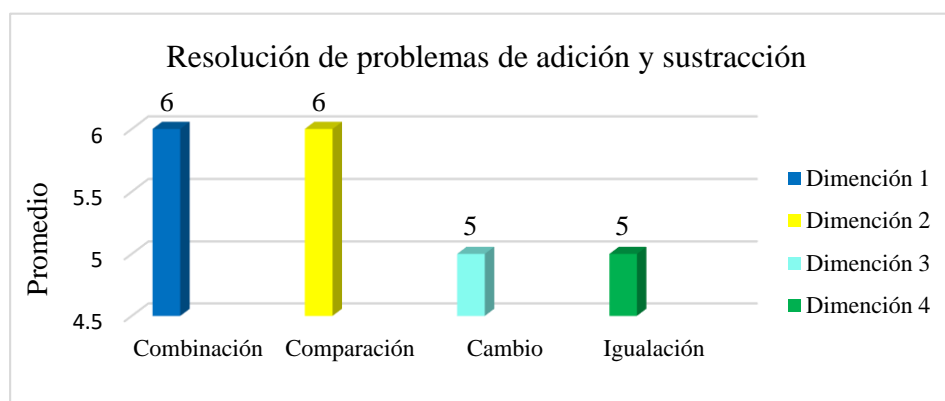
COMBINACIÓN	COMPARACIÓN	CAMBIO	IGUALACIÓN
dimensión 1	dimensión 2	dimensión 3	dimensión 4
06	06	05	05

Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de las dimensiones resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 3

Nivel de las dimensiones de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de las dimensiones resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación

En la tabla 7 y figura 3 se presentan los resultados del nivel de las dimensiones de la resolución de problemas de adición y sustracción de los estudiantes del segundo grado “C” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” donde se observa el antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.

Se observa en la tabla 5, siendo la primera dimensión donde el estudiante resuelve problemas de combinación ante ello se dio el promedio con una nota de 6, en la segunda dimensión de problemas de comparación el promedio es de igual manera 6, en la tercera dimensión se obtiene un promedio de 5 que corresponde a problemas de cambio y finalmente la cuarta dimensión que es la resolución de problemas de igualación con un promedio de 5.

Se deduce que los estudiantes del segundo grado “C” se encuentran en el nivel de inicio (0-10) por lo que el promedio de las dimensiones es menor a 10, ante ello se determina un bajo nivel en la resolución de problemas de adición y sustracción.

4.2.1.4. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de entrada en el grupo control

Tabla 8

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.

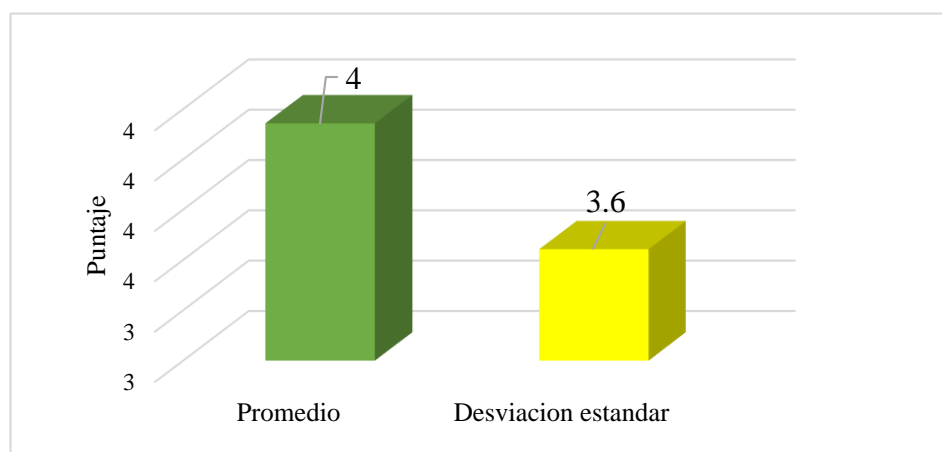
Indicadores	Estadístico	Valor
Promedio	X	04
Desviación estándar	S	3,6
Muestra	N	21

Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de las medidas estadísticas descriptivas de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 4

Resultado de las medidas estadísticas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada.



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación:

En la tabla 8 y figura 4, se presentan el promedio y la desviación estándar de las puntuaciones del nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo “D” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” en la prueba de entrada.

El promedio de las calificaciones obtenidas de los estudiantes en la prueba de entrada es de 4, con una desviación estándar de 3,6 por lo que es heterogéneo.

Se demuestra que los resultados están en el nivel de inicio con respecto al nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción la cual determina un promedio de 04 ubicándose en el nivel de inicio por lo que existe deficiencias en la competencia resuelve problemas de cantidad.

4.2.1.5. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de entrada en el grupo experimental

Tabla 9

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.

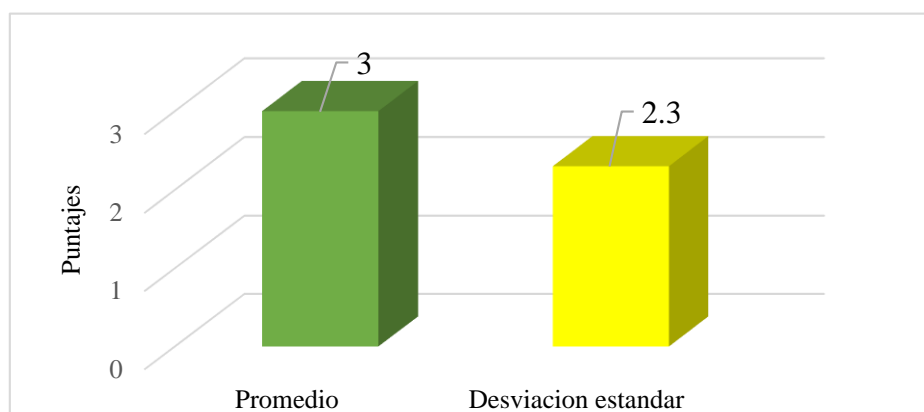
Indicadores	Estadístico	Valor
Promedio	X	03
Desviación estándar	S	2,3
Muestra	N	26

Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de las medidas estadísticas de la resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 5

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de las medidas estadísticas de la resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación:

En la tabla 9 y figura 5, se describe el promedio y la dispersión desviación estándar de los resultados de la prueba de entrada del grupo experimental con respecto a la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo “C” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” del distrito de Alto de Alianza.

Se observa que el promedio de las calificaciones obtenidas de la resolución de problemas de adición y sustracción es de 03, con una desviación estándar de 2,3 por lo que es heterogéneo.

Por lo tanto, se concluye que antes de la aplicación de las actividades lúdicas los estudiantes se ubican en el nivel de inicio (0-10) respecto al desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción; con un promedio de 03 perteneciente al nivel de inicio siendo menor que 10.

4.2.1.6. Resumen comparativo de las medidas estadísticas descriptivas de las calificaciones obtenidas en la prueba de entrada en los estudiantes del grupo de control y grupo experimental

Tabla 10

Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción del antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”

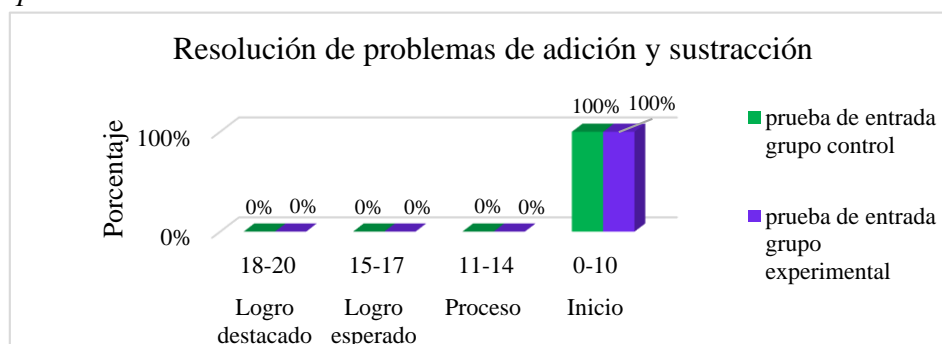
Nivel de logro	I	Grupo control		Grupo experimental	
		f	%	f	%
Logro destacado (AD)	18-20	0	0%	0	0%
Logro esperado(A)	15-17	0	0%	0	0%
Proceso (B)	11-14	0	0%	0	0%
Inicio(C)	0-10	21	100%	26	100%
TOTAL		21	100%	26	100%

Nota: Datos obtenidos de la prueba.

Fuente: Nivel de la resolución de problemas del grupo control y experimental.

Figura 6

Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”



Nota: Datos obtenidos de la prueba.

Fuente: Nivel de la resolución de problemas de adición sustracción del grupo control y experimental.

Interpretación:

En la tabla 10 y figura 6 se presentan los resultados de la prueba de entrada del grupo experimental y grupo control con respecto a la resolución de problemas de adición y sustracción de los estudiantes del segundo grado “C y D” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” donde se observa el antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.

Se observa en la tabla 8, el 100% se ubican en el nivel de inicio el grupo experimental con una nota de 04 y el grupo control con una nota 03 encontrándose también en el nivel de inicio (0-10), en tanto, el resto de estudiantes se localizan en el nivel de logro destacado, esperado y proceso tanto del grupo control y experimental, antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.

Se concluye que los estudiantes del segundo grado “C y D” se encuentran en el nivel de inicio la cual se determina un bajo nivel en la resolución de problemas de adición y sustracción.

Tabla 11

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada del grupo control y experimental.

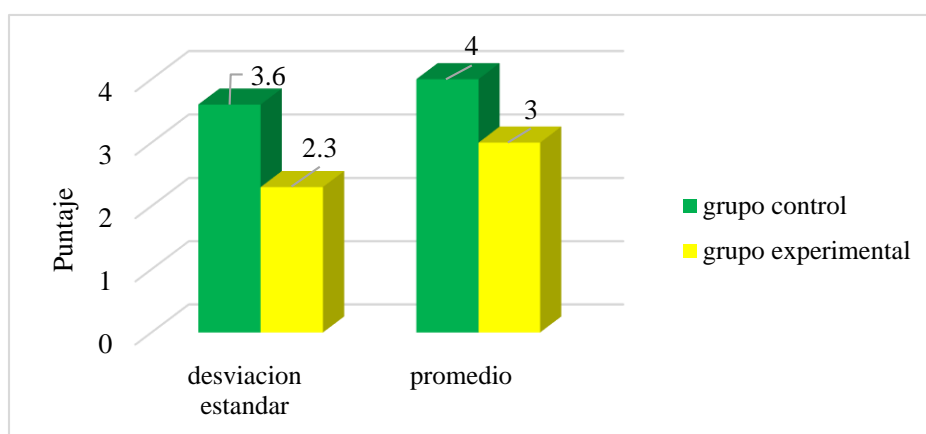
Estadísticos	Grupo control	Grupo experimental
Promedio	$\bar{X} = 04$	$\bar{X} = 03$
Desviación estándar	$S = 3,6$	$S = 2,3$
Tamaño de muestra	$n = 21$	$n = 26$

Nota: Datos obtenidos de la prueba.

Fuente: Nivel de las medidas estadísticas de la resolución de problemas de adición sustracción del grupo control y experimental.

Figura 7

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada del grupo control y experimental.



Nota: Datos obtenidos de la prueba.

Fuente: Nivel de las medidas estadísticas de la resolución de problemas de adición sustracción del grupo control y experimental.

Interpretación:

En la tabla 11 y figura 7, se presentan la medida de centralización media aritmética y de la dispersión de las puntuaciones de la prueba de entrada sobre el nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado de la sección “C” y de la sección “D” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”

Se estima el promedio de los estudiantes del grupo experimental siendo el de promedio de 03 y del grupo control el promedio se estima 04, con referido a la desviación estándar se expresa con 2,3 para el grupo experimental y 3,6 para el grupo control.

En conclusión, se demuestra que antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” en su mayoría los estudiantes se ubican en el nivel de inicio en la resolución de problemas de adición y sustracción; por lo que se encuentra en el rango (0-10) perteneciente al nivel de inicio con promedios (04-03); con una desviación estándar de 2,3 para el grupo experimental y 3,6 para el grupo control.

4.2.2. Análisis estadístico inferencial de los resultados de la prueba de entrada

4.2.2.1. Prueba estadística del estado inicial del grupo de control y experimental antes de la aplicación de la experiencia

El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, se encuentra en el nivel de inicio, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

A. Prueba estadística para el grupo control

a. Formulación de hipótesis estadística

Hipótesis nula

H₀: El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, no se encuentra en el nivel de inicio, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control.

Hipótesis alternativa

H₁: El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, se encuentra en el nivel de inicio, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control.

b. Nivel de significancia.

Se asume el nivel de 5%.

c. Tipo de Prueba.

Considerando la dirección de la hipótesis alternativa, el tipo de contraste será cola a la izquierda.

d. Distribución de la Prueba

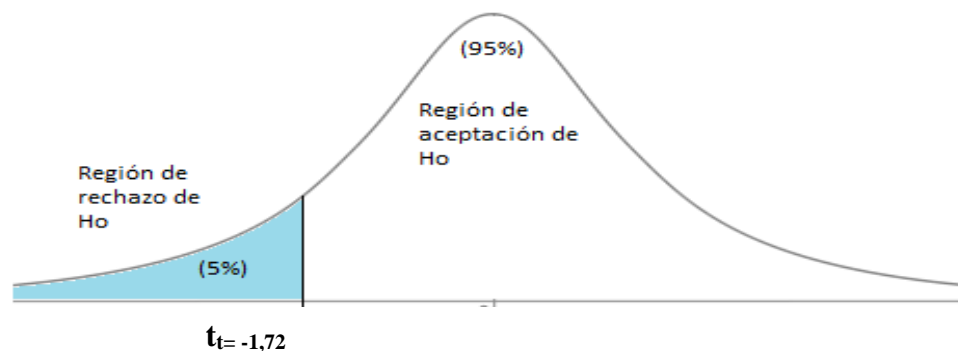
Por el tamaño de la muestra $n < 21$, y asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística pertinente es la “t” de Student para una muestra.

$$t = \frac{(\bar{x} - 10)}{S} * \sqrt{n}$$

e. Diseño de prueba

- Grados de libertad: $Gl. = n - 1 = 21 - 1 = 20$
- Valor de “t” de Student en tablas:

Para $\alpha = 0.05$ se tiene $t_t = -1,72$



f. Cálculo del estadístico de prueba (t_c)

Estadísticos	Grupo Control
Media aritmética	$\bar{x} = 04$
Desviación estándar	$S = 3,6$
Tamaño de muestra	$n = 21$

$$t_c = \frac{(\bar{x} - 10)}{S} * \sqrt{n}$$

$$t_c = \frac{(04 - 10)}{3,6} * \sqrt{21}$$

$$t_c = -7,64$$

Regla de decisión:

Si $t_c \leq t_t$: Se rechaza la H_0

Si $t_c > t_t$: Se acepta la H_1

g. Decisión y conclusión

Cómo el valor de “ t_c ” calculado (- 7,64) es menor al valor crítico de ($t_t = -1,72$), se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Se concluye, con un nivel de confianza del 95%, donde el nivel del logro de resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo control se encuentran en inicio.

B. Prueba estadística para el grupo experimental

a. Formulación de Hipótesis Estadística

Hipótesis nula

H_0 : El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, no se encuentra en el nivel de inicio, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo experimental.

Hipótesis alternativa

H1: El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, se encuentra en el nivel de inicio, antes de aplicar antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo experimental.

b. Nivel de significancia.

Se asume el nivel de 5%.

c. Tipo de Prueba.

Considerando la dirección de la hipótesis alternativa, el tipo de contraste será cola a la izquierda.

d. Distribución de la Prueba

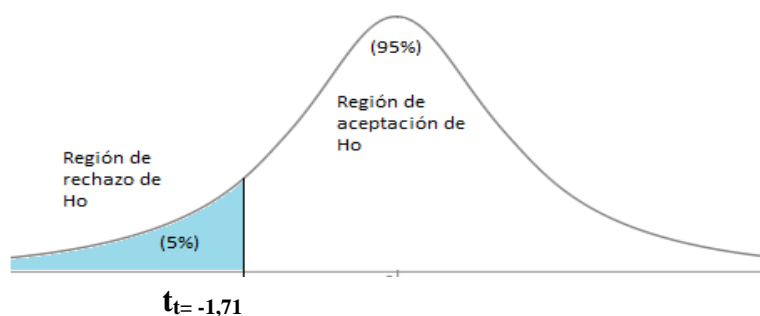
Por el tamaño de la muestra $n < 26$, y asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística pertinente es la “t” de Student para una muestra.

$$t = \frac{(\bar{x} - 10)}{S} * \sqrt{n}$$

e. Diseño de prueba

- Grados de libertad: $Gl. = n - 1 = 26 - 1 = 25$
- Valor de “t” de Student en tablas:

Para $\alpha = 0.05$ se tiene $t_t = -1,7$



f. Cálculo del estadístico de prueba (t_c)

Estadísticos	Grupo Experimental
Media aritmética	$\bar{x} = 03$
Desviación estándar	$S = 2,3$
Tamaño de muestra	$n = 26$

$$t_c = \frac{(\bar{x} - 10)}{S} * \sqrt{n}$$

$$t_c = \frac{(3 - 10)}{2,3} * \sqrt{26}$$

$$t_c = -15,5$$

Regla de decisión:

Si $t_c \leq t_t$: Se rechaza la H_1

Si $t_c > t_t$: Se acepta la H_0

g. Decisión y conclusión

Cómo el valor de “ t_c ” calculado (-15,5) es menor al valor crítico de ($t_t = -1,7081$), se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Se concluye, con un nivel de confianza del 95%, que el nivel del logro de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” se encuentra en inicio.

4.2.3. Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación de la experiencia

4.2.3.1. Resultados de la prueba de salida en el grupo control

Tabla 12

Resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, de la prueba de salida

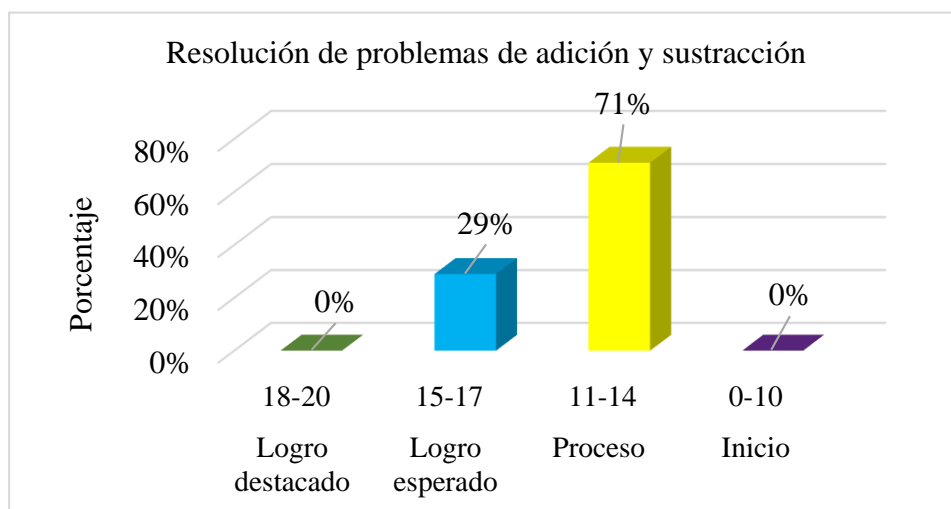
Nivel de logro	I	F	%
Logro destacado	(18-20)	0	0%
Logro esperado	(15-17)	6	29%
Proceso	(11-14)	15	71%
Inicio	(0-10)	00	0%
Total		21	100%

Fuente: Datos obtenidos de la guía de observación.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 8

Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, de la prueba de salida.



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación:

En la tabla 12 y figura 8 se presentan los resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de los estudiantes del segundo grado “D” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” donde se observa el después de la aplicación de la prueba de salida.

Los estudiantes del segundo grado “D” se encuentran con un 29% en el nivel de logro esperado, así mismo el 71% se ubica en el nivel de proceso, mientras ninguno de los estudiantes se encuentra en el logro destacado ni en el nivel de inicio.

En conclusión, los estudiantes del segundo grado “D” logran el nivel de logro esperado la cual determina del rango (15-17) así mismo el nivel de proceso la cual determina del rango (11-14) siendo la nota mayor de 17 en la resolución de problemas de adición y sustracción en la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática.

4.2.3.2. Resultados de la prueba de salida en el grupo experimental

Tabla 13

Resultados de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”

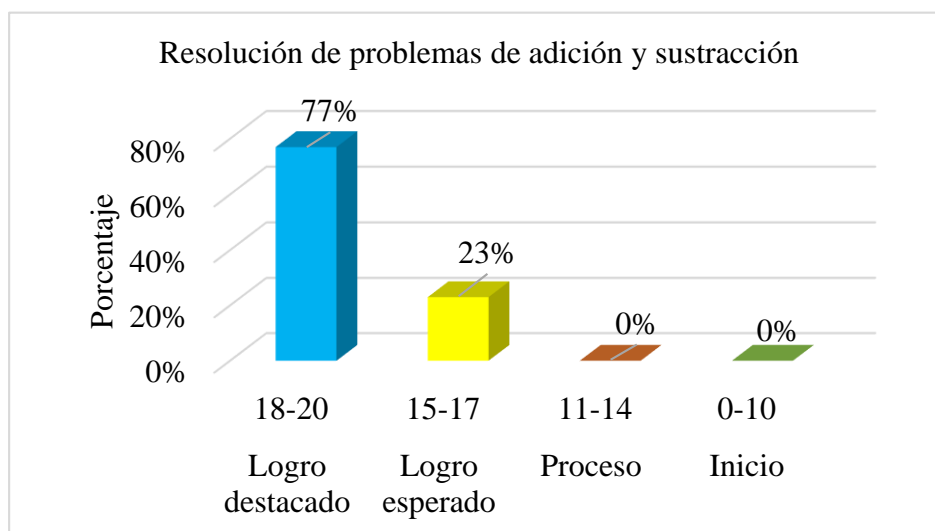
Nivel de logro	I	F	%
Logro destacado	(18-20)	20	77%
Logro esperado	(15-17)	6	23%
Proceso	(11-14)	00	0%
Inicio	(0-10)	00	0%
Total		26	100%

Fuente: datos obtenidos de la prueba.

Nota: nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 9

Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas Solumática”



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación:

En la tabla 13 y figura 9 se presentan los resultados del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de los estudiantes del segundo grado “C” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” donde se observa el después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” del grupo experimental.

Se observa en la tabla que el 77% de estudiantes del segundo grado “C” se encuentran en el nivel destacado, mientras el 23% se ubica en el nivel de logro esperado, así mismo ningún estudiante está en el nivel de inicio y proceso.

Se deduce que los estudiantes del segundo grado “C” alcanzan al nivel de logro destacado (18-20) y logro esperado (15-17) la cual se determina siendo la nota menor 15 en la resolución de problemas de adición y sustracción después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.

4.2.3.3. Resultados de la prueba de salida por dimensión en el grupo experimental

Tabla 14

Resultados de las dimensiones, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.

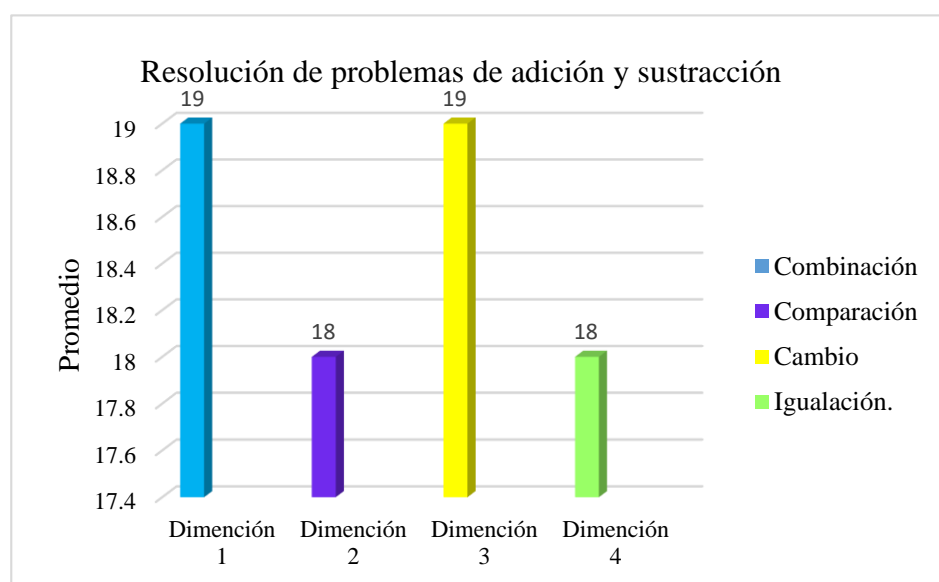
COMBINACIÓN	COMPARACIÓN	CAMBIO	IGUALACIÓN
dimensión 1	dimensión 2	dimensión 3	dimensión 4
19	18	19	18

Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 10

Nivel de las dimensiones de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación:

En la tabla 14 y figura 10 se observan los resultados de las dimensiones del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de los estudiantes del segundo grado “C” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.

Se compara lo siguiente, para la primera dimensión el promedio es de 19 en donde detalla la resolución de problemas de combinación, la segunda dimensión que trata sobre problemas de comparación el promedio es 18, la tercera dimensión promedia de 19 siendo problemas de cambio y finalmente la cuarta dimensión obtiene un promedio de 18 respecto a problemas de igualación.

Se deduce que los estudiantes del segundo grado “C” se encuentran en el nivel de logro destacado y el nivel de logro esperado en la resolución de problemas de adición y sustracción después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” por lo que quiere decir que ha mejorado el nivel del desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de Matemática.

4.2.3.4. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de salida en el grupo control

Tabla 15

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.

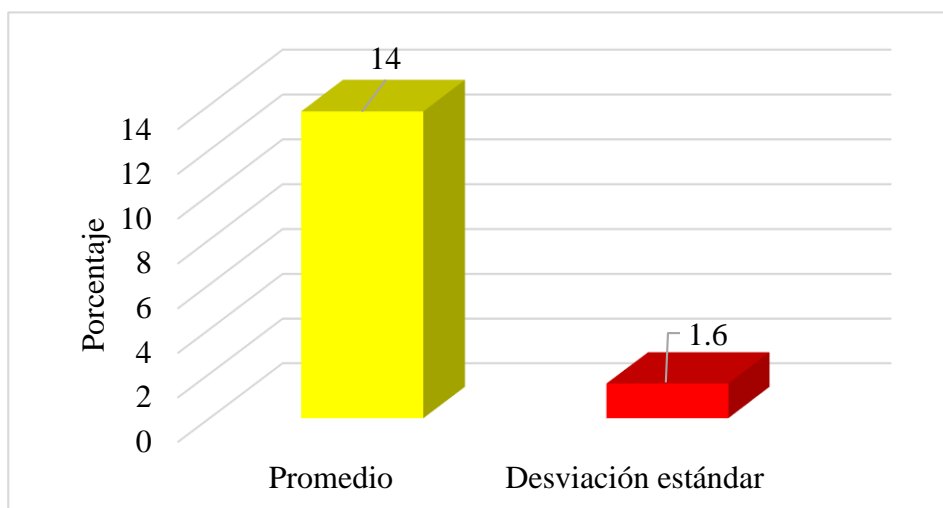
Indicadores	Estadístico	Valor
Promedio	X	14
Desviación estándar	S	1,6
Muestra	N	21

Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 11

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretacion:

En la tabla 15 y figura 11, se presentan el promedio y la desviación estándar de las puntuaciones del nivel de logro de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado de la sección “D” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” en la prueba de salida.

Se observa que el promedio de los estudiantes es de 14 con una desviación estándar de 1,6 por lo tanto es homogénea, ya que está dentro del rango establecido.

En conclusión, se demuestra que en una mayoría los estudiantes están en el nivel de proceso con un promedio de 14; por lo que se encuentra en el rango (11-14), en cuanto a la desviación estándar es 1,6 en relación al nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.

4.2.3.5. Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de salida en el grupo experimental

Tabla 16

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.

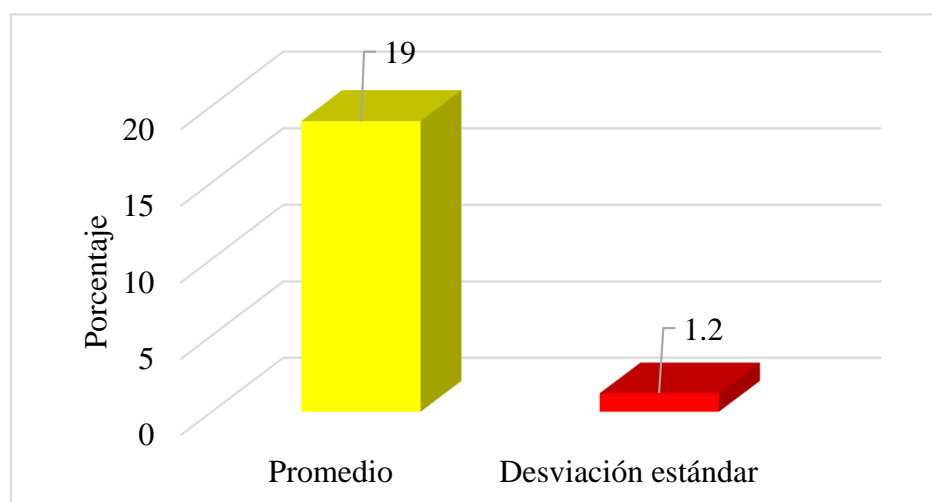
Indicadores	Estadístico	Valor
Promedio	X	19
Desviación estándar	S	1,2
Muestra	N	26

Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 12

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción.



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación:

En la tabla 16 y figura 12, se presentan el promedio y la desviación estándar de las puntuaciones de la prueba de salida sobre el nivel de logro de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado de la sección “C” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática”.

El promedio de los estudiantes de segundo grado “C” es de 19 mientras con una desviación estándar 1,2 por lo que se expresa que es heterogéneo.

En conclusión, la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” ha sido de gran ayuda puesto que los estudiantes se ubican en el nivel de logro destacado debido que elevó el nivel en la resolución de problemas de adición y sustracción, con un promedio de 19 y la desviación estándar de 1,2.

4.2.3.6. Resumen comparativo de las medidas estadísticas descriptivas de las calificaciones obtenidas en la prueba de salida en los estudiantes del grupo de control y grupo experimental

Tabla 17

Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”

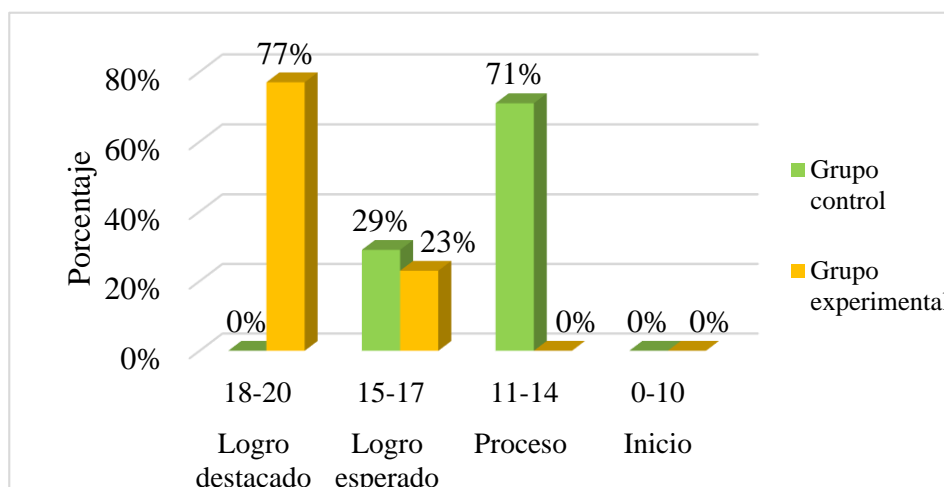
Nivel de logro	I	Grupo control			Grupo experimental	
		f	%	f	%	
Logro destacado (AD)	18-20	0	0%	15	77%	
Logro esperado(A)	15-17	6	29%	11	23%	
Proceso (B)	11-14	15	71%	0	0%	
Inicio(C)	0-10	0	0%	0	0%	
TOTAL		21	100%	26	100%	

Fuente: datos obtenidos de la prueba.

Nota: nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 13

Nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción antes de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación:

En la tabla 17 y figura 13 se observan la comparación de los resultados de la prueba de entrada del grupo experimental y del grupo control con respecto al nivel de logro de la resolución de problemas de adición y sustracción del segundo grado “C y D” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.

Se observa que el 29% de estudiantes están en el nivel de logro esperado, mientras que el 71% en el nivel de proceso, así mismo ningún estudiante se encuentra en el nivel de logro destacado e inicio ante ello se da atender que los estudiantes del grupo control alcanzaron el nivel de logro esperado y proceso en la prueba de salida; sin embargo el grupo experimental se determina en lo siguiente, el 77% de estudiantes logran el nivel de logro destacado, el 23% en el nivel de logro esperado de tal forma ningún estudiante se encuentra en el nivel de proceso e inicio, en tanto se ha logrado el nivel de logro destacado y logro esperado ya que se aplicó las actividades lúdicas “Solumática”

Se concluye que los estudiantes del segundo grado “C” están en el nivel de logro destacado en 77% de estudiantes del grupo experimental, en tanto el segundo grado “D” han alcanzado el nivel de logro proceso un 71% del

grupo control después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” siendo superior al grupo control.

Tabla 18

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada del grupo control y experimental.

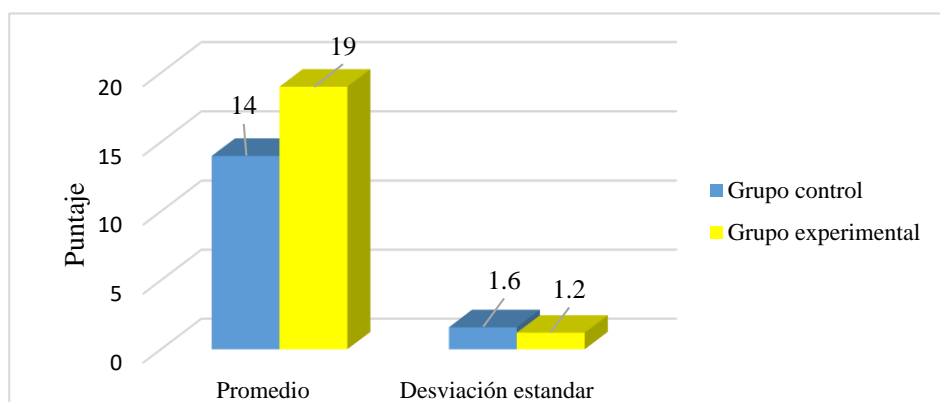
Estadísticos	Grupo control	Grupo experimental
Promedio	$\bar{X} = 14$	$\bar{X} = 19$
Desviación estándar	$S = 1,6$	$S = 1,2$
Tamaño de muestra	$n = 21$	$n = 26$

Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Figura 14

Resultado de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la resolución de problemas de adición y sustracción de la prueba de entrada del grupo control y experimental.



Fuente: Datos obtenidos de la prueba.

Nota: Nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Interpretación:

En la tabla 18 y figura 14 se presentan los resultados del promedio y desviación estándar del grupo experimental y grupo control con respecto a la resolución de problemas de adición y sustracción de los estudiantes del segundo grado “C y D” de la Institución Educativa “Don José de San Martín” después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática”.

El promedio del grupo experimental es 19 ubicándose en el nivel de logro destacado (18-20) después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” y con una desviación estándar de 1,2 puntos; mientras el grupo control con un promedio de 14 alcanzando el nivel de proceso (11-14) y la desviación estándar de 1,6 puntos.

En conclusión, los estudiantes del segundo grado “C” alcanza el promedio de 19 por lo que es superior al promedio de 14 de la sección “D” debido a que siendo el grupo experimental la sección “C” se aplicó la metodología y elevó el nivel en la resolución de problemas de adición y sustracción.

4.2.4. Análisis estadístico inferencial de los resultados de la prueba de salida

4.2.4.1. Prueba estadística del estado final del grupo de control y experimental después de la aplicación de la experiencia

El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, en el grupo experimental se encuentra en el nivel de logro destacado y es superior al grupo control después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. E. “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

a. Formulación de Hipótesis Estadística

Hipótesis nula

H_0 : La aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” no permite alcanzar el desarrollo del nivel de logro destacado de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental respecto al grupo control.

Hipótesis alternativa

H_1 : La aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” permite alcanzar el desarrollo del nivel de logro destacado de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental respecto al grupo control.

b. Nivel de significancia.

Se asume el nivel de 5%

c. Tipo de Prueba.

Considerando la dirección de la hipótesis alternativa, el tipo de contraste será cola a la derecha.

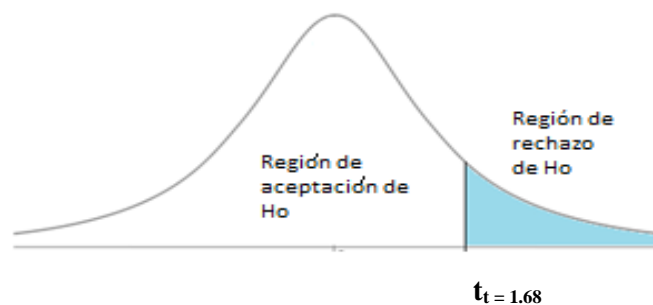
d. Distribución de la Prueba

Asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística pertinente es la “t” de *Student* para dos muestras independientes diferentes.

$$t = \frac{\bar{x}_{GE} - \bar{x}_{GC}}{\sqrt{\frac{(n-1)S^2 + (m-1)S^2}{n+m-2}} \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{m}}}$$

e. Diseño de prueba

- Grados de libertad: $Gl. = 26 + 21 - 2 = 45$
- Valor de “t” de Student en tablas:
- Para $\alpha = 0.05$ se tiene $t_t = 1.68$



f. Cálculo del estadístico de prueba (t_c)

Estadísticos	Grupo Experimental	Grupo Control
Media aritmética	$\bar{x} = 19$	$\bar{x} = 14$
Desviación estándar	$S = 1,2$	$S = 1,6$
Tamaño de muestra	$n = 26$	$m = 21$

$$t = \frac{\bar{x}_{GE} - \bar{x}_{GC}}{\sqrt{\frac{(n-1)S^2 + (m-1)S^2}{n+m-2}} \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{m}}}$$

$$t = \frac{19-14}{\sqrt{\frac{(26-1)1.2^2 + (21-1)1.6^2}{26+21-2}} \sqrt{\frac{1}{26} + \frac{1}{21}}} = 1,94$$

Regla de decisión:

Si $t_c \geq t_t$: Se rechaza la H_0

Si $t_c < t_t$: Se acepta la H_1

g. Decisión y conclusión

Cómo el valor de “ t_c ” calculado (1,07) es mayor al valor crítico de ($t_t = 1,68$), se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Se concluye, con un nivel de confianza del 95%, que la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” permite alcanzar el logro de la resolución de problemas de adición y sustracción, de los estudiantes del grupo experimental, respecto al grupo control.

4.2.4.2. Prueba estadística de la hipótesis general

La aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” eleva el nivel de inicio al logro destacado de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

a. Formulación de Hipótesis Estadística

Hipótesis nula

H_0 : La aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” no logra desarrollar satisfactoriamente el nivel de logro destacado de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental.

Hipótesis alternativa

H_1 : La aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” logra desarrollar satisfactoriamente el nivel de logro destacado de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental.

b. Nivel de significancia.

Se asume el nivel de 5%.

c. Tipo de Prueba.

Considerando la dirección de la hipótesis alternativa, el tipo de contraste será cola a la derecha.

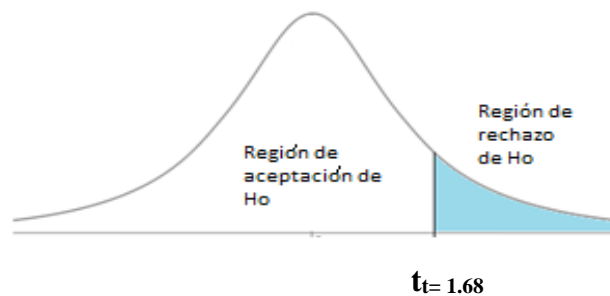
d. Distribución de la Prueba

Asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística pertinente es la “t” de *Student* para dos muestras independientes diferentes.

$$t = \frac{\bar{x}_{pos\ test} - \bar{x}_{pre\ test}}{\sqrt{\frac{S^2_{pos\ test}}{n} + \frac{S^2_{pre\ test}}{n}}}$$

e. Diseño de prueba

- Grados de libertad: Gl. = 26 + 21-2=45
- Valor de “t” de Student en tablas:
Para $\alpha = 0.05$ se tiene $t_t = 1.68$



f. Cálculo del estadístico de prueba (t_c)

Estadísticos	Grupo Experimental: Pos Test	Grupo Experimental: Pre test
Media aritmética	$\bar{x} = 19$	$\bar{x} = 03$
Desviación estándar	S = 1,2	S = 2,3
Tamaño de muestra	n = 26	n = 26

$$t_c = \frac{\bar{x}_{pos\ test} - \bar{x}_{pre\ test}}{\sqrt{\frac{S^2_{pos\ test}}{n} + \frac{S^2_{pre\ test}}{n}}}$$

$$t_c = \frac{19 - 03}{\sqrt{\frac{1 \cdot 2^2}{26} + \frac{2 \cdot 3^2}{26}}} = 31,4$$

Regla de decisión:

Si $t_c \geq t_t$: Se rechaza la H_0

Si $t_c < t_t$: Se acepta la H_1

g. Decisión y conclusión

Cómo el valor de “ t_c ” calculado (31,4) es mayor al valor crítico de ($t_t = 1,68$), se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Se concluye, con un nivel de confianza del 95%, que la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” logra satisfactoriamente el nivel de logro destacado en el grupo experimental en la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes de la I.E.E. N° 42088 “Don José de San Martín”

4.3. Verificación de hipótesis

4.3.1. Verificación de la Hipótesis Específica (a)

El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, se encuentra en el nivel de inicio, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N° 42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

Los resultados de las tablas 5 y 6, muestran que en la prueba de entrada; el 100 % del grupo control y el 100% del grupo experimental se encuentran en nivel de inicio. Asimismo, en las tablas 8 y 9 los promedios encontrados en el grupo control es de 04 y el grupo experimental es 03 que son menores a 10 por lo que se ubica en el nivel de inicio.

Respecto de los valores de la desviación estándar ambos grupos muestran una homogeneidad en las dos medidas estadísticas, presentando dificultades en el desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción.

Por significatividad a los resultados del análisis estadístico descriptivo, se demuestra con la prueba estadística t de Student que el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, se encuentra en inicio con un nivel de confianza del 95%, considerando que los valores

calculados de t de Student para el grupo control es $-1,72$ y para el grupo experimental es $-1,71$, por lo tanto, se ubican fuera de la zona de aceptación de la hipótesis nula.

Por lo tanto, queda verificada la hipótesis de la investigación.

4.3.2. Verificación de la Hipótesis Específica (b)

El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, se encuentran en el nivel de logro destacado y es superior al grupo control después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

Los resultados de las tablas 12 y 13, muestran que el 71% de estudiantes del grupo control se encuentra en nivel de proceso, el 29% en el nivel destacado y ninguno de los estudiantes en los niveles de logro destacado, e inicio; en cambio en el grupo experimental, se encuentra en nivel de logro de logro destacado el 77 %, el 23% en el nivel de logro esperado y finalmente ningún estudiante se ubica en el nivel de inicio y proceso. En las tablas 15 y 16 los promedios encontrados en los estudiantes el grupo control es 14 y el grupo experimental es 19, habiendo diferencias por el efecto de las actividades lúdicas “Solumática”.

Respecto a los valores de la desviación estándar del grupo control es de 1,6 por lo que muestran características más homogéneo que los del grupo experimental siendo su desviación estándar 1,2.

Dándole significatividad a los resultados del análisis estadístico descriptivo, se demuestra con la prueba estadística t de Student que la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” permite elevar el logro de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental, con respecto al grupo control, con un nivel de confianza del 95%; considerando que los valores calculados de t de Student 1,68 la cual se ubica fuera de la zona de aceptación de la hipótesis nula.

Es así que queda verificada la hipótesis de la investigación.

4.3.3. Verificación de Hipótesis General

La aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” eleva el nivel de inicio a logro destacado de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.

Los resultados de la tabla 6, muestran que los estudiantes del grupo experimental 100 % se ubican en el nivel de inicio en la prueba de entrada,

en tanto que en la prueba de salida logró el nivel de logro destacado en un 77% integrado por 20 estudiantes mientras que el resto se ubica en el logro esperado en un 23% por 6 estudiantes, de manera que la totalidad de estudiantes es de 26. Así mismo, en la tabla 13 se evidencia el progreso de los estudiantes del grupo experimental con la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” al iniciar con un promedio de 03 en la prueba de entrada, frente a un 19 en la prueba de salida.

Considerando los resultados de las desviaciones estándar de las pruebas de entrada y salida (2,3 y 1.2) se observa que la dispersión de los aprendizajes se acercarse al valor de la media aritmética.

Dándole significatividad a los resultados del análisis estadístico descriptivo, se demuestra que el grupo experimental ha logrado el nivel de logro destacado en la resolución de problemas de adición y sustracción, con un nivel de confianza del 95%, considerando el valor calculado de t de Student (1,71) que se encuentra fuera de la zona de aceptación de la hipótesis nula.

En tanto, queda verificada general de la investigación

CONCLUSIONES

PRIMERO. El efecto de las actividades lúdicas “Solumática” eleva el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín”, evidenciándose que los estudiantes alcanzan a elevar la resolución de problemas de comparación, cambio, igualación y combinación, siendo la tc. es 31,4.

SEGUNDO. El nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” se ubicaban en el nivel de inicio los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” con una tc-7,64 para el grupo control y del grupo experimenta la tc es -15,5.

TERCERO. El nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” se encuentran en el nivel de logro destacado los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 Don José de San Martín” y es superior al grupo control con una tc. de 1,94.

RECOMENDACIONES

PRIMERO. A la directora de la E.E.S.P.P. “José Jiménez Borja”, por el apoyo con la implementación de programas para asegurar su autenticidad y computadoras accesibles para trabajos de investigación pedagógicas.

SEGUNDO. A la directora de la E.E.S.P.P. “José Jiménez Borja” se le recomienda implementar una biblioteca virtual con libros actualizados basados en la originalidad de autores y acordes a los grados de investigación para que sean accesibles desde cualquier punto.

TERCERO. Al director de la I.E.E. “Don José de San Martín” para que pueda implementar un espacio con los docentes brindando capacitación sobre los problemas PAEV, también considerar un espacio para reforzar el razonamiento matemático y razonamiento verbal en los estudiantes.

CUARTO. A la docente de aula, que brinde el tiempo adecuado para la experimentación de metodologías innovadoras en el aula, brindando su apoyo y colaboración en la mejora del aprendizaje de los estudiantes.

QUINTO. A la docente de aula, para que tenga el compromiso e iniciativa de priorizar el área de Matemática con estrategias y/o metodologías según a las necesidades de sus estudiantes.

SEXTO. A la docente de aula, para que priorice a sus estudiantes que tienen dificultad en la resolución de problemas matemáticos, estimulando mediante proyectos innovadores para la competencia resuelve problemas de cantidad.

SÉPTIMO. A los padres de familia para que incentive la responsabilidad hacia la puntualidad de sus hijos y asistencia a la Institución Educativa, ya que afecta mucho con sus aprendizajes, además del retraso y pérdidas de clases muy importantes.

OCTAVO. A los padres de familia para promover actitud positiva y comunicación con la docente para el bienestar de sus hijos, brindando su apoyo y compromiso con el reforzamiento y dedicación de sus aprendizajes desde casa.

REFERENCIA

- Acosta, Salomon, Laines, Blanca, Piña, & Gilber. (2014). Estadística inferencial .
Repositorio academico UPC, 6.
- Arenas, L., & Arteaga, J. (2014). *La ruleta y el ludo como estrategia didáctica en el mejoramiento del rendimiento académico de la adición y sustracción en los niños y niñas de primer grado*. Trujillo. Obtenido de <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1615/TESIS%20ARENAS%20LIMAS-ARTEAGA%20BURGOS%28FILEminimizer%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas: EPISTEME. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Asimov, I. (2012). “*Un instrumento científico abre una ventana al conocimiento.*”. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Ayala, L. (2018). *Efectividad de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática y su relación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/09/Ayala-Luis.pdf>

- Baroody, A. (2000). *EL pensamiento matematico de los niños*. Madrid.
- Bizarro, W. (2015). *Enfoque centrado en la resolución de problemas*. Puno: I.E.S. Comercial.
- Blanco, J. (1996). La resolucioonn de problemas-una revision teorica. *SUMA 21*, 11.
- Brunner, J. (1987). *Aportacion a la Educacion* . Comercio de España.
- Campos, & Lule. (2012). “*LA OBSERVACIÓN, UN MÉTODO PARA EL ESTUDIO DE LA REALIDAD*”. México: Revista Xihmai VII (13), 45-60.
Obtenido de file:///C:/Users/Equipo/Downloads/Dialnet-LaObservacionUnMetodoParaElEstudioDeLaRealidad-3979972.pdf
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: San Marcos.
- Castellar, G., Gonzales, S., & Y., S. (2015). *Las Actividades Lúdicas en el Proceso de Enseñanza aprendizaje de los niños de preescolar* . Cartagena - Colombia: Universidad del Tolima en convenio con la Universidad de Cartagena.
- Chamorro. (2022). *Aprendiendo con el Matijuego estrategia pedagógica para el trabajo de las operaciones matematicas basicas*. Colombia. Obtenido de https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/4829/Chamorro_Luis_2022.pdf?sequence=1
- Condori. (2018). *Actividades lúdicas para favorecer las capacidades del área de lógico matematico en los niños de segundo grado del nivel primario de la institucion educactiva Jorge Martorell Flores Tacna*. Perú-Tacna. Obtenido

de

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29079/condori_vs.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Deinny, J. (2015). *Que son los juegos ludicos y tradicionales.*

[https://prezi.com/jhpzn2jwj20f/que-son-los-juegos-ludicos-ytradicionales/.](https://prezi.com/jhpzn2jwj20f/que-son-los-juegos-ludicos-ytradicionales/)

Devia, R., & Dugarte, C. (2012). *La enseñanza de la matemática: de la formación al trabajo de aula.* Venezuela: Educere.

Diaz, A. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* Mexico:

Una interpretación constructivista. 3ª edición.

Diaz, F., & Barriga, A. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje*

significativo:una interpretacion constructuvista. Mexico: Caracas 1010.

Espinoza. (2019). *Uso del material base 10 para mejorar la resolución de problemas de adicción y sustracción en los estudiantes del 2º grado.*

Huánuco-Perú.

Obtenido

de

<https://core.ac.uk/download/pdf/211097045.pdf>

Esquivel, R., & Gaitan, C. (2012). *9Influencia del material base 10 en el aprendizaje de las operaciones de suma y resta en los niños del primer grado.* Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.

Estrella, S. (2015). Comprensión de la media por profesores de educación primaria.

Revista electrónica de investigación educativa, 3. Obtenido de

<file:///C:/Users/ALEJANDRO/Documents/media.pdf>

Faraldo, P., & Pateiro, B. (2012). *Estadística y metodología de la investigación*.

Universidad de Santiago de Compostela. Obtenido de http://eio.usc.es/eipc1/BASE/BASEMASTER/FORMULARIOS-PHP-DPTO/MATERIALES/Mat_G2021103104_EstadisticaTema1.pdf

Gallardo, J. (2018). *Teoría del juego como recurso educativo*. España: ResearchGate.

Gamboa, & Gonzalez. (2017). *Influencia del material educativo no estructurado en el aprendizaje de resolución de problemas de adición y sustracción en las niñas del segundo grado de educación primaria*. Trujillo-Perú. Obtenido de <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE%20LA%20CRUZ%20GAMBOA-GONZALEZ%20MARTELL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

George, D., & Mallery, M. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon.

Hernandez, M. (2019). *La importancia de los juegos en los niños*. Dialnet.

Hernandez, S., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación -6ta edición*. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodología%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

- Heyworth, R. (1999). *Procedural and conceptual knowledge of expert and novice students for the solving of a basic problem in chemistry*. Int. J. Sci. Educ.
- Huayta, A. (2021). *Estrategia Hhermagrasico para mejorar la resolucion de problemas arimeticos aditivos en los estudiantes del segundo grado de Educacion Primaria de la Institucion educativa Jose Rosa Ara Tacna*. Tacna- Perú. Obtenido de file:///C:/Users/PC-26/Downloads/Huayta-Tintaya-Ana%20(7).pdf
- Jimenez, C. (2005). *Pedagogia ludica: El taller cotidiano y sus aplicaciones*. Armenia-Colombia: Kinesis.
- Martins, & Palella. (2012). *Metodologia de investigacion cuantitativa*. caracas: FEDUPEL. Obtenido de <http://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23578w/w23578w.pdf>
- MINEDU. (2016). *Programa curricular de Educación Primaria*. Lima: Currículo Nacional de la Educación Basica. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- MINEDU. (2018). *¿Qué aprendizajes logran nuestro estudiantes?* Lima: El Peru Primero.
- Motta, C. (2004). *Fundamentos de la educación*. Colombia: Cerlibre.
- Orozco, M. (2006). *La evaluacion diagnostica, formativa y sumativa en la enseñanza de traduccion*. . Barcelona: Sevilla.

- Ortega, R. (1991). *Un marco conceptual para la interpretacion psicologica del juego infantil*. Infancia y aprendizaje.
- Ottis. (2004). *Monografias*. Mexico. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos89/desviacion-estandar/desviacion-estandar.shtml>
- Oviedo, C., & Arias, A. (2005). *Metodologia de la investigacion y lectura critica de estudios*. Bogota-Colombia: Revista Colombiana de Psiquiatria. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>
- PISA. (2018). *MINEDU*. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- Polya, G. (1965). *Como plantear y resolver problemas*. Mexico: Trillas.
- Posada, R. (2014). *La lúdica como estrategia didáctica*. Bogota : Universidad Nacional de Colombia.
- Quintero, F., Restrepo, G., & Padilla, N. (2016). *La ludica para el frotalecimiento de la resolucio de problemas como copetencia matematica en estudiates de grado tercero de basica primaria*. Bucaramanga: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Radio uno. (01 de Junio de 2020). *Radio uno*. Obtenido de Radio uno: <https://radiouno.pe/noticias/85619/tacna-ocupa-primer-lugar-educacion-por-cuarto-ano-consecutivo/>

Rivera, J. (2012). *Lúdica didáctica*. Slideshare. Obtenido de <https://es.slideshare.net/jm77/didctica-ldica>

Rodríguez, N. (2019). *Las actividades lúdicas para la resolución de problemas matemáticos en cuarto grado*. Obtenido de <https://crenamina.edu.mx/archivos%20pagina%20wordpress/estado%20de%20arte%20institucional/generacion%202015-2019/Tesis%20de%20Investigaci%C3%B3n/LAS%20ACTIVIDADES%20L%C3%9ADICAS%20PARA%20LA%20RESOLUCI%C3%93N%20DE%20PROBLEMAS%20MATEM%C3%81TICOS%20EN%20CUA>

Roso, A. (2012). *Juegos didácticos*. Fases y características de los juegos didácticos.

Solanda, R., & Tariguano, Y. (2010). *Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática*. Ecuador: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1237/3/ACTIVIDADES%20L%C3%9ADICAS%20PARA%20MEJORAR%20EL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEM%C3%81TICA.pdf>

Supo, R. (2019). *Aplicación sociocognitiva del quipu para elevar el rendimiento académico en el área de Matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Primaria "Alexander Fleming" del Distrito, Provincia, Región Tacna, año 2019*. Perú. Obtenido de http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/14042/QUIPU_MATERIAL_CONCRETO_APRENDIZAJES_SIGNIFICATIVOS

[_OPERACIONES_MATEMATICAS_BASICAS_SUPO_GAVANCHO_RYDBERG_ROBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Tuni, L., & Ccayahuallpa, E. (2017). *El juego y su influencia en el aprendizaje en estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 584-Marangani, Canchis-Cusco*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4431/EDStupal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tupia, I. (2018). *Las actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos en niños de educación inicial de la I.E N° 857 del Caserío de Huapalas del distrito de Chulucanas, Morropón, Piura, 2017*. Lima: UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/2263/TM%20CE-Pa%203956%20T1%20-%20Tupia%20Rodriguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ucha, F. (Agosto de 2022). *Definición de Lúdico*. Obtenido de <https://definicionabc.com/ludico/>



ANEXOS



ANEXO 1

Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>¿Cuál es el efecto de las actividades lúdicas “Solumática” en el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, ¿2022?</p>	<p>Determinar el efecto de las actividades lúdicas “Solumática” en el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.</p>	<p>La aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” eleva el nivel de inicio a logro destacado de la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.</p>	<p>Variable dependiente: Resolución de problemas de adición y sustracción</p> <p>Variable independiente: actividades lúdicas “Solumática”</p>	<p>Tipo: Experimental</p> <p>Diseño: pre experimental</p> <p>Pre y post test de un solo grupo.</p> <p>Muestra: estudiantes del segundo grado</p>
<p>¿Cuál es el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022?</p>	<p>Identificar el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.</p>	<p>El nivel del desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, se encuentra en el nivel de inicio, antes de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.</p>		
<p>¿Cuál es el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.</p>	<p>Comparar el nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, después de aplicar las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del grupo control y experimental del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.</p>	<p>El nivel de desarrollo de la resolución de problemas de adición y sustracción, en el grupo experimental se encuentra en el nivel de logro destacado y es superior al grupo control después de la aplicación de las actividades lúdicas “Solumática” en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.E. N°42088 “Don José de San Martín” de Tacna, 2022.</p>		



ANEXO 2

Instrumento de recojo de información

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Nombre del estudiante	
Nombre de la docente	
Área	
Fecha	

Competencia: Resuelve problemas de cantidad.					
N°	CAPACIDADES	ÍTEMES	NIVEL DE LOGRO		
			Bueno (2)	Regular (1)	Malo (0)
1.	Comparación	Expresa matemáticamente los cálculos realizados comprobando la solución.			
		Reconoce los problemas de números naturales con la sustracción.			
2.	Cambio	Contrasta los problemas utilizando las operaciones de adición.			
		Compara problemas utilizando las operaciones de sustracción.			
		Formula correctamente las operaciones de sustracción.			
		Expresa el resultado numérico en unidades y decenas.			
3.	Combinación	Comprende los problemas de adición con números naturales.			
		Reconoce problemas de comparación con números naturales.			
4.	Igualación	Realiza agrupamiento y procedimiento de la sustracción.			
		Identifica el valor de la cantidad para igualar los resultados.			
		Suma del total			
		Total ÷ 20			

Firma del docente

Firma del estudiante

The page is decorated with a border of handmade items. In the top-left corner, there are three flowers: a large blue one with a grey button in the center, a smaller blue one with a blue button, and a yellow one with a yellow button. Green paper leaves are attached to the stems. Brown twine is tied in bows at the corners. On the left side, a string of four wooden beads is visible. The background is a light-colored paper with a dark blue border.

ANEXO 3

Prueba diagnóstica



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
EMBLEMÁTICA N° 42088
"DON JOSÉ DE SAN MARTÍN"

ESCUELA DE EDUCACIÓN
SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"JOSÉ JIMÉNEZ BORJA"



"SOLUMÁTICA"

EDUCACIÓN
PRIMARIA
2° GRADO
2022



PRUEBA
DIAGNOSTICA

Datos del estudiante

NOMBRES	
APELLIDOS	
GRADO Y SECCIÓN:	



Indicaciones

¡Tú puedes!



1



Lee cada problema con mucha atención.

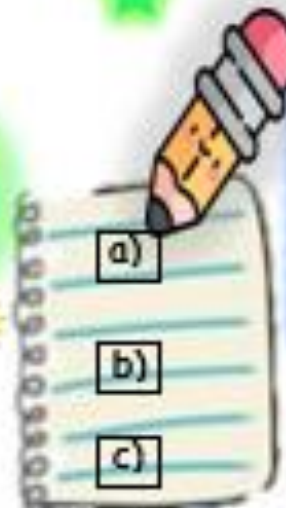
Luego, resuelve cada problema y marca con una (X) la respuesta correcta.



2



3



Solo debes marcar una respuesta por cada problema.



- a. Sebastián llena los baldes con agua para regar su jardín. Por la mañana llena 36 litros de agua, por la tarde llena 45 litros. ¿Cuántos litros de agua almacena durante el día, Sebastián?



2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante comprende el problema y representa la adición expresando estrategias en forma gráfica.	El estudiante es capaz de comprender el problema y representa la adición.	El estudiante no es capaz de comprender el problema.

- b. En la granja de Zenón, la gallina Turuleca tuvo 15 pollitos, de las cuales 8 pollitos son amarillos y el resto marrones. ¿Cuántos pollitos marrones tiene la gallina Turuleca?



2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante emplea estrategias en forma gráfica para la representación del problema de sustracción.	El estudiante es capaz de usar estrategias para la representación del problema de sustracción.	El estudiante no es capaz de emplear estrategias para la representación del problema de sustracción.

- a. Manuel vende Pizzas en Plaza Vea. Para hacer las pizzas ha necesitado 80 kilos de harina y 26 kilos de tomate. ¿Cuántos kilos de tomate menos que de harina hay?



2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante expresa los datos del problema empleando estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.	El estudiante es capaz de expresar los datos del problema empleando estrategias para resolver el problema de sustracción.	El estudiante no es capaz de expresar los datos del problema empleando estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.

- b. Rodrigo está viendo fotos de las vacaciones a Cusco, 34 son de su hermana Mónica y de Rodrigo son 24 fotos. ¿Cuántas fotos más hay de Rodrigo que de su hermana Mónica?



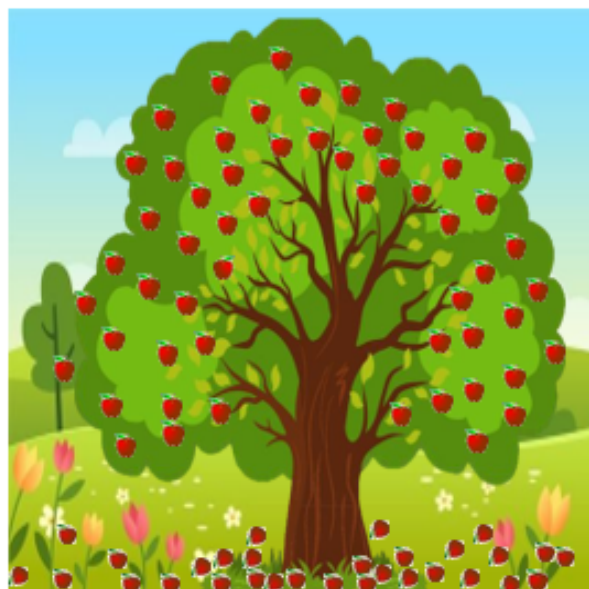
2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante reconoce los datos del problema y emplea estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.	El estudiante es capaz de reconocer los datos del problema y emplea estrategias para resolver el problema de sustracción.	El estudiante no es capaz de reconocer los datos del problema y no aplica estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.

- a. Antonio tiene una colección de 36 taps y Adrián le regala 15 taps más. ¿Cuántos taps tiene en total Antonio?



2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante contrasta el problema utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.	El estudiante es capaz de contrastar el problema utilizando estrategias para el problema de adición.	El estudiante no es capaz de contrastar el problema y no utiliza estrategias en forma gráfica para el problema de adición.

- b. En un bosque hay un árbol de manzana. El árbol tiene 57 manzanas y se cayeron 35 manzanas. ¿Cuántas manzanas quedaron en el árbol de manzana?



2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante compara el problema utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de sustracción.	El estudiante es capaz de comparar el problema utilizando estrategias para el problema de sustracción.	El estudiante no es capaz de comparar el problema utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de sustracción.

c. Mariana tiene 9 caramelos. Su madre le da algunos más. Si ahora tiene 16 caramelos, ¿cuántos caramelos le dio su mamá?

Tengo 9 caramelos!

Mi mamá me regaló algunos caramelos

Ahora tengo 16 caramelos

¿Cuántos caramelos me dio mi Mamá?

2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante expresa los datos del problema usando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.	El estudiante es capaz de expresar los datos del problema usando estrategias para el problema de adición.	El estudiante no es capaz de expresar los datos del problema usando estrategias para el problema de adición.

d. En la pastelería de Ciudad Nueva, Jaime hizo 60 tortas de fresa y chocolate. Durante el día vendió 17 tortas de fresa. ¿Cuántas tortas de chocolate se han vendido?

¡Genial! Se hizo 60 tortas

Vendió 17 tortas de fresa

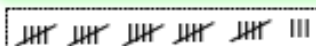
¿Cuántas tortas de chocolate se han vendido?

2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante identifica los datos del problema aplicando estrategias gráficas para el problema de sustracción.	El estudiante es capaz de identificar los datos del problema aplicando estrategias para el problema de sustracción.	El estudiante no es capaz de identificar los datos del problema aplicando estrategias para el problema de sustracción.

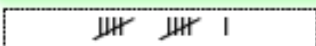


- a. En el campeonato de la Institución Educativa Don José de San Martín, los estudiantes del 2° "A" logró 28 puntos y los estudiantes del 2° "B" obtuvo 11 puntos. ¿Cuántos puntos más tienen que obtener los estudiantes del 2° "B" para tener tanto como los estudiantes del 2° "A"?

2° "A" 28 PUNTOS



2° "B" 11 PUNTOS



2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante realiza estrategias de forma graficas igualando los datos del problema de sustracción.	El estudiante es capaz de realizar estrategias para el problema de sustracción.	El estudiante no es capaz de realizar estrategias para el problema de sustracción.

- b. Mario y Nicolás reciclan pelotas. Mario juntó 48 pelotas y Nicolás 15 pelotas. ¿Cuántas pelotas tendrá que dejar Mario para tener igual que Nicolás?



2 puntos	1 punto	0 puntos
El estudiante identifica los datos del problema y emplea estrategias gráficas para el problema de sustracción.	El estudiante es capaz de identificar los datos del problema y emplea estrategias para el problema de sustracción.	El estudiante no es capaz de identificar los datos del problema y emplea estrategias para el problema de sustracción.



ANEXO 4

**Ficha
de
resumen
de los
datos**

Evaluación de entrada experimental

Resolución de problemas de adición y sustracción

Dimensiones	Combinación						Comparación						Cambio						Igualación					
	Comprende el problema y representa la acción en forma gráfica		Emplica estrategias en forma gráfica para la representación del problema de sustracción		Expresa los datos del problema empleando estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción		Expresa los datos del problema empleando estrategias en forma gráfica para el problema de sustracción		Compara el problema utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de sustracción		Expresa los datos del problema usando estrategias en forma gráfica para el problema de sustracción		Identifica los datos del problema aplicando estrategias gráficas para el problema de sustracción		Realiza estrategias de forma gráfica igualando los datos del problema de sustracción		Identifica los datos del problema y emplea estrategias gráficas para el problema de sustracción							
N°	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2				
Nombres y Apellidos	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			
1. Jose Condori Mamani	0			1			0	1		0		0	1		0			0		1				
2. Valetina Huaracha Mamani	0			1			0		0			0	1		0			0		1				
3. Adriana Anco Chucuya	0	1				1			0			0	1		0			0		1				
4. Jhosana Sume Quenta	0			1			1		0			1			0			0		1				
5. Jessy Ceama Calizalla	1			1			1		0			0	1		0			0		1				
6. Dominic Choque Carita	1			1			0		1			0	1		0			0		1				
7. Salome Fuentes Perasa	0			0		1			0			0	1		0			0		0				
8. Malany Miranda	0			0			0		0		1		0		0			0		0				
9. Erik Ramos Huanca	0			0		1			0		1		0		0			0		0				
10. Jerenni Perca	0			1			0		0		1		0		0			0		0				
11. Emir	0			0		1			0		0		0		0			0		0				
12. Brunela Agata	1			0			0		0		0		0		0			0		0				
13. Fabio Luque	0			0			0		0		1		0		0			0		0				
14. Mateo Quispe	0			0			0		0		0		0		0			0		0				
15. Cristina Condori Ordoñez	1			1			0		1				0		0			0		0				
16. Yoselin Flores Llanos	0			1			0		1				0		0			0		0				
17. Piero Armando	0			0			0		1				0		0			0		0				
18. Leonardo	0			0			0		1				0		0			0		0				
19. Maria Salas	0			0			0		0				0		0			0		0				
20. Edita Luz Carrillo Atencio	0			1			0		0		1		0		0			0		0				
21. Liam	0			1			0		0				0		0			0		0				
22. Neymar	0			0			0		0				0		0			0		0				
23. Angel Mamani	0			0			0		0				0		0			0		0				
24. Jhon Antoni	0			0			0		0				0		0			0		0				
25. Miguel Andre Roque	0			0			0		0				0		0			0		0				
26. Gerardo Mamani Turpo	0			0			0		0				0		0			0		0				

Evaluación de salida experimental

Resolución de problemas de adición y sustracción

Dimensiones		Combinación		Comparación		Cambio					Ignalación					
		Compende el problema y representa la adición en forma gráfica.	Emples estrategias en forma gráfica para la representación del problema de sustracción.	Expresa los datos del problema empleando estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.	Reconoce los datos del problema y emplea estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.	Compara el problema de adición.	Compara el problema de adición utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.	Expresa los datos del problema usando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.	Identifica los datos del problema aplicando estrategias gráficas para el problema de sustracción.	Realiza estrategias de forma gráfica igualando los datos del problema de sustracción.	Identifica los datos del problema y emplea estrategias gráficas para el problema de sustracción.					
N°	Nombres y Apellidos	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
1.	Jose Condori Mamani		2		2		2		1				2			1
2.	Valetina Huaracha Mamani				2		2		1				2			2
3.	Adriana Anco Chucuya	1			1		2						2			2
4.	Jhosana Sume Quenta				2		2		1				2			2
5.	Jessy Ceana Calizalla				2		2		1				2			2
6.	Dominic Choque Carita				1		2						2			1
7.	Salome Fuentes Perasa				2		2		1				2			1
8.	Malany Miranda				2		2		1				2			1
9.	Erik Ramos Huanca				2		2		1				2			2
10.	Jeremmi Perca				2		2		1				2			1
11.	Emir				2		2		1				2			2
12.	Brunela Agata				2		2		1				2			2
13.	Fabio Luque				2		2		1				2			2
14.	Mateo Quispe				2		2		1				2			1
15.	Cristina Condori Ordoñez				2		2						2			1
16.	Yoselin Flores Llanos				2		2		1				2			1
17.	Piero Armando				2		2		1				2			1
18.	Leonardo				2		2		1				2			1
19.	Maria Salas				2		2		1				2			1
20.	Edita Luz Carrillo Atencio				2		2		1				2			2
21.	Liam				1		2						2			1
22.	Neymar				2		2		1				2			1
23.	Angel Mamani				2		2		1				2			2
24.	Jhon Antoni				2		2		1				2			1
25.	Miguel Andre Roque				2		2		1				2			2
26.	Gerardo Mamani Turpo				2		2		1				2			1

Evaluación de salida experimental

Resolución de problemas de adición y sustracción

Dimensiones		Combinación		Comparación		Cambio					Igualación		
		Comprende el problema y representa la adición expresando estrategias en forma gráfica.	Emplica estrategias en forma gráfica para la representación del problema de sustracción.	Expresa los datos del problema empleando estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.	Reconoce los datos del problema y emplea estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.	Contrasta el problema utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.	Compara el problema en forma gráfica para utilizar estrategias en forma gráfica de sustracción.	Expresa los datos del problema usando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.	Identifica los datos del problema aplicando estrategias gráficas para el problema de sustracción.	Realiza estrategias de forma gráfica igualando los datos del problema de sustracción.	Identifica los datos del problema y emplea estrategias gráficas para el problema de sustracción.		
N°	Nombres y Apellidos	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
1.	Miguel Angel Mamani	1	1			1			1		0	1	
2.	Juan Carlos Perez	1	1			1		2		1		1	
3.	Carlos Alberto Ordoñez	1	1			1		2		1		1	
4.	José Luis Quispe	2	1			1	2		1		1	1	
5.	Juan Manuel Lerico	1				1			1			2	
6.	Miguel Angel Jimenez		1			1		2		1		1	
7.	Eva Maria Castro	1	1			2		2		1		1	
8.	Rosa Medina	1	1			2				1		1	
9.	Fiorela Lumache		1			1				1		2	
10.	Claudia Caceres	1	1			1				2		1	
11.	Yaneth Orocollo		1			1				1		1	
12.	Maicielo Huaman		1			1				2		1	
13.	Nicol Pani	1				1				2		1	
14.	Marcos Quispehuanca	1	1			1		2		1		1	
15.	Fernando Rivera	1	1			1				1		1	
16.	Sebastian Lira	1	1			2				1		1	
17.	Omar Gutiérrez	1	1			1				2		1	
18.	Mateo Lopez		1			1				1		1	
19.	Vanessa Zurita		1			1		2		1		2	
20.	Fiorela Esther Nunez	1				1		2		1		1	
21.	Karen Rubi Zapata		1			1		2		1		1	

The page is decorated with a border of colorful paper flowers and buttons. There are blue flowers with grey buttons in the top-left and bottom-right corners, and yellow flowers with yellow buttons in the top-right and bottom-left corners. Green paper leaves are interspersed among the flowers. Brown twine is tied into bows at the top and bottom corners, and a string of wooden beads is visible on the left side.

ANEXO 5

Constancia de validación de expertos

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Catradá Sosa, Olga Irene
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente formador, EESPP "ITB"
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:

- 1.4. Autor (es) del instrumento: Hualpa Llica, Vilma x Parí Domínguez, Evelyn
 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Hualpa Llica, Vilma Parí Domínguez, Evelyn

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Marque con una X en el casillero que crea conveniente, de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cumple o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación. Gracias. Por cada afirmación se considera la escala de 1 a 5.

1= Nulo 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		N	D	R	B	E
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					✓
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.					✓
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					✓
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/items / valoración					✓
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					✓
Sub total						100
TOTAL						100

Coefficiente de validez = Puntaje total x 100 / 50 Según el ejemplo: $39 \times 100 / 50$
 $3900 / 50 = 78\%$

100

Calificación global:

CATEGORIA	INTERVALO	
Desaprobado	[0 - 60]	
Observado	[61 - 70]	
Aprobado	[71 - 100]	X

Opinión de aplicabilidad: Si (X) No ()

Fecha: 12/10/22

Olga Irene Sosa

Firma del Experto

Centro de Trabajo:

Celular: 952 84 86 44

Correo electrónico: catrad@sosa@gmail.com



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: PARI AGUILAR, Lilia Flora
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente Formador, EE.S.P.P. "J.S.B."
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:
- 1.4. Autor (es) del instrumento: Hualpa Lilia, Vilma ; Pari Damian, Evelin
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Hualpa Lilia, Vilma ; Pari Damian, Evelin

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Marque con una X en el casillero que crea conveniente, de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cumple o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación. Gracias. Por cada afirmación se considera la escala de 1 a 5.

1= Nulo 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		N	D	R	B	E
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					X
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.					X
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					X
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/items / valoración					X
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					X
Sub total						100
TOTAL						100

Coefficiente de validez = Puntaje total x 100 / 50 Según el ejemplo: 39 x 100 / 50
3900 / 50 = 78%

100

Calificación global:

CATEGORIA	INTERVALO	
Desaprobado	[0 - 60]	
Observado	[61 - 70]	
Aprobado	[71 - 100]	X

Opinión de aplicabilidad: Si (X) No ()

Fecha: 14/10/22

Firma del Experto
 Centro de Trabajo: EE.S.P.P. JOSÉ JIMÉNEZ BORJA
 Celular: 952 845313
 Correo electrónico: lili.pari@hotmail.com



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Orellana Machicado Juana M.
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente, I.E. CARLOS WIESE
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:
- 1.4. Autor (es) del instrumento: Hualpa Llica Vilma, Pasi Damian, Cuelin
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Hualpa Llica Vilma, Pasi Damian, Cuelin

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Marque con una X en el casillero que crea conveniente, de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cumple o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación. Gracias. Por cada afirmación se considera la escala de 1 a 5.

1= Nulo 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		N	D	R	B	E
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					Y
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					V
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.					X
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					X
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/items / valoración					X
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					X
Sub total						100
TOTAL						100

Coefficiente de validez = Puntaje total x 100 / 50 Según el ejemplo: 39 x 100/50
3900/50 = 78%

100

Calificación global:

CATEGORIA	INTERVALO	
Desaprobado	[0 - 60]	
Observado	[61 - 70]	
Aprobado	[71 - 100]	X

Opinión de aplicabilidad: Si (X) No ()

Fecha: 13/10/22

[Handwritten Signature]

Firma del Experto

Centro de Trabajo: CARLOS WIESE
 Celular: 958 411 124
 Correo electrónico: juana.orellana.20@

A decorative border surrounds the page, featuring blue and yellow flowers with buttons in their centers, green leaves, and brown twine tied in bows. Small silver pins are visible at the corners where the twine meets the paper.

Evidencias (fotos)



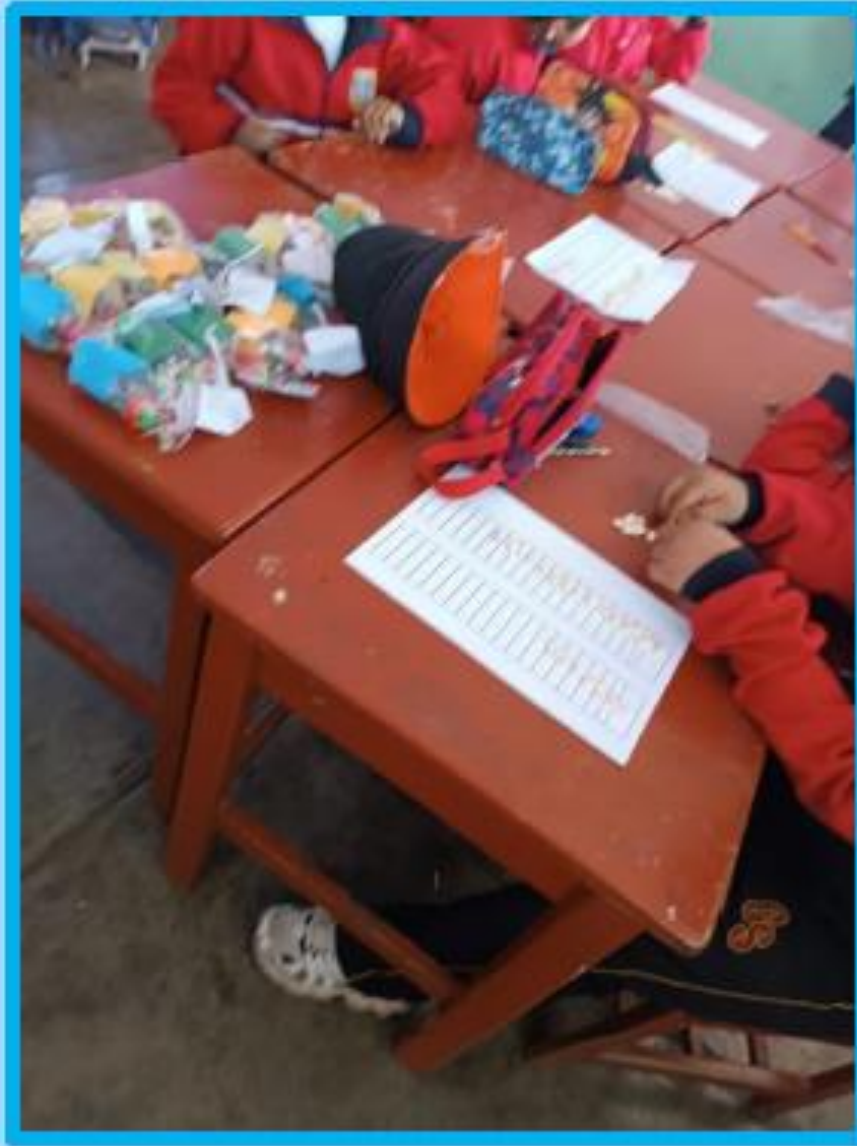












MANUAL "Solunmática"



ÍNDICE

ÍNDICE.....	
PRESENTACIÓN.....	1
FUNDAMENTOS TEÓRICOS	
1.1. Área de Matemática.....	2
1.2. Enfoque de Matemática.....	3
1.3. Dimensiones.....	4
1.4. Actividad lúdica “SOLUMÁTICA”.....	5
DIMENSIÓN 1 COMBINACIÓN	
2.1. Actividad N° 1.....	7
2.2. Actividad N° 2.....	8
DIMENSIÓN 2 COMPARACIÓN	
2.3. Actividad N° 3.....	10
2.4. Actividad N° 4.....	11
DIMENSIÓN 3 CAMBIO	
2.5. Actividad N° 5.....	13
2.6. Actividad N° 6.....	14
2.7. Actividad N° 7.....	15
2.8. Actividad N° 8.....	16
DIMENSIÓN 4 IGUALACIÓN	
2.9. Actividad N° 9.....	18
2.10. Actividad N° 10.....	19

The page features a vibrant, colorful border. At the top left is a yellow butterfly with large eyes. At the top right is a smiling sun with rays, surrounded by blue and white flowers. On the left side, there is a purple flower with a yellow center. On the right side, there is a pink flower with a yellow center. At the bottom left is a cartoon boy with brown hair, wearing a blue striped shirt and green pants, holding a small pink flower. At the bottom right is a cartoon girl with black hair in pigtails, wearing a pink shirt and blue skirt. At the bottom center is a colorful Easter egg with a sun and clouds. The background is a light blue and yellow striped pattern with a geometric border.

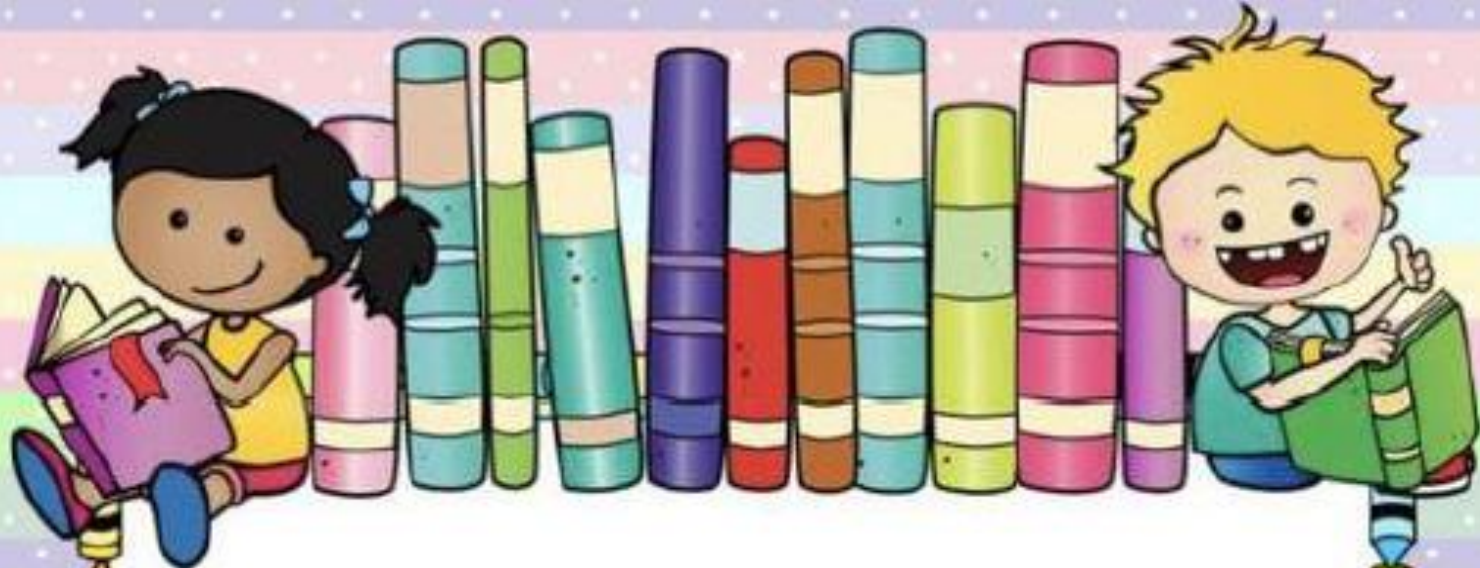
Presentación

El presente manual tiene como objetivo de elevar el nivel del desarrollo de la resolución de problemas de sustracción y adición en donde se emplea como propuesta juegos lúdicos que contribuirán a los estudiantes a desarrollar y comprender las estrategias para los problemas (PAEV). Las actividades lúdicas comprenden de juegos cognitivo, juego social, juego y juego simbólico integrado por diferentes actividades en cada juego, despertando en cada estudiante la motivación e interés por las matemáticas.

The page features a decorative border of colorful book covers. At the top, a green book character on the left and a red book character on the right hold a thick, wavy orange ribbon that frames the central text. At the bottom, a boy on the left and a girl on the right hold the same ribbon. The boy is wearing a striped shirt and blue pants, holding a stack of books with a smiling red apple on top. The girl is wearing a pink top with a heart and glasses, holding an open book and another stack of books. A green star with the number '2' is in the bottom right corner.

ÁREA MATEMÁTICA

Las matemáticas son extremadamente necesario en la vida pues la mayoría de las actividades cotidianas requieren de soluciones y decisiones. El área de Matemática contribuye en formar a ciudadanos con la capacidad de organizar y analizar la información con la finalidad de entender el mundo que les rodea y resolver aquellos problemas en diferentes contextos de forma creativa.



ENFOQUE DEL ÁREA MATEMÁTICA

El área de matemática corresponde al enfoque centrado en la resolución de problemas ya que es fundamental entender situaciones cotidianas además del desarrollo del pensamiento y razonamiento para adquirir o buscar estrategias para su resolución. El enfoque de resolución de problemas es el concepto por desarrollar el pensamiento y razonamiento lógico y es importante porque desarrollan procesos de indagación y reflexión para superar las dificultades buscando soluciones.



DIMENSIONES DESARROLLADAS



A decorative banner with colorful flags (purple, pink, yellow, green, blue, teal) hanging from a string. The background is light blue with white polka dots. A large, white, cloud-like shape with a dashed border contains the text.

ACTIVIDAD LÚDICA

“SOLUMÁTICA”

Las actividades lúdicas “Solumática” parten de un conjunto de juegos y es importante porque permite experimentar y explorar aprendizajes a través del pensamiento lógico en la vida cotidiana, en donde el estudiante emplee una actitud crítica, reflexiva y cognitivo.

Para finalizar, las características de las actividades lúdicas “Solumática” es una creación basada en una metodología innovadora que responde a las necesidades de los estudiantes para elevar el nivel de resolución de problemas de adición y sustracción.

Dimensión 1

“combinación”

La dimensión está conformada por 2 actividades en la cual se abarca con la resolución de problemas de adición y sustracción, siendo ello dos tipos combinación 1 en donde son problemas de adición y combinación 2 son problemas de resta.



Actividad 1

LAS CAJITAS ENCANTADAS

I. Aprendizajes esperados:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. Propósito: Hoy aprenderan a resolver problemas agregando cantidades.

III. Desarrollo de la actividad:

La docente presenta problemas en donde los estudiantes representarán con palitos en cada caja. Por ejemplo: Milagros tiene 15 palitos luego su compañera le aumenta 8 palitos ¿Cuántos palitos tiene Milagros?.

Se busca la participación de los estudiantes para resolver el problema y responden a las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos palitos tenía al inicio Milagros?
- ¿Cuántos palitos le aumentaron después?
- ¿Cómo resolveremos el problema?
- ¿Cuánto es la cantidad final?

La docente verificará su resolución del problema y motiva a los estudiantes para seguir buscando estrategias a través del juego.

En la pizarra se escribe otro problema de combinación 1:

- Javier compra 16 panes para sus hermanos, pero de sorpresa llegaron de visita sus tres primos por lo que decide ir a comprar 8 panes más. ¿Cuántos panes tiene en total?

Se explicará el correcto proceso que se debe seguir para resolver los problemas, dando oportunidad a los estudiantes de resolver aplicando diferentes estrategias así también permanentemente animando y estimulando a los niños

IV. Materiales: 4 cajas y tarjetas

V. Tiempo: 45 minutos

VI. Evaluación: Ficha de evaluación



Actividad 2

JUGAMOS CON EL TUMBA LATAS

I. Aprendizajes esperados:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. Propósito: Hoy aprenderán a resolver problemas quitando cantidades.

III. Desarrollo de la actividad:

Se da a conocer las reglas de juego.

Se forma 10 grupos de 4 o 3 niños, se forman en columnas en el patio, cada niño que se encuentre primero en la columna se entregará una pelota de trapo.

Los estudiantes de la primera columna tendrán que lanzar la pelota de trapo para lograr tumbar las latas que están ubicadas en forma de torres.

Analizan el siguiente problema: Juancito construye una torre de latas con 10 latas de leche y luego Lucía con su pelota de trapo hace caer 3 latas. ¿Cuántas latas quedan en la torre de Juancito?

Responden a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuántas latas había al inicio?
- ¿Cuántas latas se tumbaron?
- ¿Cuántas latas quedan en la torre?
- ¿Cómo lo saben? ¿Cómo lo han resuelto?

Finalmente, el estudiante que tumbo las latas debe volver a armarlas para el siguiente compañero y así sucesivamente. Una vez que terminado el juego pasarán al salón de clases.

IV. Materiales: 40 latas y pelotas

V. Tiempo: 45 minutos

VI. Evaluación: Ficha de evaluación



Dimensión 2

“comparación”

La dimensión está conformada por 2 actividades en la cual se abarca con la resolución de problemas de sustracción, siendo ello dos tipos comparación 1 y comparación 2 ambos son problemas de sustracción.



Actividad 1

EL HOSPEDAJE

I. Aprendizajes esperados:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. Propósito: Hoy aprenderan a resolver problemas quitando cantidades.

III. Desarrollo de la actividad:

Se ubica en la pizarra una imagen representado a un hospedaje en una cartulina.

La docente plantea el siguiente ejemplo:

En el hospedaje hay 12 huéspedes (Se coloca doce stickers de un color) y se van 4 (Se quitan 4 stickers de otro color).

Responden a las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos huéspedes hay ahora?
- ¿Cuántas personas quedaron en el hospedaje?

Seguidamente se forman equipos de 2 estudiantes y se entregará a cada grupo una imagen del hospedaje en cartulina de dos colores diferentes para que jueguen ambos y por turnos.

Un equipo formula un problema a su compañero de otro equipo: Por ejemplo: En el Hospedaje "Sol de Piura" llegó la selección de fútbol del Perú, en la mañana llegaron 15 jugadores, en la tarde se fueron 2 jugadores. ¿Cuántas personas están hospedados en el hospedaje?

Luego se entregará un hospedaje a cada estudiante para que formulen nuevos problemas.

IV. Materiales: Cartulinas, stickers y plumones

V. Tiempo: 45 minutos

VI. Evaluación: Ficha de evaluación



Actividad 2

TIRO A LA CANASTA

I. Aprendizajes esperados:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. Propósito: Realizan estrategias del cálculo mental quitando cantidades.

III. Desarrollo de la actividad:

Los estudiantes escogen un papelito de un color (rojo, verde, naranja y amarillo), para la organización de sus equipos e integrantes, los estudiantes se integran a sus equipos correspondientes, seguidamente se entrega un gafete con el nombre de cada grupo.

Los equipos forma una fila, para el juego, se dividen para los roles y cada estudiante tendrá la oportunidad de lanzar 20 pelotas en 60 segundos a una canasta y así sucesivamente.

Los integrantes de cada equipo sobran durante el juego, deben contabilizar las pelotas que cayeron a la canasta y fuera de ella, los encargados de cada punto revisarán el resultado de cuantas pelotas quedaron fuera y dentro de canasta y verificará si es correcto.

Plantean problemas con las pelotas sobran y encestandas, luego escriben en el papelote para su respectiva solución.

Resuelven el problema analizando sus estrategias para su solución.

IV. Materiales: 4 cajas y pelotas

V. Tiempo: 45 minutos

VI. Evaluación: Ficha de evaluación



Dimensión 3

“cambio”

La dimensión está conformada por 4 actividades en la cual se abarca con la resolución de problemas de adición y sustracción, siendo ello de 4 tipos de problemas de cambio. El cambio 1 corresponde a los problemas de adición mientras tanto, el cambio 2,3 y 4 corresponde a los problemas de sustracción.



Actividad 1

“LOS DADOS MÁGICOS”

I. Aprendizajes esperados:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. Propósito: Realizan problemas de adición agregando cantidades.

III. Desarrollo de la actividad:

Se plantea una situación para el juego “Los dados mágicos”, los estudiantes se dirigen al patio del colegio formando dos filas.

Se genera una situación problemática con la participación de los dos primeros estudiantes de cada fila para que ellos hagan una ejemplificación lanzan los dados y anotan los números en un papelote y así sucesivamente los demás estudiantes van anotando los números que salen al lanzar los dados.

Retoman al salón y crean problemas con los números que anotaron, inician con la familiarización del problema haciendo preguntas:

- ¿Cómo resolvemos este problema?
- ¿Cuántas pelotas tiene al inicio?
- ¿Cuántas pelotas aumentaron o disminuyendo?

Resuelven el siguiente problema en equipos:

José tiene 20 pelotas luego su amigo Paolo le regala 4 más ¿Cuántas pelotas en total tendrá José? José tiene 20 pelotas luego su amigo Paolo le regala 4 más

Responden a las siguientes preguntas:

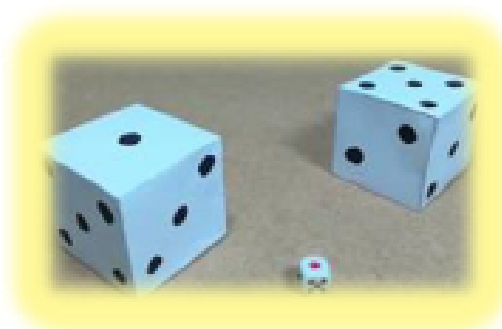
- ¿Qué operación podemos hacer? ¿Suma? ¿Resta?
- ¿Cuál es la respuesta?
- ¿Cuántos helados tiene José?

Se entrega una hoja para jugar con dos dados pequeños, después salen a la pizarra y resuelven con la orientación respectiva finalmente ejecutan la estrategia usada.

IV. Materiales: 2 dados

V. Tiempo: 45 minutos

VI. Evaluación: Ficha de evaluación



Actividad 2

LA RULETA MÁGICA

I. Aprendizajes esperados:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. Propósito: Los estudiantes resuelven problemas de sustracciones quitando cantidades.

III. Desarrollo de la actividad:

Se presenta la ruleta e invita a salir a un estudiante para girar la ruleta. En cada color se encuentra dos números, uno mayor y otro menor, también una palabra; el número mayor es el minuendo (12) y el número menor el sustraendo (3).

Analizan l siguiente problema:

Fui al mercado y compré 12 naranjas, al llegar a mi casa comí 3. ¿Cuántas naranjas me quedan?

Los estudiantes resuelven dicho problema en la pizarra, responde a las siguientes preguntas:

- ¿Se entendió el problema?
- ¿Cuáles son los datos?
- ¿Cómo lo resolverán?
- ¿Qué estrategias se usara?

Se da a conocer las reglas de juego. Se forma 8 grupos de 4 estudiantes, se ubican en el aula y las ruletas se coloca encima de las mesa, copian en una hoja las cantidades salientes.

Por ejemplo: “En una laguna hay 8 patos, luego 6 patos se retiran de la laguna. ¿Cuántos patos quedan en la laguna?

Los estudiantes de forma individual resuelven otros problemas según la sesión indicada.

IV. Materiales: Cartón, cartulina y hoja de colores

V. Tiempo: 35 minutos

VI. Evaluación: Ficha de evaluación



Actividad 3

LA CARRERA

I. Aprendizajes esperados:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. Propósito: Los estudiantes resuelven problemas de sustracción quitando cantidades.

III. Desarrollo de la actividad:

Los estudiantes en forma ordenada se trasladan al patio y realizan la carrera de costales para ello los niños forman columnas con sus respectivos equipos, saltan según indique el número del dado que será lanzado por otros integrantes del equipo, seguidamente se repite durante 3 veces y mediante un problema se guía tanto con resolución aditivo y sustracción, elaboran un plan y resuelven el siguiente problema:

Luis primero está en 3 saltos luego el indica que debe retroceder 1 salto ¿Cuántos saltos se dio Luis?

A continuación, en el aula se plantea una situación, para ello, se organizan en equipos de dos y se asigna una hoja graficada de un camino con números sucesivos, un dado y dos fichas de diferente color para cada equipo.

IV. Materiales: 4 sacos

V. Tiempo: 35 minutos

VI. Evaluación: Ficha de evaluación



Actividad 4

LA CARTAS

I. APRENDIZAJES ESPERADOS:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. **Propósito:** Los estudiantes realizan problemas de sustracción utilizando estrategias del cálculo mental y quitando cantidades.

III. Desarrollo de la actividad:

Se entrega cartas elaboradas y diseñadas para los estudiantes, se integran por equipos para jugar (cartas rosadas con números mayores y cartas verdes con números menores).

Se ubican las cartas boca abajo en el piso y ambos niños juegan de la siguiente manera:

El estudiante levanta una carta rosada y la pone en la mesa, luego el otro levanta una carta verde y también lo ha puesto sobre la mesa; responden a las siguientes interrogantes

- ¿Qué número te salió primero?
- ¿Qué número salió luego?
- ¿Puedes crear un problema de resta?

IV. **Materiales:** Cartas con diferentes colores

V. **Tiempo:** 35 minutos

VI. **Evaluación:** Ficha de evaluación



Dimensión 4

“igualación”

La dimensión está conformada por 2 actividades en la cual se abarca con la resolución de problemas de sustracción, siendo ello dos tipos igualación 1 en donde son problemas de sustracción e igualación 2 son problemas de sustracción.



Actividad 1

EL BINGO

I. APRENDIZAJES ESPERADOS:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. Propósito: Los estudiantes realizan sustracciones utilizando sus estrategias del cálculo mental quitando cantidades.

III. Desarrollo de la actividad:

Se reparte 27 bingos para los 27 niños, forman un círculo por el contorno de todo el bingo usando las semillas y según las indicaciones y preguntas que se realiza.

Responde al problema jugando al bingo, por ejemplo:

En un circo hay 17 payasos y se van 8 ¿Cuántos quedan? si la respuesta está en la columna de la letra B, el estudiante ubicará una semilla. Para la columna de la letra I, la profesora formulará otra pregunta, Por ejemplo: “En una granja hay 16 pavos y mueren 7 ¿Cuántos quedan? y así sucesivamente se irá presentando más problemas para las demás letras (N, G O)

En un papelote se escriben los siguientes problemas:

- Marcos tiene 8 euros. Raquel tiene 5 euros. ¿Cuántos euros le tienen que dar a Raquel para que tenga los mismos que Marcos?
- En un sorteo Pablo saca 9 bolas y Susana 3. ¿Cuántas bolas más tendrá que sacar Susana para tener igual número que Pablo?
- Un albañil trabaja doce horas cada día y un carpintero ocho horas. ¿Cuántas horas más tendrá que trabajar el carpintero para trabajar igual número que el albañil?

Los estudiantes luego de resolver el problema presentado y termine de ubicar las semillas en todos los recuadros del BINGO y de con las respuestas correctas gana el juego.

IV. Materiales: El bingo

V. Tiempo: 35 minutos

VI. Evaluación: Ficha de evaluación



Actividad 2

EL BINGO

I. APRENDIZAJES ESPERADOS:

Competencia	Capacidad
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

II. Propósito: Los estudiantes realiza problemas de sustracción utilizando estrategias del cálculo mental y de conteo, para resolver problemas.

III. Desarrollo de la actividad:

El juego consiste en establecer la correspondencia 1 a 1 entre las dos colecciones; instituir la correspondencia entre la colección y la serie numérica.

Si el objetivo es que comparen los números apoyándose en la serie numérica (soporte lineal) será conveniente elegir las cartas del 1 al 10 sin dibujos. A partir de este material es probable que los estudiantes busquen los números obtenidos en sus cartas, en una serie numérica y observen cuál es la relación entre ellos que permitirá indicar cuál es el ganador (el que está más lejos del comienzo).

IV. Materiales: Cartas con diferentes dibujos

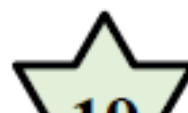
V. Tiempo: 35 minutos

VI. Evaluación: Ficha de evaluación



Lotería de números extrema

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



**Actividades
de
aprendizajes
(sesiones)**





01 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Institución Educativa	"Don José de San Martín"	
1.2. Nombre de la docente de aula	Ibeth Villasante Villalobos	
1.3. Estudiante practicante	Vilma Hualpa Llica	
1.4. Sección- edad	2do "C"	7-8 años
1.5. Fecha	27/10/2022	
1.6. Programa de estudios	Educación Primaria	
1.7. Ciclo	III	

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

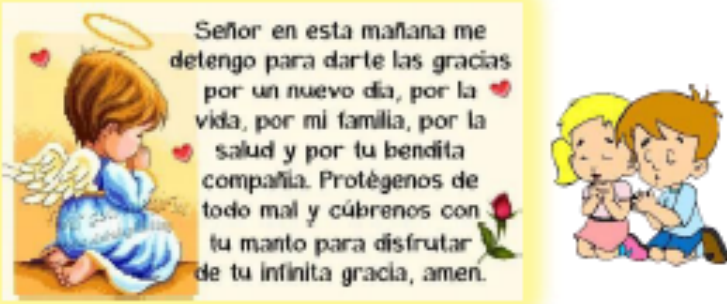


DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	"Aplicación científicas y tecnológicas en la vida de los seres vivos"
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Problemas de combinación 1
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Hoy aprenderemos a resolver problemas agregando cantidades.

III. PROPÓSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental	Formulan estrategias en forma gráfica para problemas de adición.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	<i>Soporte emocional</i> <ul style="list-style-type: none"> • Saludamos cordialmente a los estudiantes. • Realizan la dinámica "Los números" • Saludan a Dios por medio de la oración. 	

	 <p>Señor en esta mañana me detengo para darte las gracias por un nuevo día, por la vida, por mi familia, por la salud y por tu bendita compañía. Protégenos de todo mal y cúbreonos con tu manto para disfrutar de tu infinita gracia, amen.</p> <p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la c y. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Levanto la mano para opinar. Escucho cuando los demás hablan. Prestar atención y trabajar en orden. </div> 	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>MOTIVACIÓN</p> <p>SABERES PREVIOS</p>	<p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. Participan del juego "Cajitas encantadas" Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. ¿Les gustó el juego? ¿Qué hicieron para saber el resultado? ¿Qué operaciones tengo que realizar? 	<p>Hoja bond y micas</p> <p>Plumones</p>
<p>PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)</p>	<p>¿Qué entendemos por problemas de combinación?</p>	
<p>PROPÓSITO DE APRENDIZAJE</p>	<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><i>Hoy aprenderemos a resolver problemas agregando cantidades.</i></p> </div> 	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan el siguiente problema planteado. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Maria tiene 15 pelotas rojas y 7 azules. ¿Cuántas pelotas tienen en total?</p> </div>	<p>Papelote</p>

Responden:

- ¿De qué trata el problema?
- ¿Cuántas pelotas rojas tiene María?
- ¿Cuántas pelotas azules tiene María?
- ¿Qué nos pide hallar el problema?
- ¿Qué debemos averiguar?

Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿utilizarán material concreto?
- Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10.
- Recuerdan la actividad del juego "las cajitas encantadas"
- Ejecutan estrategias para su representación.

Socialización de representación

- Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación.
- Representan y proponen estrategias para determinar cuántas pelotas tiene en total María.
- Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas.
- Ejecutan la actividad lúdica "las cajitas"
- Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada.

Esquema de combinación

<i>TODO</i>	
<i>PARTE 1</i>	<i>PARTE 2</i>

Representación en el tablero posicional

<i>D</i>	<i>U</i>
<i>1</i>	<i>5</i>
	<i>7</i>
<i>2</i>	<i>1</i>

Material concreto

Hojas

Papelotes

Material concreto

	<p><u>Reflexión y formalización</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendiste? ➤ ¿Qué tuviste que hacer para encontrar la respuesta? ➤ ¿Qué operación se utilizó? ➤ ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema? • Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguiente preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo? <p><u>Planteamiento de otros problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada. 	<p>Hojas</p>
<p>CIERRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes responden a las preguntas de metacognición, a través de la "pelota preguntona" <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendimos el día hoy? ➤ ¿Cómo lo aprendimos? ➤ ¿Para qué nos servirá? ➤ ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase? ➤ ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy? • Felicitamos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus evidencias. 	<p>Material concreto</p>

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Plantea relaciones entre los datos de los problemas. • Aplica estrategias para resolver problemas de combinación. • Explica el procedimiento para resolver los problemas combinación. • Identifica los datos de problemas de combinación 1. 	<p>Lista de cotejo</p>

VI. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

MINEDU 2016). Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017



02 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución educativa	"Don José de San Martín"	
2. Nombre de la docente de aula	Ibeth Villasante Villalobos	
3. Estudiante practicante	Vilma Hualpa Llica	
4. Sección- edad	2do "C"	7-8 años
5. Fecha	02/10/2022	
6. Programa de estudios	Educación Primaria	
7. Ciclo	III	

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE





DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	"Aplicación científicas y tecnológicas en la vida de los seres vivos"
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Problemas de combinación 2
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.

III. PROPÓSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental	Emplea estrategias en forma gráfica para la representación del problema de sustracción.,

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	<p><i>Soporte emocional</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saludamos cordialmente a los estudiantes. • Realizan la dinámica "la resta" • Saludan a Dios por medio de la oración. 	

	 <p>Señor en esta mañana me detengo para darte las gracias por un nuevo día, por la vida, por mi familia, por la salud y por tu bendita compañía. Protégenos de todo mal y cúbreonos con tu manto para disfrutar de tu infinita gracia, amen.</p> 	Ppt
MOTIVACIÓN	<p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la clase de hoy. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Levanto la mano para opinar. Escucho cuando los demás hablan. Prestar atención y trabajar en orden. </div> 	Cartel
SABERES PREVIOS	<p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. Participan del juego "Tumba latas" Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. ¿Les gustó el juego? ¿Qué hicieron para saber el resultado? ¿Qué operaciones tengo que realizar? 	Hoja bond y micas Plumones
PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)	<p>¿Cómo puedo identificar problemas de resta?</p>	
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><i>Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.</i></p> </div> 	Ppt Cartel
DESARROLLO	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan el siguiente problema planteado. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>En el salón del segundo grado "C" hay 17 niñas y el resto son niños. ¿Cuántos niños hay en el segundo grado "C"?</p> </div> <p>Responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué trata el problema? 	Papelote

- ¿Cuántas niñas hay en el segundo grado “C”?
- ¿Qué nos pide hallar el problema?
- ¿Qué debemos averiguar?

Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿utilizarán material concreto?
- Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10.
- Recuerdan la actividad del juego “tumba latas”
- Ejecutan estrategias para su representación.

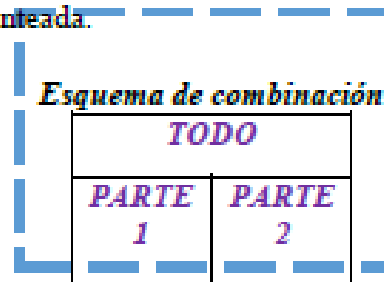
Material
concreto

Socialización de representación

- Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación.
- Representan y proponen estrategias para determinar cuántos niños hay en el segundo grado “C”.
- Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas.
- Ejecutan la actividad lúdica “Tumba latas”
- Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada.

Hojas

Papelotes



Material
concreto



Reflexión y formalización

- Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente:
 - ¿Qué aprendiste?
 - ¿Qué tuviste que hacer para encontrar la respuesta?



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué operación se utilizó? ➤ ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema? <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguiente preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo? <p><u>Planteamiento de otros problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada. 	Hojas
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes responden a las preguntas de metacognición, a través de la "la mariposa preguntona" <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendimos el día hoy? ➤ ¿Cómo lo aprendimos? ➤ ¿Para qué nos servirá? ➤ ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase? ➤ ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy? • Felicitamos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus evidencias. 	Material concreto

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Plantea relaciones entre los datos de los problemas. • Aplica estrategias para resolver problemas de combinación 2. • Explica el procedimiento para resolver los problemas combinación 2. • Identifica los datos de problemas de combinación 2. 	Lista de cotejo

VI. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

MINEDU 2016). Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017

*V°B° Docente de
Práctica*

*Docente de
Aula*

Practicante



03 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución educativa	"Don José de San Martín"	
2. Nombre de la docente de aula	Ibeth Villacama Villalobos	
3. Estudiantes practicantes	Ylma Huaypa Llica	
4. Sección- edad	2do "C"	7-8 años
5. Fecha	02/10/2022	
6. Programa de estudios	Educación Primaria	
7. Ciclo	III	

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	"Aplicación científicas y tecnológicas en la vida de los seres vivos"
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Problemas de comparación I
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Hay aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.

III. PROPÓSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental	Expresa los datos del problema empleando estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	<p>Soporte emocional</p> <ul style="list-style-type: none"> Saludamos cordialmente a los estudiantes. Realizan la dinámica "Me muevo para aquí, me muevo para <u>allá</u>" 	

<p>MOTIVACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saludan a Dios por medio de la oración. <div data-bbox="446 246 1149 582"> <p>Señor en esta mañana me detengo para darte las gracias por un nuevo día, por la vida, por mi familia, por la salud y por tu bendita compañía. Protégenos de todo mal y cúbreenos con tu manto para disfrutar de tu infinita gracia, amén.</p> </div> <p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la clase de hoy: <div data-bbox="446 761 941 952"> <p><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Levanto la mano para opinar. • Escucho cuando los demás hablan. • Prestar atención y trabajar en orden. </div>	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>SABERES PREVIOS</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)</p>	<p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. • Participan del juego "El hospedaje" • Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. • ¿Les gustó el juego? • ¿Qué hicieron para saber el resultado? • ¿Qué operaciones tengo que realizar? • ¿Cómo puedo comparar los números? 	<p>Hoja bond y micas</p> <p>Plumones</p>
<p>PROPÓSITO DE APRENDIZAJE</p> <p>DESARROLLO</p>	<div data-bbox="414 1512 973 1668"> <p><i>Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.</i></p> </div> <p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observan el siguiente problema planteado. <div data-bbox="399 1848 1165 2004"> <p>Rosita y Maribel por Halloween salieron a pedir dulces por las calles. Rosita junto 31 caramelos mientras que Maribel 26 caramelos. ¿Cuántos caramelos más que Maribel tiene rosita?</p> </div> <p>Responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿De qué trata el problema? ➤ ¿Cuántos dulces juntaron rosita y Maribel? ➤ ¿Qué nos pide hallar el problema? 	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>

➤ ¿Que debemos averiguar?

Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿Qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿Utilizarán material concreto?
- Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10.
- Recuerdan la actividad del juego "el hospedaje"
- Ejecutan estrategias para su representación.

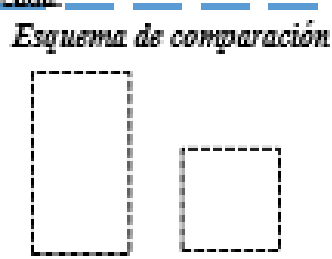
Papelote

Socialización de representación

- Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación.
- Representan y proponen estrategias para determinar cuántos dulces tienen Rosita y Maribel.
- Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas.
- Ejecutan la actividad lúdica "El hospedaje"
- Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada.

Material concreto

Hojas



Representación en el tablero posicional

D	U
3	1
2	6
0	5

Papelotes

Reflexión y formalización

- Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente:
 - ¿Qué aprendiste?
 - ¿Qué tuviste que hacer para encontrar la respuesta?
 - ¿Qué operación se utilizó?
 - ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema?



	<ul style="list-style-type: none"> Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguientes preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo? <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada. 	Hojas
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes responden a las preguntas de <u>metacognición</u>, a través de la "Manzana preguntona" <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué nos servirá? ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase? ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy? Felicitamos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus evidencias. 	Material concreto

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> Plantea relaciones entre los datos de los problemas. Aplica estrategias para resolver problemas de comparación 1. Explica el procedimiento para resolver los problemas comparación 1. Identifica los datos de quitando cantidades. 	Lista de cotejo

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

MINEDU 2016), *Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017*

*V*B* Docente de
Práctica*

*Docente de
Aula*

Practicante

**04 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA****I. DATOS INFORMATIVOS**

a. Institución educativa	"Don José de San Martín"	
b. Nombre de la docente de aula	<u>Isabel Villarante Villanobos</u>	
c. Estudiante practicante	<u>Vilma Huapua Luca</u>	
d. Sección- edad	1do "C"	7-8 años
e. Fecha	03/11/2022	
f. Programa de estudios	Educación Primaria	
g. Ciclo	III	

II. ORGANIZACION DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE


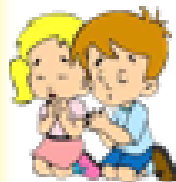


DENOMINACION DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	"Aplicación científicas y tecnológicas en la vida de los seres vivos"
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Problemas de comparación 2
PROPOSITO DE APRENDIZAJE	Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.

III. PROPOSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental	Reconoce los datos del problema y emplea estrategias en forma gráfica para resolver el problema de sustracción.

IV. SECUENCIA DIDACTICA

SECUENCIA DIDACTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	Soporte emocional <ul style="list-style-type: none"> • Saludamos cordialmente a los estudiantes. • Realizan la dinámica "La canasta de frutas" • Saludan a Dios por medio de la oración. 	

<p>MOTIVACION</p>	<div style="text-align: center;">   </div> <p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la clase de hoy. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Levanto la mano para opinar. Escucho cuando los demás hablan. Prestar atención y trabajar en orden. </div> 	<p style="text-align: right;">Ept</p> <p style="text-align: center; margin-top: 200px;">Cartel</p>
<p>SABERES PREVIOS</p>	<p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. Participan del juego "Tiro a la canasta" <ul style="list-style-type: none"> Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. ¿Les gustó el juego? ¿Qué hicieron para saber el resultado? ¿Qué operaciones tengo que realizar? 	<p style="text-align: center; margin-top: 100px;">Hoja bond y micas</p> <p style="text-align: center; margin-top: 100px;">Plumones</p>
<p>PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)</p>	<div style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px; text-align: center;"> <p>¿Cómo puedo identificar problemas de comparación?</p> </div> <div style="border: 1px dashed blue; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"><i>Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.</i></p> </div> 	<p style="text-align: center; margin-top: 100px;">Cartel</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan el siguiente problema planteado. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Max tiene 17 naranjas, Luis 9 naranjas. ¿Cuántas naranjas tiene Luis menos que Max?</p> </div> <p>Responden:</p>	<p style="text-align: center; margin-top: 100px;">Papelote</p>



- ¿De qué trata el problema?
- ¿Cuántas naranjas tienen Max y Luis?
- ¿Qué nos pide hallar el problema?
- ¿Qué debemos averiguar?

Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿utilizarán material concreto?
- Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10.
- Recuerdan la actividad del juego "Tiro a la canasta"
- Ejecutan estrategias para su representación.

Socialización de representación

- Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación.
- Representan y proponen estrategias para determinar cuántas naranjas tienen en total.
- Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas.
- Ejecutan la actividad lúdica "Tiro a la canasta"
- Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada.



Representación en el tablero posicional

D	U
1	7
v	o

Reflexión y formalización

- Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente:
 - ¿Qué aprendiste?
 - ¿Qué tuviste que hacer para encontrar la respuesta?

Material concreto

Hojas

Material concreto

Papelotes



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Que operación se utilizó? ➤ ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema? <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguientes preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo? <p><u>Planteamiento de otros problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada. 	Hojas
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes responden a las preguntas de <u>metacognición</u>, a través de la “La abeja preguntona” <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendimos el día hoy? ➤ ¿Cómo lo aprendimos? ➤ ¿Para qué nos servirá? ➤ ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase? ➤ ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy? • Felicitamos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus evidencias. 	Material Concreto

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Plantea relaciones entre los datos de los problemas. • Aplica estrategias para resolver problemas de comparación 2. • Explica el procedimiento para resolver los problemas comparación 2. • Identifica los datos de quitando cantidades. 	Lista de cotejo

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

MINEDU 2016). Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017

*V°B° Docente de
Práctica*

*Docente de
Aula*

Practicante



LISTA DE COTEJO

Competencia: Resuelve problemas de cantidad.

Escala de evaluación	0	1	2
	Malo	Regular	Bueno

+

N°	Nombres y apellidos del estudiante	Plantea relaciones entre los datos de los problemas.			Aplica estrategias para resolver problemas de comparación 2.			Explica el procedimiento para resolver los problemas de comparación 2.			Identifica los datos de quitando cantidades.		
		0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
1.	Adriana Camila												
2.	Edita Luz												
3.	Brunella Agatha												
4.	Jessy Ruby												
5.	Dominis Tristan												
6.	Mateo Jeika												
7.	Jose Rodrigo												
8.	Cristina Arsely												
9.	Ihon Anthony												
10.	Liam Borzoy												
11.	Yoselin Mariana												
12.	Salome Kristen Princesa												
13.	Piero Armando												
14.	Valentina Guadalupe												
15.	Maria Rosa												
16.	Fabio Aramnis												
17.	Emir Josue												
18.	Angel Jean Poll												
19.	Gerardo Miguel												
20.	Melany Jasmín												
21.	Jeremy Ronaldo Joshua												
22.	Erik Sebastian												
23.	Neymar Luis												
24.	Miguel Andres												
25.	Ihosana Yesbel												
26.	Marjori Isabel												

□

**05 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA****I. DATOS INFORMATIVOS**

1. <i>Instancia educativa</i>	<i>"Don José de San Martín"</i>	
2. <i>Nombre de la docente de aula</i>	<i>Isabel Pilarante Villalobos</i>	
3. <i>Estudiante practicante</i>	<i>Vilma Huanga Liza</i>	
4. <i>Sección- edad</i>	<i>1ao "C"</i>	<i>7-8 años</i>
5. <i>Fecha</i>	<i>09/11/2022</i>	
6. <i>Programa de estudios</i>	<i>Educación Primaria</i>	
7. <i>Ciclo</i>	<i>III</i>	

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

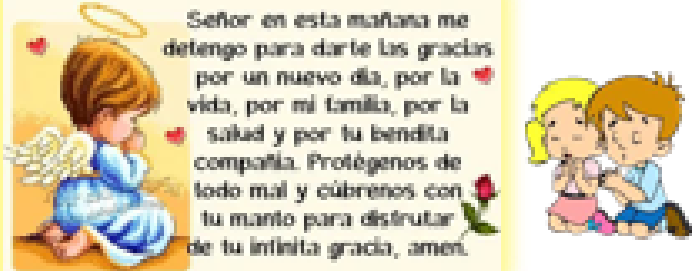


DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	<i>"El mundo maravilloso de las plantas y animales"</i>
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	<i>Problemas de cambio 1</i>
PROPOSITO DE APRENDIZAJE	<i>Hoy aprenderemos a resolver problemas agregando cantidades.</i>

III. PROPOSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<i>Matemática</i>	<i>Resuelve problemas de cantidad</i>	<i>Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.</i>	<i>Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental</i>	<i>Contrasta el problema utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.</i>

IV. SECUENCIA DIDACTICA

SECUENCIA DIDACTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	<i>Soporte emocional</i> <ul style="list-style-type: none"> • Saludamos cordialmente a los estudiantes. • Realizan la dinámica "PA-PA-PA" • Saludan a Dios por medio de la oración. 	Dpt

<p>MOTIVACION</p>	 <p>Señor en esta mañana me detengo para darte las gracias por un nuevo día, por la vida, por mi familia, por la salud y por tu bendita compañía. Protégenos de todo mal y cúbreonos con tu manto para disfrutar de tu infinita gracia, amen.</p> <p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la clase de hoy. <div style="border: 2px dashed blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Levanto la mano para opinar. Escucho cuando los demás hablan. Prestar atención y trabajar en orden. </div> <p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. 	<p>Cartel</p>
<p>SABERES PREVIOS</p>	 <ul style="list-style-type: none"> Participan del juego "Los dados mágicos" Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. ¿Les gustó el juego? ¿Qué hicieron para saber el resultado? ¿Qué operaciones tengo que realizar? 	<p>Hoja bond y micas</p> <p>Plumones</p>
<p>PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)</p> <p>PROPÓSITO DE APRENDIZAJE</p>	<p>¿La cantidad ha aumentado o disminuido?</p> <div style="border: 2px dashed blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><i>Hoy aprenderemos a resolver problemas agregando cantidades.</i></p> </div> <p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan el siguiente problema planteado. 	<p>Eppt</p> <p>Cartel</p>
<p>DESARROLLO</p>	 <div style="border: 2px dashed blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Mayte tiene 10 pelotas. La maestra le da 5 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?</p> </div> <p>Responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué trata el problema? ¿Cuántas pelotas tiene Mayte? 	<p>Papelote</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Que nos pide hallar el problema? ➤ ¿Qué debemos averiguar? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿utilizarán material concreto? • Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10. • Ejecutan estrategias para su representación. <p>Socialización de representación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación. • Representan y proponen estrategias para determinar cuántas pelotas hay. • Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas. • Recuerdan la actividad lúdica "Dados mágicos" • Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada. 	<p>Material concreto</p> <p>Hojas</p> <p>Papelotes</p>																	
<div style="border: 1px dashed blue; padding: 10px; margin-bottom: 20px;"> <p style="text-align: center;"><i>Esquema de cambio</i></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Inicio</th> <th style="width: 33%;">Aumenta</th> <th style="width: 33%;">Final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px dashed blue; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><i>Representación en el tablero posicional</i></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">D</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">U</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>5</td> </tr> </table> </div> <p>Reflexión y formalización</p>	Inicio	Aumenta	Final							D	U	1	0		5	1	5	<p>Material concreto</p>
Inicio	Aumenta	Final																
D	U																	
1	0																	
	5																	
1	5																	



	<ul style="list-style-type: none">• Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">➢ ¿Qué aprendiste?➢ ¿Qué tuviste que hacer para encontrar la respuesta?➢ ¿Qué operación se utilizó?➢ ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema?• Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguientes preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo? <p><u>Planteamiento de otros problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada.	Hojas
CIERRE	<ul style="list-style-type: none">• Los estudiantes responden a las preguntas de <u>metacognición</u>, a través de la “El dado preguntón”<ul style="list-style-type: none">➢ ¿Qué aprendimos el día hoy?➢ ¿Cómo lo aprendimos?➢ ¿Para qué nos servirá?➢ ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase?➢ ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy?• Felicitamos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus <u>evidencias</u>.	Material concreto

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Identifica los datos del problema presentado.• Explica como resolvió del problema cambio 1.• Representa datos mediante el material concreto.	Lista de cotejo

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

(MINEDU 2016). *Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017*

**06 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA****I. DATOS INFORMATIVOS**

1. Institución educativa	"Don José de San Martín"	
2. Nombre de la docente de aula	<u>Isabel Villacorte Villavobos</u>	
3. Estudiante practicante	<u>Vivian Huayra Lisa</u>	
4. Sección- edad	2do "C"	7-8 años
5. Fecha	16/11/2022	
6. Programa de estudios	Educación Primaria	
7. Ciclo	III	

II. ORGANIZACION DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

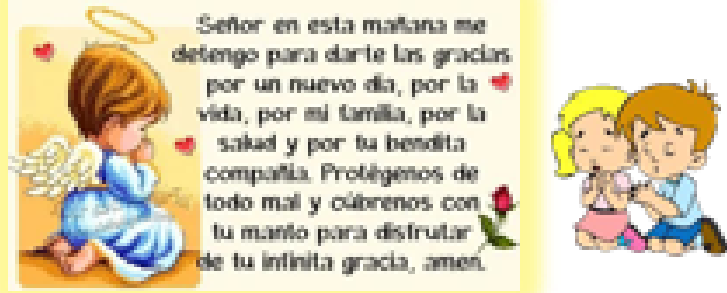


DENOMINACION DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	"El mundo maravilloso de las plantas y animales"
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Problemas de cambio 1
PROPOSITO DE APRENDIZAJE	Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.

III. PROPOSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a <u>expresiones</u> de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental	Compara el problema utilizando estrategias en forma gráfica para el problema de sustracción.

IV. SECUENCIA DIDACTICA

SECUENCIA DIDACTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	<p><u>Soporte emocional</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saludamos cordialmente a los estudiantes. • Realizan la dinámica "Los números y el sapo" • Saludan a Dios por medio de la oración. 	

	 <p>Señor en esta mañana me detengo para darte las gracias por un nuevo día, por la vida, por mi familia, por la salud y por tu bendita compañía. Protégenos de todo mal y cóbrrenos con tu manto para disfrutar de tu infinita gracia, amen.</p> <p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la clase de hoy. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;"><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Levanto la mano para opinar. Escucho cuando los demás hablan. Prestar atención y trabajar en orden. </div> 	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>MOTIVACION</p>	<p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. Participan del juego "La ruleta mágica" 	<p>Hoja bond y micas</p>
<p>SABERES PREVIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. ¿Les gustó el juego? ¿Qué hicieron para saber el resultado? ¿Qué operaciones tengo que realizar? 	<p>Plumones</p>
<p>PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)</p>	<p>¿Cómo puedo identificar la cantidad si aumentan o disminuido?</p>	
<p>PROPÓSITO DE APRENDIZAJE</p>	<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;"><i>Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.</i></p> </div> 	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan el siguiente problema planteado. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Jamín tiene 65 cartas. Regala 29 cartas. ¿Cuántas cartas tiene ahora Jamín?</p> </div> <p>Responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿De qué trata el problema? 	<p>Papelote</p>

- ¿Cuántas cartas regala Jazmín?
- ¿Qué nos pide hallar el problema?
- ¿Qué debemos averiguar?

Material
concreto

Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿utilizarán material concreto?
- Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10.
- Ejecutan estrategias para su representación.

Hojas

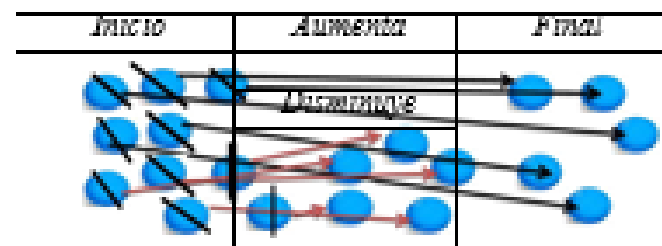
Socialización de representación

- Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación.
- Representan y proponen estrategias para determinar cuántas cartas tiene ahora Jazmín.
- Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas.
- Recuerdan la actividad lúdica “La ruleta mágica”
- Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada.

Papelotes

Material
concreto

Esquema de cambio



Representación en el tablero posicional

D	U
1	5
	7
2	1

Reflexión y formalización

- Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente:
 - ¿Qué aprendiste?
 - ¿Qué tuviste que hacer para encontrar la respuesta?
 - ¿Qué operación se utilizó?
 - ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema?



	<ul style="list-style-type: none"> Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguientes preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo? <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada. 	Hojas
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes responden a las preguntas de metacognición, a través de la "La ruleta preguntona" <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué nos servirá? ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase? ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy? Felicitamos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus evidencias. 	Material concreto

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> Identifica los datos del problema presentado. Explica como resolvió del problema cambio 2. Representa datos mediante el material concreto. 	Lista de cotejo

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

MINEDU 2016), Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017

V°B° Docente de
Práctica

Docente de
Aula

Practicante



LISTA DE COTEJO

Competencia: Resuelve problemas de cantidad.

Escala de evaluación	0	1	2
	Malo	Regular	Bueno



N°	Nombres y apellidos del estudiante	Identifica los datos del problema.			Explica como resolvió del problema <u>cambio.2.</u>			Representa datos mediante el material <u>concreto.</u>		
		0	1	2	0	1	2	0	1	2
1.	Adriana Camila									
2.	Edita Luz									
3.	Brunella Agatha									
4.	Jessy Ruby									
5.	Dominia Tristán									
6.	Mateo Jaiko									
7.	Jose Rodrigo									
8.	Cristina Arsely									
9.	Jhon Anthony									
10.	Liam Forcos									
11.	Yoselin Mariana									
12.	Salome Kristen Princesa									
13.	Piero Armando									
14.	Valentina Guadalupe									
15.	Maria Rosa									
16.	Fabio Aragonis									
17.	Emir Josue									
18.	Angel Jean Poll									
19.	Gerardo Miguel									
20.	Melany Uzma									
21.	Jeremy Ronaldo Joshua									
22.	Erik Sebastian									
23.	Neymar Luis									
24.	Miguel Andros									
25.	Jhosana Yesbel									
26.	Marichari Isabel									





07 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institucion educativa	"Don Jose de San Martin"	
2. Nombre de la docente de aula	<u>Isabel Villarante Villalobos</u>	
3. Estudiante practicante	<u>Vivian Huanga Lisa</u>	
4. Seccion- edad	2do "C"	7-8 años
5. Fecha	16/10/2021	
6. Programa de estudios	Educacion Primaria	
7. Ciclo	III	

II. ORGANIZACION DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE


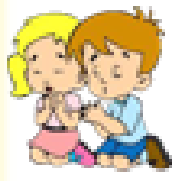


DENOMINACION DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	"El mundo maravilloso de las plantas y animales"
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Problemas de cambio 3
PROPOSITO DE APRENDIZAJE	Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.

III. PROPOSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a <u>expresiones</u> de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental	Expresa los datos del problema usando estrategias en forma gráfica para el problema de adición.

IV. SECUENCIA DIDACTICA

SECUENCIA DIDACTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	<p><u>Soporte emocional</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saludamos cordialmente a los estudiantes. • Realizan la dinámica "Sopa de números" • Saludan a Dios por medio de la oración. 	

	<div data-bbox="454 257 981 571" style="border: 1px solid yellow; padding: 5px;">  <p>Señor en esta mañana me detengo para darte las gracias por un nuevo día, por la vida, por mi familia, por la salud y por tu bendita compañía. Protégenos de todo mal y cobrenos con tu manto para disfrutar de tu infinita gracia, amen.</p> </div>  <p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la clase de hoy. <div data-bbox="470 716 965 884" style="border: 1px dashed blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Levanto la mano para opinar. • Escucho cuando los demás hablan. • Prestar atención y trabajar en orden. </div> 	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>MOTIVACION</p> <p>SABERES PREVIOS</p>	<p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. • Participan del juego "La carrera" • Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. • ¿Les gustó el juego? • ¿Qué hicieron para saber el resultado? • ¿Qué operaciones tengo que realizar? 	<p>Hoja bond y micas</p> <p>Plumones</p>
<p>PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)</p>	<p>¿Cómo puedo identificar problemas de resta?</p>	
<p>PROPÓSITO DE APRENDIZAJE</p>	<div data-bbox="470 1512 997 1646" style="border: 1px dashed blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><i>Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.</i></p> </div> 	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observan el siguiente problema planteado. <div data-bbox="422 1848 1173 1960" style="border: 1px dashed blue; padding: 5px;"> <p>Belén tiene 95 cartas. Le da a su amiga 79 ganchos. ¿Cuántos ganchos le queda?</p> </div> <p>Responden:</p>	<p>Papelote</p>

- ¿De que trata el problema?
- ¿Cuántos ganchos regalo?
- ¿Qué nos pide hallar el problema?
- ¿Qué debemos averiguar?

Material
concreto

Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿Qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿Utilizarán material concreto?
- Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10.
- Recuerdan la actividad del juego “la carrera”
- Ejecutan estrategias para su representación.

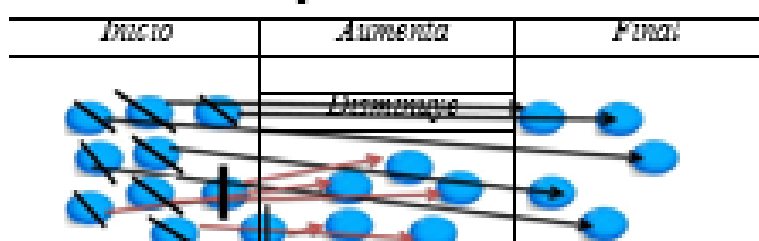
Hojas

Socialización de representación

- Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación.
- Representan y proponen estrategias para determinar cuántos ganchos tiene ahora belén”.
- Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas.
- Ejecutan la actividad lúdica “La carrera”
- Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada.

Papelotes

Esquema de cambio



Material
concreto

Representación en el tablero posicional

D	U
1	5
	7
1	1

Reflexión y formalización



	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendiste? ➤ ¿Qué tuviste que hacer para encontrar la respuesta? ➤ ¿Qué operación se utilizó? ➤ ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema? • Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguientes preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo? <p>Planteamiento de otros problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada. 	<p>Hojas</p>
<p>CIERRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes responden a las preguntas de metacognición, a través de la "El payasito preguntón" <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendimos el día hoy? ➤ ¿Cómo lo aprendimos? ➤ ¿Para qué nos servirá? ➤ ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase? ➤ ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy? • Felicitemos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus evidencias. 	<p>Material concreto</p>

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los datos del problema presentado. • Explica como resolvió del problema cambio 3. • Representa datos mediante el material concreto. 	<p>Lista de cotejo</p>

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

(MINEDU 2016). *Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017*

V^oB^o Docente de
Práctica

Docente de
Anla

Practicante

**08 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA****I. DATOS INFORMATIVOS**

1. <i>Institución educativa</i>	"Don José de San Martín"	
2. <i>Nombre de la docente de aula</i>	<u>Isabel Villarante Villalobos</u>	
3. <i>Estudiante practicante</i>	<u>Viviana Huanga Luca</u>	
4. <i>Sección- edad</i>	100 "C"	7-8 años
5. <i>Fecha</i>	23/11/2022	
6. <i>Programa de estudios</i>	Educación Primaria	
7. <i>Ciclo</i>	III	

II. ORGANIZACION DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE


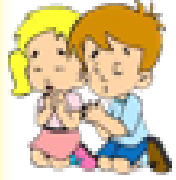


DENOMINACION DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	"El mundo maravilloso de las plantas y animales"
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Problemas de cambio 4
PROPOSITO DE APRENDIZAJE	Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.

III. PROPOSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a <u>expresiones</u> de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental	Identifica los datos del problema aplicando estrategias gráficas para el problema de sustracción.

IV. SECUENCIA DIDACTICA

SECUENCIA DIDACTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	<i>Soporte emocional</i> <ul style="list-style-type: none"> Saludamos cordialmente a los estudiantes. Realizan la dinámica "LA-LA-LA" 	

<p>MOTIVACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saludan a Dios por medio de la oración. <div data-bbox="486 302 981 616" style="border: 1px solid yellow; padding: 5px;">  <p>Señor en esta mañana me detengo para darte las gracias por un nuevo día, por la vida, por mi familia, por la salud y por tu bendita compañía. Protégenos de todo mal y cóbrrenos con tu manto para disfrutar de tu infinita gracia, amen.</p> </div>  <p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la clase de hoy. <div data-bbox="486 784 981 952" style="border: 2px dashed blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Levanto la mano para opinar. • Escucho cuando los demás hablan. • Prestar atención y trabajar en orden. </div> 	<p style="text-align: right;">Ppt</p> <p style="text-align: right;">Cartel</p>
<p>SABERES PREVIOS</p>	<p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. • Participan del juego "La carta" 	<p style="text-align: right;">Hoja bond y micas</p>
<p>PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. • ¿Les gustó el juego? • ¿Qué hicieron para saber el resultado? • ¿Qué operaciones tengo que realizar? 	<p style="text-align: right;">Plumones</p>
<p>PROPÓSITO DE APRENDIZAJE</p>	<div data-bbox="438 1478 1189 1556" style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px; text-align: center;"> <p>¿Cómo puedo identificar problemas de resta?</p> </div> <div data-bbox="486 1624 1013 1758" style="border: 2px dashed blue; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.</p> </div> 	<p style="text-align: right;">Ppt</p> <p style="text-align: right;">Cartel</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observan el siguiente problema planteado. <div data-bbox="438 1982 1189 2094" style="border: 2px dashed blue; padding: 5px;"> <p>María tiene 21 ganchos. Le quitan 19 ganchos. ¿Cuántos ganchos le queda?</p> </div>	<p style="text-align: right;">Papelote</p>

Responden:

- ¿De qué trata el problema?
- ¿Cuántos ganchos le quitan a María?
- ¿Qué nos pide hallar el problema?
- ¿Qué debemos averiguar?

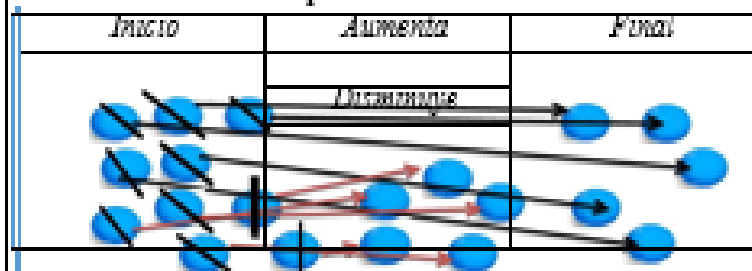
Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿Qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿Utilizarán material concreto?
- Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10.
- Recuerdan la actividad del juego “las cartas”
- Ejecutan estrategias para su representación.

Socialización de representación

- Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación.
- Representan y proponen estrategias para determinar cuántos ganchos le quitan a María.
- Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas.
- Ejecutan la actividad lúdica “La carta”
- Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada.

Esquema de cambio



Representación en el tablero posicional

	D	U
	2	1
	1	9
	0	2

Reflexión y formalización

- Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente:
 - ¿Qué aprendiste?

Material
concreto

Hojas

Papelotes

Material
concreto



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué tuviste que hacer para encontrar la respuesta? ➤ ¿Qué operación se utilizó? ➤ ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema? <p>• Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguientes preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo?</p> <p><u>Planteamiento de otros problemas</u></p> <p>• Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada.</p>	Hojas
CIERRE	<p>• Los estudiantes responden a las preguntas de <u>metacognición</u>, a través de la "La mariquita preguntona"</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendimos el día hoy? ➤ ¿Cómo lo aprendimos? ➤ ¿Para qué nos servirá? ➤ ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase? ➤ ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy? <p>• Felicitamos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus evidencias.</p>	Material concreto

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los datos del problema presentado. • Explica como resolvió del problema quitando cantidades. • Representa datos mediante el material concreto. 	Lista de cotejo

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

MINEDU 2016). *Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017*



09 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución educativa	"Don José de San Martín"	
2. Nombre de la docente de aula	Ibeth Villarante Villalobos	
3. Estudiante practicante	Yuma Huayra Lora	
4. Sección- edad	2do "C"	7-8 años
5. Fecha	24/11/2022	
6. Programa de estudios	Educación Primaria	
7. Ciclo	III	

II. ORGANIZACION DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

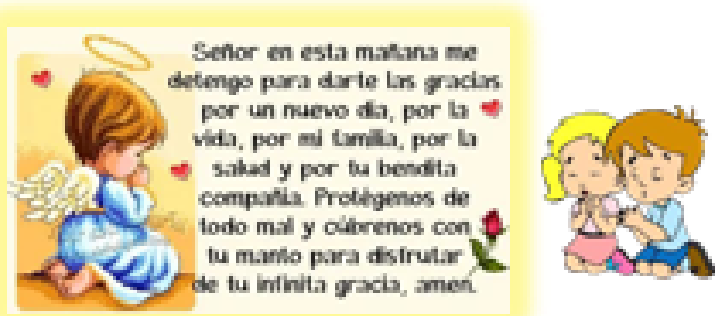
DENOMINACION DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	"El mundo maravilloso de las plantas y animales"
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Problemas de igualación 1.
PROPOSITO DE APRENDIZAJE	Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.

III. PROPOSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental	Realiza estrategias de forma graficas igualando los datos del problema de sustracción.

IV. SECUENCIA DIDACTICA

SECUENCIA DIDACTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	<p>Soporte emocional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saludamos cordialmente a los estudiantes. • Realizan la dinámica "Los números" 	

<p>MOTIVACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saludan a Dios por medio de la oración.  <p>Señor en esta mañana me detengo para darte las gracias por un nuevo día, por la vida, por mi familia, por la salud y por tu bendita compañía. Protégenos de todo mal y cóbranos con tu manto para disfrutar de tu infinita gracia, amen.</p> <p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la clase de hoy. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px;"> <p><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Levanto la mano para opinar. • Escucho cuando los demás hablan. • Prestar atención y trabajar en orden. </div>	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>SABERES PREVIOS</p>	<p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. • Participan del juego "La lotería de cuentas" • Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. • ¿Les gustó el juego? • ¿Qué hicieron para saber el resultado? • ¿Qué operaciones tengo que realizar? 	<p>Hoja bond y micas</p> <p>Plumones</p>
<p>PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)</p>	<div style="border: 1px solid blue; background-color: #e0f0ff; padding: 10px; text-align: center;"> <p>¿De cuánto es la diferencia?</p> </div>	<p>Ppt</p>
<p>PROPÓSITO DE APRENDIZAJE</p>	<div style="border: 1px dashed blue; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.</p> </div>	<p>Cartel</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observan el siguiente problema planteado. <div style="border: 1px dashed blue; padding: 10px;"> <p>Daira tiene 6 caramelos. Nataly tiene 10 caramelos. ¿Cuántos caramelos más que Daira tiene Nataly?</p> </div>	<p>Papelote</p>

Responden:

- ¿De qué trata el problema?
- ¿De cuántos es la diferencia entre Daira y Nataly?
- ¿Qué nos pide hallar el problema?
- ¿Qué debemos averiguar?

Material concreto

Búsqueda y ejecución de estrategias

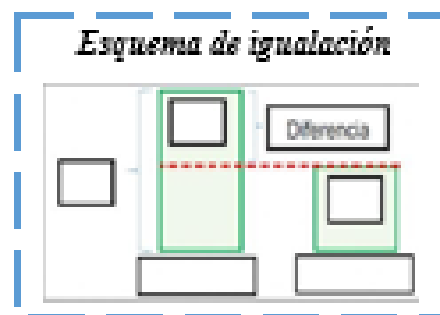
- Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿utilizarán material concreto?
- Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10.
- Ejecutan estrategias para su representación.

Hojas

Socialización de representación

- Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación.
- Representan y proponen estrategias para determinar de cuanto es la diferencia.
- Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas.
- Recuerdan la actividad lúdica "La lotería de cuentas"
- Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada.

Papelotes



Material concreto

Representación en el tablero posicional

D	U
1	0
	6
0	4

Reflexión y formalización

- Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente:
 - ¿Qué aprendiste?



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Que tuviste que hacer para encontrar la respuesta? ➤ ¿Qué operación se utilizó? ➤ ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema? <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguientes preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo? <p>Planteamiento de otros problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada. 	Hojas
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes responden a las preguntas de metacognición, a través de la "La mariquita preguntona" <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendimos el día hoy? ➤ ¿Cómo lo aprendimos? ➤ ¿Para qué nos servirá? ➤ ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase? ➤ ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy? • Felicítamos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus evidencias. 	Material concreto

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los datos del problema presentado. • Explica como resolvió del problema quitando cantidades. • Representa datos mediante el material concreto. 	Lista de cotejo

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

(MINEDU 2016). *Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017*

*V*B* Docente de
Práctica*

*Docente de
Aula*

Practicante



10 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN PRIMARIA

I. DATOS INFORMATIVOS

1. Institución educativa	"Don Jose de San Martin"	
2. Nombre de la docente de aula	<u>Isbeth Villarante Villanobos</u>	
3. Estudiante practicante	<u>Vima Huapa Luca</u>	
4. Sección- edad	2do "C"	7-8 años
5. Fecha	25/11/2022	
6. Programa de estudios	Educación Primaria	
7. Ciclo	III	

II. ORGANIZACION DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

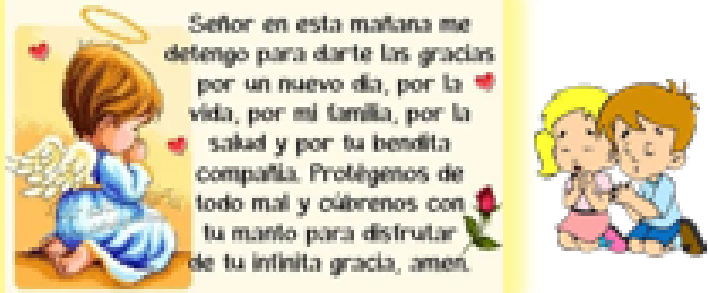
DENOMINACION DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	"El mundo maravilloso de las plantas y animales"
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Problemas de igualación 2
PROPOSITO DE APRENDIZAJE	Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.

III. PROPOSITO Y EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas.	Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque ambiental	Identifica los datos del problema y emplea estrategias gráficas para el problema de sustracción.

IV. SECUENCIA DIDACTICA

SECUENCIA DIDACTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	<i>Soporte emocional</i> <ul style="list-style-type: none"> Saludamos cordialmente a los estudiantes. Realizan la dinámica "Los números" 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Saludan a Dios por medio de la oración. <div data-bbox="462 257 997 604" style="border: 1px solid yellow; padding: 5px;">  <p>Señor en esta mañana me detengo para darte las gracias por un nuevo día, por la vida, por mi familia, por la salud y por tu bendita compañía. Protégenos de todo mal y cúbreonos con tu manto para disfrutar de tu infinita gracia, amen.</p> </div> <p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchan y leen los acuerdos de convivencia y seleccionarán lo más importante para la clase de hoy. <div data-bbox="462 761 981 952" style="border: 2px dashed blue; padding: 5px;"> <p><u>Acuerdos de convivencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Levanto la mano para opinar. • Escucho cuando los demás hablan. • Prestar atención y trabajar en orden. </div>	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>MOTIVACION</p> <p>SABERES PREVIOS</p>	<p>En grupo de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se agrupan a los estudiantes en equipos con sus respectivos nombres. • Participan del juego “El bingo” • Demuestran sus saberes previos, respondiendo en forma oral, a las preguntas formuladas por el docente. • ¿Les gustó el juego? • ¿Qué hicieron para saber el resultado? • ¿Qué operaciones tengo que realizar? 	<p>Hoja bond y micas</p> <p>Plumones</p>
<p>PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)</p>	<div data-bbox="411 1473 1203 1554" style="background-color: #e1eef6; padding: 5px; text-align: center;"> <p>¿Cómo puedo igualar cantidades?</p> </div>	
<p>PROPÓSITO DE APRENDIZAJE</p>	<div data-bbox="446 1630 1021 1765" style="border: 2px dashed blue; padding: 5px;"> <p><i>Hoy aprenderemos a resolver problemas quitando cantidades.</i></p> </div>	<p>Ppt</p> <p>Cartel</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observan el siguiente problema planteado. <div data-bbox="411 1953 1203 2065" style="border: 2px dashed blue; padding: 5px;"> <p>Daniel se comió 46 uvas y Cristian se comió 83. ¿Cuántas uvas menos que Cristian comió Daniel?</p> </div>	<p>Papelote</p>

	<p>Responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿De qué trata el problema? ➤ ¿Cuántas uvas se comió en total? ➤ ¿Qué nos pide hallar el problema? ➤ ¿Qué debemos averiguar? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responden: ¿Han resuelto antes algún problema parecido?, ¿qué deben hacer?, ¿cómo lo harán?, ¿qué necesitan?, ¿utilizarán material concreto? • Comparten el material, chapitas, botones o de las regletas de colores del 1 al 10. • Ejecutan estrategias para su representación. <p>Socialización de representación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñan en grupo o cada estudiante en una hoja bond la respectiva operación. • Representan y proponen estrategias para determinar cuántas uvas comió Cristian menos que Daniel. • Socializan las estrategias que utilizaron para resolver problemas. • Recuerdan la actividad lúdica “El bingo” • Escriben en su cuaderno el problema y su desarrollo u estrategia planteada. <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Reflexión y formalización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formalizan lo aprendido, respondiendo lo siguiente: 	<p>Material concreto</p> <p>Hojas</p> <p>Papelotes</p>
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendiste? ➤ ¿Qué tuviste que hacer para encontrar la respuesta? ➤ ¿Qué operación se utilizó? ➤ ¿Dónde se colocó las cantidades en el esquema? <p>• Reflexionan sobre la forma como lograron resolver el problema a través de las siguientes preguntas: ¿qué sintieron frente al problema?, ¿les pareció difícil o fácil?, ¿el material fue útil en su aprendizaje?, ¿las representaciones ayudaron a la comprensión y al desarrollo?</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>• Aplican sus conocimientos y procedimientos matemáticos completando la ficha de trabajo en base a la estrategia aplicada.</p>	
CIERRE	<p>• Los estudiantes responden a las preguntas de <u>metacognición</u>, a través de la "La caja preguntona"</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué aprendimos el día hoy? ➤ ¿Cómo lo aprendimos? ➤ ¿Para qué nos servirá? ➤ ¿Qué fue lo que más les gusto de la clase? ➤ ¿Cuál es tu propuesta para lo que aprendimos el día de hoy? <p>• Felicitemos a todos los niños y niñas por su participación. Se aplica la lista de cotejo para la evaluación de sus evidencias.</p>	Material concreto

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los datos del problema presentado. • Explica como resolvió del problema quitando cantidades. • Representa datos mediante el material concreto. 	Lista de cotejo

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

MINEDU 2016). Programa Curricular de Educación Primaria, biblioteca nacional del Perú 2016-10608, Lima, marzo 2017

ACTIVIDADES LÚDICAS "SOLUMÁTICA" PARA ELEVAR EL NIVEL DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN TACNA, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

5%

2

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

4%

3

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

4%

4

repositorio.une.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

dspace.unitru.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

repositorio.unsa.edu.pe

Fuente de Internet

1%

8

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
12	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	1library.co Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unia.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad de Huanuco Trabajo del estudiante	<1 %
17	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	www.dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

20 Antonio Hernandez Fernandez, Claudia de Barros Camargo. "Educación Ambiental y su Relación con las Tecnologías Educativas, Transculturalidad, Inclusión Educativa, Neurociencia y Formación Docente", *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 2020

Publicación

<1 %

21 Marín Hernández, Cristina. EL INFORME PERICIAL QUÍMICO-TOXICOLÓGICO II. INTERPRETACIÓN DE LOS DICTÁMENES PERICIALES EMITIDOS POR LA SECCIÓN DE DROGAS.

Publicación

<1 %

22 Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

<1 %

23 Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

24 funes.uniandes.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

25 Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

26 Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

<1 %

27 Rosa María Córdova-Romero, Mario Andrés Terrones-Marreros, Kony Luby Duran-Llaro. "Juegos tradicionales como base para mejorar el aprendizaje de matemática en estudiantes del nivel primaria", Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 2023

Publicación

28 Alba, Guadalupe, María Fernández-Cabezas, Fernando Justicia, and M. Carmen Pichardo. "The longitudinal effect of the Aprender a Convivir (learning to live together) programme in childhood: the development of social competence / Efecto longitudinal del programa Aprender a Convivir en la infancia: desarrollo de la competencia social", Cultura y Educación, 2015.

Publicación

29 R.A. Proctor. "Innovations in new product screening and evaluation", Technology Analysis & Strategic Management, 1989

Publicación

30 Brenda Patricia Simón Chahuillco, Ofelia Carmen Santos Jiménez. "La dramatización como herramienta didáctica para la mejora de la calidad del aprendizaje en la expresión oral del idioma inglés, nivel inicial Institución Educativa Privada Canonesas de la Cruz -

Pueblo Libre, Lima 2018", Journal of the Academy, 2020

Publicación

31

es.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo