



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**TALLER BASADO EN ESTRATEGIAS LÚDICAS
PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL 1º “A”
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86211
“CORONEL BOLOGNESI”, CHIQUIÁN - BOLOGNESI,
REGIÓN ÁNCASH, EN EL AÑO ACADÉMICO 2019.**

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

AUTORA

**FELIX TORIBIO, LILY MARISOL
ORCID: 0000-0002-6887-253X**

ASESOR

**JARA ASECIO, APOLINAR RUBÉN
ORCID: 0000-0001-7894-4501**

CHACAS – PERÚ

2019

TÍTULO DE LA TESIS

Taller basado en estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, Áncash en el año académico 2019.

EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Felix Toribio, Lily Marisol
ORCID: 0000-0002-6887-253X

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

ASESOR

Jara Asencio, Apolinar Rubén
ORCID: 0000-0001-7894-4501

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de
educación y Humanidades, Escuela Profesional de Educación,
Chimbote, Perú

JURADO

Zavaleta Rodriguez, Andrés Teodoro

ORCID: 0000-0002-3272-8560

Carhuanina Calahuala, Sofia Susana

ORCID: 0000-0003-1597-3422

Muñoz Pacheco, Luis Alberto

ORCID: 0000-0003-3897-0849

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

.....
Dr. ZAVALETA RODRIGUEZ ANDRES TEODORO
ORCID : 0000-0002-3272-8560
PRESIDENTE

.....
Mgtr. CARHUANINA CALAHUALA SOFIA SUSANA
ORCID : 0000-0003-1597-3422
MIEMBRO

.....
Mgtr. MUÑOZ PACHECO LUIS ALBERTO
ORCID : 0000-0003-3897-0849
MIEMBRO

.....
Mgtr. JARA ASECIO APOLINAR RUBÉN
ORCID : 0000-0001-7894-4501
ASESOR

AGRADECIMIENTO

A Dios por realizar obras maravillosas en mi vida como dándome la oportunidad de continuar con mi formación académica, moral y por haber puesto en mi camino a personas muy generosas quienes me han brindado su tiempo y sus sabias enseñanzas. De manera muy especial quisiera agradecer a mi asesora de este trabajo verónica Ávila Caldas por la paciencia y la comprensión.

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios todo poderoso por darme la vida y por haberme permitido ingresar a la casa de Don Bosco. También se lo dedico al padre Andrés y a la señorita Paola por brindarme su apoyo para continuar mi estudio superior. Así mismo se lo dedico a mi familia, en especial a mis padres, Martha y Alejandro por ser la razón principal para seguir mis estudios.

RESUMEN

La resolución de problemas de adición es muy importante, ya que es una de las capacidades principales para el desarrollo de las otras áreas del mismo modo para cada persona humana, es evidente que este problema aun persiste en la actualidad. Por esta razón, se planteó realizar una investigación denominada “Taller basado en estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, Ancash en el año académico 2019”. Teniendo como objetivo principal determinar si el taller, basado en estrategias lúdicas, mejora la resolución de problemas de adición. Se utilizó el tipo de investigación cuantitativa pre – experimental; la población estuvo conformada por 28 estudiantes de las cuales 12 fueron parte de la muestra. Se utilizó la prueba de resolución de problemas. De acuerdo a los resultados arrojados en pre test y post test en el nivel más complejo ascendió de 0% a un 17 %; por ello, se concluye que la aplicación del taller, basado en estrategias lúdicas, mejoró significativamente la resolución de problemas de adición.

Palabras claves: taller empleado estrategias lúdicas, resolución de problemas.

ABSTRAC

The solving of summation problems is of primary importance, given that it is one of the basic skills necessary to the improvement of other subjects, as well as to the development of every single human being; for these reasons, the issue is still primordial nowadays. Consequently, the present research work named “Workshop based on ludic strategies in order to improve the solving of summation problems among First-Grade students (section A) belonging to the primary educational institution N° 86211 ‘Coronel Bolognesi’ in Chiquián (Bolognesi-Ancash), during the academic year 2019” was developed. The main aim was determining if the workshop, based on ludic strategies, improves the solving of summation problems. The research methodology applied was quantitative and pre-experimental; the sample was composed of 28 students, of which a sub-sample of 12 students was considered. The tool used was a problem-solving test. According to the results obtained before and after the test, it can be demonstrated that students significantly improved the solving of summation problems after the developing of the workshop, with a percentage raising from 0% to 17% in the most complex level.

Keywords: problem-solving, workshop employing ludic strategies.

CONTENIDO

| | |
|-----------------------------------------------|-------------|
| TÍTULO DE LA TESIS | II |
| EQUIPO DE TRABAJO | III |
| AGRADECIMIENTO | V |
| DEDICATORIA..... | VI |
| RESUMEN | VII |
| ABSTRAC | VIII |
| CONTENIDO..... | IX |
| ÍNDICE DE TABLAS | XIII |
| ÍNDICE DE FIGURAS | XIV |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. REVISIÓN DE LITERATURA | 6 |
| 2.1. Antecedentes | 6 |
| 2.2. Bases teóricas de la investigación | 10 |
| 2.2.1. Taller..... | 10 |
| 2.2.1.1 Características del taller..... | 11 |
| 2.2.1.2 Taller educativo | 12 |
| 2.2.1.3 Objetivos del taller educativo | 12 |
| 2.2.1.4 Fases del taller educativo | 13 |
| 2.2.1.4.1 Diseño..... | 13 |
| 2.2.1.4.2 Implementación | 13 |

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.1.4.3 | Ejecución | 14 |
| 2.2.1.5 | Estrategias lúdicas..... | 14 |
| 2.2.1.5.1 | La pedagogía lúdica..... | 15 |
| 2.2.1.5.2 | La metodología de la pedagogía lúdica | 15 |
| 2.2.1.5.3 | La lúdica que involucre al estudiante | 15 |
| 2.2.1.6 | Tipos de estrategias lúdicas | 16 |
| 2.2.1.6.1 | Juego de ejercicios..... | 16 |
| 2.2.1.6.2 | Juegos simbólicos | 16 |
| 2.2.1.6.3 | Juegos reglamentarios | 16 |
| 2.2.1.6.4 | Juegos creativos..... | 17 |
| 2.2.1.7 | Clasificación de estrategias lúdicas | 17 |
| 2.2.1.8 | Importancia de la lúdica en el proceso de aprendizaje | 17 |
| 2.2.1.9 | Ventaja de los juegos | 18 |
| 2.2.1.10 | Matemáticas | 19 |
| 2.2.1.10.1 | ¿Por qué aprender matemáticas? | 19 |
| 2.2.1.10.2 | El aprendizaje de las matemáticas | 20 |
| 2.2.2 | Resolución de problemas | 21 |
| 2.2.2.1 | Fases de la resolución de problemas..... | 22 |
| 2.2.2.1.1. | Comprender el problema | 22 |
| 2.2.2.1.2. | Diseñar un plan..... | 22 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.2.1.3. Ejecución del plan | 23 |
| 2.2.2.1.4. Examinar la solución | 24 |
| 2.2.2.2. Operaciones matemáticas | 24 |
| 2.2.2.2.1. Adición o suma..... | 24 |
| HIPÓTESIS..... | 27 |
| III. METODOLOGÍA..... | 28 |
| 4.1. Diseño de la investigación | 28 |
| 4.2. Población y muestra | 28 |
| 4.3. Definición y operacionalización de las variables..... | 30 |
| 4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 32 |
| 4.5. Plan de análisis | 35 |
| 4.6. Matriz de consistencia..... | 36 |
| 4.7. Principios éticos | 37 |
| IV. RESULTADOS | 38 |
| 5.1. Resultados de resolución de problemas. | 38 |
| 5.1.1 Resultado del pre test de la variable de resolución de problemas, antes de la aplicación del taller empleando estrategias lúdicas. | 39 |
| 5.1.2 Resultado del post test de la variable de resolución de problema de adición después de aplicar del taller empleando estrategias lúdicas. | 40 |
| 5.1.3 Resultado del pre test y post test de la variable resolución de problemas de adición antes y después de aplicar el taller empleando estrategias lúdicas. | 41 |

| | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1.4 | Prueba de hipótesis | 43 |
| 5.2. | Análisis de resultados..... | 45 |
| 5.2.1 | Análisis de pre test..... | 45 |
| 5.2.2 | Análisis del post test | 46 |
| 5.2.3 | Análisis del resultado de contrastación de hipótesis..... | 47 |
| V. | CONCLUSIONES | 48 |
| | ASPECTOS COMPLEMENTARIOS | 49 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 50 |
| | ANEXOS..... | 57 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Universo y muestra de la investigación | 29 |
| Tabla 2. Correspondencia de capacidad, items y valoración | 34 |
| Tabla 3. Matriz de consistencia | 36 |
| Tabla 4. Test de normalidad | 38 |
| Tabla 5. Resultado en la resolución de problemas de adición tras la aplicación del pre test..... | 39 |
| Tabla 6. Resultado del post – test de resolución de problemas de adición..... | 40 |
| Tabla 7.Resultados del pre-test y post-test de resolución de problemas de adición | 41 |
| Tabla 8.Prueba de hipótesis | 43 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Gráfico de barras de resultado del pre – test de resolución de problemas de adición antes del taller..... | 39 |
| Figura 2. Gráfico de barras de resultado del pos – test de la variable resolución de problemas de adición | 40 |
| Figura 3. Gráfico de barras de resultados del pre – test y pos – test de resolución de problemas de adición | 42 |
| Figura 4. Diagrama de caja y bigotes de los resultados del pre y pos test..... | 42 |
| Figura 5. Z- Wilcoxon, según pre test y post test 2019. Para prueba de hipótesis | 44 |

I. INTRODUCCIÓN

La lúdica consiste en buscar de desarrollar habilidades que se presentan en la comunidad, de esa manera dan lugar a nuevos procesos de conocimiento, relaciones emocionales y creaciones positivas. Incluso las estrategias lúdicas son cualidades que favorecen la creatividad y capacidad para modificar perspectivas. (Dinello citado por Domínguez, 2019)

En la actualidad se observa que los estudiantes desarrollan ejercicios tradicionales, rutinarios sin aplicar estrategias creativas: creando así un desinterés por el área. Este tema de investigación nace debido a las diversas problemáticas o falencias en los resultados obtenidos en las últimas evaluaciones.

OCDE (2016) en su informe sobre la prueba Pisa arrojó los siguientes resultados: Singapur obtuvo un puntaje de 564 ubicándose en el primer lugar, Hong Kong colocándose en el segundo puesto con 548 puntos, Macao (China) con 544 llegando así al tercer puesto y China-Taipéi alcanzó un puntaje de 521. Estos fueron los 4 países que obtuvieron mayores puntajes en cuanto al rendimiento académico de matemática. De los 72 países participantes, el Perú ocupó el puesto 61 con 387 puntos. Del mismo modo también se puede resaltar de los países sudamericanos, el país que sobresalió fue Chile ocupando el puesto 53. Posteriormente están Uruguay – Monte Negro. (OCDE, 2016)

LLECE (Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de Educación) es una prueba que forma parte de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la Cultura), esta organización brinda informaciones a todos los estados, con el objetivo de que todos los países

reflexionen sobre el avance de su aprendizaje de ese modo proponer nuevos métodos para mejorar la calidad educativa de su países (OREALC/UNESCO Santiago, 2016)

Los últimos resultados más específicos de los estudiantes, sobre la calidad educativa que se llevó acabo, a nivel Latinoamericano fue en: PERCE (Primer Estudio Regional Comparativo y Explicativo), SERCE Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo y TERCE (Tercer Estudio Regional Comparativo y explicativo) (UNESCO, 2016)

TERCE realizó su última evaluación a los estudiantes del 3° y 6° de educación primaria. En esta evaluación arrojaron los siguientes resultados: Argentina, Brasil y Chile, se ubicaron en los primeros puestos. El Perú logró ubicarse en el puesto 13 de los 16 países participantes. (UNESCO, 2016)

Las evaluaciones no solo se realizan a nivel mundial y Latinoamérica sino también a nivel nacional. La ECE (Evaluación Censal de los Estudiantes) se lleva acabo cada año con el objetivo de que cada I.E pueda ayudar a sus estudiantes a mejorar en su aspecto cognitivo. (ECE, 2018)

Los resultados de esta evaluación muestran lo siguiente: en el primer puesto se ubicó Tacna, con 552 puntos, con un porcentaje de 60,1%; en el segundo puesto se colocó Moquegua con 52,6%; en el tercer puesto se encuentra Arequipa, con un 43,1%; en vez Ancash se encuentra en el puesto 18, con 24,7%. Estos resultados dan a entender que todavía hay dificultades las cuales se debe superar para alcanzar el nivel satisfactorio. (ECE, 2018)

Respecto al análisis de los resultados entre las provincias de Ancash con mayor puntaje se ubicó la provincia de Asunción con 32%, ocupando el segundo puesto se encuentra Huaraz y Recuay con 31%, en el tercer puesto se colocó la

provincia de Santa con 28.7% y en el cuarto puesto se encuentra la provincia de Bolognesi con un porcentaje de 28.6%; estos datos indican que Bolognesi aun presentan dificultades en matemática, pueda ser porque aún laboran docentes tradicionalistas o simplemente no aplican nuevas estrategias, por esa razón no alcanzan el primer puesto. (ECE, 2018)

Conociendo los resultados a nivel mundial, nacional, regional, provincial y local esta investigación se enfoca a aplicar el taller basado en estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas de adición a los estudiantes del 1° de primaria de la I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” de distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, 2019.

Por lo expuesto el enunciado quedó formulado del siguiente modo:

¿De qué manera el taller, basado en estrategias lúdicas, mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de la I E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián, Bolognesi, Ancash en el año 2019?

Para dar solución al enunciado se formuló el objetivo general:

Determinar si el taller empleando estrategias lúdicas mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, región Ancash, 2019. Para alcanzar el objetivo general se plantearon estos tres objetivos específicos: Evaluar la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de educación primaria en la institución educativa n° 86211 “Coronel Bolognesi” a través del pre test; aplicar el taller empleando estrategias lúdicas, para mejorar la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de educación primaria en la institución educativa n° 86211 “Coronel Bolognesi”; y evaluar resolución de problemas de

adición en los estudiantes del 1° “A” de educación primaria en la institución educativa n° 86211 “Coronel Bolognesi” a través del post test

El presente trabajo en lo metodológico se ciñó con el enfoque cuantitativo, de tipo o nivel experimental y diseño pre experimental, con pre y post prueba, con un solo grupo de estudiantes del 1° “A” de nivel primaria. Para la recolección de datos de empleó la encuesta como técnica y prueba de resolución de problemas como instrumento. La población estuvo conformada por 28 estudiantes del primer grado y se tomó como muestra a 12 estudiantes del 1° “A” de la I.E. n° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián.

La investigación cumplió con los siguientes criterios:

Conveniencia, esta investigación se realizó para mejorar las dificultades y capacidades que tienen los estudiantes, al momento de resolver problemas de adición.

Relevancia social, fue muy importante porque el taller, siendo una herramienta educativa, despertó el interés de los estudiantes y aprendieron a emplear estrategias con facilidad para resolver problemas de adición, esto les servirá en la vida diaria.

Valor teórico, el estudio permitió conocer, seleccionar y profundizar aspectos relacionados al taller empleando estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas de adición.

Valor práctico, la siguiente investigación ayudó en la mejora de las dificultades en la resolución de problemas de adición.

Los resultados fueron lo siguiente, antes de la aplicación del taller el 100% de los estudiantes se ubicaron en el nivel inicio, pero después de la aplicación del taller

empleando estrategias lúdicas este porcentaje disminuyó al 42%; del mismo modo el 0% se ubicaron en el nivel proceso, después de la aplicación aumentó al 42%; 0% se ubicaron en el nivel logro previsto, y posteriormente este dato se revirtió a 17 %.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

Vargas (2018) realizó la tesis titulada “Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la I E 3079 “Nuestra Señora de las Mercedes” Carabaylo, Lima en el 2017”. Dicho estudio tuvo como objetivo determinar la influencia del uso de material concreto no estructurado en la mejora de la resolución de problemas aditivos. En lo metodológico fue un estudio experimental, de tipo cuasi experimental. La investigación se realizó en el distrito de Carabaylo y la muestra estuvo constituida por 73 alumnos ,36 fueron del aula C quienes conformaron el grupo experimental y los 37 del aula D conformando el grupo control. La técnica empleada fue la evaluativa y el instrumento una prueba de resolución de problemas aditivos. Los resultados arrojaron que inicialmente los alumnos quienes formaron parte del grupo control adquirieron mejores resultados a comparación del grupo experimental, pero la mayor parte de los dos grupos se ubicaron en el nivel inadecuado. Ya en la prueba final, los últimos prevalecieron a los del grupo control, de la misma forma el mayor porcentaje del grupo experimental alcanzaron el nivel moderadamente adecuado; mientras del grupo control el nivel poco adecuado. Un 87, 8% del grupo experimental alcanzaron el nivel alto y el grupo control alcanzaron un nivel alto solo un 45,9%; por ello se llegó a la conclusión que el uso del material concreto no estructurado tuvo una influencia significativamente. (Vargas C. , 2018)

Vicuña (2017) desarrolló una investigación sobre “Estrategias didácticas para mejorar resolución de problemas aritméticos en estudiantes de primaria, Institución

Educativa n°145, San Juan de Lurigancho 2016”. El objetivo de este trabajo fue determinar la influencia de la aplicación de las estrategias didácticas en la mejora de la resolución de problemas aritméticos en la población ya mencionada. La población estuvo conformada de 200 estudiantes y la muestra de 56 de las secciones “A” y “D”. El diseño de la investigación es experimental y nivel explicativo. La técnica empleada fue una evaluación, y el instrumento una prueba. Los resultados dieron a conocer lo siguiente; antes de la aplicación de las estrategias didácticas un 78.6% de los estudiantes del grupo control y el 82.1% del grupo experimental se colocaron en el nivel inicio. Después de la aplicación de las estrategias didácticas un 60.7% de los estudiantes del grupo experimental alcanzó el nivel logrado y del grupo control ningún educando alcanzó este nivel. Por lo tanto, se concluyó que, la aplicación de la variable independiente fue significativa. (Vicuña, 2017)

Moore, (2017) realizó una tesis titulada “aplicación de un programa basado en la propuesta del ministerio de educación para mejorar el nivel de resolución de problemas matemáticos” este estudio lo desarrollo en con los estudiantes del 2° de primaria de la I E.N° 89013 del A.H.San Isidro – Chimbote, en el año 2015. Tuvo como objetivo demostrar que el programa basado en la propuesta del Ministerio de Educación mejora el nivel de resolución de problemas matemáticos en la institución antes mencionada. La metodología empleada en esta investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño experimental y nivel explicativo. La población estuvo constituida por 39 alumnos de los cuales se tomó como muestra a 20 estudiantes del 2°. El instrumento empleado fue un cuestionario. Los resultados respecto a la mejora de resolución de problemas matemáticos, en el pre test ningún educando obtuvo puntuaciones satisfactorias, después de la aplicación del programa mencionado

lograron alcanzar el 85%. Por ello, se concluye que el programa cooperó a la mejora significativa de la resolución de problemas. (Moore, 2017)

Díaz (2017) presentó un proyecto de investigación sobre “taller de juegos didácticos en el aprendizaje de operaciones matemáticas en estudiantes de 2° de primaria de la institución educativa emblemática “San Gabriel” – Cascas – La Libertad 2016”. La población y muestra estuvo conformada por 16 estudiantes del 2° de la institución ya mencionada. El objetivo de tal estudio fue determinar el efecto del taller de juegos didácticos como estrategias para desarrollar el aprendizaje de operaciones matemáticas. La metodología empleada en esta investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño experimental y tipo pre experimental. Un 75% de los alumnos se encontraron en el nivel previsto antes de la aplicación del taller; tras de la misma un 63% lograron alcanzar el nivel esperado, 25%; sobresalientes y 13% se ubicaron en el nivel proceso. Esos datos llevan a la conclusión que el taller fue significativo. (Díaz, 2017)

Chavez (2015) presentó un proyecto de investigación sobre “la tienda escolar para la resolución de suma y resta de los alumnos del 2° de educación primaria de la I.E. N° 32004 “San Pedro”, Huánuco 2015”. La presente investigación fue de diseño experimental y tipo cuasi experimental. El objetivo principal fue mejorar la solución de problemas de suma y resta. La población estuvo conformada por 99 estudiantes y la muestra de 59 alumnos de los cuales, 21 estudiantes del 2° “B” estuvieron en el grupo experimental y los 24 fueron los estudiantes del 2° “D” que fueron los del grupo control. La técnica empleada fue la observación y el instrumento un cuestionario. Los resultados que arrojaron en este estudio fue lo siguiente: un 23.8% del grupo experimental y 25.1% del grupo control en el pre test tuvieron habilidades

para la solución de problemas de suma y resta. Después de la aplicación de la tiendita escolar se observó un gran cambio porque el 91.1% de estudiantes del grupo experimental logró resolver problemas de suma y resta en cambio, solo un 50.1% del grupo control alcanzaron desarrollar tales habilidades. Estos datos concluyen que, el proyecto la tiendita escolar favoreció la mejora de resolución de problemas. (Chavez, 2015)

De La Cruz (2017) realizó un trabajo de investigación sobre “programa “La Cajita Mágica” en resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal en estudiantes de una institución estatal de Ate, 2016”. Este estudio tuvo como objetivo primordial determinar los efectos que produce la aplicación del programa de desarrollo cognitivo La Cajita Mágica en la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal. La metodología que se prestó para este estudio fue de enfoque cuantitativo y diseño cuasi experimental. La muestra estuvo constituida por 68 alumnos divididos en 2 grupos; 35 alumnos formaron el grupo experimental y 33 el grupo control de la I. E. N° 1135. La técnica estuvo referida a una prueba, y se sirvió de Prueba de resolución de problemas PAEV aditivos simples como instrumento de investigación. Antes de la aplicación del programa ya mencionada el 100% de los estudiantes de ambos grupos se situaban en nivel inicio. Después de la aplicación del programa “la cajita mágica” un 82.86% del grupo experimental ocuparon el logro previsto y el 17.14% se ubicaron en el logro destacado; mientras del grupo control el 12.12% ocuparon el logro previsto, 27.27%; en el logro proceso y 60.61%; en el logro inicio. Por ello, se concluyó que la aplicación del programa genera mejoras significativas en la variable independiente tal como se corrobora con el grupo experimental. (De la Cruz, 2017)

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Taller

Según Molinera (1996), el vocablo “taller”, aplicado a la educación, procede del término francés *atelier*, aunque su etimología se remonta al latín vulgar *astellarium*, nombre con el que se designaba el lugar donde se realizan los trabajos manuales. A esta idea agrega Gervilla Castillo (1995), el taller se refiere, a un aula en especial donde sirve para realizar actividades concretas. (Molinera & Gervilla citados por Torio, 2019)

En lo sustancial el taller es una modalidad pedagógica de aprender haciendo. En este sentido el taller se apoya en principio de aprendizaje formulado por Froebel en 1826: "Aprender una cosa viéndola y haciéndola es algo mucho más formador, cultivador, vigorizante que aprenderla simplemente por comunicación verbal de las ideas". El taller se organiza con un enfoque interdisciplinario y globalizador, donde el profesor ya no enseña en el sentido tradicional; sino que es un asistente técnico que ayuda a aprender. Los alumnos aprenden haciendo y sus respuestas o soluciones podrían ser en algunos casos, más válidas que las del mismo profesor. (Froebel citado por Ander, 2019, pág. 6)

Esto quiere decir un aprendizaje es más significativo, cuando una persona observa alguna actividad y lo lleva a la práctica, más no solo llenando la idea de conceptos. Por ello, en la actualidad la forma de enseñar a cambiado, ahora el profesor es solo es un acompañante de los estudiantes; ya que son los mismos estudiantes quienes deben construir su aprendizaje.

El taller no solo está basado a mejorar lo cognitivo, sino también, influye actitudes positivas en una persona para realizar trabajos en grupo.

El Taller de Matemáticas puede contribuir, también, al afianzamiento de actitudes respetuosas y hábitos de trabajo positivos. La colaboración a la hora de enfrentarse con las actividades propuestas muestra al alumno el potencial del trabajo en equipo y justifica la trascendencia que esta herramienta tiene para el avance de nuestra sociedad. (Riuz, Albandea, Blanco, & Corchete, 1998, pág. 17)

El Taller se interesa por los procedimientos matemáticos que tienen aplicación inmediata en situaciones reales. En la resolución de problemas se manifiestan formas de trabajo y actitudes trasladables a múltiples facetas del quehacer diario. Por tanto, nos pareció interesante dedicar una parte del Taller a la resolución de problemas. (Riuz, Albadea, Blanco, & Corchete, 1998, pág. 49)

2.2.1.1 Características del taller

Para contribuir a la construcción de diversos aprendizajes en el aula a partir de acciones planeadas y controlables, el taller requiere de las siguientes características:

Dialógico. Este taller da la posibilidad de que los estudiantes se sientan libres de opinar sus ideas, así también, intercambien sus ideas, expresan sus temores, dudas, angustias e inquietudes y compartan sus experiencias; todo esto sin el reproche del docente.

Participativo. En dicho taller, el docente tiene la función de hacer participar a todos los estudiantes, para saber cuánto conocen y deben aprender del tema. Es fundamental que los estudiantes sean participativos, puesto que les servirá en la vida.

Funcional y significativo. El taller se enfoca especialmente en la construcción de la importancia según los propósitos comunicativos de los participantes, todo lo que se brinda al estudiante debe servirle para que se desenvuelva en el contexto.

Lúdico. Estos talleres plantean juegos y acciones placenteras para aportar a la solución de problemas tanto participativos y cognitivos del mismo modo favorece un tiempo de recreación y creatividad. Aquí el niño aprende a realizar sus roles, en el sentido que ellos toman lugar de otros, estas personas son imaginarios o reales.

Sistémico. Al taller le otorgan un aprendizaje global que se debe desarrollar por secuencias y llegar en un objetivo que ya se estableció. (Rodríguez, 2019)

Integrador. Según Ander – Egg (1999) esta actividad permite la superación entre la teoría y la práctica de todos los conocimientos. El taller es un aprender haciendo, esto quiere decir después de un aprendizaje debes poner en práctica lo que has aprendido para enriquecer el conocimiento. (Ander citado por Rodríguez, 2019)

2.2.1.2 Taller educativo

Los talleres educativos es uno de los métodos la cual promueve enseñanza – aprendizaje y hace lo posible para poner algo de la realidad a la clase con el objetivo de superar las dificultades que se encuentra en la realidad (Peña & Haro, 2017).

2.2.1.3 Objetivos del taller educativo

El taller educativo tiene los siguientes objetivos:

- Aprendizaje de una técnica determinada.
- Interrelación grupal con todos los niños de la Escuela Infantil.
- Adquirir hábitos de respeto, limpieza y orden. (Torio, 2019)

El objetivo básico que perseguimos en nuestro Taller es lograr que los alumnos sean capaces de aplicar unas cuantas herramientas matemáticas a situaciones más o menos reales. Estas herramientas no son sólo conceptos, propiedades o fórmulas, sino que nos parece más interesante que el alumno se acostumbre a utilizar procedimientos y hábitos típicos del trabajo matemático que pueden resultar efectivos ante situaciones variopintas. (Riuz, Albadea, Blanco, & Corchete, 1998, pág. 20)

En otras palabras, como objetivo fundamental es que los estudiantes sean capaces de aplicar estrategias, la cual les parece más fácil para solucionar algún problema.

2.2.1.4 Fases del taller educativo

2.2.1.4.1 Diseño

Según Lardone y Andruetto citado por Rojas en el diseño del taller es importante tener en cuenta:

- **El tiempo de trabajo:** Es necesario llevar acabo el taller una hora y media o dos horas durante la semana, de esa manera se sigue un buen funcionamiento.

- **El espacio:** el lugar donde se llevará acabo el taller debe ser adecuado, de modo que los estudiantes estén atentos y motivados. Estos lugares pueden ser el auditorio de la escuela o la biblioteca.

- **El clima:** el clima debe ser favorable, es recomendable que el lugar esté abierto, pero que haya menor ruido posible. Así se propiciará la opinión de los estudiantes.

- **La coordinación:** es imprescindible la coordinación, tanto por parte del quién lleva a delante el taller y las personas que forman parte de este. (Lardone y Andruetto citado por Rojas, 2017)

2.2.1.4.2 Implementación

Según el autor Ander Egg antes de empezar un proyecto se debe realizar muchas interrogantes, con el fin de ver si es necesario llevar adelante el taller en una institución educativa. De tal modo conocer el lugar, que materiales disponer y que personas participarán en el taller.

Se debe conocer la edad de los estudiantes o participantes, también conocer cómo se desenvuelve en la parte académica, que dificultades tiene, conocer su procedencia, y la situación que ha vivido o vive, del mismo modo ver en qué

condiciones se encuentra en la parte económica. (Ander Egg citado por, Fuentes, & Guevara, 2011)

2.2.1.4.3 Ejecución

La ejecución del taller radica en concretar lo que se idealizó y pensó en el período de concepción y proyección del taller. (Candelo, Carmen, & Gracia, 2003, pág. 71)

2.2.1.5 Estrategias lúdicas

El termino estrategia proviene de origen griego “estrategia”, estratego, que se está compuesta de las siguientes palabras: stratos (ejército) y agein (conducir, guiar). El diccionario Larouse conceptualiza a las estrategias como “arte de dirigir, función de brindar a las organizaciones una guía para lograr un máximo de efectividad en la administración de todos los recursos en el cumplimiento de la misión”. (Ronda , 2019, pág. 1)

Por otro lado, la lúdica consiste en:

transforman creativamente la percepción fenomenológica de la comunidad, dando así lugar a nuevos procesos de conocimientos, de creaciones y de relaciones emocionales positivas. Es, además, una cualidad humana que favorece la creatividad y posee como atributo su capacidad para modificar perspectivas, además de producir tonalidades en las emociones positivas y placenteras en magnitud amplia. (Dinello citado por Domínguez, 2019, pág. 14)

De ambos conceptos se puede desprender que estrategia lúdica es una técnica de enseñanza de carácter interactiva y dialógica impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consistente, de juegos didácticos, ejercicios y técnicas, establecidos específicamente para generar aprendizajes significativos, ya sea en términos de habilidades, competencias sociales y de conocimientos, o incorporación de valores.

Las estrategias lúdicas pedagógicas permiten que los niños y niñas aprendan jugando. Además, no solo permite que los estudiantes muestren motivación en la

enseñanza si no también fortalecer los procesos que lleva al educando, a desarrollar habilidades motrices cognitivas, sociales y a generar seguridad en sí mismo es decir contribuyen a su desarrollo integral, ya que los juegos didácticos aportan al progreso de cada uno de los aspectos antes mencionados. (Beltran , Carmona, & Vivanco, 2019)

2.2.1.5.1 La pedagogía lúdica

La pedagogía lúdica es mucho más que jugar: implica visualizar el juego como un instrumento de enseñanza y aprendizaje eficaz, tanto individual como colectivo; es establecer de forma sistemática e intencional, pero sobre todo de manera creativa, el mayor número de interrelaciones entre los sujetos (aprendientes, enseñantes) y los objetos y contenidos de aprendizaje. (Domínguez, 2019, pág. 14)

La pedagogía lúdica contempla las variables involucradas en el acto educativo como mediadores en el proceso de aprendizaje y prepondera de todas ellas, la promoción de la interacción comunicativa en las relaciones dinámicas entre los actuantes, así como en las experiencias realizadas bajo un ambiente de creatividad, alegría y libertad, donde cualquier contenido conceptual, procedimental y/o actitudinal, se puede transferir por medio de estrategias lúdicas. (Domínguez, 2019, pág. 14)

2.2.1.5.2 La metodología de la pedagogía lúdica

La metodología de la pedagogía lúdica orienta las acciones educativas y de formación en pro del establecimiento de un “clima lúdico” (interrelaciones entre los ámbitos social, físico y contextual, que condicionan toda situación de enseñanza-aprendizaje). (Domínguez, 2019, pág. 14)

El juego es una forma donde el niño puede desenvolverse a su modo, siempre según su etapa. Las capacidades simbólicas, de razonamiento y capacidades sensorio motrices, son los puntos más importantes del desarrollo de la persona que están relacionados al origen y la evolución del juego. (Quintanilla, 2016)

2.2.1.5.3 La lúdica que involucre al estudiante

Muchas profesiones emplean el juego como un recurso. Los educadores la utilizan como una estrategia didáctica que genera en el estudiante interés y

motivación. Para ello se debe: “conocer lo que se hace, explicar para qué se hace y comprender cómo se desarrolla. Esto permite al educando ser protagonista de su aprendizaje. Así construir su propio conocimiento, de una forma entretenida y divertida”. (Gomez, 2015, pág. 20)

Según el autor antes mencionado la lúdica en los estudiantes genera interés y motivación, por querer descubrir, explicar y comprender todo lo que se desea hacer. El autor principal de la lúdica es el estudiante. En ese sentido se da a conocer que: el juego es una actividad importante para la evolución comunicativa, cognitiva, social y afectiva del ser humano, ya que ayuda a desarrollar las funciones relacionados a la maduración psíquica. Por medio del juego las emociones se potencializan; ya que, el estado emocional es un factor importante que determina el potencial del desarrollo humano. (Domínguez, 2019)

2.2.1.6 Tipos de estrategias lúdicas

2.2.1.6.1 Juego de ejercicios

En dicho juego, es necesario e importante aplicar el cuerpo ya que esto permite realizar movimientos como gatear, saltar y caminar.

2.2.1.6.2 Juegos simbólicos

Este juego implica que las personas quienes lo practican, realizan imitaciones de las ocupaciones o profesiones de la vida real; en tal sentido realizan el papel de los adultos.

2.2.1.6.3 Juegos reglamentarios

En este juego es imprescindible para la vida, porque en ella antes de empezar una actividad se debe proponer algunas reglas que se cumplirán en la ejecución de la misma. Son propuestas por el grupo con la finalidad de divertirse sanamente.

2.2.1.6.4 Juegos creativos

Los juegos creativos son actividades lúdicas ligadas fundamentalmente a la imaginación con la creatividad. Son estos los algunos deportes artísticos, como el patinaje, la danza y la gimnasia que constituyen los aspectos más típicos del juego basado en la profunda satisfacción de la creación. (Palacios, 2019)

2.2.1.7 Clasificación de estrategias lúdicas

Las estrategias lúdicas las podemos agrupar de la siguiente manera:

- **Estrategias de incorporación:** en dicha estrategia la persona tiene que buscar su método de modo que preste atención y comienza a captar información en su memoria de corto plazo.
- **Las estrategias de procesamiento:** en esta estrategia la persona trata de acomodar nueva información, seguidamente trasladarle a su memoria de largo plazo.
- **Las estrategias de ejecución:** “agrupa todo lo que la persona realiza para rescatar información, plantear soluciones de modo general reconocer y dar solución a problemas mediante respuestas creativas” (Medina, 2017, pág. 27).

2.2.1.8 Importancia de la lúdica en el proceso de aprendizaje

La importancia de esta actividad según Jiménez (2005), radica en que permite la potencialización de aspectos relacionados con el pensamiento creativo, innovador y abstracto, también desarrolla habilidades cooperativas y comunicativas, así como la capacidad de entender problemáticas y buscar posibles soluciones frente a ellas. (Jimenes citado por Calderón, Marín, & Vargas, 2014)

La lúdica en el proceso de aprendizaje desarrolla algunas habilidades las cuales facilitarán el aprendizaje significativo del estudiante y además buscarán solucionar problemas que se presentan día a día. Por otro lado, apoya a la imaginación y curiosidad, con un método de aprendizaje diferente, obviando de lo que es el aprendizaje memorístico.

La actividad lúdica presenta una importante repercusión en el aprendizaje académico, al ser uno de los vehículos más eficaces con los que los alumnos cuentan para probar y aprender nuevas habilidades, destrezas, experiencias y conceptos, por lo que resulta conveniente la aplicación de programas encaminados hacia una educación compensatoria, que aporten equilibrio emocional al desarrollo evolutivo de la niñez. Para ello, se requiere de un cambio en la mentalidad del maestro(a), que lo lleve a restaurar el valor pedagógico del juego. (Domínguez, 2019, pág. 15)

2.2.1.9 Ventaja de los juegos

Caneo (1987), plantea que la utilización de estas técnicas dentro del aula de clases, desarrolla ciertas ventajas en los niños y niñas, no tan solo concernientes al proceso de cognición de ellos, sino en muchos aspectos más que pueden ser expresados de la siguiente forma:

- El juego aparta del aprendizaje tradicional y ayuda a desarrollar sus conocimientos de manera creativa.
- El juego aumenta la habilidad y la destreza en el aprendizaje de los estudiantes.
- Desde sus primeros aprendizajes el estudiante debe trabajar inteligencias lógicas, fantasías, imaginarias e iniciativas entre otros.

Dichas ventajas tornan a “los juegos sean herramientas fundamentales para la educación, ya que gracias a su utilización se puede enriquecer el proceso de enseñanza – aprendizaje” (Caneo citado por Melgarejo, 2018, págs. 31,32)

2.2.1.10 Matemáticas

Las matemáticas además de ser una ciencia: “son un instrumento para resolver cuestiones de la vida cotidiana y también problemas científicos” (Johnson, 2019, pág. 10)

La matemática al igual que los demás cursos es una herramienta muy importante en la vida; el desarrollo de la ciencia crea la iniciativa de resolver problemas concretos en situaciones de la vida cotidiana. En tal sentido estas situaciones también estos se presentan en el salón de clases, de modo que el niño busca estrategias para resolver tales problemas. (Carrasco & Teccsi, 2017, pág. 58)

La matemática es una ciencia formal que separa el razonamiento lógico y el desempeño cognitivo necesario en el aprendizaje de todo ser; por ello comprende totalmente las destrezas del orden numérico, la sistematización aritmética y la habilidad para resolver problemas. Gracias a su amplia utilización en diferentes sistemas de notación simbólica (números, letras, tablas, gráficos, etc.), la matemática es útil para representar de forma precisa datos de naturaleza muy diversa, poniendo de relieve algunos aspectos y relaciones no directamente observables y permite anticipar y predecir hechos, situaciones o resultados que aún no se han producido. (Ayala, 2018, pág. 7)

2.2.1.10.1 ¿Por qué aprender matemáticas?

Aprender matemática es importante por las siguientes razones:

La matemática permite comprender el mundo y desenvolverse en él: El hombre al realizar las diversas actividades que tiene propuesto en su vida diaria emplea la matemática; debido que en el per curso se le presentan situaciones que ha de enfrentar; como por ejemplo comprar algún producto o alimento, o al trasladarse de un lugar a otro con un medio de transporte exige la necesidad de aplicar el conteo del dinero, medir el lapso de tiempo de las actividades, etc. (MINEDU, 2015)

Fomenta en los ciudadanos una actitud responsable y consciente en su participación en la sociedad: Toda persona que forma parte de la sociedad y ha recibido una educación correcta, debe saber desenvolverse en todo contexto general; necesariamente este hecho involucra que al expresarse debe demostrar un dominio

aclaratorio y hermenéutico. Para desarrollar todo este aspecto no solo se pretende dominar los elementos comunes de las cantidades como las operaciones o ciertos lenguajes matemáticos; sino en estos tiempos lo que se exige es comprender las cantidades que tengan una gran implicancia con la sociedad en todos sus tenores y aspectos. (MINEDU, 2015)

Es el cimiento del progreso de las sociedades: En los últimos años el área de matemática no solo ha sido de base para la ciencia astral; industria o la física. Sino en todo este lapso de tiempo ha ido adquiriendo un alto coste en todos los contextos de la ciencia. Sin ningún reparo la matemática ha sido aceptada tanto por los intelectuales como por los científicos; debido a que en la actualidad se está viviendo un extenso perfeccionamiento matemático. (MINEDU, 2015)

2.2.1.10.2 El aprendizaje de las matemáticas

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas el docente tendrá especial cuidado en desarrollar los procesos de pensamiento, que faciliten a los estudiantes el desarrollo de habilidades para el trabajo y la comunicación, tanto en su entorno como con la comunidad global a la que tendrá que enfrentarse.

Para aprender mejor las matemáticas es muy necesario emplear algunas estrategias como:

Avisar o comunicar métodos reflexivos de ese modo el estudiante puede incentivarse a utilizar formas de desarrollar problemas elaborando con sus propias palabras.

Orientarlos constantemente para la resolución de problemas matemáticos, para hacer crecer la búsqueda permanente de posibles soluciones, sin limitarlos a una sola solución.

Buscar sus propios medios para explicar por qué lo hicieron. Las siguientes preguntas servirán de ayuda para realizar la evaluación de las respuestas encontradas. Evaluar las soluciones encontradas a los problemas planteados, animando a los estudiantes a que analicen de lo que han realizado

“¿Hay algo de lo que hiciste para resolver un problema, que pueda ayudarte?

¿Puedes explicar lo que hiciste para encontrar la solución al problema?

Observar qué es lo que los estudiantes hicieron bien para fortalecer la confianza en sí mismos”. (Johnson, 2019, pág. 11)

2.2.2 Resolución de problemas

La resolución de problemas no es un tema nuevo, tiene su origen en los años 60/70, es decir casi 50 años atrás. El gran matemático Geroge Polya abordaba de ello, aun con palabras diversas “hacer matemática es resolver problemas”. Él recalca que no es una necesidad dar ejercicios a los educandos; sino problemas que los lleven a indagar y reflexionar. Paralelamente a este autor muchos estudiosos centraron su atención a esta temática, como Killpatrick, Goulding, Lester, y otros muchos más en Estados Unidos. Incluso en Europa comenzaron a investigar este tema enfocado a la población preuniversitaria; así paulatinamente la resolución de problemas fue reconocida por diversos especialistas en matemática y aproximadamente hace treinta años se introdujo al currículo escolar. (Gaulin , 2017)

El sistema educativo peruano también ha adoptado este enfoque y para su consecución sugiere seguir los procesos pedagógicos planteados por autores reconocidos en esta temática que son los siguientes:

- Comprende el problema.
- Concibe un plan o diseña una estrategia.

- Ejecuta el plan o la estrategia diseñada.
- Revisa el proceso ejecutado, revisa el plan. (MINEDU, 2015)

2.2.2.1 Fases de la resolución de problemas

La resolución de problemas tiene las siguientes fases:

2.2.2.1.1. Comprender el problema

Implica entender tanto el texto como la situación que presenta el problema, diferenciar los distintos tipos de información que ofrece el enunciado y comprender qué debe hacerse con la información que es aportada. Se debe leer el enunciado despacio, tratando de contestar las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los datos? (lo que conocemos). ¿Cuáles son las incógnitas? (lo que buscamos). Después hay que tratar de encontrar la relación entre los datos y las incógnitas y si es posible, se debe hacer un esquema o dibujo de la situación. (Oviedo & Panca, 2017, pág. 32)

Según las Rutas de Aprendizaje la primera fase se refiere a:

La comprensión de la situación problemática presentada al estudiante; implica en hacer una lectura atentamente y realizar como un parafraseo, dar a conocer con sus propias palabras, también identificar los datos de manera más sencilla posible ya sea con ejemplos o algunas estrategias más usadas. (Palomino, 2016)

2.2.2.1.2. Diseñar un plan

Es la parte fundamental del proceso de resolución de problemas. Una vez comprendida la situación planteada y teniendo clara cuál es la meta a la que se quiere llegar, es el momento de planificar las acciones que llevarán a ella, es necesario abordar cuestiones como para qué sirven los datos que aparecen en el enunciado, qué puede calcularse a partir de ellos, qué operaciones utilizar y en qué orden se debe proceder. (Oviedo & Panca, 2017, pág. 32)

Después de comprender el problema y viendo la meta que se desea lograr es necesario realizarse algunas preguntas como: ¿para que servirán los datos del enunciado? ¿Cómo se puede desarrollar, qué operación utilizar, cómo puede ser el orden?

Aportando a la idea de Palomino, se puede explicar que esta fase empieza cuando el estudiante empieza a averiguar, investigar o cuestionarse sobre el

problema planteado. Está más interesado de que estrategias le ayudará a resolver el problema.

El avance de este proceso dependerá mucho de las ganas y conocimientos que le pone el estudiante, para esto es importante que el mismo estudiante sea el interesado por aprender cada día, y gracias a su conocimiento el puede llevar adelante su objetivo o meta.

Cabe a resaltar que el estudiante es libre a elegir o escoger las estrategias que se desea aplicar para desarrollar el problema, esto puede ser empleando algún gráfico o material concreto; para ello se necesita que el docente promueva un clima favorable. (Palomino, 2016)

2.2.2.1.3. Ejecución del plan

Consiste en la puesta en práctica de cada uno de los pasos diseñados en la planificación. Es necesaria una comunicación y una justificación de las acciones seguidas: primero calculo..., después..., por último... hasta llegar a la solución. Esta fase concluye con una expresión clara y contextualizada de la respuesta obtenida. (Oviedo & Panca, 2017, pág. 33)

La ejecución del plan quiere decir, de todo lo planificado se debe poner en práctica, el desarrollo paso a paso hasta llegar al resultado. Aumentando a la información

Al llevar acabo la ejecución de la estrategia de resultado, se debe observar que el estudiante compruebe los procesos empleados, si observa alguna falencia en proceso debe intentar resolverlo nuevamente con otra estrategia.

En esta fase también el docente interviene con los estudiantes, el docente debe promover actitudes positivas como la confianza para expresarse, curiosidad por descubrir al aplicar el plan concebido, tranquilidad para aplicar el plan, seguir adelante ante alguna dificultad, las ganas y voluntad de aprender. (Palomino, 2016)

2.2.2.1.4. Examinar la solución

Es conveniente realizar una revisión del proceso seguido, para analizar si es o no correcto el modo como se ha llevado a cabo la resolución. Es preciso contrastar el resultado obtenido para saber si efectivamente da una respuesta válida a la situación planteada, reflexionar sobre si se podía haber llegado a esa solución por otras vías, utilizando otros razonamientos. (Oviedo & Panca, 2017, pág. 33)

En esta última fase que es examinar la solución, quiere decir que el estudiante después de haber desarrollado el plan, es necesario que realice una revisión de lo que puesto en práctica, para saber si es correcto o no la respuesta, también ayuda para que el estudiante se dé cuenta si eso era el único camino para llegar a la respuesta o había otros medios.

Según aporta Palomino, en esta fase se da la metarreflexión, esto quiere decir el estudiante hace una reflexión del trabajo que a elaborado, más todos los pensamientos que tuvo al momento de desarrollar el plan. Resulta más sencillo a la vez productivo cuando los estudiantes trabajan en parejas o grupos, porque al trabajar en grupo unen ideas diferentes. De esa manera también estas aprendiendo más. (Palomino, 2016)

2.2.2.2. Operaciones matemáticas

2.2.2.2.1. Adición o suma

El término de ‘adición’ proviene del latín ‘addo, is’ significando ‘añadir, agregar’. Una definición habitual en libros de texto aritmético del siglo XIX y comienzos del XX consistía en afirmar que “Sumar es reunir varios números en uno sólo” (Vidal 1909). La operación se define por su aplicación a los números, no por las situaciones en las que dicha aplicación tiene lugar. (Maza, 2019, pág. 2)

Según Hernández y Soriano (1997) La adición es una operación aritmética definida sobre conjuntos de números que consiste en agregar dos números o más para obtener una cantidad total y está determinada por el conteo de todos y cada uno de los sumandos de la misma manera se define como procesos de unir dos o más conjuntos de elementos con el fin de obtener un solo conjunto. (Hernández y Soriano citados por Chuquimia, 2017, pág. 51)

La adición es una operación aritmética, compuesta por muchos números que consiste en aumentar, agregar cantidades, para optar un total.

A. Importancia de la adición

La adición es imprescindible en la vida de todos los seres humanos del mismo modo está presente en la vida cotidiana como por ejemplo en la compra y venta. (Chuquimia, 2017)

B. Elementos de la adición

Al momento de enseñar la adición al niño, dentro de las estrategias que se apliquen deben tener en cuenta estos elementos:

- **Los sumandos:** Los números que se suman se debe ubicar ordenada correctamente, de manera que las unidades estén debajo de unidades, las decenas debajo de decenas, centenas debajo de centenas.
- **El objeto:** Deben ser de una misma especie, de esa manera se evitará que los niños se confundan al resolver ejercicios.
- **El resultado o suma**

Tener en cuenta que, siempre el resultado de la adición debe ser mayor que los dos números que se suman. En caso contrario no sería una adición si la respuesta es menor sino vendría a ser una sustracción. (Chuquimia, 2017)

C. Propiedades de la adición

A continuación se realizará un pequeño resumen de las cuatro propiedades de la adición.

- **Propiedad conmutativa:**

En esta propiedad el orden de los sumandos no cambia el resultado esto quiere decir: $a+b=b+a$.

- **Propiedad asociativa:**

Cuando se realiza una suma de tres a más números el resultado es el mismo, esto quiere decir: $(2+3) + 4 = 2 + (3+4)$.

- **Propiedad distributiva:**

Esta propiedad indica que cuando se suman tres o más números reales, la suma siempre es la misma. Para entender mejor hay el siguiente ejemplo: $a + (b+c) = (a+b)+c$.

- **Elemento neutro:**

La suma de cualquier número y cero el resultado es siempre igual al número original. Quiere decir $5 + 0 = 5$. (Chuquimia, 2017)

D. Estrategias de la adición

Dikson (1991) en la suma se utilizan estrategias que van desde el apoyo de los dedos u objetos físicos al uso de las combinaciones numéricas básicas, pasando por los algoritmos de cálculo escrito y por las estrategias y reglas de cálculo mental que se apoyan en la composición y descomposición de los números (por ejemplo, para calcular $5 + 3$, se usa la estrategia de sumar $5 + 5$ quitando 2), produciéndose los errores más frecuentes con las «llevadas», en la alineación o colocación correcta de las cifras y en los procedimientos de llevada cuando está presente el cero. (Dikson citado por Chuquimia, 2017, pág. 49)

HIPÓTESIS

Hipótesis general (H₀):

Taller, basado en estrategias lúdicas, mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de la I E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Hipótesis nula (H_A):

Taller, basado en estrategias lúdicas, no mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de la I E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

III. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

La investigación utilizó el diseño pre-experimental, con pre prueba- post prueba. El diseño de investigación constituye el plan o la estrategia para confirmar el resultado de un trabajo de investigación; es decir si el diseño es concebido cuidadosamente, el producto final de un estudio tendrá mayor relevancia, y eso indica que se debe tener mucho cuidado en la selección de un diseño (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 74). Por lo tanto, de acuerdo al mismo autor, el diagrama quedó establecido de la siguiente manera:

G. E. O₁.....X..... O₂

Dónde:

G. E: es el grupo experimental

O₁: Prueba aplicada a los estudiantes de primaria (Pre test)

X: Aplicación de taller basado en estrategias lúdicas en los estudiantes del 1° “A” de educación primaria.

O₂: Aplicación de una nueva prueba al mismo grupo (Post test).

4.2. Población y muestra

El universo estuvo conformado por 28 estudiantes del primer grado de educación primaria de I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” del distrito de Chiquián región Ancash.

Se refiere al universo “como el contexto de la unidad, el cuerpo más largo del contenido que puede examinarse al caracterizar una o más unidades de registro” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 257).

Población se entiende como: “Conjunto de individuos, objetos, elementos o fenómenos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada” (D´Angelo, 2008).

Tabla 1.
Universo y muestra de la investigación

| Institución Educativa | Sección | Ámbito | N° de estudiantes |
|-------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------|
| N° 86211 “Coronel Bolognesi” | “A” | Urbano | 12 |
| | “B” | Urbano | 16 |
| Total | | | 28 |

Fuente: Nómina de matrícula del año 2019 en proyección, de los estudiantes del primer grado de la I.E: “Coronel Bolognesi”

Muestra

La muestra estuvo conformada por los 12 estudiantes del 1° grado “A” de la I.E. n° 86211 “Coronel Bolognesi” del distrito de Chiquián, provincia Bolognesi, región Ancash.

“La muestra es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características registros (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 239).

Se obtienen con la intención de sacar propiedades de la totalidad del universo, deben ser representativas del mismo para cumplir la característica de la inclusión del muestreo, en tales casos puede obtenerse una información similar a la de un estudio perfecto con mayor rapidez y menor costo.

4.3. Definición y operacionalización de las variables

Es la parte en que el investigador especifica la manera cómo observó y midió cada variable en una situación de investigación. El proceso de llevar una variable de un nivel abstracto a un plano práctico se denomina operacionalización cuya función básica es precisar al máximo el significado o alcance que otorgue a una variable en estudio.

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIÓN | INDICADORES |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V. Independiente. Taller empleando estrategias lúdicas. | El taller de estrategias lúdicas es un lugar, espacio donde se aplica diversas estrategias para que los estudiantes resuelven varios ejercicios o problemas de adición. | Diseño del taller empleando estrategias lúdicas | Selección del taller empleando estrategias lúdicas. |
| | | Implementación del taller basado en estrategias lúdicas | Implementación del taller empleando estrategias lúdicas. |
| | | Aplicación del taller empleando estrategias lúdicas | Ejecución del taller empleando estrategias lúdicas. |
| V. Dependiente. Resolución de problemas de adición. | La resolución de problemas es la actividad central, esencial y principal de la funcionalidad de la matemática con el entorno cotidiano a través de la resolución de problemas los estudiantes experimentan el uso de las Matemáticas en el mundo globalizado que nos rodea y en su contexto cotidiano donde se desenvuelve. (De la Cruz, 2017, pág. 26) | Matematiza situaciones en la resolución de problemas de adición | Identifica datos en problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. |
| | | | Plantea relaciones entre los datos que se precisan en los problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. |
| | | | Propone un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. |
| | | | Emplea un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. |
| | | | Verifica la validez del modelo de solución aditivo que aplica en la resolución de problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. |
| | | Comunica y representa en la resolución de problemas de adición | Explica de qué tratan los problemas de cambio que demandan acciones de agregar o quitar. Defiende sus conclusiones sobre la base de sus argumentos. Representa pictóricamente los problemas de cambio que |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | demandan acciones de agregar o quitar realizando dibujos. |
| | | | Representa gráficamente los problemas de cambio que demandan acciones de agregar o quitar. |
| | | | Representa gráficamente los problemas de cambio que demandan acciones de agregar o quitar utilizando tablas. |
| | | | Representa simbólicamente los problemas de cambio que demandan acciones de agregar o quitar mediante operaciones. |
| | | Elabora y usa estrategias en la resolución de problemas de adición | Propone un plan de solución para resolver problemas de comparación. |
| | | | Diseña estrategias de cálculo para resolver problemas de comparación. |
| | | | Selecciona procedimientos de cálculo para resolver problemas de comparación |
| | | | Aplica la estrategia seleccionada para resolver problemas de comparación. |
| | | | Evalúa el proceso de resolución de problemas de comparación. |
| | | Razona y argumenta generando ideas matemáticas en la resolución de problemas de adición | Plantea hipótesis sobre problemas de igualdad. |
| | | | Explica sus argumentos al plantear hipótesis sobre problemas de igualdad. |
| | | | Explica los procedimientos que utiliza al resolver problemas de igualdad. |
| | | | Plantea conclusiones a partir de situaciones problemáticas resueltas. |
| | | | Defiende sus conclusiones sobre la base de sus argumentos. |

Fuente: operacionalización de las variables

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica es el conjunto de habilidades, reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos que auxilian al individuo en la aplicación de métodos. (Sierra, 2012), en este estudio se empleó como tal la encuesta.

El instrumento es “el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre la variable que tiene en mente” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 276)

El instrumento que se utilizó en esta investigación fue la prueba de resolución de problemas.

Prueba de resolución de problemas

Según (Jaldin) la prueba es un instrumento que posibilitó evaluar la variable dependiente a través de una serie de preguntas específicas. Con esta prueba se evaluó las cuatro capacidades que se desarrollaron en el proceso de la resolución de problemas:

Matematiza situaciones en la resolución de problemas de adición con (5) ítems, donde los estudiantes identificaron y plantearon relaciones entre los datos en problemas de adición, diseñaron y emplearon modelo de solución aditivo para resolver problemas de adición de combinación referidos a acciones de juntar.

Asimismo, se evaluó la capacidad comunica y representa en la resolución de problemas de adición con (5) ítems, donde los estudiantes mostraron la habilidad para explicar sobre de qué tratan los problemas, representaron pictóricamente, gráficamente y simbólicamente los problemas de adición de cambio que demandan acciones de agregar o quitar.

También, la capacidad elabora y usa estrategias en la resolución de problemas de adición se midió mediante (5) ítems, a través de los cuales se solicitaron a los estudiantes proponer un plan de solución para resolver el problema, diseñar estrategias de cálculo, seleccionar estrategias de cálculo, aplicar la estrategia seleccionada y evaluar el proceso resolutivo en problemas de adición de comparación.

Finalmente, la capacidad razona y argumenta generando ideas matemáticas en la resolución de problemas de adición con (5) ítems, donde los estudiantes plantearon una hipótesis sobre problemas de adición de igualación, explicarán sus argumentos al plantear hipótesis sobre problemas de igualación, expusieron los procedimientos que utilizaron al resolver problemas de igualación, plantearon conclusiones a partir de las situaciones problemáticas resueltas y finalmente defendieron sus conclusiones sobre la base de sus argumentos.

La prueba tiene un total de (20) ítems y el tiempo de aplicación fue de 45 minutos. (Jaldin, 2017)

Correspondencia de capacidades, ítems y valoración.

Tabla 2.
Correspondencia de capacidad, ítems y valoración

| Capacidades de resolución de problemas de adición | | Ítems y valoración | | Puntaje total |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|---------------|
| | | Ítem | Valor | |
| 1 | Matematiza situaciones en la resolución de problemas de adición | 1 | 1 | 5 |
| | | 2 | 1 | |
| | | 3 | 1 | |
| | | 4 | 1 | |
| | | 5 | 1 | |
| 2 | Comunica y representa en la resolución de problemas de adición | 6 | 1 | 5 |
| | | 7 | 1 | |
| | | 8 | 1 | |
| | | 9 | 1 | |
| | | 10 | 1 | |
| 3 | Elabora y usa estrategias en la resolución de problemas de adición | 11 | 1 | 5 |
| | | 12 | 1 | |
| | | 13 | 1 | |
| | | 14 | 1 | |
| | | 15 | 1 | |
| 4 | Razona y argumenta generando ideas matemáticas en la resolución de problemas de adición | 16 | 1 | 5 |
| | | 17 | 1 | |
| | | 18 | 1 | |
| | | 19 | 1 | |
| | | 20 | 1 | |
| Total, de ítems | | | | 20 |

Fuente: baremo de puntuaciones

Validez y confiabilidad

La confiabilidad del instrumento hace referencia a una característica a partir de la cual la aplicación del instrumento en reiteradas veces al grupo muestral, permite la obtención de resultados consistentes y coherentes. Para hallarla, se administró la prueba Piloto a los estudiantes de 1° grado “A” de la

Institución Educativa N° 86375 86 “Daniel Badiali Massironi”, quienes tenían características similares al grupo muestral de la investigación.

En tanto, es importante especificar que la medición de la confiabilidad del instrumento se calculó a través del coeficiente de Alfa de Cronbach, cuyo valor es de 0,798; que garantiza la excelente confiabilidad del instrumento.

La validez de contenido del instrumento se refiere al grado en que la aplicación del instrumento se orienta a medir la variable que se pretende medir. Para determinar la validez, se sometió el instrumento a juicio de 4 expertos en el tema, quienes realizaron aportes y sugerencias acerca del mismo. (Jaldin, 2017)

4.5. Plan de análisis

De acuerdo con los aportes teóricos en la presente investigación se asume que el método experimental hipotético deductivo en el enfoque cuantitativo, trata con detalle los pasos que se debe seguir en el proceso de recolección de datos. En el ámbito educativo su aspiración básica es descubrir las leyes por las que se rigen los fenómenos educativos y elaborar teorías científicas que guíen la acción educativa (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006).

El método se ejecutó mediante la aplicación de los instrumentos de pre prueba y post prueba para determinar la variable dependiente: resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° grado de primaria de la Institución Educativa 86211 “Coronel Bolognesi”, distrito de Chiquán provincia Bolognesi, Ancash en el año 2019.

4.6. Matriz de consistencia

Tabla 3.
Matriz de consistencia

| Enunciado del problema | Objetivos | Hipótesis | Variable | Diseño | Instrumento |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>¿De qué manera el taller empleando estrategias lúdicas mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián, Bolognesi, Ancash en el año 2019?</p> | <p>Objetivo general Determinar si el taller empleando estrategias lúdicas mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, región Ancash, 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar si la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de educación primaria en la institución educativa n° 86211 “Coronel Bolognesi” a través del pre test. • Aplicar el taller empleando estrategias lúdicas, para mejorar la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de educación primaria en la institución educativa n° 86211 “Coronel Bolognesi”. • Evaluar la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de educación primaria en la institución educativa n° 86211 “Coronel Bolognesi” a través del post test | <p>Hipótesis general (HO) Taller empleando estrategias lúdicas mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.</p> <p>Hipótesis nula (HA) Taller empleando estrategias lúdicas no mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián, Ancash, 2019.</p> | <p>Independiente: Taller basado en estrategias lúdicas.</p> <p>Dependiente: Resolución de problemas de adición.</p> | <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Nivel Explicativo/ experimental</p> <p>Diseño Experimental de tipo pre - experimental</p> | <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento : Prueba de resolución de problemas</p> |

Fuente: Matriz de consistencia

4.7. Principios éticos

Todos los profesionales en cada área disciplinar intentan desarrollar algunas normas que son relevantes para la realización de actividades en un marco laboral. Por ello, es necesario basarse en algunos valores y códigos que deben cumplirse obligatoriamente. Por una parte, la calidad del trabajo con sus funciones prácticas; y por otra, el trabajo profesional tiene el compromiso de sentir la capacidad de orientar a las buenas acciones, contribuyendo con el bienestar de sí misma y de personas a las que pretende dirigirse. En ese caso, en la investigación se aspira respetar los siguientes principios éticos:

- A. El rigor científico
- B. Privacidad y confidencialidad
- C. Veracidad del trabajo
- D. Validez y confiabilidad de los datos

IV. RESULTADOS

5.1. Resultados de resolución de problemas.

En este apartado se presenta la distribución numérica y porcentual de resolución de problemas de medida con unidades de longitud y superficie. El ordenamiento es de la siguiente manera: se presenta la tabla numérica y la gráfica de barras del pre test y pos test sobre la variable dependiente y se interpretan los datos porcentuales. Finalmente se realiza la contrastación de la hipótesis.

Tabla 4.
Test de normalidad

| Pruebas de normalidad | | | |
|----------------------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|
| Test | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Pre test Resolución de Problemas de Adición | .779 | 12 | .005 |
| Pos test Resolución de Problemas de Adición | .941 | 12 | .507 |

Fuente: de reporte SPSS 24.0

El valor de significancia del pre test es 0.005, inferior al nivel de confianza ($\text{sig} < 0.05$); por ende, el conjunto de datos no se aproxima a una distribución normal. Mientras que, el del pos test es 0.507, mayor al nivel de confianza; por lo tanto, se aproxima a una distribución normal. Los datos no expresan una distribución normal; por ello, se empleó la prueba no paramétrica Z Rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas.

5.1.1 Resultado del pre test de la variable de resolución de problemas, antes de la aplicación del taller empleando estrategias lúdicas.

Tabla 5.
Resultado en la resolución de problemas de adición tras la aplicación del pre test.

| Nivel de Resolución de Problemas de Adición | Intervalo | Pre test | |
|---------------------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| | | fi | % |
| En inicio | [0 0 - 10] | 12 | 100% |
| En proceso | [11 - 13] | 0 | 0% |
| Logro previsto | [14 - 17] | 0 | 0% |
| Logro esperado | [18 - 20] | 0 | 0% |
| Total | | 12 | 100% |
| Mediana | | 4 | |

Fuente: de reporte SPSS 24.0

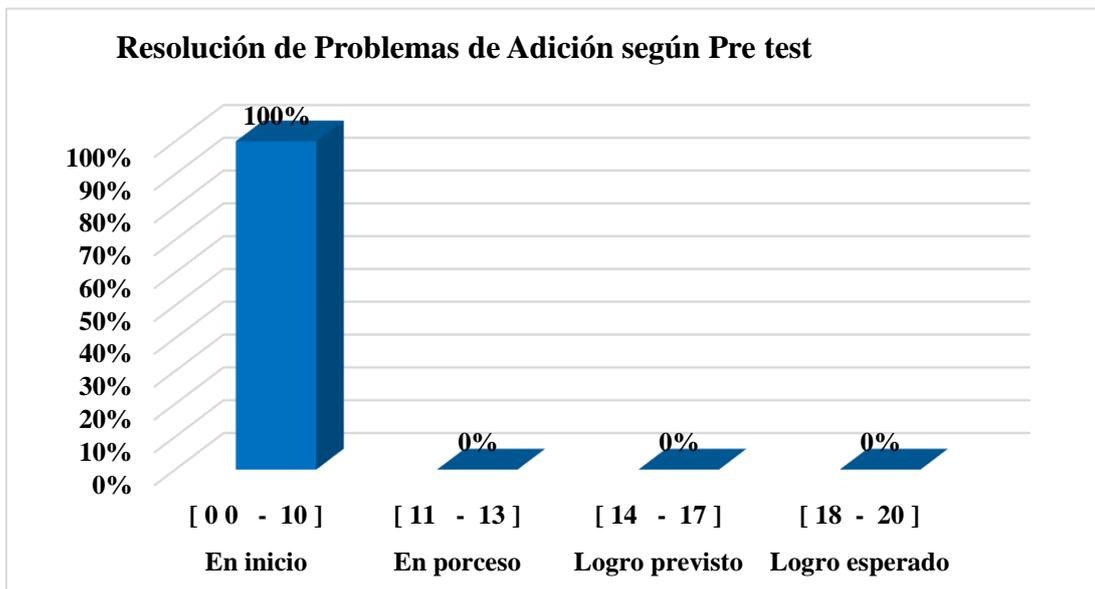


Figura 1. Gráfico de barras de resultado del pre – test de resolución de problemas de adición antes del taller.

En la tabla 3 y figura 1 del resultado del pre- test de resolución de problemas de adición, se observa que, el 100% de los estudiantes de la I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” del distrito de Chiquian, provincia Bolognesi, región Ancash, se ubican en el nivel inicio.

5.1.2 Resultado del post test de la variable de resolución de problema de adición después de aplicar del taller empleando estrategias lúdicas.

Tabla 6.
Resultado del post – test de resolución de problemas de adición

| Nivel de Resolución de Problemas de Adición | Intervalo | Pos test | |
|---------------------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| | | Fi | % |
| En inicio | [0 0 - 10] | 5 | 41% |
| En proceso | [11 - 13] | 5 | 42% |
| Logro previsto | [14 - 17] | 2 | 17% |
| Logro esperado | [18 - 20] | 0 | 0% |
| Total | | 12 | 100% |
| Mediana | | 11 | |

Fuente: de reporte SPSS 24.0

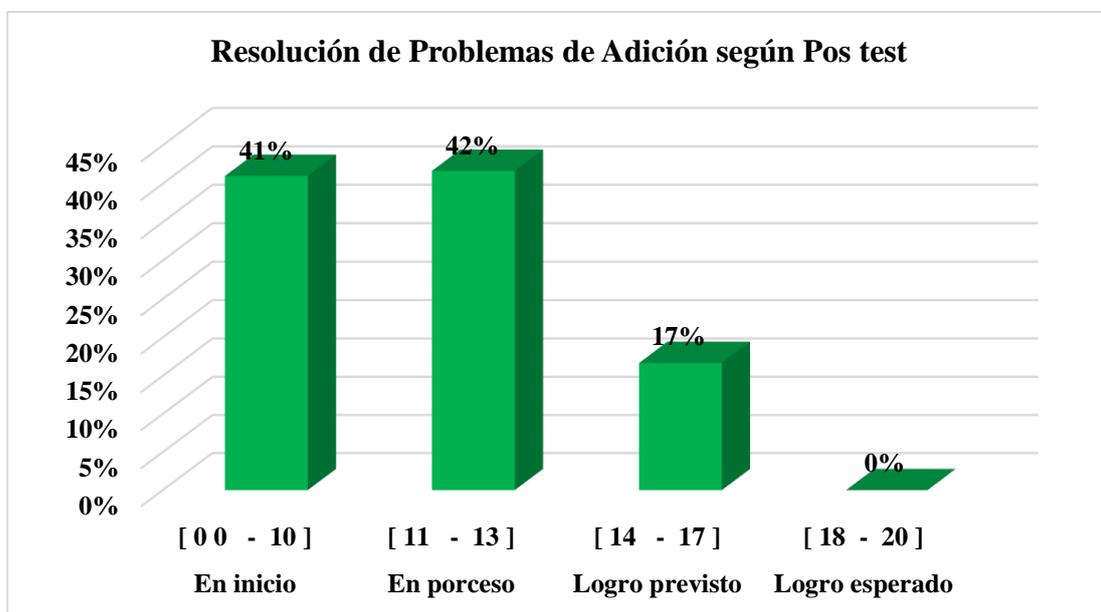


Figura 2. Gráfico de barras de resultado del pos – test de la variable resolución de problemas de adición

En la tabla 4 y figura 2 del resultado del post test de la variable resolución de problemas de adición, se observa que el 41 % de los estudiantes se ubican en el nivel inicio y proceso; el 17% está en el nivel logro previsto.

5.1.3 Resultado del pre test y post test de la variable resolución de problemas de adición antes y después de aplicar el taller empleando estrategias lúdicas.

Tabla 7.
Resultados del pre-test y post-test de resolución de problemas de adición

| Niveles | Intervalo | Test | | | |
|----------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | | Pre test | | Pos test | |
| | | Fi | % | Fi | % |
| En inicio | [00 – 10] | 12 | 100% | 5 | 41% |
| En proceso | [11 – 13] | 0 | 0% | 5 | 42% |
| Logro previsto | [14 – 17] | 0 | 0% | 2 | 17% |
| logro esperado | [18 – 20] | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Total | | 12 | 100% | 12 | 100% |
| Mediana | | 4 | | 11 | |

Fuente: de reporte SPSS 24.0

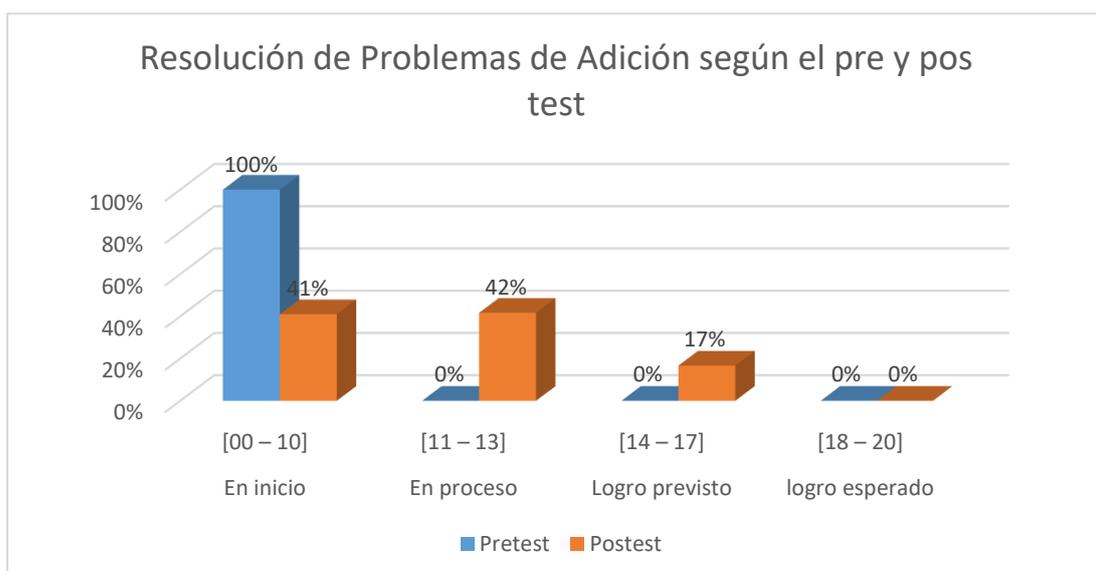


Figura 3. Grafico de barras de resultados del pre – test y pos – test de resolución de problemas de adición

La tabla 5 y figura 3 dan a conocer los siguientes resultados antes y después de la aplicación del taller. El 100% de los estudiantes se ubicaron en el nivel inicio, pero después de la aplicación del taller empleando estrategias lúdicas este porcentaje disminuyó al 41%; del mismo modo el 0% se ubicaron en el nivel proceso, después de la aplicación aumentó al 42%; el 0 % se ubicaron en el nivel logro previsto, subió al 17% .

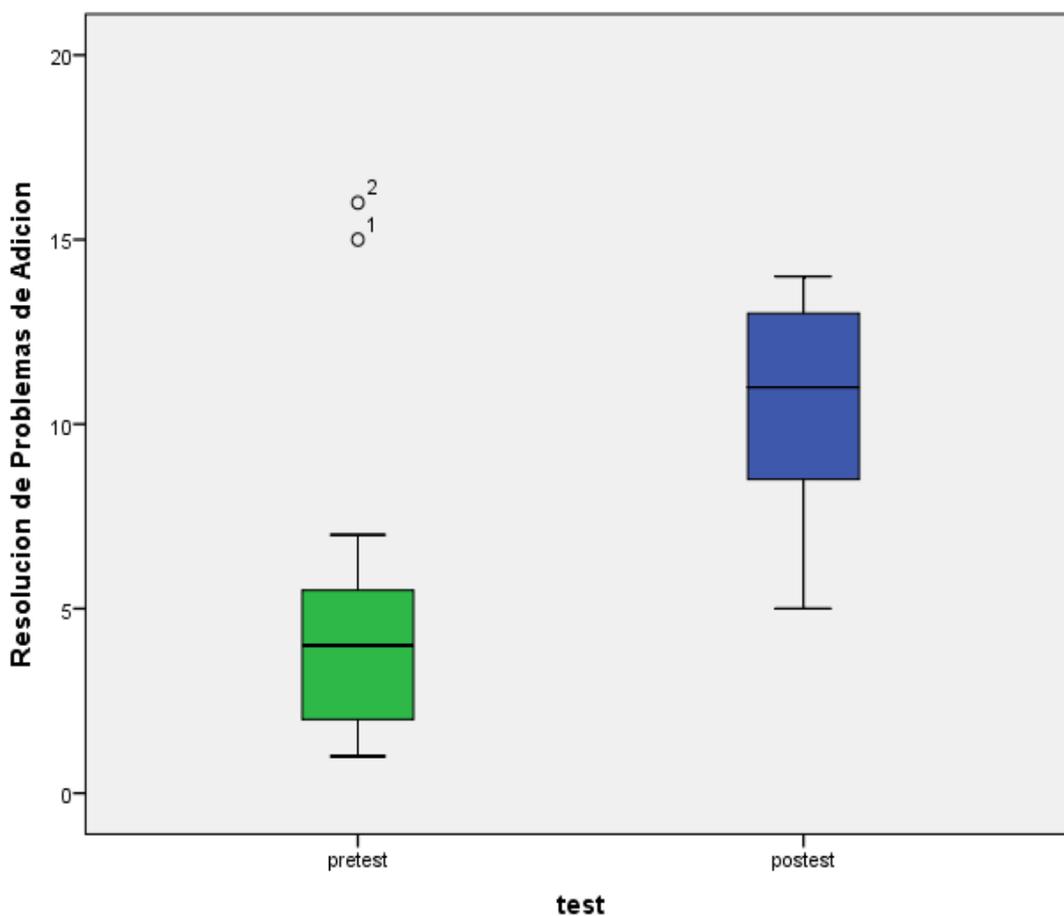


Figura 4. Diagrama de caja y bigotes de los resultados del pre y pos test

En la figura 4 se presenta el diagrama de cajas y bigotes antes y después de la aplicación del taller empleando estrategias lúdicas mejora resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” primaria de la I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” del distrito de Chiquian, provincial Bolognesi, región Ancash en el año 2019.

5.1.4 Prueba de hipótesis

Para contrastar la hipótesis de la variable dependiente se empleó la prueba Z Rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas, cuyos datos han sido medidos en una escala nivel ordinal.

Tabla 8.
Prueba de hipótesis .

| Prueba de comparación de medias | Prueba T Student | | g l | Nivel de significancia | Decisión |
|----------------------------------------|--------------------|-------------------|--------|-------------------------------|------------------|
| | Valor T calculado | Valor T tabular | | | Zc < Zt |
| $H_0 : Med = Med$ $H_a : Med < Med$ | Zc = -3,064 | Zt = 1.645 | 1 2 | $\alpha = 0.05$ $P = 0.00$ | Se rechaza H_0 |

Fuente : de reporte SPSS 22.0

Regla de decisión

$P(\text{valor}) < 0.05$ se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis del investigador

(H0): Taller empleando estrategias lúdicas mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

(HA): Taller empleando estrategias lúdicas no mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I E. N° 86211

“Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Nivel de confianza: 95%

Regla de decisión

- Si $P(\text{valor}) < \alpha$ se rechaza la hipótesis nula (H_0)
- Si $P(\text{valor}) > \alpha$ se acepta la hipótesis nula (H_0)

Prueba estadística: Prueba no paramétrica Z de Rangos de Wilcoxon

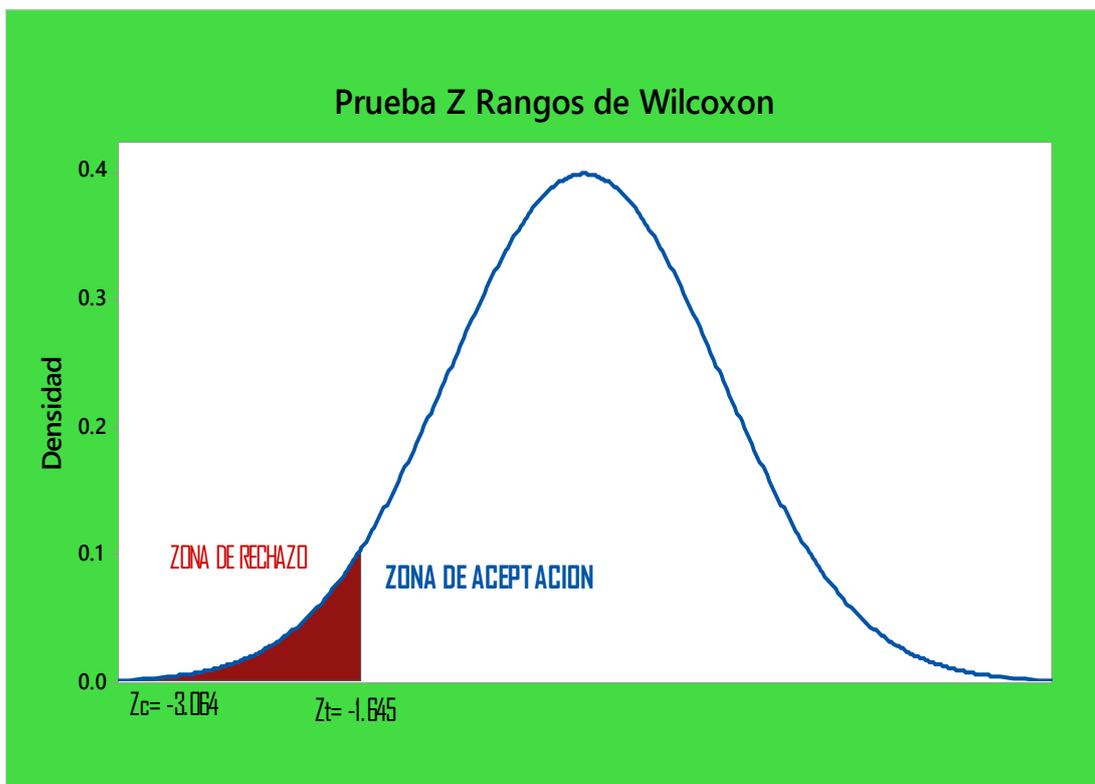


Figura 1. Z- Wilcoxon, según pre test y post test 2019. Para prueba de hipótesis

En la figura 5 se observa la prueba de hipótesis para comprobar el nivel de resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” primaria de la I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” del distrito de Chiquian, provincia Bolognesi, región Ancash en el año 2019 obtenido antes y después de la aplicación del taller empleando estrategias lúdicas.

La comparación de las puntuaciones promedio sobre el nivel de logro de la variable dependiente de este estudio se justifica mediante la prueba de Rangos de Wilcoxon Z_c , donde (calculada)=-3.064 es menor que el valor teórico Z_t (tabular)=-1,645; para un nivel de significancia de ($\alpha=0,05$). Ello implica que se rechaza la hipótesis nula (H_0). Esto significa que la aplicación del taller empleando estrategias lúdicas generó suficientes evidencias para aseverar que mejoró significativamente el nivel de resolución de problemas de adición en los estudiantes del primero “A” de la I. E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, Áncash, 2019.

5.2. Análisis de resultados

5.2.1 Análisis de pre test

En el pre- test se evaluó resolución de problemas de adición, de los cuales estos fueron los resultados: el 100% de los estudiantes se colocaron en el nivel inicio y el 0% se ubicaron en los niveles: proceso, logro previsto y logro esperado. Esto da a entender que el total de los estudiantes están bajos en resolución de problemas de adición. Están bajos quiere decir que no pasan del nivel inicio.

En el tema de resolución de problemas es necesario que el docente se forme y actualice con respecto a los fundamentos teóricos – metodológicos propias de la resolución de problemas y como facilitan su enseñanza con el fin de plantear a los estudiantes enunciados que realmente posean las características de un problema, que les invite a razonar, a crear, descubrir para poder llegar a su solución.

De igual forma, Perez sostiene que una misma situación puede representar o no un problema para diversos estudiantes. Por tanto, el docente debe procurar plantear situaciones que sean capaces de provocar y activar el trabajo mental del alumno, y no limitarse a usar enunciados de problemas rutinarios que los alumnos

resuelven en forma mecánica, sin ningún esfuerzo cognoscitivo, pues estas situaciones en realidad no constituyen verdaderos problemas. (Perez, 2011)

5.2.2 Análisis del post test

Así mismo es importante mencionar que después de la aplicación del taller, los estudiantes se ubicaron de la siguiente forma, 41 % se ocupa el nivel inicio; también el 42% se ubica en el nivel proceso; el 17% está en el nivel logro previsto y el 0% en el nivel logro esperado. Esto da entender que si hubo una mejora porque del nivel inicio, subieron al nivel proceso y al nivel previsto.

La resolución de problemas no es un tema nuevo, tiene su origen en los años 60/70, es decir casi 50 años atrás. El gran matemático Geroge Polya abordaba de ello, aun con palabras diversas “hacer matemática es resolver problemas”. Él recalca que no es una necesidad dar ejercicios a los educandos; sino problemas que los lleven a indagar y reflexionar. Paralelamente a este autor muchos estudiosos centraron su atención a esta temática, como Killpatrick, Goulding, Lester, y otros muchos más en Estados Unidos. Incluso en Europa comenzaron a investigar este tema enfocado a la población preuniversitaria; así paulatinamente la resolución de problemas fue reconocida por diversos especialistas en matemática y aproximadamente hace treinta años se introdujo al currículo escolar. (Gaulin , 2017)

En el Perú también se adoptó este enfoque reconociendo la importancia de los pasos para afrontar un problema y llegar a una solución. Los mismos son los siguientes: comprende el problema, concibe un plan o diseña una estrategia, ejecuta el plan o la estrategia diseñada, y revisa el proceso ejecutado, revisa el plan. (MINEDU, 2015)

En este trabajo se propició el apoderamiento de los pasos mencionados en los educandos a través del taller estrategias lúdicas tomando el aporte de Jiménez (2005). Ella sostiene que la lúdica es sumamente valiosa porque permite la potencialización de aspectos relacionados con el pensamiento creativo, innovador y abstracto, también desarrolla habilidades cooperativas y comunicativas, así como la capacidad de entender problemáticas y buscar posibles soluciones frente a ellas. (Jimenes citado por Calderón, Marín, & Vargas, 2014)

La propuesta dio resultados positivos; puesto que, los niveles alcanzados en el pre test mejoró en el pos test.

5.2.3 Análisis del resultado de contrastación de hipótesis

En el pre- test se evaluó resolución de problemas de adición, de los cuales estos fueron los resultados; el 100% de los estudiantes se colocaron en el nivel inicio y el 0% se ubicaron en los niveles: proceso, logro previsto y logro esperado.

Por lo expuesto se negó a la hipótesis nula y quedó válida la de la investigadora; ya que, los estudiantes después de su participación en el taller de estrategias lúdicas demostraron haber mejorado en la resolución de problemas de adición.

El corazón de la práctica matemática reside en la formulación y resolución de problemas e intervienen factores diversos, que van desde las motivaciones psicológicas y culturales, hasta vectores de naturaleza social e histórica más amplia, la resolución de problemas como metodología en la clase debe ocupar un lugar predominante. Esta puede propiciar resultados positivos en el aprendizaje de la Educación Matemática aplicar una metodología que ayude al estudiante a hallar la solución correcta de una manera comprensiva. (Cedeño, 2017, pág. 49)

La propuesta de esta investigación se ciñe a lo descrito en la anterior, puesto que el taller planteado resultó eficiente para la variable independiente.

V. CONCLUSIONES

En los resultados del pre de resolución de problemas de adición, se observa que, el 100% de los estudiantes de la I.E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” del distrito de Chiquian, provincia Bolognesi, región Ancash, se ubican en el nivel inicio. Esto indica que, los educandos no emplean estrategias que los conlleve a la solución de problemas de adición.

El 100% de los estudiantes se ubicaron en el nivel inicio, pero después de la aplicación del taller empleando estrategias lúdicas este porcentaje disminuyó al 41%; del mismo modo el 0% se ubicaron en el nivel proceso, después de la aplicación aumentó al 42%; el 0 % se ubicaron en el nivel logro previsto, subió al 17%. Esto indica que los niños mejoraron en matematizar situaciones, representar, elaborar y usar estrategias; y razonar y argumentar generando ideas matemáticas en la resolución de problemas de adición

Luego de realizar la prueba de contrastación de hipótesis, se dio a conocer que el taller empleando estrategias lúdicas mejoró significativamente la resolución de problemas de adición en los estudiantes del primero “A” N° 86211 “Coronel Bolognesi” del distrito de Chiquian, provincia Bolognesi. Esto se determinó a través de la prueba de T de Student.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

- Se recomienda a los docentes emplear las actividades propuestas en el Taller empleando estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas de adición en diferentes instituciones educativas, con la finalidad de alcanzar mejores resultados en el aprendizaje de aquellos estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ander citado por Rodríguez. (18 de Marzo de 2019).

http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_ensenar_e_investigar_0.pdf. Obtenido de http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_ensenar_e_investigar_0.pdf: http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_ensenar_e_investigar_0.pdf

Ander Egg citado por, B., Fuentes, & Guevara. (2011). El taller como estrategia didáctica , sus faces y componentes para el desarrollo de un proceso de clasificación en el uso de tecnologías de la información y la comunicación con docentes de lenguas extranjeras. Bogotá: Universidad de la Salle.

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: Rafael Landívar.

Beltran , S., Carmona, P., & Vivanco, Y. (09 de agosto de 2019). *http:*. Obtenido de <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/4983/1/Estrategias%20de%20C3%BAAdic%C3%B3n%20pedag%C3%B3gicas%20en%20I.E.%20Mar%20de%20Eugenia%20Velandia%20de%20Trabajo%20de%20grado%29.pdf>

Candelo, Carmen, & Gracia, O. &. (2003). *Hacer taller*. Colombia: Grafiq Editores.

Caneo citado por Melgarejo. (2018). *"taller de juegos didácticos para el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer grado de primaria de la institución educativa n°32483 Ricardo Palma Soriano de Tingo María ,Rupa Rupa ,Leoncio Prado,Huánuco - 2018"*. Huánuco - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Carrasco, C., & Teccsi, M. (2017). *La actividad lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del V ciclo de I.E. 2074 "Virgen Peregrina del*

Rosario" del distrito San Martín de Porres 2015. . Lima - Perú: César Vallejo.

Cedeño, F. (2017). *Importancia del método de resolución de problemas con ejemplo de vida diaria en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes del nivel I.* Lima - Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Chavez, R. (2015). *"La tienda escolar para la resolcion de problemas de suma y resta de los alumnos del 2° de educación primaraia de la I.E. N° 32004 "San Pedro", Huánuco.2015".* Huanuco Perú: Universidad de Huánuco.

Chuquimia, I. (2017). *El uso del multibase en algoritmización de la adición de los alumnos del 2° de primaria en la I.E. N° 107 Daniel Alcides Carrión, 2014.* Lima: Enrique Guzmán y Valle.

D´Angelo, B. (4 de Junio de 2008).
med.unne.edu.ar/.../POBLACIÓN%20Y%20MUESTRA%20(Lic%20DAngelo
). Obtenido de <https://www.google.com>

De la Cruz, O. (2017). *"programa "la cajita mágica" en resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal en estudiantes de una institución estatal de Ate, 2016.* Lima - Perú: Universidad César Vallejo.

Díaz, M. (2017). *"taller de juegos didácticos en el aprendizaje de operaciones matemáticas en estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa emblemática "San Gabriel " Cascas - 2016.* Chiclayo - Perú: Universidad César Vallejo.

Dikson citado por Chuquimia. (2017). *El uso del multibase en algoritmización de la adición de los alumnos del 2° de primaria en la I.E.N° 107 Daniel Alcides Carrión 2014.* Lima: Enrique Guzmán Y Valle.

Dinello citado por Domínguez. (17 de Marzo de 2019).
<http://www.uacj.mx/comunicacion/Documents/Publicaciones/Reportes%20T%C3%A9cnicos%20de%20Investigaci%C3%B3n/ICSA/La%20ludica.pdf>.
Obtenido de
<http://www.uacj.mx/comunicacion/Documents/Publicaciones/Reportes%20T>

%C3%A9cnicos%20de%20Investigaci%C3%B3n/ICSA/La%20ludica.pdf:
<http://www.uacj.mx/comunicacion/Documents/Publicaciones/Reportes%20T%C3%A9cnicos%20de%20Investigaci%C3%B3n/ICSA/La%20ludica.pdf>

Domínguez, C. (17 de Marzo de 2019).

<http://www.uacj.mx/comunicacion/Documents/Publicaciones/Reportes%20T%C3%A9cnicos%20de%20Investigaci%C3%B3n/ICSA/La%20ludica.pdf>.

Obtenido de

<http://www.uacj.mx/comunicacion/Documents/Publicaciones/Reportes%20T%C3%A9cnicos%20de%20Investigaci%C3%B3n/ICSA/La%20ludica.pdf>:
<http://www.uacj.mx/comunicacion/Documents/Publicaciones/Reportes%20T%C3%A9cnicos%20de%20Investigaci%C3%B3n/ICSA/La%20ludica.pdf>

ECE. (2018). *resultados de la evaluación censal de los estudiantes*. Lima: MINEDU.

Froebel citado por Ander. (15 de Marzo de 2019).

http://acreditacion.unillanos.edu.co/CapDocentes/contenidos/NESTOR%20BRAVO/Segunda%20Sesion/Concepto_taller.pdf. Obtenido de
http://acreditacion.unillanos.edu.co/CapDocentes/contenidos/NESTOR%20BRAVO/Segunda%20Sesion/Concepto_taller.pdf:
http://acreditacion.unillanos.edu.co/CapDocentes/contenidos/NESTOR%20BRAVO/Segunda%20Sesion/Concepto_taller.pdf

Gaulin , C. (31 de Julio de 2017). Obtenido de

https://sferrerobravo.files.wordpress.com/2007/10/7_tendencias_actuales.pdf

Gomez, L. (2015). *Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de operaciones básicas aritméticas*. Guatemala: Rafael Landívar.

Hernández y Soriano citados por Chuquimia. (2017). *El uso del multibase en algoritmización de la adición de los alumnos de 2° de primaria de la I.E.N° 107 Daniel Alcides Carrión, 2014*. Lima: Enrique Guzmán y Valle.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc. GRAW HILL.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc. GRAW HILL.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc. GRAW HILL.
- Jaldin, M. (2017). *taller de estrategias heurísticas, bajo el enfoque sociocultural, utilizando material concreto , para mejorar la resolución de problemas de adición*. Chacas - Perú: Universidad los Ángeles de Chimbote.
- Jimenes citado por Calderón, L., Marín, S., & Vargas, N. (2014). *La lúdica como estrategia para favorecer el proceso de aprendizaje en niños de edad preescolar de la I.E. Nusefa de Ibagué*. Ibagué - Colombia: Universidad del Tolima.
- Johnson, J. (17 de Marzo de 2019). http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/cuadernillosPedagogicos/No.%202/Matematicas/2_primero_mate.pdf. Obtenido de <http://>
- Lardone y Andruetto citado por Rojas, L. (2017). *APplicación de talleres “creando cuentos para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes del segundo grado en la institución educativa María inmacula Idel distrito de Huancabamba -Piura, 2017*. Piura: Uladech.
- Maza, C. (26 de Marzo de 2019). <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v8n1/1688-9304-cie-8-01-31.pdf>. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v8n1/1688-9304-cie-8-01-31.pdf>: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v8n1/1688-9304-cie-8-01-31.pdf>
- Medina, R. (2017). *Las estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes de matemática de los estudiantes de I.E. Peú - Canadá, Lima, 2016*. . Huaraz - Perú: César Vallejo.
- MINEDU. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? III CICLO*. Lima: Biblioteca Nacional.
- MINEDU, C. d. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestors estudiantes?* Lima: Biblioteca Nacional.

- Molinera, & Gervilla citados por Torio. (16 de Marzo de 2019).
<http://waece.org/biblioteca/pdfs/d077.pdf>. Obtenido de
<http://waece.org/biblioteca/pdfs/d077.pdf>:
<http://waece.org/biblioteca/pdfs/d077.pdf>
- Moore, G. (2017). *"Aplicación de un programa basado en la propuesta del Ministerio de Educación para mejorar el nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 2° de educación primaria en la I E. N° 89013 del A.H.San Isidro - Chimbote, 2015"*. Chimbote - Perú: Universidad Nacional del Santa.
- OCDE. (2016). *Pisa 2015.Resultados claves*. UNIÓN EUROPEA: OCDE.
- OREALC/UNESCO Santiago. (2016). *Logros de Aprendizaje*. Paris: UNESCO.
- Oviedo, M., & Panca, G. (2017). *Influencia del método singapur en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes e 2° del nivel primaria de la institución educativa 40199 de la ciudad de mi trabajo del distrito de Socobamba - Arequipa, 2017* . Arequipa - Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Palacios, J. (Marzo 28 de 2019).
http://iesordonosegundo.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/Microsoft_Word__Tema_.pdf. Obtenido de
http://iesordonosegundo.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/Microsoft_Word__Tema_.pdf:
http://iesordonosegundo.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/Microsoft_Word__Tema_.pdf
- Palomino, E. (2016). *La aplicación de las fases de resolución de problemas de George Polya en el marco de las Rutas de Aprendizaje en los estudiantes del III ciclo de la I.E. N° 131 " Monitor Huáscar"*. Lima: Universidad Católica.
- Peña, L., & Haro, K. (2017). *Eficancia de un taller educativo en el nivel de conocimiento y uso de técnicas de lactancia materna en gestantes adolescentes.Centro de salud materno infantil el Bosque 2013*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego .

- Perez, Y. (2011). Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. *Revista de Investigación* .
- Quintanilla, N. (2016). *Estrategias lúdicas dirigidas al aenseñanza de la matemática a nivel de educación primaria*. Bárbula: Universidad de Carabobo.
- Riuz, Albadea, Blanco, & Corchete. (1998). *Taller de mátematicas*. Mérida: JAVIER FELIPE S. L.
- Rodríguez, M. (18 de Marzo de 2019).
http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_enseñar_e_investigar_0.pdf. Obtenido de http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_enseñar_e_investigar_0.pdf:
http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/taller_una_estrategia_para_aprender_enseñar_e_investigar_0.pdf
- Ronda , G. (28 de Marzo de 2019). <http://>. Obtenido de <http://>:
http://vmleon.tripod.com/Planestrategica/ESTRATEGIA_concp.pdf
- Sierra, M. (Enero- Junio de 2012).
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P.../conceptos_generales_inv. Obtenido de <https://www.google.com>
- Torio, S. (16 de Marzo de 2019). <http://waece.org/biblioteca/pdfs/d077.pdf>.
 Obtenido de <http://waece.org/biblioteca/pdfs/d077.pdf>:
<http://waece.org/biblioteca/pdfs/d077.pdf>
- UNESCO. (2016). *Introducción*. Paris: Oficina del santialgo.
- UNESCO. (2016). *Resultados del tercer estudio comparativo (TERCE), entre 3° y 6° grado del nivel primario*. Paris: Oficina del Santiago.
- Vargas, C. (2018). *Influencia del material no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la I E. 3079 e n el 2017. .* Lima- Perú: Cesar Vallejo.

Vicuña, J. (2017). *Estrategias didácticas para mejorar resolución de problemas aritméticas en estudiantes de primaria I E. 145, San Juan de Lurigancho*. Lima- Perú: Cesar Vallejo.

ANEXOS

Anexo 1



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE

TALLER BASADO EN ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° “A” DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86211 “CORONEL BOLOGNESI” CHIQUIÁN -BOLOGNESI, REGIÓN ANCASH, EN EL AÑO ACADÉMICO 2019.

Objetivo: Determinar si el taller, basado en estrategias lúdicas, mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° “A” de primaria de la I. E. N° 86211 “Coronel Bolognesi” Chiquián - Bolognesi, región Ancash, 2019.

I. Instrumento de Investigación

NOMBRE ORIGINAL DEL INSTRUMENTO: Prueba de resolución de problema de adición

AUTOR: Jaldin Casahuilla Maribel

VALIDACIÓN: Validada por Jaldin Casahuilla Maribel en el año 2016, en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Perú.

EDAD Y ÁMBITO: Estudiantes del 1° grado “A” de Educación Primaria (6-7)

ADMINISTRACIÓN: Individual o colectiva

DURACIÓN: 50 min

ESTRUCTURA: la escala de resolución de problemas de adición está compuesta de un total de 20 ítems, y cada una tiene valor 1.

**ESTRUCTURA DE LA PRUEBA DE RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS DE ADICIÓN**

| N° | Capacidades de resolución de problemas de adición | Ítems y valoración | | Puntaje total |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|---------------|
| | | Ítem | Valor | |
| 1 | MATEMATIZA SITUACIONES EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN | 1 | 1 | 5 |
| | | 2 | 1 | |
| | | 3 | 1 | |
| | | 4 | 1 | |
| | | 5 | 1 | |
| 2 | COMUNICA Y REPRESENTA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN | 6 | 1 | 5 |
| | | 7 | 1 | |
| | | 8 | 1 | |
| | | 9 | 1 | |
| | | 10 | 1 | |
| 3 | ELABORA Y USA ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN | 11 | 1 | 5 |
| | | 12 | 1 | |
| | | 13 | 1 | |
| | | 14 | 1 | |
| | | 15 | | |
| 4 | RAZONA Y ARGUMENTA GENERANDO IDEAS MATEMÁTICAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN | 16 | 1 | 5 |
| | | 17 | 1 | |
| | | 18 | 1 | |
| | | 19 | 1 | |
| | | 20 | 1 | |
| Total de ítems | | | | 20 |

Anexo 2
Matriz del instrumento

| DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MATEMATIZA SITUACIONES EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN | Identifica datos en problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. | Observa la 1° y la 2° escena y señala con un <input type="radio"/> las pelotas que tiene Edwin y con (X) los trompos que tiene Marco. |
| | Plantea relaciones entre los datos que se precisan en los problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. | ¿Qué harías para saber la cantidad de juguetes que tienen Edwin y Marcos? Marca con (X) |
| | Propone un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. | ¿Con que operación resolverías el problema? Rodea. |
| | Emplea un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. | Resuelve el problema con la operación que elegiste. |
| | | Pinta los juguetes que hay en total. |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | Verifica la validez del modelo de solución aditivo que aplica en la resolución de problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar. | |
| COMUNICA Y REPRESENTA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN | Explica de qué tratan los problemas de cambio que demandan acciones de agregar o quitar. Defiende sus conclusiones sobre la base de sus argumentos. | ¿De qué trata el problema? Marca la explicación correcta con (X) |
| | Representa pictóricamente los problemas de cambio que demandan acciones de agregar o quitar realizando dibujos. | Dibuja la cantidad de perros que hay. |
| | Representa gráficamente los problemas de cambio que demandan acciones de agregar o quitar. | Representa cada perro con un circulito. |
| | Representa gráficamente los problemas de cambio que demandan acciones de agregar o quitar utilizando tablas. | Representa el problema usando la siguiente tabla. |
| | Representa simbólicamente los problemas de cambio que demandan acciones de agregar o quitar mediante operaciones. | Resuelve el problema con una operación. |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | |
| ELABORA Y USA ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN | Propone un plan de solución para resolver problemas de comparación. | Si puedes, haz una tabla o un dibujo de la situación problemática. |
| | Diseña estrategias de cálculo para resolver problemas de comparación. | Calcula la cantidad de fresas que tiene Ana más que María. |
| | Selecciona procedimientos de cálculo para resolver problemas de comparación | ¿Cómo puedes saber fresas más tiene Ana que María? Elige una opción para resolver el problema marcando con (X) en el cuadro. |
| | Aplica la estrategia seleccionada para resolver problemas de comparación. | Resuelve el problema con la opción que elegiste. |
| | Evalúa el proceso de resolución de problemas de comparación. | ¿Cómo resolviste el problema? Elige la opción correcta marcando con (X) |
| RAZONA Y ARGUMENTA GENERANDO IDEAS MATEMÁTICAS | Plantea hipótesis sobre problemas de igualación. | ¿Cómo resolverías el problema? Elige la opción correcta resolviendo el problema con cada una de las operaciones. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN | Explica sus argumentos al plantear hipótesis sobre problemas de igualación. | ¿Por qué escogiste la operación? Marca con (X) la respuesta correcta. |
| | Explica los procedimientos que utiliza al resolver problemas de igualación. | ¿Cómo hallaste la respuesta del problema? Rodea. |
| | Plantea conclusiones a partir de situaciones problemáticas resueltas. | Edwin tiene que conseguir libros para tener tantos libros como Lucia. |
| | Defiende sus conclusiones sobre la base de sus argumentos. | ¿Por qué Edwin tiene que conseguir 3 y no 4 libros? |

**PRUEBA PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE
ADICIÓN**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA “CORONEL BOLOGNESI”



MIS DATOS:

Apellidos:.....

Nombres:.....

Grado: 1° Sección: “A” Fecha: / 0 /2019

Estudiante evaluadora:

FÉLIX TORIBIO Lily Marisol

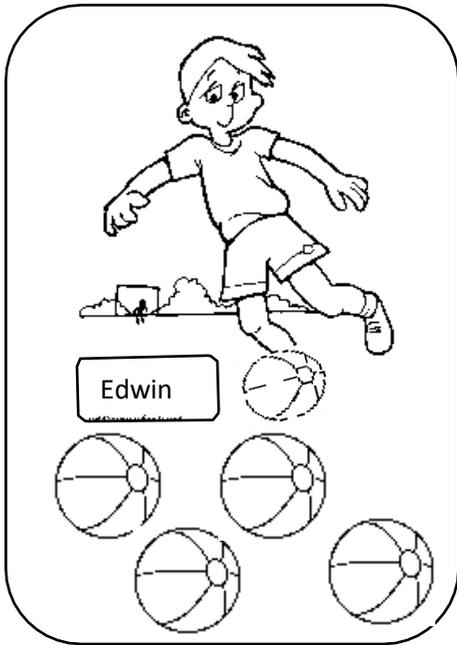
Problema 1

Observa la imagen y resuelve el problema siguiendo los pasos.

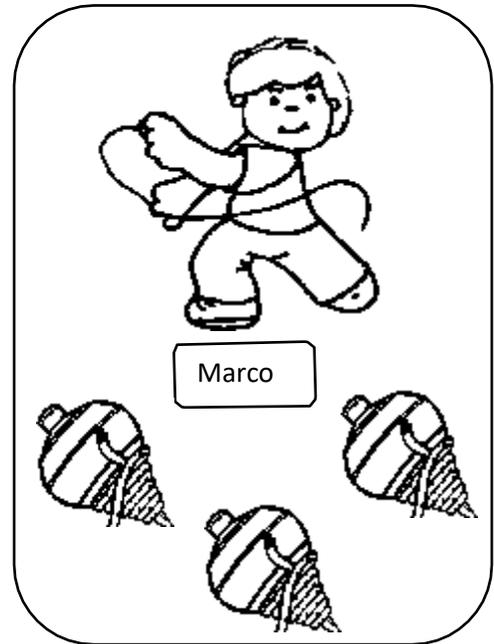


¿Cuántos juguetes tienen los dos niños juntos?

1° ESCENA



2° ESCENA

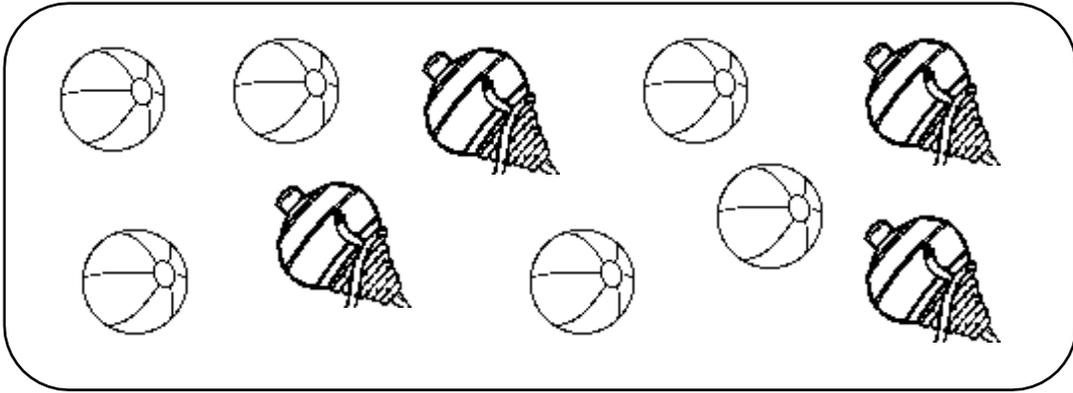




1. Observa la 1° y la 2° escena y señala con las pelotas que tiene Edwin



y con (X) los trompos que tiene Marco.



2. ¿Qué harías para saber la cantidad de juguetes que tienen Edwin y Marcos?

Marca con (X)

• Separar los



• Juntar los



3. ¿Con qué operación resolverías el problema? Rodea.

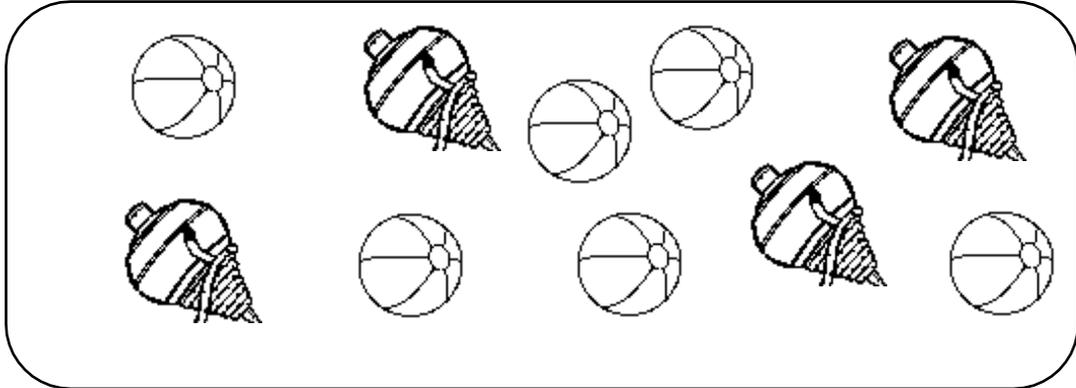
Suma

Resta

4. Resuelve el problema con la operación que elegiste.



5. Pinta los juguetes que hay en total.



CAPACIDAD: COMUNICA Y REPRESENTA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN

Problema 2

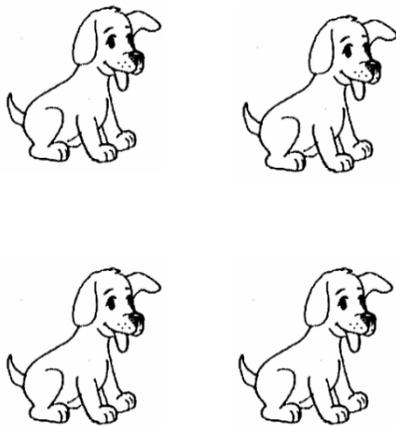
Observa el dibujo y resuelve el problema.



¿Cuántos perros hay?

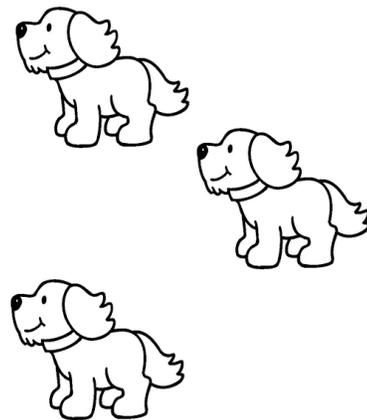
1° ESCENA

Hay



2° ESCENA

Llegan

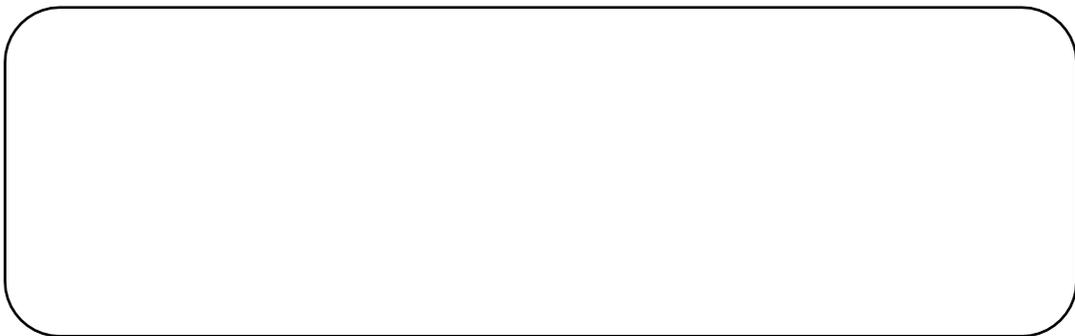


1. ¿De qué trata el problema? Marca la explicación correcta con (X)

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Hay <input type="checkbox"/> 4 |  <p>y llegan 3</p> |  |
| <ul style="list-style-type: none">• Hay <input type="checkbox"/> 5 |  <p>y llegan 3</p> |  |



2. Dibuja la cantidad de perros que hay.



3. Representa cada perro con un círculo 

Hay:

Llegan:

4. Representa el problema usando la siguiente tabla.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |  | ¿Cuántos perros hay? |
| Hay | Llegan | Hay.....perros. |
| | | |

5. Resuelve el problema con una operación.

1.

CAPACIDAD: ELABORA Y USA ESTRATEGIAS PARA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN

Problema 3

Observa el dibujo y resuelve el problema siguiendo las indicaciones.



¿Cuántas fresas más tiene Ana que María?

1° ESCENA

Esta mañana recogí 7 fresas de mi huerta.

2° ESCENA

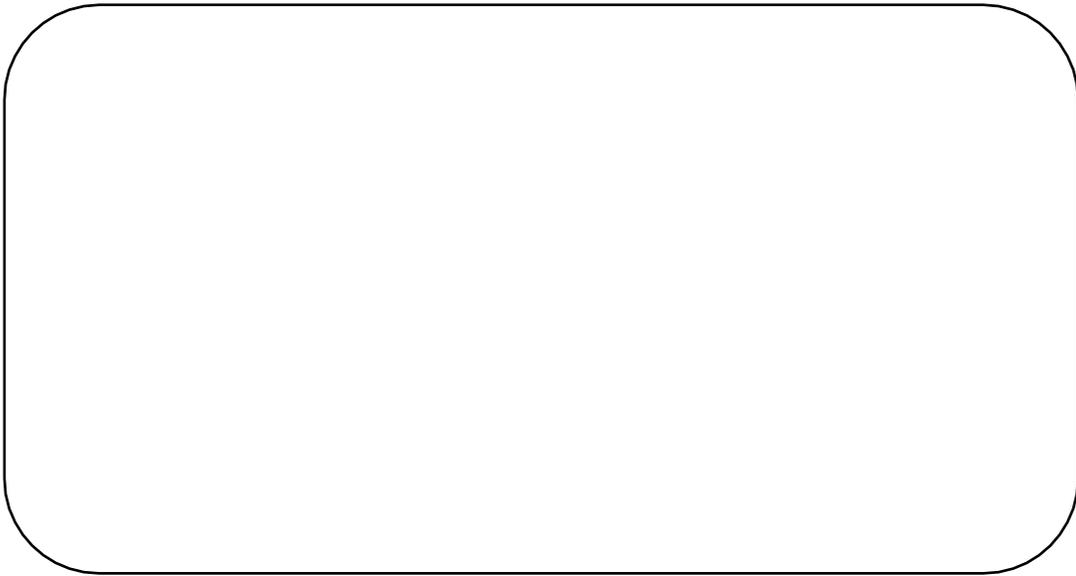
Mientras, yo fui al mercado a comprar 3 fresas.



Ana

María

1. Si puedes, haz una tabla o un dibujo de la situación problemática.



2. Calcula la cantidad de fresas que tiene Ana más que María.

Ana tiene  María compra  ¿Cuántas fresas más tiene Ana que María?

3. ¿Cómo puedes saber cuántas fresas más tiene Ana que María? Elige una opción para resolver el problema marcando con (X) en el

¿Cuántas fresas más tiene

• Ana tiene  María compra  Ana que María?

¿+?

-=

¿Cuántas más hay?

• Ana tiene:       

• María tiene:   

4. Resuelve el problema con la opción que eligiste.

5. ¿Cómo resolviste el problema? Elige la opción correcta marcando con (X).

- Quitando la cantidad de  que tiene Ana con la cantidad de  que tiene María.
- Comparando la cantidad de _____ que tienen Ana María

CAPACIDAD: RAZONA Y ARGUMENTA GENERANDO IDEAS
 MATEMÁTICAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN

Problema 4

Observa con atención la imagen y resuelve el problema siguiendo los pasos.



¿Cuántos libros más tiene que conseguir

Edwin





para tener tantos libros como

Lucia?

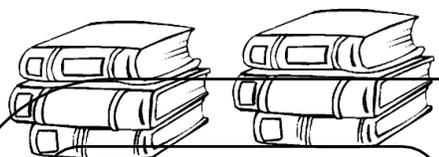
1° ESCENA

2° ESCENA



tiene

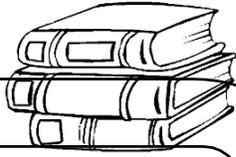
Lucia





tiene

Edwin



1. ¿Cómo resolverías el problema? Elige la opción correcta resolviendo el problema con cada una de las operaciones











Lucia

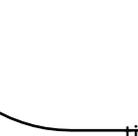




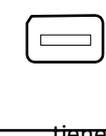
Edwin

1









Lucia

Edwin

2. ¿Por qué escogiste la operación? Marca con (X) la respuesta correcta.

• Porque si sumo la cantidad de  que tienen Lucia

y Edwin descubro la cantidad que debe conseguir 

• Por si resto la cantidad de  que tiene Lucia con la

cantidad de  que tiene Edwin descubro la cantidad

de  que debe conseguir 

3. ¿Cómo hallaste la respuesta del problema? Rodea.

Sumando

Restando

4.   Edwin tiene que conseguir libros para

  tener tantos libros como Lucia para



5. ¿Por qué Edwin tiene que conseguir 3 libros y no 4 libros?



Dibuja la cantidad de

que debe conseguir

para tener



tantos

como

• Porque

A simple line drawing of three books stacked on top of each other.
A simple line drawing of three books stacked on top of each other.
A simple line drawing of three books stacked on top of each other.
A large empty circle, intended for drawing the answer to the question.

Anexo 3

TALLER BASADO EN ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL 1º “A” DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 86211 “CORONEL BOLOGNESI” CHIQUIÁN -BOLOGNESI, REGIÓN ANCASH, EN EL AÑO ACADÉMICO 2019.

1. Fundamentación

Las estrategias lúdicas transforman creativamente la percepción de lo que ocurre a su alrededor, de modo que permite nuevos procesos de conocimientos, de creaciones y de relaciones emocionales positivas. Es, además, una cualidad humana que favorece la creatividad y posee como particularidad su capacidad para modificar perspectivas. (Dinello citado por Domínguez, 2019)

Por ello el taller se llevó acabo con el objetivo de desarrollar habilidades, competencias y destrezas mediante estrategias lúdicas, que suelen ser divertidas y más significativos, de ese modo resolver con mayor facilidad problemas de adición. En las prácticas pre profesionales, desarrolladas en la Institución Educativa, “Coronel Bolognesi” se pudo notar problemas con respecto a la resolución de problemas de adición. Para algunos les dificultaba resolver los ejercicios de manera tradicionalista, además para la edad que tiene es muy complicado con tan solo al observar números. También se observó que, si la docente no realizaba motivaciones, los estudiantes se distraían fácilmente y algunos por

miedo a equivocarse o ser mal visto por el resto, no preguntaban las dudas que tenían.

Estas dificultades fueron muy notorias cuando se obtuvo los resultados del pre test, donde el 100% de los estudiantes se hallaron el nivel inicio, a partir de los problemas presentados se propuso un taller, empleando estrategias lúdicas, como una propuesta de mejora de resolución de problemas de adición. Por lo tanto, en el tema de resolución de problemas es necesario que el docente se forme y actualice con respecto a los fundamentos teóricos – metodológicos propias de la resolución de problemas y como facilitan su enseñanza con el fin de plantear a los estudiantes enunciados que realmente posean las características de un problema, que les invite a razonar, a crear, descubrir para poder llegar a su solución.

De igual forma, Perez sostiene que una misma situación puede representar o no un problema para diversos estudiantes. Por tanto, el docente debe procurar plantear situaciones que sean capaces de provocar y activar el trabajo mental del alumno, y no limitarse a usar enunciados de problemas rutinarios que los alumnos resuelven en forma mecánica, sin ningún esfuerzo cognoscitivo, pues estas situaciones en realidad no constituyen verdaderos problemas. (Perez, 2011)

2. Descripción.

La investigación se basó en la aplicación del taller empleando estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas de adición en los estudiantes del

primero “A” de la I.E. 86211 “Coronel Bolognesi” del distrito de Chiquian, provincia Bolognesi, Ancash.

El taller se organizó en 8 sesiones de aprendizaje que estuvo organizado de la siguiente manera:

Inicio: se motivó a los estudiantes a través de múltiples medios, como una introducción de juegos o materiales, cuentos, problemas, sorpresas, etc.

Desarrollo: específicamente en esta secuencia, se desarrolló las estrategias lúdicas más dinámicas, de modo que les mantenía entretenidos a los estudiantes para resolver problemas de adición.

Cierre. Este momento se empleó para evaluar a los estudiantes sobre lo aprendido, con el instrumento de evaluación, lista de cotejo.

3. Objetivos

El objetivo del taller fue emplear estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas de adición, en los estudiantes del 1° “A” de la I.E. 86211 “Coronel Bolognesi”, del distrito de Chiquian, Bolognesi, a partir de algunas estrategias de enseñanzas empleado estrategias lúdicas.

4. Metodología de enseñanza

El taller que se aplicó, estuvo conformado por diferentes estrategias o actividades, con el propósito de facilitar diversas estrategias de enseñanza estructuras por la investigadora, de manera colectiva, para que los estudiantes pueden emplear las estrategias que les resultaba más significativo; lo importante que sean capaces de resolver problemas que se les presenta en su entorno.

Entonces las estrategias lúdicas, son considerados como una herramienta educativa muy útil e interesante, pueden emplear sin tener en cuenta la edad o formación en que se encuentran.

5. Evaluación

Como instrumento de evaluación para cada sesión, se empleó una lista de cotejo, a partir de la cual se evaluó de manera permanente los indicadores propuestos.

**SESIONES DE APRENDIZAJE DE LA APLICACIÓN DEL
TALLER DE ESTRATEGIAS LÚDICAS**

SESIÓN DE APRENDIZAJE 1

DATOS INFORMATIVOS:

I.E : Coronel Bolognesi

GRADO : 1 “A”

ÁREA : Matemática

FECHA : 07-05- 2019

PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Identificar datos en problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar.

I. COMPETENCIAS, CAPACIDADES A TRABAJAR EN LA SESIÓN

| Competencias | Capacidades | Indicador |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Matematiza situaciones problemáticas de combinación | Identifica datos en problemas de combinación referidos a acciones de juntar. |

II. ENFOQUES:

| ENFOQUES TRANSVERSALES | ACCIONES OBSERVABLES |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfoque de orientación al bien común | <ul style="list-style-type: none"> Estudiantes comparten siempre los bienes disponibles con sentido de equidad y justicia |

III. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

| INICIO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TIEMPO: 10 min.</p> <p>Se narra un cuento sobre “la tiendita de frutas” ANEXO 1</p> <p>Se recupera los saberes previos mediante las siguientes preguntas. ¿Quién es la dueña de la tienda? ¿Qué frutas vende la señora Katy? ¿Qué frutas compró Ana? ¿Cuántos plátanos</p> |

compró? ¿Cuántas manzanas compró?

Se recoge los saberes previos a través de las siguientes preguntas: ¿cuántas frutas creen que hay en total en el tazón? ¿Qué hicieron para saber el total de frutas que hay en el tazón?

Se informa el propósito de la sesión: hoy aprenderán a identificar datos en problemas de combinación referidos a acciones de juntar.

TIEMPO: 30mim

Familiarización con el problema

- Los estudiantes forman 4 grupos de 4 integrantes
- Resuelven el problema de la motivación.

Búsqueda y ejecución de estrategias

- Resuelven otros problemas que dictará la docente
- Los estudiantes fabrican varias pelotitas de diferentes colores utilizando papeles de colores

Socializa sus representaciones

- Representan los problemas utilizando las pelotitas fabricadas.
- Juegan a “mi canastita ganadora”

Reflexión y Formalización

TIEMPO: 5 mim

Reflexionan sobre el proceso de resolución de problemas a través de las siguientes preguntas: ¿Cómo han resuelto el problema?, ¿qué han hecho con los datos del problema? ¿lo sumaron, restaron o multiplicaron?

ANEXO 1

En la tienda de la señora Katy hay las siguientes frutas plátanos, manzanas, uvas y peras. Un día la niña Lucia hace compra las siguientes

frutas, 5 unidades de manzanas y 3 plátanos; después Lucía decide colocar todas las frutas en un solo tazón.

¿Cuántas frutas hay en el tazón? ¿Será posible hacer con una operación?

LISTA DE COTEJO

| N° | Nombre y apellido de los estudiantes | Identifica datos en problemas de combinación referidos a acciones de juntar. | | Emplea un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de juntar | |
|----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | | Si | No | Si | No |
| 01 | Kimberly Paloma Allauca Lopez | ✓ | | ✓ | |
| 02 | Rosario Guadalupe Barrenechea Espinoza | ✓ | | | ✓ |
| 03 | Sebastian Yenko Bisetti Cuevas | ✓ | | ✓ | |
| 04 | Kiara Bonifacio Palomino | ✓ | | ✓ | |
| 05 | Grace Milagros Espinosa Jaimes | ✓ | | ✓ | |
| 06 | Dilan Kenshiro Julca Antaurco | | ✓ | ✓ | |
| 07 | Giomar Neymar Julca Antaurco | | ✓ | | ✓ |
| 08 | Eliana Sharon Martel Asencios | ✓ | | ✓ | |
| 09 | Jhonatan Floiran Quispe Legaro | ✓ | | | ✓ |
| 10 | Ruben Alexander Rivera Veramendi | ✓ | ✓ | | |
| 11 | Aimar Harevilla Romero Caico | ✓ | ✓ | | |
| 12 | Cintia Mariluz Solano Romero | ✓ | ✓ | | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2

DATOS INFORMATIVOS:

I.E : Coronel Bolognesi

GRADO : 1 "A"

ÁREA : MATEMATICA

FECHA : 08 -05- 2019

PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Plantear relaciones entre los datos en problemas de combinación 1 referidos a acciones de juntar.

COMPETENCIAS, CAPACIDADES A TRABAJAR EN LA SESIÓN

| Competencias | Capacidades | Desempeño |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Actúa y piensa Matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa en la resolución de problemas de adición | ❖ Representa gráficamente los problemas de cambio que demandan acciones de agregar |

ENFOQUES:

| ENFOQUES TRANSVERSALES | ACCIONES OBSERVABLES |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfoque de orientación al bien común | <ul style="list-style-type: none">• Estudiantes comparten siempre los bienes disponibles con sentido de equidad y justicia |

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO

TIEMPO: 10 min.

- ❖ Se arma un grupo de dos integrantes para elaborar un material (un gusano de números) para después utilizarlo en los ejercicios de suma. ANEXO 1
- ❖ ¿Para que creen que hemos armado este material?
- ❖ ¿Como podemos utilizarlo? ¿Qué operación se puede resolver con el dicho material?

Familiarización con el problema

TIEMPO: 30mim

- ❖ La profesora da a conocer el propósito de la sesión "plantear relaciones entre

los datos en problemas de combinación referidos a acciones de juntar”

- ❖ Los estudiantes resuelven los ejercicios de la hoja fotocopiada. ANEXO 2
- ❖ los estudiantes forman grupos de dos integrantes.
- ❖ Se les entregará las tarjetitas.

Búsqueda y ejecución de estrategias

- ❖ La docente dictará los problemas de suma
- ❖ Representan el problema utilizando el material elaborado anteriormente (el gusanito)
- ❖ La docente monitorea a cada grupo.

Socializa sus representaciones

- ❖ Reflexionan sobre la utilización de la estrategia.

¿Qué les pareció esta estrategia? ¿Les ayudó a resolver los problemas?

Reflexión y Formalización

TIEMPO: 5 mim

- Responden las siguientes interrogantes:

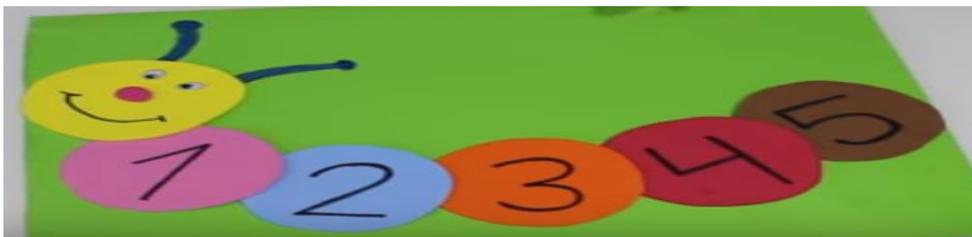
¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendimos?

¿Qué dificultades tuvieron?

¿Para qué nos sirve lo aprendido?

ANEXO 1

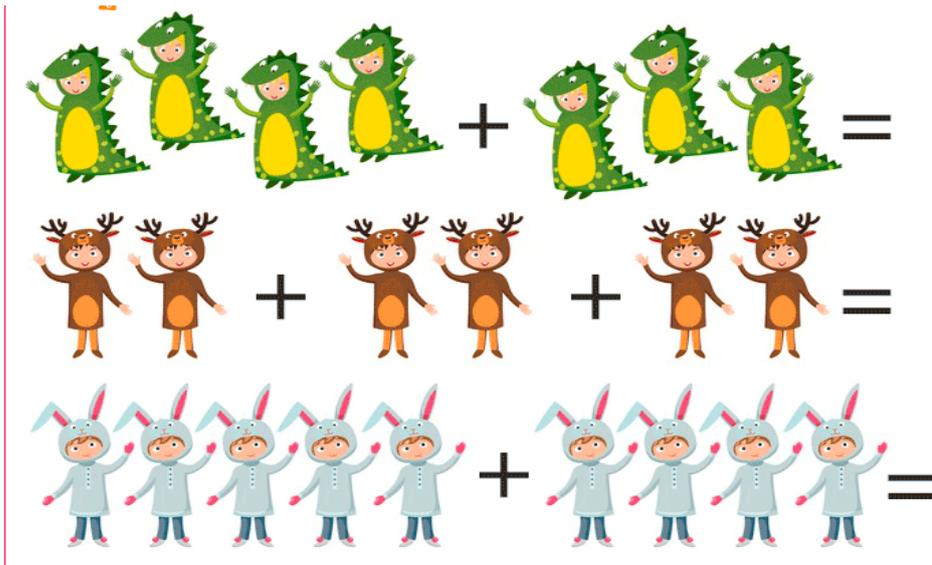
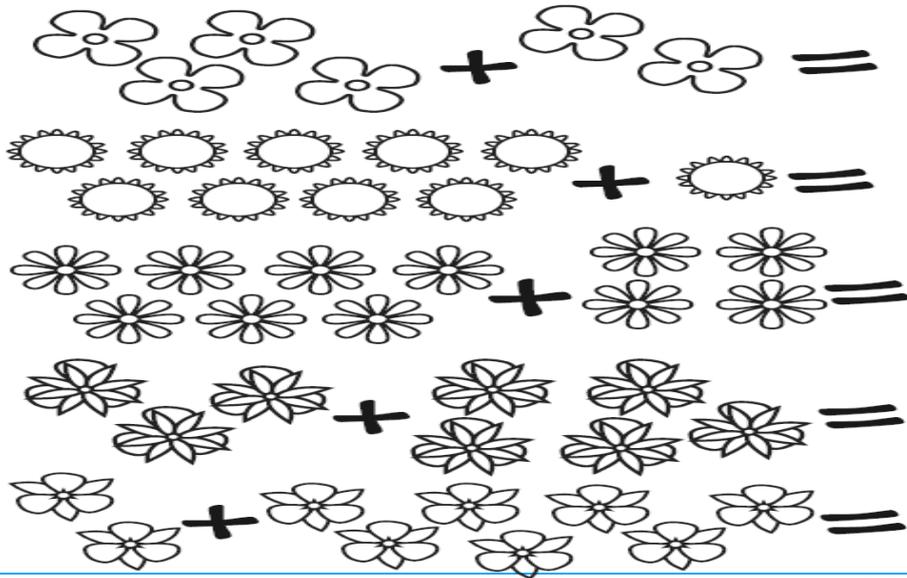
Antes



Después



ANEXO 2



LISTA DE COTEJO

| N° | Nombre y apellido de los estudiantes | Diseña estrategias de cálculo para resolver problemas de comparación. | |
|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| | | Si | No |
| 01 | Kimberly Paloma Allauca Lopez | ✓ | |
| 02 | Rosario Guadalupe Barrenechea Espinoza | | ✓ |
| 03 | Sebastian Yenko Bisetti Cuevas | | ✓ |
| 04 | Kiara Bonifacio Palomino | ✓ | |
| 05 | Grace Milagros Espinosa Jaimes | ✓ | |
| 06 | Dilan Kenshiro Julca Antaurco | | ✓ |
| 07 | Giomar Neymar Julca Antaurco | ✓ | |
| 08 | Eliana Sharon Martel Asencios | ✓ | |
| 09 | Jhonatan Floiran Quispe Legaro | ✓ | |
| 10 | Ruben Alexander Rivera Veramendi | ✓ | |
| 11 | Aimar Harenvilla Romero Caico | ✓ | |
| 12 | Cintia Mariluz Solano Romero | ✓ | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE 3

DATOS INFORMATIVOS:

I.E : Coronel Bolognesi

GRADO : 1 “A”

ÁREA : MATEMÁTICA

FECHA : 16-05- 2019

PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Propone un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de separar

COMPETENCIAS, CAPACIDADES A TRABAJAR EN LA SESIÓN

| Competencias | Capacidades | Desempeño |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Elabora y usa estrategias en la resolución de problemas de adición | Propone un plan de solución para resolver problemas de comparación. |

ENFOQUES:

| ENFOQUES TRANSVERSALES | ACCIONES OBSERVABLES |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfoque de orientación al bien común | <ul style="list-style-type: none">Estudiantes comparten siempre los bienes disponibles con sentido de equidad y justicia |

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INICIO TIEMPO: 10 min. <ul style="list-style-type: none">❖ Los estudiantes juegan a bandera suiza “jugando aprendo a sumar y restar”❖ ¿Qué han realizado?❖ Alguna vez han jugado algo parecido❖ ¿Qué otras estrategias podemos aplicar para aprender a separar para luego juntar?❖ ¿Qué operaciones han empleado en el juego? ¿Es lo mismo juntar y separar? |
| Familiarización con el problema TIEMPO: 30mim <ul style="list-style-type: none">❖ La profesora da a conocer el propósito de la sesión “Propone un modelo de |

solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de separar”

- ❖ Se les proporcionará un material impreso ANEXO 1
- ❖ Los estudiantes se dan cuenta que estamos trabando la resta
- ❖ La docente les especifica el tema, teniendo en cuenta el signo.
- ❖ La docente presenta el árbol de solución.
- ❖ Los estudiantes reciben las tarjetitas de manzanas.
- ❖ La docente explica como resolver problemas en el árbol.
- ❖ Aplican la estrategia lúdica para resolver los problemas.

Búsqueda y ejecución de estrategias

- ❖ La docente dictará los problemas de suma, y los estudiantes resolverán en la pizarra utilizando las tarjetitas.
- ❖ Representan el problema utilizando las tarjetitas en el árbol de solución.
- ❖ La docente monitorea a los estudiantes.

Socializa sus representaciones

- ❖ Reflexionan sobre la utilización de la estrategia.
 - ¿Qué les pareció esta estrategia?
 - ¿Es fácil de utilizarlo?
 - ¿Qué nos ayudó a solucionar?

Reflexión y Formalización

TIEMPO: 5 mim

- Responden las siguientes interrogantes:
 - ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿Qué dificultades tuvieron?
 - ¿Para qué nos sirve lo aprendido?

ANEXO

PROBLEMA 1

Rosi y Camila tienen 15 conejos . nos indica que Rosi tiene 7 conejos, ¿cuántos conejos tiene Camila?

1. ¿Cuáles son los datos del problema?

| | | | | |
|--------------|----------------------|---|----------------------|----------------------|
| Rosi tiene | <input type="text"/> | } | Rosi y Camila tienen | <input type="text"/> |
| Camila tiene | <input type="text"/> | | | |

2. ¿Qué harías para saber cuántos conejos tiene Camila? Marca con (X)

| | |
|--------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Separar los conejos |
| <input type="checkbox"/> | Juntar los conejos |

3. ¿Con qué operación resolverías el problema? Rodea.

| | |
|------|-------|
| Suma | Resta |
|------|-------|

4. Resuelve el problema con la operación que elegiste.

PROBLEMA 2

Micael y Alex tienen 20 vacas, nos indica que Micael tiene 6 vacas, ¿cuántas vacas tiene Alex?

1. ¿Cuáles son los datos del problema?

| | | | | |
|--------------|----------------------|---|----------------------|----------------------|
| Micael tiene | <input type="text"/> | } | Micael y Alex tienen | <input type="text"/> |
| Alex tiene | <input type="text"/> | | | |

2. ¿Qué harías para saber cuántas vacas tiene Alex? Marca con (X)

| | |
|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Separar las vacas |
| <input type="checkbox"/> | Juntar las vacas |

3. ¿Con qué operación resolverías el problema? Rodea.

| | |
|------|-------|
| Suma | Resta |
|------|-------|

4. Resuelve el problema con la operación que elegiste.

LISTA DE COTEJO

| N° | Nombre y apellido de los estudiantes | Emplea las tarjetas para sumar correctamente | |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------|----|
| | | Si | No |
| 01 | Kimberly Paloma Allauca Lopez | ✓ | |
| 02 | Rosario Guadalupe Barrenechea Espinoza | ✓ | |
| 03 | Sebastian Yenke Bisetti Cuevas | ✓ | |
| 04 | Kiara Bonifacio Palomino | | ✓ |
| 05 | Grace Milagros Espinosa Jaimes | ✓ | |
| 06 | Dilan Kenshiro Julca Antaurco | ✓ | |
| 07 | Giomar Neymar Julca Antaurco | ✓ | |
| 08 | Eliana Sharon Martel Asencios | ✓ | |
| 09 | Jhonatan Floiran Quispe Legaro | ✓ | |
| 10 | Ruben Alexander Rivera Veramendi | ✓ | |
| 11 | Aimar Harenvilla Romero Caico | ✓ | |
| 12 | Cintia Mariluz Solano Romero | ✓ | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4

DATOS INFORMATIVOS:

I.E : 86211 “Coronel Bolognesi”

GRADO : 1° “A”

ÁREA : MATEMATICA

FECHA : 17 -05- 2019

PROPÓSITO de la SESIÓN : Emplear un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de separar

COMPETENCIAS, CAPACIDADES A TRABAJAR EN LA SESIÓN

| Competencias | Capacidades | Desempeño |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Razona y argumenta generando ideas matemáticas en la resolución de problemas de adición | Plantea conclusiones a partir de situaciones problemáticas resueltas. |

ENFOQUES:

| ENFOQUES TRANSVERSALES | ACCIONES OBSERVABLES |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfoque de orientación al bien común | <ul style="list-style-type: none">Estudiantes comparten siempre los bienes disponibles con sentido de equidad y justicia |

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO

tiempo: 10 min.

- ❖ Los estudiantes resuelven algunos ejercicios que dicta la docente, utilizando la java de huevo con botones y con fichas léxicas. ANEXO
- ❖ Se averigua los saberes previos ¿Cuántos botones ha echado Fabiola la java? ¿Qué hizo después? ¿al quitar los botones de la java, las cantidades se han aumentado o disminuido? ¿Qué cantidad tenía a un principio? ¿ahora cuántos

botones le quedaron?

- ❖ ¿Qué están haciendo al retirar algunos botones de la java? ¿Qué operación realizó Fabiola?

DESARROLLO

tiempo: 30. mim

Familiarización con el problema

- ❖ La docente da a conocer el propósito de la sesión “emplear un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación 2 referidos a acciones de separar”
- ❖ La docente les proporciona un material con problemas de resta ANEXO
- ❖ Los estudiantes junto a la docente leen y resuelven los problemas utilizando la java de huevo.

Búsqueda y ejecución de estrategias

- ❖ Los estudiantes resuelven los problemas
- ❖ Representan el problema utilizando la java de huevo con botones y fichas
- ❖ La docente monitorea a cada estudiante.

Socializa sus representaciones

- ❖ Reflexionan sobre la utilización de la estrategia
¿Qué operación han empleado para desarrollar los problemas?

CIERR

Tiempo: 5 mim

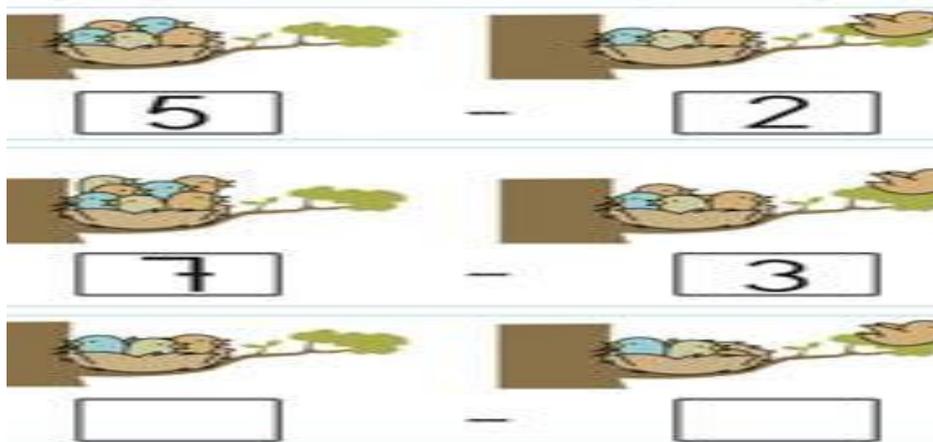
Reflexión y Formalización

- Responden las siguientes interrogantes:
 - ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿Qué dificultades tuvieron?
 - ¿Para qué nos sirve lo aprendido?

ANEXO



ANEXO



LISTA DE COTEJO

| N° | Nombre y apellido de los estudiantes | Se interesa por intentar a resolver ejercicios en el java. | |
|----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|
| | | Si | No |
| 01 | Kimberly Paloma Allauca Lopez | ✓ | |
| 02 | Rosario Guadalupe Barrenechea Espinoza | ✓ | |
| 03 | Sebastian Yenko Bisetti Cuevas | ✓ | |
| 04 | Kiara Bonifacio Palomino | ✓ | |
| 05 | Grace Milagros Espinosa Jaimes | ✓ | |
| 06 | Dilan Kenshiro Julca Antaurco | ✓ | |
| 07 | Giomar Neymar Julca Antaurco | ✓ | |
| 08 | Eliana Sharon Martel Asencios | ✓ | |
| 09 | Jhonatan Floiran Quispe Legaro | ✓ | |
| 10 | Ruben Alexander Rivera Veramendi | ✓ | |
| 11 | Aimar Harenvilla Romero Caico | ✓ | |
| 12 | Cintia Mariluz Solano Romero | ✓ | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 5

DATOS INFORMATIVOS:

I.E : 86211 “Coronel Bolognesi”

GRADO : 1° “A”

ÁREA : MATEMATICA

FECHA : 20 -05- 2019

PROPÓSITO de la SESIÓN : Verificar el modelo de solución aditivo en problemas de combinación referidos a acciones de separar

COMPETENCIAS, CAPACIDADES A TRABAJAR EN LA SESIÓN

| Competencias | Capacidades | Desempeño |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Matematiza situaciones de problemas de combinación | Verificar el modelo de solución aditivo en problemas de combinación referidos a acciones de separar |

ENFOQUES:

| ENFOQUES TRANSVERSALES | ACCIONES OBSERVABLES |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfoque de orientación al bien común | <ul style="list-style-type: none">Estudiantes comparten siempre los bienes disponibles con sentido de equidad y justicia |

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO

tiempo:5 min.

- ❖ La docente les demuestra el letrero “me divierto restando y jugando” ANEXO 1
- ❖ ¿para qué creen que sirve este letrero? ¿Qué haremos con el dado?
- ❖ Se genera un conflicto cognitivo ¿Cómo resolveríamos la resta en este cartel?

DESARROLLO

tiempo: 35. mim

Familiarización con el problema

- ❖ La docente da a conocer el propósito de la sesión “Verificar el modelo de solución aditivo en problemas de combinación referidos a acciones de separar”
- ❖ La docente explica, como resolver los ejercicios utilizando el dado y las fichas ANEXO 2
- ❖ Demostración del primer ejercicio

Búsqueda y ejecución de estrategias

- ❖ Los estudiantes con la ayuda de la docente practican los ejercicios en el cartel.
- ❖ Los estudiantes forman 4 grupos de 4 integrantes.
- ❖ Representan los ejercicios en un juego de competencias

Socializa sus representaciones

- ❖ Resuelven el siguiente ejercicio ANEXO 3
- ❖ Reflexionan sobre la utilización de la estrategia
¿Qué operación han empleado para desarrollar los ejercicios y problemas?

CIERRE

Tiempo: 5 mim

Reflexión y Formalización

- Responden las siguientes interrogantes:
 - ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿Qué dificultades tuvieron?
 - ¿Para qué nos sirve lo aprendido?

ANEXO 1

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

ANEXO 2

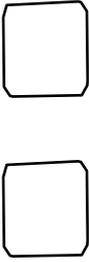
J.1
 $3-2=1$

J.2
 $7-2=5$

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

ANEXO 3

Jhordan tiene 14 canicas si 7 son de color blanco, ¿cuántas canicas son de color rojo?

| | |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Dibuja el problema y pinta las canicas problema.</p> | <p>2. Reconoce los datos del</p>  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>3. ¿Cuánto falta?</p>  | <p>4. Resuelve el problema con una operación.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

LISTA DE COTEJO

| N° | Nombre y apellido de los estudiantes | Se interesa por intentar a resolver los ejercicios propuesto por la docente | |
|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| | | Si | No |
| 01 | Kimberly Paloma Allauca Lopez | ✓ | |
| 02 | Rosario Guadalupe Barrenechea Espinoza | ✓ | |
| 03 | Sebastian Yenko Bisetti Cuevas | ✓ | |
| 04 | Kiara Bonifacio Palomino | ✓ | |
| 05 | Grace Milagros Espinosa Jaimes | ✓ | |
| 06 | Dilan Kenshiro Julca Antaurco | ✓ | |
| 07 | Giomar Neymar Julca Antaurco | ✓ | |
| 08 | Eliana Sharon Martel Asencios | ✓ | |
| 09 | Jhonatan Floiran Quispe Legaro | ✓ | |
| 10 | Ruben Alexander Rivera Veramendi | ✓ | |
| 11 | Aimar Harenvilla Romero Caico | ✓ | |
| 12 | Cintia Mariluz Solano Romero | ✓ | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 6

DATOS INFORMATIVOS:

I.E : 86211 “Coronel Bolognesi”
GRADO : 1° “A”
ÁREA : MATEMATICA
FECHA : 21 -05- 2019
PROPÓSITO de la SESIÓN : Explicar de qué trata el problema de cambio 1 que demanda la acción de agregar.

COMPETENCIAS, CAPACIDADES A TRABAJAR EN LA SESIÓN

| Competencias | Capacidades | Desempeño |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa con ideas matemáticas en la resolución de problemas de cambio 1. | Explicar de qué trata el problema de cambio 1 que demanda la acción de agregar. |

ENFOQUES:

| ENFOQUES TRANSVERSALES | ACCIONES OBSERVABLES |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfoque de orientación al bien común | <ul style="list-style-type: none">Estudiantes comparten siempre los bienes disponibles con sentido de equidad y justicia |

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>INICIO</p> <p>tiempo:5 min.</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Se realiza un repaso de clase anterior❖ Forman 2 grupos de 8 estudiantes❖ Los estudiantes juegan a la charada❖ ¿Qué problemas han resuelto en este juego?❖ ¿En la suma se aumenta o quita las cantidades?❖ ¿Cuándo se quita las cantidades como se llama? |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

DESARROLLO

tiempo: 35. mim

Familiarización con el problema

- ❖ La docente da a conocer el propósito de la sesión “Explicar de qué trata el problema de cambio 1 que demanda la acción de agregar.”
- ❖ Resuelven ejercicios ANEXO 1
- ❖ ¿Qué problemas están resolviendo?
- ❖ ¿Será la única forma para resolver la suma?
- ❖ ¿Qué estrategias podemos utilizar para resolverlas?
- ❖ ¿Se podrá sumar tan solo los números sin dibujos?
- ❖ ¿Cómo harían?
- ❖ Reciben un material para resolver los ejercicios ANEXO 2

Búsqueda y ejecución de estrategias

- ❖ Los estudiantes manipulan las cartas para resolver ejercicios
- ❖ Con la ayuda de la docente los estudiantes empiezan a realizar los ejercicios con las cartas.
- ❖ Representan los ejercicios con las cartas.

Socializa sus representaciones

- ❖ Forma 6 grupos de 3 estudiantes para jugar “sumando me divierto”
- ❖ Reflexionan sobre la utilización de la estrategia
- ¿Qué operación han empleado para desarrollar los ejercicios y problemas?

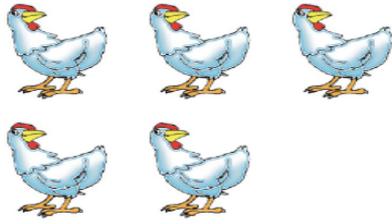
CIERRE

Tiempo: 5 mim

Reflexión y Formalización

- Responden las siguientes interrogantes:
 - ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿Qué dificultades tuvieron?
 - ¿Para qué nos sirve lo aprendido?

ANEXO 1

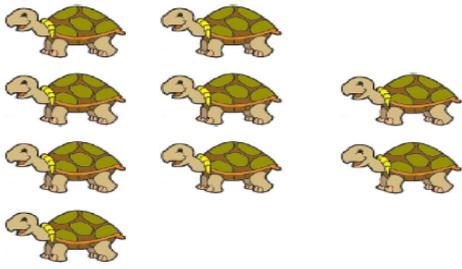
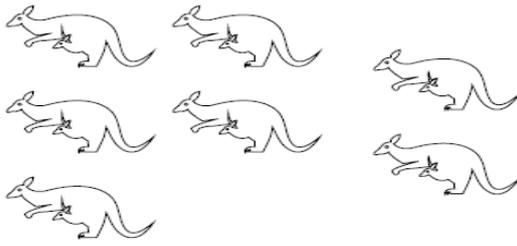


$5 + 3 = \square$



$4 + 4 = \square$

$6 + 3 = \square$



$5 + \square = \square$

$7 + \square = \square$

ANEXO 2

Nombre:

Fecha:



Sumas de 1 dígito

 $1 + 4 = \square$ $2 + 3 = \square$

 $3 + 1 = \square$ $1 + 5 = \square$

 $2 + 2 = \square$ $4 + 1 = \square$

 $5 + 3 = \square$ $3 + 4 = \square$

 $4 + 2 = \square$ $5 + 2 = \square$

LISTA DE COTEJO

| N° | Nombre y apellido de los estudiantes | Emplea las cartas para resolver los ejercicios | |
|----|----------------------------------------|------------------------------------------------|----|
| | | Si | No |
| 01 | Kimberly Paloma Allauca Lopez | ✓ | |
| 02 | Rosario Guadalupe Barrenechea Espinoza | | ✓ |
| 03 | Sebastian Yenko Bisetti Cuevas | ✓ | |
| 04 | Kiara Bonifacio Palomino | ✓ | |
| 05 | Grace Milagros Espinosa Jaimes | ✓ | |
| 06 | Dilan Kenshiro Julca Antaurco | ✓ | |
| 07 | Giomar Neymar Julca Antaurco | ✓ | |
| 08 | Eliana Sharon Martel Asencios | ✓ | |
| 09 | Jhonatan Floiran Quispe Legaro | ✓ | |
| 10 | Ruben Alexander Rivera Veramendi | ✓ | |
| 11 | Aimar Harenvilla Romero Caico | | ✓ |
| 12 | Cintia Mariluz Solano Romero | ✓ | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 7

DATOS INFORMATIVOS:

I.E : 86211 “Coronel Bolognesi”

GRADO : 1° “A”

ÁREA : MATEMATICA

FECHA :27 -05- 2019

PROPÓSITO de la SESIÓN : : Representar gráficamente problemas de cambio 1 que demandan acciones de agregar usando tablas

COMPETENCIAS, CAPACIDADES A TRABAJAR EN LA SESIÓN

| Competencias | Capacidades | Desempeño |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa con ideas matemáticas en la resolución de problemas de cambio 1. | Representa gráficamente problemas de cambio 1 que demandan acciones de agregar usando tablas. |

ENFOQUES:

| ENFOQUES TRANSVERSALES | ACCIONES OBSERVABLES |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfoque de orientación al bien común | <ul style="list-style-type: none">Estudiantes comparten siempre los bienes disponibles con sentido de equidad y justicia |

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO

tiempo:5 min.

- ❖ Escuchan el siguiente problema: Karla tiene 6 tapitas. Fabiola le 5tapitas más.¿Cuántas tapitas tiene ahora Karla?
- ❖ Se recoge los saberes previos mediante estas preguntas: ¿Cuántas tapitas

tenía a un principio Karla? ¿Cuántas tapitas tenía Fabiola? ¿Qué hizo Fabiola con las tapitas? ¿Cuántas tapitas le regaló? ¿Entonces cuándo Fabiola le regaló las tapitas a Karla la cantidad se aumentó o disminuyó?

- ❖ ¿Qué hacemos para saber cuántas tapitas tiene en total Karla? ¿Con qué otro material podemos representar esta suma?

DESARROLLO

tiempo: 35. mim

Familiarización con el problema

- ❖ La docente da a conocer el propósito de la sesión: “ hoy aprenderán a representar problemas de cambio 1 que demandan acciones de agregar usando el dado.
- ❖ La docente les entrega una hoja fotocopiada ANEXO 1
- ❖ ¿Qué problemas están resolviendo?
- ❖ ¿Será la única forma para resolver la suma?
- ❖ ¿Qué estrategias podemos utilizar para resolverlas?
- ❖ ¿Qué estrategias hemos utilizado anteriormente?
- ❖ ¿Cómo harían?

Búsqueda y ejecución de estrategias

- ❖ Los estudiantes con sus sillas se ubican de forma circular.
- ❖ La docente les muestra el dado
- ❖ Los estudiantes deducen como trabajar con el dado
- ❖ La docente explica el juego
- ❖ Aplican la operación de la suma con el dado.
- ❖ Practican la operación de la suma
- ❖ Responden oralmente las preguntas del problema
- ❖ ¿En el primer intento cuánto a salido? ¿en el segundo intento cuánto ha salido?

Socializa sus representaciones

- ❖ Se organiza una pequeña competencia

- ❖ Reflexionan sobre la utilización de la estrategia
¿Qué operación han empleado para desarrollar los ejercicios y problemas?

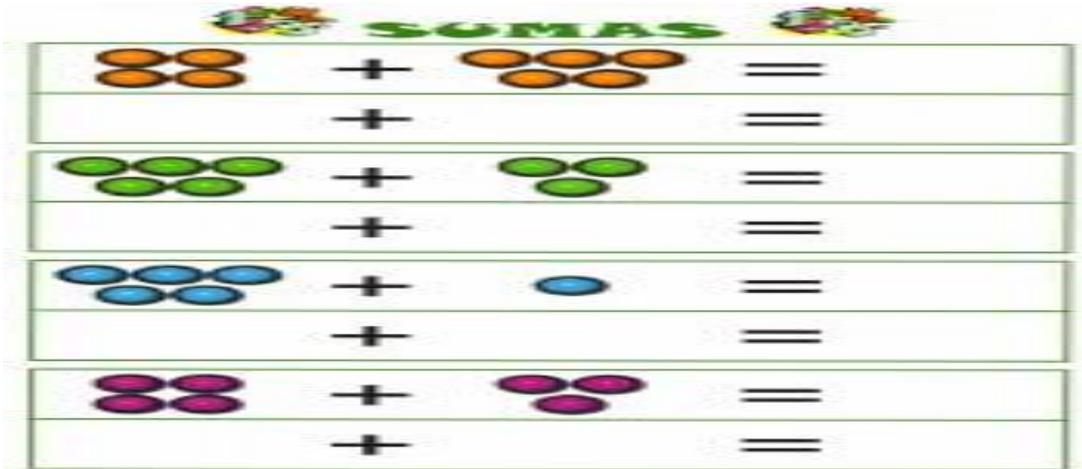
CIERRE

Tiempo: 5 min

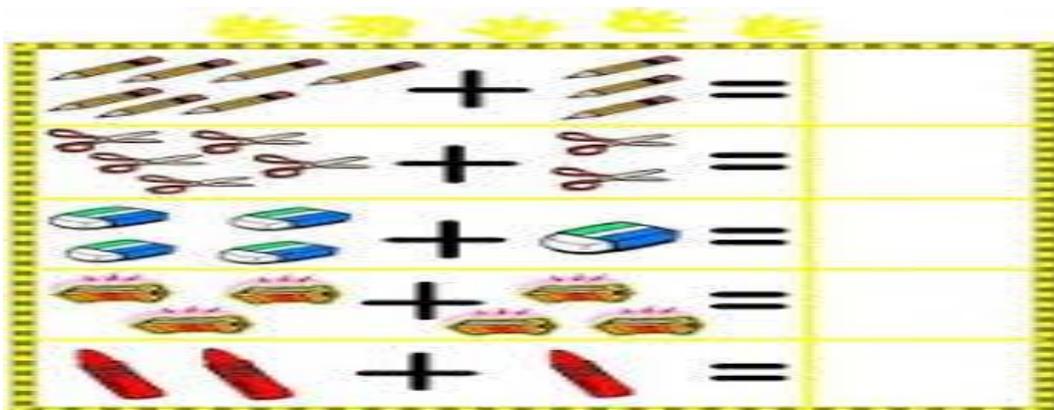
Reflexión y Formalización

- Responden las siguientes interrogantes:
¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendimos?
¿Qué dificultades tuvieron?
¿Para qué nos sirve lo aprendido?

ANEXO



ANEXO



LISTA DE COTEJO

| N° | Nombre y apellido de los estudiantes | Emplea material concreto para que el aprendizaje sea significativo | |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
| | | Si | No |
| 01 | Kimberly Paloma Allauca Lopez | ✓ | |
| 02 | Rosario Guadalupe Barrenechea Espinoza | | ✓ |
| 03 | Sebastian Yenke Bisetti Cuevas | ✓ | |
| 04 | Kiara Bonifacio Palomino | ✓ | |
| 05 | Grace Milagros Espinosa Jaimes | ✓ | |
| 06 | Dilan Kenshiro Julca Antaurco | ✓ | |
| 07 | Giomar Neymar Julca Antaurco | ✓ | |
| 08 | Eliana Sharon Martel Asencios | ✓ | |
| 09 | Jhonatan Floiran Quispe Legaro | ✓ | |
| 10 | Ruben Alexander Rivera Veramendi | | ✓ |
| 11 | Aimar Harenvilla Romero Caico | | ✓ |
| 12 | Cintia Mariluz Solano Romero | ✓ | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE 8

DATOS INFORMATIVOS:

I.E : Coronel Bolognesi

GRADO : 1 “A”

ÁREA : Matemática

FECHA : 28-05- 2019

PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Representar problemas de cambio 2 que demandan acciones de quitar.

COMPETENCIAS, CAPACIDADES A TRABAJAR EN LA SESIÓN

| Competencias | Capacidades | Indicador |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. | Comunica y representa con ideas matemáticas en la resolución de problemas de cambio 2 | Representa gráficamente problemas de cambio 2 que demandan acciones de quitar. |

ENFOQUES:

| ENFOQUES TRANSVERSALES | ACCIONES OBSERVABLES |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfoque de orientación al bien común | <ul style="list-style-type: none">Estudiantes comparten siempre los bienes disponibles con sentido de equidad y justicia |

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

| INICIO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TIEMPO: 5 min.</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Se narra un pequeño problema: hay una amiga llamada Shirley que tiene 8 botones, y Melina hasta que Shirley está distraída le esconde 3 botones.❖ ¿Cuántos botones tiene Shirley? ¿Qué hizo Melina? ¿Cuántos botones escondió Melina?❖ ¿Cuántos botones tiene ahora Shirley? ¿Por qué? ¿La cantidad de botones de Shirley aumentó o disminuyó? ¿Qué problemas será? ¿Habrá otra manera para resolver este problema? ¿Con qué podemos resolver? |

- ❖ Hoy aprenderán a representar problemas de cambio 2 que demandan acciones de quitar.

TIEMPO: 35mim

Familiarización con el problema

- La docente explica sobre la resta
- Observan y comprenden el problema de la resta, con la ayuda de los botones
- Reconocen los datos y la pregunta del problema

Búsqueda y ejecución de estrategias

- Resuelven los ejercicios de la hoja fotocopiada ANEXO 1
- ¿Qué problemas se están resolviendo?
- ¿En la resta se aumenta o quita las cantidades?
- ¿Podremos resolver estos ejercicios de otra manera?
- ¿Qué Podemos utilizar para resolver estos ejercicios?

Socializa sus representaciones

- La docente les presenta las fichas de números y el signo de resta
- Emplean las fichas para jugar
- Juegan a “soy rápido restando”

Reflexión y Formalización

TIEMPO: 5 mim

Reflexionan sobre el proceso de resolución de problemas a través de las siguientes preguntas: ¿Cómo han resuelto el problema?, ¿qué han hecho con los datos del problema? ¿lo sumaron, restaron o multiplicaron?

ANEXO

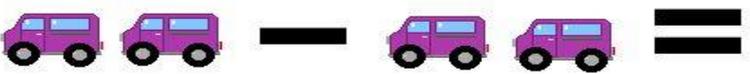
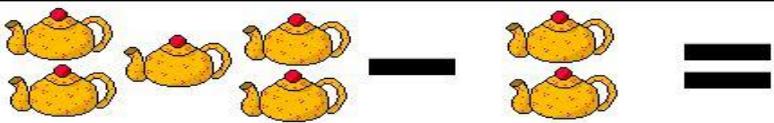
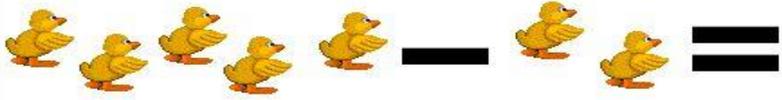
Nombre: _____ Fecha: _____

Ejercicios de Resta

Tacha los objetos de abajo para ayudarte a encontrar la diferencia. Escribe las respuestas en cada línea.

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>a.</p>  $5 - 1 = \underline{\quad}$ | <p>b.</p>  $5 - 2 = \underline{\quad}$ |
| <p>c.</p>  $5 - 3 = \underline{\quad}$ | <p>d.</p>  $5 - 4 = \underline{\quad}$ |

RESTAS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

LISTA DE COTEJO

| N° | Nombre y apellido de los estudiantes | Resuelve los ejercicios | |
|----|----------------------------------------|-------------------------|----|
| | | Si | No |
| 01 | Kimberly Paloma Allauca Lopez | ✓ | |
| 02 | Rosario Guadalupe Barrenechea Espinoza | | ✓ |
| 03 | Sebastian Yenko Bisetti Cuevas | ✓ | |
| 04 | Kiara Bonifacio Palomino | ✓ | |
| 05 | Grace Milagros Espinosa Jaimes | ✓ | |
| 06 | Dilan Kenshiro Julca Antaurco | ✓ | |
| 07 | Giomar Neymar Julca Antaurco | ✓ | |
| 08 | Eliana Sharon Martel Asencios | ✓ | |
| 09 | Jhonatan Floiran Quispe Legaro | ✓ | |
| 10 | Ruben Alexander Rivera Veramendi | | ✓ |
| 11 | Aimar Harenvilla Romero Caico | | ✓ |
| 12 | Cintia Mariluz Solano Romero | ✓ | |

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS





