



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**TALLER DE MATEMÁTICAS, BASADO EN EL
EMPLEO DE REGLETAS DE CUISENAIRE, PARA
MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE
CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE 1° GRADO “A”
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “86214”
GUILLERMO BRACALE RAMOS DEL DISTRITO DE
CHIQUIÁN- BOLOGNESI- ÁNCASH, 2019.**

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

**AUTORA
REMUNDO FABIÁN, DANDY
ORCID: 0000-0003-0700-7478**

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

**CHACAS - PERÚ
2019**

TÍTULO DE LA TESIS

Taller de matemáticas, basado el en empleo de regletas de Cuisenaire, para la resolución de problemas de cantidad de los estudiantes del 1° grado “A” de la Institución Educativa N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos” del distrito de Chiquián-Bolognesi-Áncash, 2019.

EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Remundo Fabián, Dandy

ORCID: 0000-0003-0700-7478

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 Rodríguez, Andrés Teodoro

ORCID: 0000-0002-3272-8560

Carhuanina Calahuala, Sofía Susana

ORCID: 0000-0003-1597-3422

Muñoz Pacheco, Luis Alberto

ORCID: 0000-0003-3897-0849

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

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

AGRADECIMIENTO

Agradezco a DIOS, por acompañarme
en todo momento.

A mis padres por haberme dado la vida y por confiar siempre en mí, del mismo modo agradezco a mis superiores a la Srta. Paola, el Padre Andrés a mis profesores asistentes; todas estas personas han sido y son mis maestros, quienes me han formado como mujer y profesional, estoy muy agradecida por los consejos en todos los momentos en que mis errores se hacían ver lo imposible, manteniéndose a mi lado y ayudándome hasta el final.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios, quien supo guiarme por el buen camino, dándome fuerzas para seguir adelante y no desvanecerme en los problemas que se me presentaban; enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia en especial a mi padre Toribio Remundo, y en memoria de mi madre Balvina Fabián que está en el cielo, del mismo modo a mis hermanos Dedy, Sady, Martha, Yessica, Criselda quienes fueron mi motivo para salir adelante y ser una mujer profesional

A mis compañeras y amigos quienes me brindaron sus consejos para poder culminar mi trabajo.

RESUMEN

Hoy en día la sociedad está repleta de innovaciones que desafían al hombre a adecuarse al mundo, matematizado; es decir que todo gira alrededor los cálculos exactos, nada puede quedar sin ser comprobado numéricamente. Por ello, la necesidad de adquirir conocimientos matemáticos va adquiriendo mayor importancia en el hombre y en la educación de los niños. Como respuesta a esta exigencia nació esta investigación con el objetivo de determinar si la aplicación del taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición de los estudiantes de 1° grado “A” de primaria de la Institución Educativa N°86214 “Guillermo Bracale Ramos” del distrito de Chiquián-Bolognesi-Áncash, 2019. Este estudio correspondió al enfoque cuantitativo, tipo experimental y diseño pre-experimental. La técnica fue lista de cotejo instrumento, prueba de resolución de problemas y se aplicó a 17 educandos. Se concluye que el taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición. Esto se respalda a que, el 29% de los estudiantes que se encontraban en el nivel inicio en resolución de problemas de adición se redujo al 6. En el nivel proceso disminuyó de 53% a 12%. En el nivel logro previsto, logró aumentar un 11%. En el nivel logro esperado de 0% ascendió a 24%.

Palabras claves: Matemática, Resolución de problemas, Regletas, Adición.

ABSTRACT

Nowadays our society is crowded with innovations which demand the human beings to adapt to the more and more mathematical world; i.e. everything revolves around exact calculations and nothing can be left without a numerical verification. Hence, the need of earning mathematical knowledge acquires more and more importance for the human beings, especially as far as children's education is concerned. The present research work was born as a response to this need, with the aim of determining if the developing of a mathematic workshop, based on the use of Cuisenaire's rods improves the solving of summation problems among First-Grade students (section A) belonging to the primary educational institution N° 86214 "Guillermo Bracale Ramos", in the district of Chiquián (Bolognesi – Áncash), during the academic year 2019. The present study applies the quantitative approach, experimental type, pre-experimental method. The tool used was a checklist, together with a test of problem-solving which was delivered to 17 students. The conclusion that can be drawn is that the mathematic workshop based on the use of Cuisenaire's rods improves the solving of summation problems. This is supported by the fact that, at the beginning, 29% of the students positioned themselves at the "starter" level, whereas after the workshop the percentage dropped to 6%. Similarly, the rate of "in progress" students diminished from 53% to 12%. The "good" level increased by 11%. The "excellent" level increased from 0% to 24%.

Keywords: Cuisenaire's rods, Mathematics, Problem-solving, Summation.

CONTENIDO

TÍTULO DE LA TESIS	II
EQUIPO DE TRABAJO	III
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT.....	VIII
CONTENIDO.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Taller de matemática.....	6
2.2.1. Taller	6
2.2.1.1. Utilidad y necesidad del taller educativo.....	7
2.2.2. Regletas matemáticos de Cuisenaire.....	7

2.2.2.1.	Origen de las regletas matemáticas de Cuisenaire.....	8
2.2.2.2.	Características físicas de las regletas de Cuisenaire	9
2.2.2.3.	Objetivos del uso de las regletas de Cuisenaire.....	10
2.2.2.4.	Aplicación de las regletas de Cuisenaire en educación primaria....	11
2.2.2.5.	Uso didáctico de las regletas matemáticas de Cuisenaire.....	12
2.2.3.	Resolución de problemas	13
III.	HIPÓTESIS.....	15
IV.	METODOLOGÍA.....	16
4.1.	Diseño de la investigación	16
4.2.	Población y muestra	16
4.3.	Definición y operacionalización de variables	18
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
4.5.	Plan de análisis.....	25
4.6.	Matriz de consistencia	27
4.7.	Principios éticos	28
V.	RESULTADOS	29
5.1.	Resultados de la resolución de problemas de adición	29
5.1.1.	Resultado del pre test de la variable resolución de problemas de adición, antes de la aplicación del taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire.....	30
5.1.2.	Resultado del post test de la variable del resolución de problemas de adición después de aplicar el Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire.	31

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 de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire.	32
5.2. Análisis de los resultados	37
5.2.1. Análisis de los resultados del pre test	37
5.2.2. Análisis de los resultados post test.....	38
5.2.3. Análisis del resultado de contrastando el pre y el post test.....	39
CONCLUSIONES	41
ASPECTOS COMPLEMENTARIOS	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
ANEXOS.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Universo de la investigación.....	17
Tabla 2. Correspondencia de capacidades, items y valoración.....	23
Tabla 3. Matriz de consistencia	27
Tabla 4. Test de normalidad	29
Tabla 5. Resultado del pre test resolución de problemas de adición.	30
Tabla 6. Resultado del post-test de resolución de problemas de adición.	31
Tabla 7. Resultados del pre-test y post-test de resolución de problemas de adición.	32
Tabla 8. Prueba de hipótesis para comprobar la variable de resolución de problemas de adición antes y después del taller, de los estudiantes del 1° grado “A” de la Institución Educativa “86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquian-Bolognesi-Ancash, 2019.	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Conjunto del taller	7
Figura 2. Gráfico de barras de resultado del pre-test de resolución de problemas de adición.....	31
Figura 3. Gráfico de barras de resultado del post-test resolución de problemas después del taller.....	32
Figura 4. Gráfico de barras de resultados del pre-test y pos-test la resolución de problemas de adición.	33
Figura 5. Diagrama de caja y bigotes de los resultados del pre y pos test.....	34
Figura 6. Prueba de hipótesis para evaluar si la aplicación del Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° grado “A” de la Institución Educativa “86214”	
Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquian-Bolognesi-Ancash, 2019.	36

I. INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación es una respuesta vinculada a la situación problemática que atraviesan los estudiantes a nivel nacional con respecto al área de matemática, principalmente en la resolución de problemas, ya que es un aspecto muy importante en el proceso enseñanza-aprendizaje. El estudiante, al culminar de la Educación Básica Regular debe de ser un individuo competente, que sabe resolver problemas en el contexto donde se encuentra. Para fortalecer las capacidades y habilidades matemáticas es necesario que a partir de una cierta edad los niños desarrollen aprendizajes más complejos, lo cual, implica que conduzcan varias fuentes de información y que analicen distintas problemáticas relacionados al razonamiento matemático. Los déficits son visibles tal como lo señala la evaluación PISA (Programa para la Evaluación de los Estudiantes), donde se observa que los países como: Singapur y Japón ocuparon los dos primeros puestos, dejaron al último puesto de la tabla a República Dominicana y Argelia, entre ellos Perú ocupó el 66 puesto con una puntuación de 387. (OCDE , 2016)

A nivel Latinoamericano, los resultados de la prueba TERCE (Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo) en el grado tercero indica que: Chile y Costa Rica fueron los países cuyo promedio están sobre los promedios de los demás países evaluados en TERCE.

Inferior a estos países fueron República Dominicana y Paraguay cuyos países se ubicaron al inferior de la tabla. De los cuales Perú ocupó el 8 puesto con un puntaje de 716. (UNESCO , 2015)

A nivel Nacional, la prueba ECE (Evaluación Censal de Estudiantes) muestra los siguientes resultados: Tacna, ocupó el primer lugar con un porcentaje de 60,1% con un puntaje de 552. El segundo lugar ocupó Moquegua con una puntuación de 52,6% quedando en el puesto 534. El tercer lugar ocupó Arequipa con un porcentaje de 43,1% quedando en el puesto 513. El cuarto lugar ocupó Callao con un porcentaje de 38,6% quedando en el puesto 501. En conclusión, Áncash ocupó el 18 décimo octavo puesto con un porcentaje de 24,7%, de los 26 departamentos con un puntaje de 464 puestos.

A nivel UGEL (Unidad de Gestión) evidencia los siguientes resultados: Asunción ocupó el primer lugar con un porcentaje de 32,0% con un puntaje de 489. El segundo lugar ocupó Huaraz con un porcentaje de 31,1% con un puntaje de 481. El tercer lugar ocupó Santa con un porcentaje de 28,7% con un puntaje de 480. El cuarto lugar ocupó Bolognesi con un porcentaje de 28,6% con un puntaje de 475. De los 20 UGELES que participaron en la Evaluación Censal 2018. (ECE, 2018)

Conociendo los resultados a nivel mundial, nacional, regional y provincial esta investigación tiene como objetivo general: Determinar si la aplicación del taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado “A” de primaria de la Institución Educativa N°86214 “Guillermo Bracale Ramos” del distrito de Chiquián-Bolognesi-Áncash, 2019.

Para lograr el objetivo general se formuló los siguientes objetivos específicos:

Evaluar la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado “A” de primaria de la Institución Educativa N°86214 “Guillermo Bracale Ramos” a través de un pre test.

Aplicar el taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire en los estudiantes de 1° grado “A” de primaria de la Institución Educativa N°86214 Guillermo Bracale Ramos.

Evaluar la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado “A” de primaria de la Institución Educativa N°86214 Guillermo Bracale Ramos a través de pos test.

Esta investigación perteneció a la investigación de enfoque cuantitativo, diseño pre experimental; la muestra estuvo conformada por 17 estudiantes; la técnica empleada fue la lista de cotejo y el instrumento la prueba de resolución de problemas.

Esta investigación científica previó los siguientes aportes:

Relevancia social: benefició a los niños, padres y sociedad entera mejorando el nivel de resolución de problemas de adición. El taller preparó a los niños a enfrentar otros tipos de problemas con mayor facilidad.

En lo práctico, los estudiantes a través del empleo de regletas de Cuisenaire aprendieron a resolver problemas de adición.

En el aspecto teórico, se profundizó teorías actualizadas sobre el taller de matemáticas, las regletas y la adición.

En lo metodológico, se planteó un taller de matemáticas para mejorar la resolución de problemas de adición empleando las regletas de Cuisenaire.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

Moore (2017) realizó una investigación titulada “Aplicación de un programa basado en la propuesta del ministerio de educación para mejorar el nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del segundo grado de educación primaria de la institución educativa N° 89013 del AH. San Isidro-Chimbote, 2015. Su objeto fue demostrar que el programa basado en la Propuesta del Ministerio de Educación mejora el nivel de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del segundo Grado de educación primaria de la Institución Educativa No 89013, A.H. San Isidro Chimbote, 2015. Para ello se contó con una población de 39 estudiantes y como muestra la intencional no probabilística conformada por la sección única de 2° grado constituida por 14 niños y 6 niñas, haciendo un total de 20 estudiantes. El tipo de investigación optada fue aplicado, de diseño pre – experimental. La técnica corresponde a una prueba de comprobación y el instrumento a una prueba escrita de matemática. Tras la finalización de la investigación se concluyó que la variable independiente mejoró significativamente los resultados de la dependiente, tal como se corrobora en el siguiente dato: en el pre test ningún educando alcanzó niveles altos y en el pos test se invirtió al 85%. (Moore, 2017)

Huaracha (2015) realizó una investigación titulada “Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E. Ignacio Merino”. Su objetivo general fue: mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos a través de la aplicación de juegos matemáticos en estudiantes de segundo grado de Educación

Primaria de la Institución Educativa Ignacio Merino de la ciudad de Piura, 2015. El estudio se enmarcó en el paradigma de investigación cualitativa y correspondió a una Investigación-Acción. La población estuvo constituida por 98 estudiantes y la muestra por 34 de ellos. Como instrumento de investigación se empleó diarios de campo, lista de cotejos, y portafolio. Los resultados que se evidencian son positivos, ya que se logró revertir la situación inicial con 60 % de estudiantes por la situación final donde cerca del 70% se encontraban en el nivel satisfactorio, este logro fue acompañado por el cambio de actitud de los estudiantes y de la docente. (Huaracha, 2015)

Astola, Salvador y Vera (2012) quienes realizaron un estudio de tipo experimental sobre la efectividad del programa GPA-RESOL que consistieron en un conjunto de actividades diseñados por los investigadores, tomando como muestra a un total de 94 niños agrupados en secciones A y B del Centro Educativo particular Villa Caritas del distrito de San Luis y 25 niños, cuyo propósito fue establecer la efectividad del programa GPA-RESOL en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de instituciones de gestión estatal y otra de privada. Concluyendo que después de la aplicación del programa experimental se notó cierta diferencia entre ambos grupos en la resolución de problemas, asimismo se concluye indicando que es necesario la buena motivación, un buen material y recursos que despierten el interés y deseos por aprender cada vez más en cada uno de los estudiantes. (Astola, Salvador, & Vera, 2012)

2.2. Taller de matemática.

2.2.1. Taller

Evidentemente, taller, en el lenguaje corriente, es el lugar donde se hace, se construye o se repara algo. Así, se habla de taller de mecánica, taller de carpintería, taller de reparación de electrodomésticos, etc. (Bravo, 2019)

Desde hace algunos años la práctica ha perfeccionado el concepto de taller extendiéndolo a la educación, y la idea de ser “un lugar donde varias personas trabajan cooperativamente para hacer o reparar algo, lugar donde se aprende haciendo junto con otros” esto dio motivo a la realización de experiencias innovadoras en la búsqueda de métodos activos en la enseñanza.

Según el diccionario LEXUS “Lugar donde se efectúa algún trabajo manual” (Lexus , 2014, pág. 881)

El taller es un medio y un programa, cuyas actividades se realizan simultáneamente al período de estudios teóricos como un intento de cumplir su función integradora. Estos talleres consisten en contactos directos con la realidad y reuniones de discusión en donde las situaciones prácticas se entienden a partir de cuerpos teóricos y, al mismo tiempo, se sistematiza el conocimiento de las situaciones prácticas. La ubicación de los talleres dentro del proceso docente, para una mayor comprensión se ha graficado de la siguiente manera:

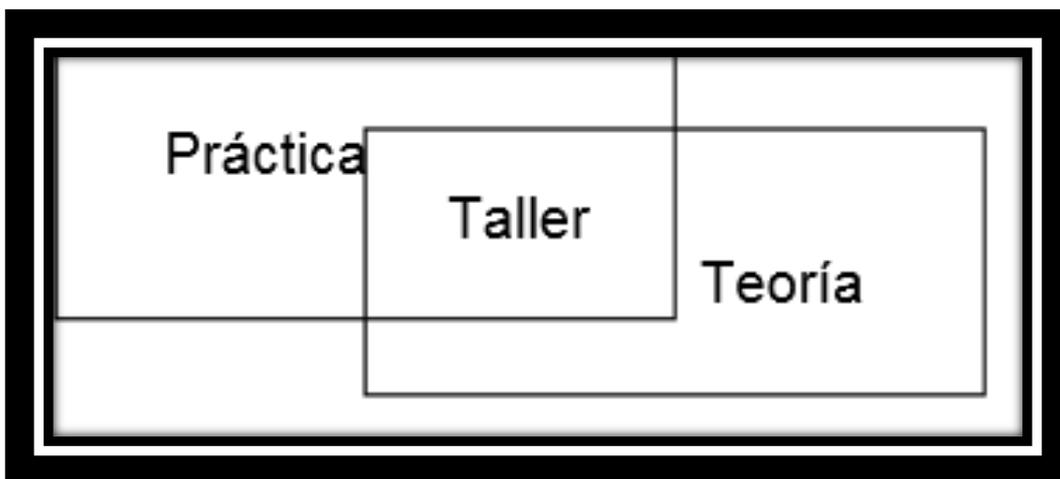


Figura 1. Conjunto del taller

2.2.1.1. Utilidad y necesidad del taller educativo

Las utilidades y las necesidades son los siguientes:

Mediante el taller, los docentes y los alumnos desafían en conjunto problemas específicos buscando también que el aprender a ser, el aprender a aprender y el aprender a hacer se den de manera integrada, como corresponde a una auténtica educación o formación integral.

El proceso pedagógico se centra en el desarrollo del alumno y se da como resultado de la vivencia que este tiene de su acción en terreno, formando parte de un equipo de trabajo, y de la implementación teórica de esta acción.

De otra parte, hay quienes presentan también el taller como una forma de instancia para que el estudiante se ejercite en la operacionalización de las técnicas adquiridas en las clases teóricas y esto puede ser un enfoque cierto, especialmente cuando el taller es una técnica o estrategia prevista en un desarrollo curricular formal de un programa o una carrera de una institución educativa. (Bravo, 2019).

2.2.2. Regletas matemáticas de Cuisenaire

Regletas matemáticas son un tipo de material estructurado que puede ser de madera, plástico o de metal liviano pintados de diferentes colores

presentando también varios tamaños. Estas regletas son utilizadas para iniciar los aprendizajes de los conocimientos matemáticos (Cuisenaire, 2012).

Las regletas matemáticas son como el conjunto de paralelepípedos de distintos tamaños y colores que pueden ser de madera o plástico. Estos materiales de sección cuadrada (de 1 cm por un 1cm), tienen por finalidad facilitar los aprendizajes matemáticos de los estudiantes de los primeros grados de la educación básica. Francisco considera que las regletas de Cuisenaire es un material matemático destinado básicamente a que los niños y niñas aprendan la descomposición de los números e iniciarlos en las actividades de cálculo, todo ello sobre una base manipulativa acorde a las características psicológicas del período evolutivo de los alumnos y alumnas. (Palma , 2017)

Estas regletas son muy útiles para educación y sobre todo para la enseñanza-aprendizaje de los niños, es decir es un material concreto la cual ayuda en la motricidad, en razonar mentalmente etc.

2.2.2.1. Origen de las regletas matemáticas de Cuisenaire

Diversos estudios indica que efectuando estudios con la intención de rastrear el devenir histórico de las regletas de Cuisenaire, se conoce se conoce que fueron creadas por el maestro belga Emile George Cuisenaire, quien publicó en 1952 su obra "los números de color". Este autor nace en Cuaregnon (Bélgica) a finales del siglo XIX, quien fue formado inicialmente como músico (primer premio de violín en el conservatorio de Mons en 1907), y posteriormente como maestro en la Escuela Normal de Mons en 1911, obtiene el diploma de profesor de música en 1920, aunque desde 1912 ejerce de maestro de primaria en una escuela rural en Thuin. Especialista en Música, debe aguzar su ingenio para enseñar matemática en su escuela, por lo que

interesado realiza investigaciones en didáctica aprovechando la gran capacidad de los niños para asociar con este material.

En base a las ideas y estudios de Cuisenaire, en el año de 1954, Gattegno fundó la Cuisenaire Company dedicado a la fabricación de regletas y publicar un serie de libros y materiales asociados al uso de las regletas con fines de enseñanza. Por los demás fue Gattegno, el que se encargó de sistematizar y organizar la fundamentación teórica del material, llegando a consolidar todo un cuerpo teórico sustentatorio de lo que hasta ahora se puede saber referente a las regletas. Posteriormente en países como Francia y Suiza, este material se empleaba ya oficialmente encontrándose subvencionado por el Estado, desde los años en diferentes países, e incluso siendo aprobado y recomendado por la UNESCO en el año de 1963. (Palma, 2017)

2.2.2.2. Características físicas de las regletas de Cuisenaire

Las regletas de Cuisenaire es un conjunto de 10 prismas de distintos colores, que muestra una base de 1 cm², y que tienen cada una de ellas diferentes medidas. La particularidad es que cada prisma se encuentra asociado con un número de forma, específicamente a cada número le corresponde un determinado color, desde el 1 hasta el 10. Quedando ordenado de la siguiente forma:

- El número 1, es un prisma cuya base es un cuadrado de 1 centímetro de lado, que le corresponde el color blanco.
- El número 2, es un prisma de 2 centímetros de altura que le corresponde el color rojo.
- El número 3, es un prisma de 3 centímetros de altura que le corresponde el color verde claro.

- El número 4, es un prisma de 4 centímetros de altura que le corresponde el color rosa.
- El número 5, es un prisma de 5 centímetros de altura que le corresponde el color amarillo.
- El número 6, es un prisma de 6 centímetros de altura que le corresponde el color verde oscuro.
- El número 7, es un prisma de 7 centímetros de altura que le corresponde el color negro.
- El número 8, es un prisma de 8 centímetros de altura que le corresponde el color marrón.
- El número 9, es un prisma de 9 centímetros de altura que le corresponde el color azul.
- El número 10, es un prisma de 10 centímetros de altura y le corresponde el color naranja. (Palma , 2017)

2.2.2.3. Objetivos del uso de las regletas de Cuisenaire

Palma (2017), al referirse a los objetivos del uso de las Regletas de Cuisenaire determina una serie de objetivos que deben lograrse al haberse seleccionado el uso y manejo de las regletas matemáticas: Con las regletas se pretende que los estudiantes:

- Asocien la longitud con el color.
- Establezcan equivalencias. Uniendo varias regletas se obtienen longitudes equivalentes a las otras más largas.
- Conozcan que cada regleta representa un número del 1 al 10, y que a cada uno de estos números le corresponde a su vez una regleta determinada.

- Formar series de numeración del 1 al 10, tomando como base que cada número es igual al anterior más 1 ($n+1$).
- Comprobar que en cada número están incluidos los anteriores.
- Trabajar manipulativamente las relaciones de los números: “es mayor que”; “es menor que” y “es equivalente”, basándose en las longitudes.
- Realizar seriaciones diferentes.
- Introducir la descomposición y la composición de los números.
- Introducir los sistemas de numeración mediante diferentes agrupamientos.
- Iniciar las operaciones de la suma y de la resta.
- Comprobar empíricamente las propiedades conmutativa y asociativa de la suma.
- Trabajar los conceptos de doble-mitad.
- Trabajar de forma intuitiva la multiplicación como suma de sumandos iguales. (Palma , 2017)

2.2.2.4. Aplicación de las regletas de Cuisenaire en educación primaria

De acuerdo a los planteamientos de Adalid (2010), para trabajar en el aula Con las regletas de Cuisenaire, el docente debe delimitar unos objetivos bien precisos que le permita seguir la secuencia metodológica, los que debe lograr en 1° y 2° ciclo de la EBR, son los siguientes:

“Identificar las distintas regletas que existen; diferenciando y distinguiéndolas por el tamaño, por el color y el sentido del tacto. Reconocer las distintas regletas sabiendo el valor que le corresponde a cada una de ellas. Asociar números a las regletas correspondientes y viceversa con sus correspondientes características. Ejecutar proceso de descomposición y recomposición de números mediante el uso y manipulación de las diferentes regletas formando tapices con las mismas.

Iniciar en el aprendizaje de la suma y en la resta sin llevar mediante el empleo de las diferentes regletas. Iniciar en la suma y en la con llevadas mediante el empleo de las diferentes regletas. Realizar medidas con la ayuda de las regletas, asociando centímetros y decímetros en diferentes medidas arbitrarias o no. Identificar las propiedades asociativas, conmutativa y el elemento neutro de la suma, mediante el manejo de las diferentes regletas. Iniciar en la división mediante el uso de las distintas regletas". (Savino, 2017, pág. 120)

2.2.2.5. Uso didáctico de las regletas matemáticas de Cuisenaire.

Ponce (2001) en su tratado didáctico de las Regletas de Cuisenaire, hace una diferenciación de las características formales o físicas de las regletas con las características de uso y manejo. Señala que una cosa es indicar lo que es físicamente la regleta y otra cosa es el manejo que se hace buscando que a través del alumno aprenda los contenidos matemáticos. Siendo así, plantea las siguientes características:

- Es un material didáctico fácilmente manipulable por cualquier persona, especialmente para los niños pequeños con quien se debe iniciar la enseñanza matemática.

Permite la construcción de asociaciones lógico-concretas proyectadas a desarrollar el pensamiento abstracto con facilidad, aspecto fundamental para el aprendizaje del pensamiento lógico matemático.

Facilita la visualización completa de las operaciones matemáticas entre sus procesos y resultados, por lo que permite su aprendizaje a partir de un plan algorítmico, por lo que constituye una poderosa herramienta que permite la construcción de nociones matemáticas como favoreciendo el cálculo mental.

- El uso didáctico de las regletas permite que el estudiante se autocorrija en las dificultades que tenga en el aprendizaje inicial de la matemática, ya que su manipulación le proporciona respuestas procesales mostrando la validez o no de las mismas.

- Facilita una progresiva y evolución individualizada del aprendizaje matemático teniendo en cuenta las características personales de los estudiantes.

Otra característica fundamental propia de las regletas que relatividad de sus piezas permite a los niños llegar a distintas convenciones primeramente respecto a la unidad, luego al conjunto lo que permite y facilita trabajar distintas relaciones matemáticas como sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, fracciones, entre otras. (Palma , 2017)

Según Ponce señala que las regletas son materiales didácticos que están elaborados específicamente para los niños y los más pequeños que también ayuda en el razonamiento matemático.

2.2.3. 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 reconocido 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:

- a. Comprende el problema.
- b. Concibe un plan o diseña una estrategia.
- c. Ejecuta el plan o la estrategia diseñada.

Revisa el proceso ejecutado, revisa el plan. (MINEDU, 2015)

III. HIPÓTESIS

Hipótesis general (HA)

El Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire, mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado de la Institución Educativa N°86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquian-Bolognesi-Ancash, 2019.

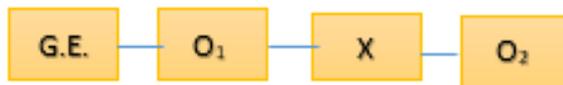
Hipótesis Específico (HO)

El Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire, no mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado de la Institución Educativa N°86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquian-Bolognesi-Ancash,2019

IV. 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, Metodología de la Investigación, 2014, pág. 74). Por lo tanto, de acuerdo al mismo autor, el diagrama queda establecido de la siguiente manera:



Dónde:

G. E: es el grupo experimental

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

X: Aplicación de taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire en los estudiantes de 1º grado “A” de educación primaria.

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

4.2. Población y muestra

A continuación, se presenta una referencia de cita con respeto al término universo o población en el campo de la investigación: “Conjunto de individuos, objetos, elementos o fenómenos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada” (D´Angelo, 2008).

De la misma forma, Lepkowski afirma que la “población o universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” Lepkowski, citado por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 174).

Por ende, el universo o población del presente trabajo de investigación, estuvo constituido por la totalidad de los estudiantes del 1° grado “A” de la Institución Educativa “86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquián-Bolognesi-Áncash, 2019.

Tabla 1.

Universo de la investigación

Institución Educativa	Grado	Sección	Sexo		Total
			Niños	Niñas	
N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”	Primero	“A”			17
		“B”			14
TOTAL					31

Fuente: Nómina de matrícula del año 2019 de los estudiantes del primer grado “A” de la I.E N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos” del distrito de Chiquián Bolognesi.

“La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 175).

Para la investigación se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia o intencionado, ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Por ello, la muestra de la presente investigación estuvo conformada por los estudiantes de 1° grado “A”.

4.3. Definición y operacionalización de variables

Es la parte en que el investigador especifica la manera cómo observará y medirá 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, basado en el empleo de Regletas de Cuisenaire	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 de matemática basado en el empleo de regletas de cuisenaire.	Selección de las regletas para el diseño de del taller
		Implementación del taller de matemáticas basado en el empleo de regletas de cuisenaire.	Implementación del taller basado en empleo de regletas de Cuisenaire
		Aplicación del taller de matemáticas basado en el empleo de regletas de cuisenaire.	Ejecución del taller basado en el empleo de regletas Cuisenaire
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 igualación.
			Explica sus argumentos al plantear hipótesis sobre problemas de igualación.
			Explica los procedimientos que utiliza al resolver problemas de igualación.
Plantea conclusiones a partir de situaciones problemáticas resueltas.			
			Defiende sus conclusiones sobre la base de sus argumentos.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para tener una referencia o aproximación con respecto al término técnica se cita lo siguiente: 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).

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

Los instrumentos que se emplearan para recoger los datos sobre la variable de estudio se citan a continuación.

Prueba de resolución de problemas

Es un instrumento que permitió evaluar la variable dependiente a través de una serie de preguntas específicas. Con esta prueba se evaluó las cuatro capacidades que se desarrollan en el proceso de la resolución de problemas: matematiza situaciones en la resolución de problemas de adición con (5) ítems, donde los estudiantes identificarán y plantearán relaciones entre los datos en problemas de adición, diseñarán y emplearán 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 solicitó 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 hipótesis sobre problemas de adición de igualación, explicaron sus argumentos al plantear hipótesis sobre problemas de igualación, explicaron 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 tuvo un total de (20) ítems y el tiempo de aplicación fue de 50 minutos.

Lista de cotejo

Es un instrumento que permite recoger información relacionada con habilidades y capacidades de los estudiantes, a partir de diversos indicadores de logro.

Para esta investigación, la lista de cotejo recabó información sobre la resolución de problemas de combinación, cambio, comparación e igualación en los estudiantes, a partir de la revisión documental de la prueba escrita.

Correspondencia de capacidades, ítems y valoración.

Tabla 2.

Correspondencia de capacidades, ítems y valoración

	Capacidades de resolución de problemas de adición	Ítems valoración		y 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

Fuente: Baremo de puntuaciones

Validación y confiabilidad del instrumento

Según, Baptista, Hernández y Fernández (2014), todos los instrumentos de recolección de datos cumplen con los requisitos como: la confiabilidad, validez y objetividad con el propósito de obtener resultados y conclusiones confiables.

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° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”, 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.

En la versión original, el nivel de confiabilidad de la prueba de lenguaje oral Navarra-Revisada (PLON) nos indicó la estabilidad de la prueba, es decir en distintas aplicaciones midió de la misma forma y con la misma exactitud. Se halló utilizando la correlación mediante la técnica Split-half o de las dos mitades, dividiendo la prueba en ítems pares e impares con la correlación de Spearman- Brown y el segundo análisis realizado fue la obtención del error típico de medida (E.T.M.), que también es una medida de la estabilidad ya que mediante el mismo se realizó una inferencia que nos

indicó los límites entre los que se encontraron la puntuación de la población total. Lográndose hallar la confiabilidad de la prueba en su totalidad, así como en cada uno de los apartados y sub apartados (Quispe, 2014).

4.5. Plan de análisis

De acuerdo con los aportes teóricos en la presente investigación se asumirá el método experimental hipotético deductivo en el enfoque cuantitativo. El mismo trata con detalle los pasos que se deber 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)

En la primera fase se diagnosticará a través de la técnica lista de cotejo y el instrumento “Prueba escrita de resolución de problemas”. Según la información obtenida en el grupo óptico, se seleccionarán los temas más significativos que se ahondaron con mayor profundidad en las sesiones de clase.

En la segunda fase de proceso, se desarrollará las sesiones de aprendizaje de los educandos del grupo experimental.

La tercera fase de Evaluación, se aplicará la técnica mediante el instrumento que medirá la variable dependiente.

Los resultados se obtendrán de la interpretación de los datos recogidos con el instrumento. Se realizará también una descripción de los resultados obtenidos.

Ya llevada a cabo la recopilación de datos a través del instrumento diseñado para la investigación, se realizará la cuantificación y el tratamiento estadístico correspondiente al diseño pre experimental.

Para el procesamiento de los datos, se realizará un conjunto de operaciones específicas con el objetivo de dar respuesta al problema de investigación y a las hipótesis planteadas; por ello, se efectuará el análisis estadístico a través del programa SPSS y la prueba de normalidad con la finalidad de obtener los datos en estudio mediante la prueba Shapiro-Wilk, y para la contratación de hipótesis se empleará la prueba no paramétrica la prueba Z de Wilcoxon.

4.6. Matriz de consistencia

Tabla 3.

Matriz de consistencia

Enunciado del problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Diseño	Instrumento
<p>¿De qué manera el taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado de primaria de la Institución Educativa Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquián-Bolognesi-Áncash en el año académico 2019?</p>	<p>Objetivo general: Determinar si la aplicación del taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición de los estudiantes de 1° grado de primaria de la Institución Educativa N°86214 Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquián-Bolognesi-Áncash, 2019.</p> <p>Objetivos específicos Evaluar la resolución de problemas de adición de los estudiantes de 1° grado de primaria de la Institución Educativa N°86214 Guillermo Bracale Ramos. A través de un pre test. Aplicar el taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire de los estudiantes de 1° grado de primaria de la Institución Educativa N°86214 Guillermo Bracale Ramo. Evaluar la resolución de problemas de adición de los estudiantes de 1° grado de primaria de la Institución Educativa N°86214 Guillermo Bracale Ramos. A través de pos test.</p>	<p>Hipótesis general:(HA) El Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire, mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado de la Institución Educativa N°86214”Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquián-Bolognesi-Áncash, 2019.</p> <p>Hipótesis Específico: (HO) El Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire, no mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado de la Institución Educativa N°86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquián-Bolognesi-Áncash,2019.</p>	<p>V. Independiente: Taller de matemática basado en Regletas de Cuisenaire</p> <p>V. Dependiente: Resolución de problemas de adición</p>	<p>Tipo: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Experimental</p> <p>Diseño: Pre-experimental</p>	<p>Técnica Lista de cotejo</p> <p>Instrumento Prueba de resolución de problemas.</p>

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:

El rigor científico

Privacidad y confidencialidad

Veracidad del trabajo

Validez y confiabilidad de los datos

V. RESULTADOS

A continuación, se presenta los resultados de la investigación que se obtuvieron antes y después del Taller matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire, para la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° “A” grado de la Institución Educativa “86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquian-Bolognesi-Ancash, 2019.

5.1. Resultados de la resolución de problemas de adición

En este apartado se presenta la distribución numérica y porcentual de resolución de problemas de adición. 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.
Pretest Resolución de Problemas de Adición	.824	17	.004
Postest Resolución de Problemas de Adición	.937	17	.285

Fuente: SPSS 24.0

Se empleó la prueba de Shapiro Wilk para evaluar el supuesto de normalidad debido a que el tamaño de la muestra de este estudio fue menor a 30.

El valor de significancia del pre test es 0.004, 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 0.285, 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 resolución de problemas de adición, antes de la aplicación del taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire

Tabla 5.

Resultado del pre test resolución de problemas de adición.

Nivel de Resolución de Problemas de Adición	Intervalo	Pre test	
		Fi	%
En inicio	[0 0 - 10]	5	29%
En proceso	[11 - 13]	9	53%
Logro previsto	[14 - 17]	3	18%
Logro esperado	[18 - 20]	0	0%
Total		17	100%
Mediana		12	

Fuente: Prueba realizada en el programa SPSS 24.0

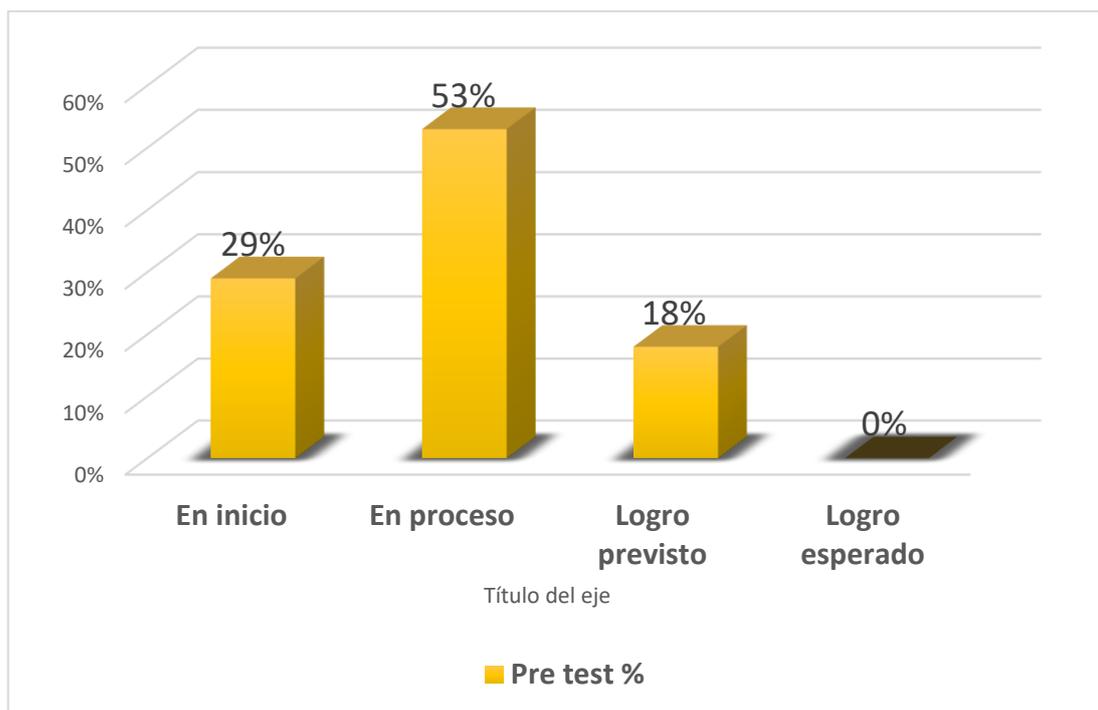


Figura 2. Gráfico de barras de resultado del pre-test de resolución de problemas de adición.

En la tabla 5 y figura 2 se muestra el resultado del pre-test, de la resolución de problemas de adición, en los estudiantes del 1° grado “A” de la Institución Educativa “86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquián-Bolognesi-Ancash, 2019. El 29% se ubicaron en inicio; el 53%, en proceso; y un 18% en logro previsto.

5.1.2. Resultado del post test de la variable del resolución de problemas de adición después de aplicar el Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire.

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]	1	5%
En proceso	[11 - 13]	7	41%
Logro previsto	[14 - 17]	5	29%
Logro esperado	[18 - 20]	4	25%
Total		17	100%
Mediana		16	

Fuente: Prueba realizada en el programa SPSS 24.0

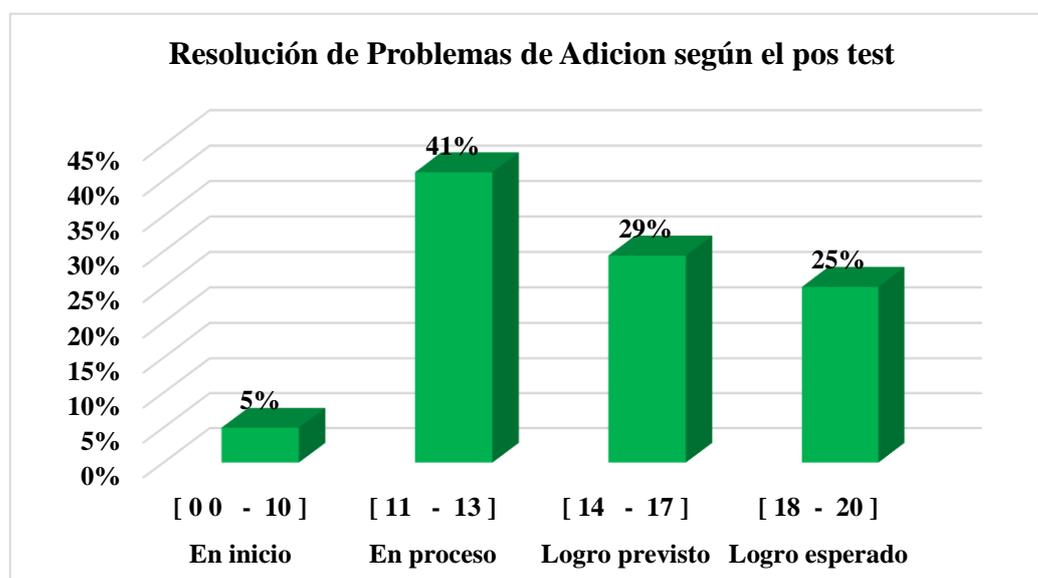


Figura 3. Gráfico de barras de resultado del post-test resolución de problemas después del taller

En la tabla 6 y figura 3 se evidencian los resultados del post test de la variable de resolución de problemas de adición. El 25% de los estudiantes se encuentran en el nivel logro esperado, el 29% en el nivel logro previsto, el 41% en el nivel en proceso, y solo un 5% en inicio.

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 de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire.

Tabla 7.

Resultados del pre-test y post-test de resolución de problemas de adición

Niveles	Intervalo	Test			
		Pretest		Postest	
		Fi	%	Fi	%
En inicio	[00 – 10]	5	29%	1	6%
En proceso	[11 – 13]	9	53%	7	41%
Logro previsto	[14 – 17]	3	18%	5	29%
logro esperado	[18 – 20]	0	0%	4	24%
Total		17	100%	17	100%
Mediana		12		16	

Fuente: Prueba realizada en el programa SPSS 24.0

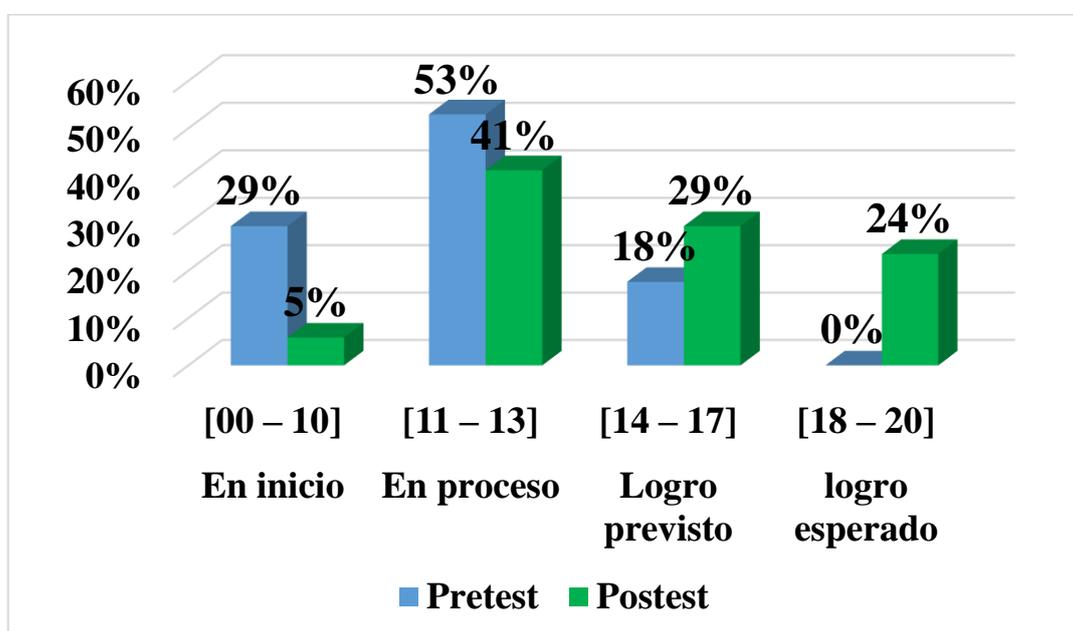


Figura 4. Gráfico de barras de resultados del pre-test y pos-test la resolución de problemas de adición.

La tabla 7 y la figura 4 presentan los resultados del antes y después de la aplicación del taller. Se observa que el 29% de los estudiantes se encontraban en el nivel inicio en resolución de problemas de adición, luego de la aplicación del taller, se redujo al 5%; del 53% que se encontraban en el nivel proceso disminuyó un 12%, el 18% que se encontraba en el nivel logro previsto logró aumentar un 11% y el 0% de los estudiantes que se encontraban el nivel logro esperado se alcanzó con un 24%.

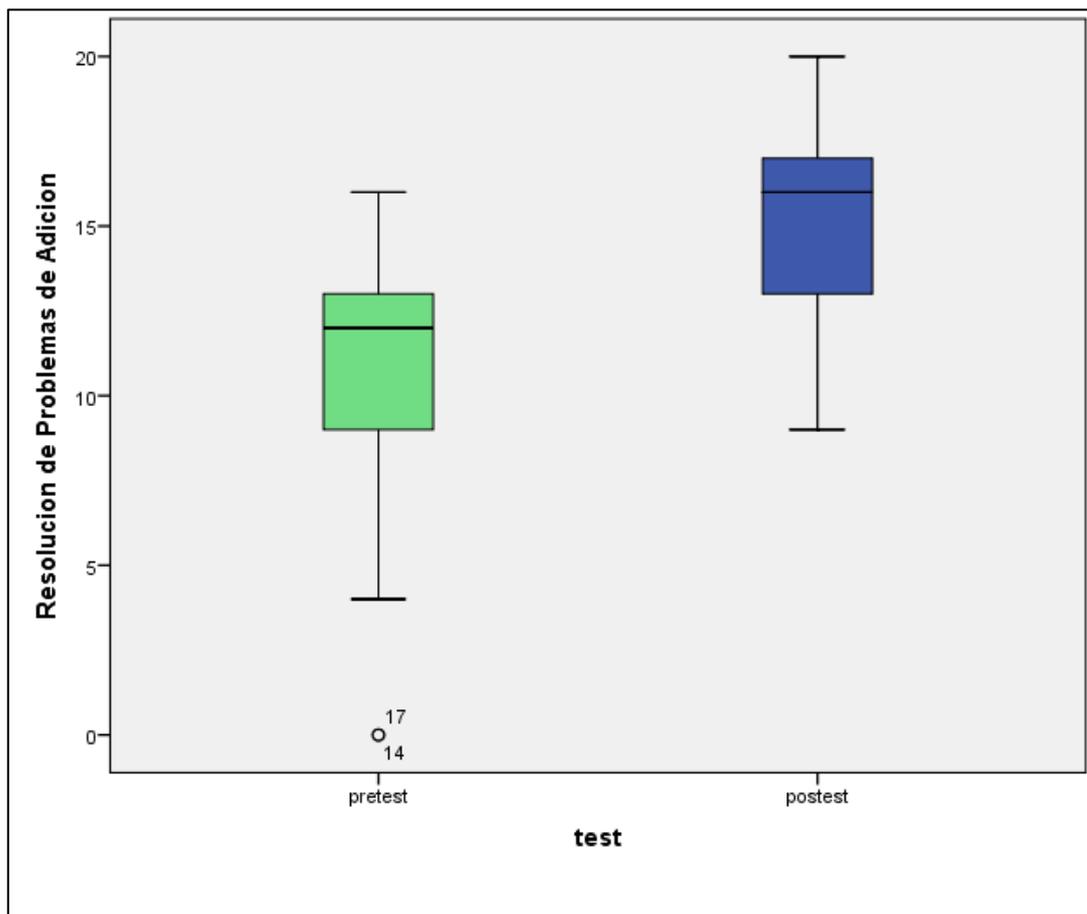


Figura 5. Diagrama de caja y bigotes de los resultados del pre y pos test

En la figura 5 se muestra el diagrama de cajas y bigotes antes y después de la aplicación del Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire, para la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° grado “A” de la Institución Educativa “86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquián-

Bolognesi-Ancash, 2019. En esta figura, se puede contrastar los dos conjuntos de datos, a partir de los valores mínimo y máximo de dichos datos.

Prueba de hipótesis

Para contrastar la hipótesis de la variable de resolución de problemas se utilizó la prueba Z Rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Tabla 8.

Prueba de hipótesis para comprobar la variable de resolución de problemas de adición antes y después del taller, de los estudiantes del 1° grado “A” de la Institución Educativa “86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquian-Bolognesi-Ancash, 2019.

Prueba de comparación de medianas	Prueba Z Rangos de Wilcoxon		G l	Nivel de significancia	Decisión
	Valor Z calculado	Valor Z tabular			Zc < Zt
$H_0 : Med = Med$ $H_a : Med < Med$	Zc = -2,812	Zt = 1.645	17	$\alpha = 0.05$ P = 0.00	Se rechaza H0

Fuente: Prueba realizada en el programa SPSS 24.0

Regla de decisión:

P (valor) < 0.05 se rechaza la hipótesis H0 y se acepta la hipótesis H1 del investigador

H1= La aplicación del Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire, mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado “A” de la Institución Educativa N°86214”Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquian-Bolognesi-Ancash, 2019.

H0= La aplicación del Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire, no mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado A de la Institución Educativa N°86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquian-Bolognesi-Ancash, 2019.

Nivel de confianza: 95% ($\alpha=0,05$)

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

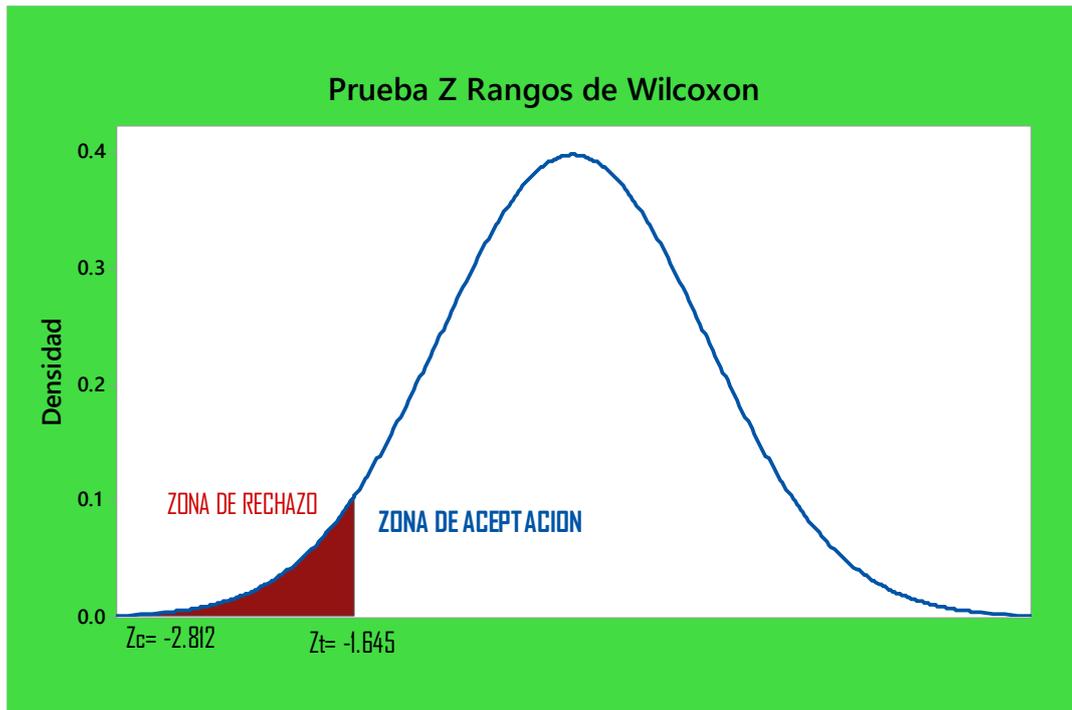


Figura 6. Prueba de hipótesis para evaluar si la aplicación del Taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° grado “A” de la Institución Educativa “86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquián-Bolognesi-Ancash, 2019.

En la figura 6 se muestra la prueba de hipótesis para comprobar el nivel del resolución de problemas de adición en los estudiantes del 1° grado “A” de la Institución Educativa “86214” Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquián-Bolognesi-Ancash, 2019 obtenido antes y después de la aplicación del taller matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire.

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)=-2.812 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 de resolución de problemas de matemática generó suficientes evidencias para aseverar que mejoró significativamente el nivel de resolución de problemas de adición.

5.2. Análisis de los resultados

5.2.1. Análisis de los resultados del pre test

En el pre-test se evaluó la resolución de problemas de adición, identificándose que el 53% de los niños se encuentran en el nivel proceso, el 29% en el nivel inicio y el 18% en el nivel logro previsto. Estos resultados reflejan que la mayoría de los niños aún no han alcanzado el nivel de resolución de problemas de adición.

Según Orton(1990), la resolución de problemas es un proceso en el cual la persona que aprende o que se encuentre frente a una problemática, relaciona elementos del conocimiento, operaciones, reglas, técnicas, habilidades y sobre todo destrezas ya adquiridos, con el fin de llegar a una solución. (Orton citado por Graza, 2018)

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 de los resultados post test

Se evidencian los resultado del post test de la variable de resolución de problemas de adición, el 25% de los estudiantes se encuentran en el nivel logro esperado, el 29% en el nivel logro previsto y el 41% en el nivel en proceso. Estos datos hacen evidente la mejora que alcanzaron los estudiantes tras la aplicación del taller.

La resolución del problema es producto de un trabajo cooperativo en el proceso enseñanza aprendizaje tal como se asevera: “A pesar de que todos los seres humanos nacemos con la capacidad para pensar y razonar, la resolución de problemas es un proceso que va relacionado con los métodos de enseñanza, es decir, se debe enseñar” (Díaz & López, 2016, pág. 44)

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 de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire. 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 contrastando el pre y el post test

Los resultados del pre test, tras la aplicación del taller de resolución de problemas empleando regletas de Cuisenaire han mejorado significativamente. Se observa que del 29% de los estudiantes que se encontraban en el nivel inicio en resolución de problemas de adición se redujo al 5%; del 53% que se encontraban en el nivel proceso disminuyó un 12%, el 18% de los que se encontraba en el nivel logro previsto, logró aumentar un 11% y el 0% de los estudiantes que se encontraban el nivel logro esperado alcanzó un 24%.

Esto significa que el taller de matemática fue un ambiente donde los niños mejoraron el nivel de resolución de problemas de adición a través del empleo de regletas de Cuisenaire.

Lo expuesto, llevó a rechazar la hipótesis nula y aceptar la de la investigadora.

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.

CONCLUSIONES

- En los resultados del pre test se ubica en el nivel inicio el 29%, en nivel proceso el 53%, en el nivel logro previsto el 18% y en el nivel logro esperado el 0%. Datos que revelan que más de la mitad de la muestra domina solo algunas capacidades y no en su totalidad.
- En el post test de la variable de resolución de problemas de adición, el 25% de los estudiantes se encuentran en el nivel logro esperado, el 29% en el nivel logro previsto, el 41% en el nivel en proceso y ningún estudiante quedó relegado en el nivel inicio. La aplicación del taller hizo que la mayoría de los educandos se empoderen de las capacidades para la resolución de problemas.
- Luego de a ver realizado la prueba de constratación de hipótesis, se garantiza que el taller de matemáticas empleando regletas de Cuisenaire favoreció significativamente la resolución de problemas de adición en los niños de 1° grado “A” de la Institución Educativa “Guillermo Bracale Ramos”. Esto lo demuestra la prueba Z Rangos de Wilcoxon.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

1. El Ministerio de Educación y sus órganos desconcentrados como las Direcciones Regionales de Educación y las Unidades de Gestión Educativa Local, deben promover capacitaciones sobre el conocimiento teórico y manejo práctico de los talleres de matemáticas, empleando regletas de Cuisenaire para mejorar la resolución de problemas de adición en los estudiantes; puesto que, es un recurso de aprendizaje muy valioso, tal como se ha podido observar en la investigación ejecutada.
2. De la misma manera los directores de las varias instituciones de esta UGEL, en coordinación con la DREA, la UGEL Bolognesi, la universidad ULADECH CATÓLICA y los institutos estatales deben promover una serie de eventos de capacitaciones docente sobre el empleo de talleres de matemática con la intención de mejorar la resolución de problemas.
3. Se recomienda a los docentes emplear con constancia el taller de matemáticas basado en el empleo de regletas de Cuisenaire, ya que su aplicación favorece la resolución de problemas de adición en los educandos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Astola , P., Salvador, A., & Vera, G. (2012). *Efectividad del programa "GPA-RESOL" en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas, una de gestión estatal y otra privada*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Bravo, N. (13 de marzo de 2019). *http*. Obtenido de <http://acreditación.unillanos.edu.co/Capdocente/contenidos/NESTOR%20BRAVO/segunda%20Sesion/Concepto taller.pdf>
- 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., & López, M. (2016). *Resolución de problemas matemáticos*. Santiago-Chile: Universidad Academia de Humanidades Cristiano.
- ECE. (2018). *resultados de la evaluación censal de los estudiantes*. Lima: MINEDU.
- Gaulin , C. (31 de Julio de 2017). Obtenido de https://sferrerobravo.files.wordpress.com/2007/10/7_tendencias_actuales.pdf
- 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.
- Huaracha, M. (2015). *Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E. Ignacio Merino*. Piura: Universidad de Piura.

- Lexus . (2014). *Diccionario Enciclopédico*. Perú: Trébol.
- MINEDU. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? III CICLO*. Lima: Biblioteca Nacional.
- Moore, E. (2017). *Aplicación de un programa en la propuesta del ministerio de educación de resolución de problemas matemáticos*. Nuevo Chimbote-Perú: Universidad Nacional de Santa.
- OCDE . (2016). *PISA 2015. Resultados claves*. UNIÓN EUROPEA: OCDE.
- Orton citado por Graza. (2018). *Mejorando la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal a partir de actividades lúdicas*. Lima: PUCP.
- Palma , J. D. (2017). *Las regletas de Cuisenaire, como recursos de aprendizajes, mejora la resolución de problemas matemáticos*. Chimbote-Perú: Facultad de Educación y humanidades .
- Quispe, R. F. (2014). *Efectos de programa "Juegos Linguísticos" para mejorar el desempeño semántico en los niños de 5 años de una institución educativa del distrito del Villa El Salvador-Ugel 01*. Lima-Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú-escuela de posgrado.
- Savino, J. (2017). *Las regletas de Cuisenaire como recursos de aprendizaje, mejora la resolución de problemas matemáticos*. Chimbote: Universidad Católica los Angeles de Chimbote.
- Sierra, M. (Enero- Junio de 2012).
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P.../conceptos_generales_inv. Obtenido de <https://www.google.com>
- UNESCO . (2015). *TERCE. tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo*. Lima: laboratorio Latinoamericano de la educación de la calidad de la educación .

ANEXOS

Anexo 1.



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

TALLER DE MATEMÁTICAS, BASADO EN EL EMPLEO DE REGLETAS DE CUISENAIRE, PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 1° GRADO “A” DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “86214” GUILLERMO BRACALE RAMOS DEL DISTRITO DE CHIQUIAN-BOLOGNESI- ANCASH, 2019.

Objetivo: Determinar si la aplicación del taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado “A” de primaria de la Institución Educativa N°86214 Guillermo Bracale Ramos del distrito de Chiquian-Bolognesi-Áncash, 2019.

I. Instrumento de Investigación

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

AUTOR: Jaldin Casahuailla Maribel

VALIDACIÓN: Validada por Jaldin Casahuailla 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	ÍTEMES
<p>MATEMATIZA SITUACIONES EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN</p>	<p>Identifica datos en problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar.</p>	<p>Observa la 1° y la 2° escena y señala con un las pelotas que tiene Edwin y con (X) los trompos que tiene Marco.</p>
	<p>Plantea relaciones entre los datos que se precisan en los problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar.</p>	<p>¿Qué harías para saber la cantidad de juguetes que tienen Edwin y Marcos? Marca con (X)</p>
	<p>Propone un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar.</p>	<p>¿Con que operación resolverías el problema? Rodea.</p>
	<p>Emplea un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar.</p>	<p>Resuelve el problema con la operación que elegiste.</p>



	Verifica la validez del modelo de solución aditivo que aplica en la resolución de problemas de combinación referidos a acciones de juntar o separar.	Pinta los juguetes que hay en total.
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	Plantea hipótesis sobre problemas de igualación.	¿Cómo resolverías el problema?

IDEAS MATEMÁTICAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN		Elije la opción correcta resolviendo el problema con cada una de las operaciones.
	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 “GUILLERMO BRACALE RAMOS”



MIS DATOS:

Apellidos:.....

Nombres:.....

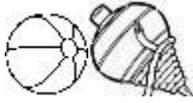
Grado: 1° Sección: "A" Fecha: / 0
 /2019 Estudiante evaluadora:

REMUNDO FABÁN Dandy

Problema

1

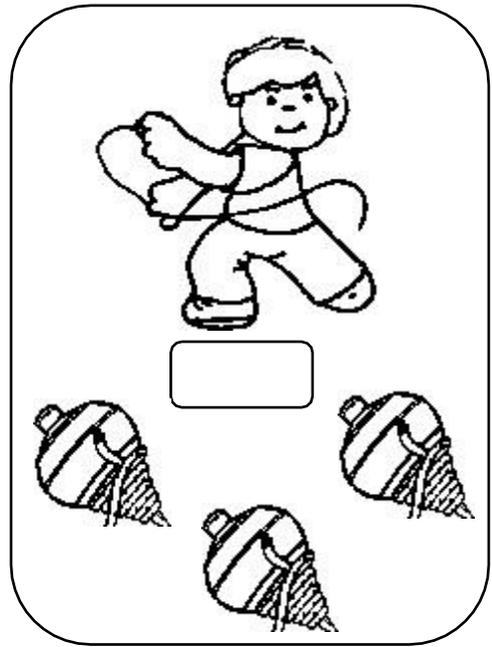
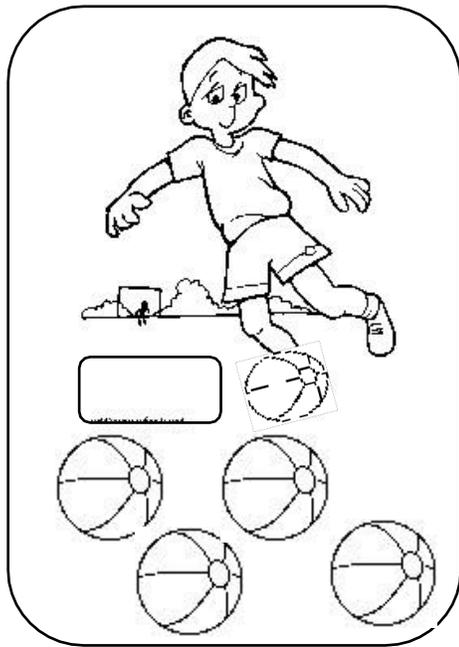
Observa la imagen y resuelve el problema siguiendo los pasos.



¿Cuántos juguetes tienen los dos niños juntos?

1° ESCENA

2° ESCENA



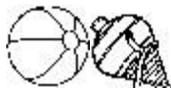
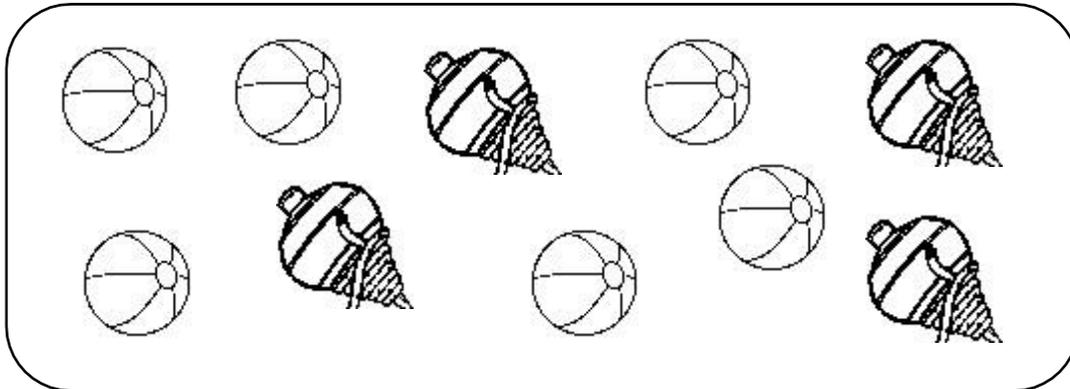
Edwin

Marco

1. Observa la 1° y la 2° escena y señala con  las **pelotas** que tiene Edwin y con **(X)**



los **trompos** que tiene Marco. 

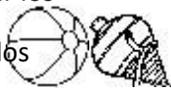


2. ¿Qué harías para saber la cantidad de **juguets** que tienen Edwin y Marcos?

Marca con (X)



- Separar los
- Juntar los

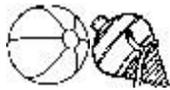
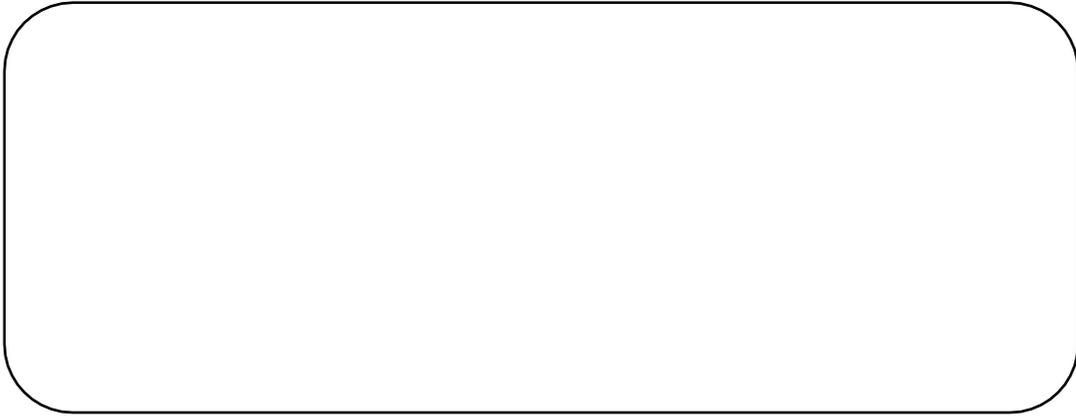


3. ¿Con qué operación resolverías el problema? Rodea.

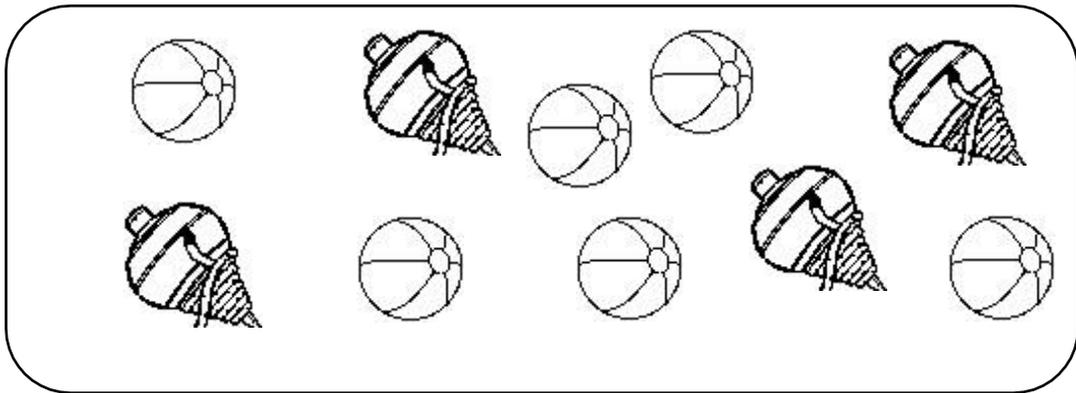
Suma

Resta

4. Resuelve el problema con la operación que elegiste.



5. Pinta los juguetes que hay en total.

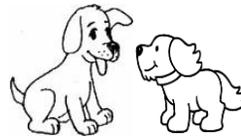


CAPACIDAD: COMUNICA Y REPRESENTA EN LA RESOLUCIÓN DE

PROBLEMAS DE ADICIÓN

Problema 2

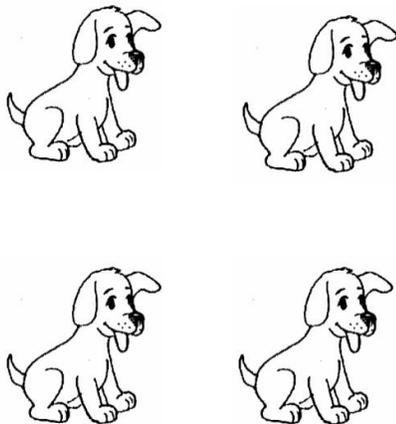
Observa el dibujo y resuelve el problema.



¿Cuántos perros hay?

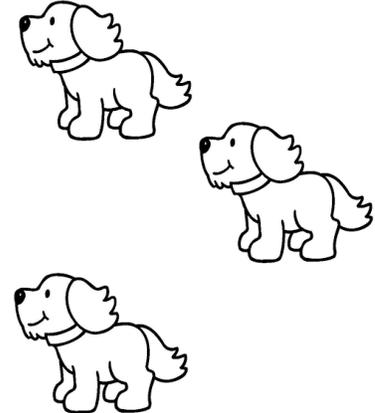
1° ESCENA

Hay



2° ESCENA

llegan



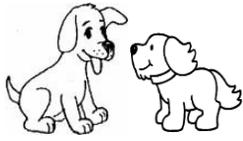
1. ¿De qué trata el problema? Marca la explicación correcta con (X)



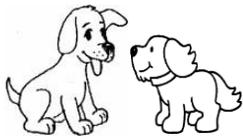
- Hay 4 y llegan 3



- Hay 5 y llegan



2. Dibuja la cantidad de perros que hay.



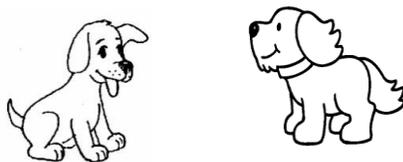
3. Representa cada perro con un círculo



Hay:

Llegan:

4. Representa el problema usando la siguiente tabla.



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

5. Resuelve el problema con una operación.

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

2° ESCENA

Esta mañana recogí 7
fresas de mi huerta.



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.

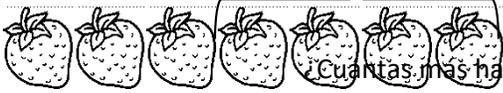
Ana tiene 	María compra 	¿Cuántas fresas más tiene Ana que María?
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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 elegiste.

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 y María

CAPACIDAD: RAZONA Y ARGUMENTA GENERANDO IDEAS

MATEMÁTICAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN

Problem
a 4

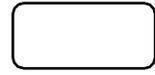
Observa con atención la imagen y resuelve el problema siguiendo los pasos.



Edwin

¿Cuántos libros más tiene que conseguir



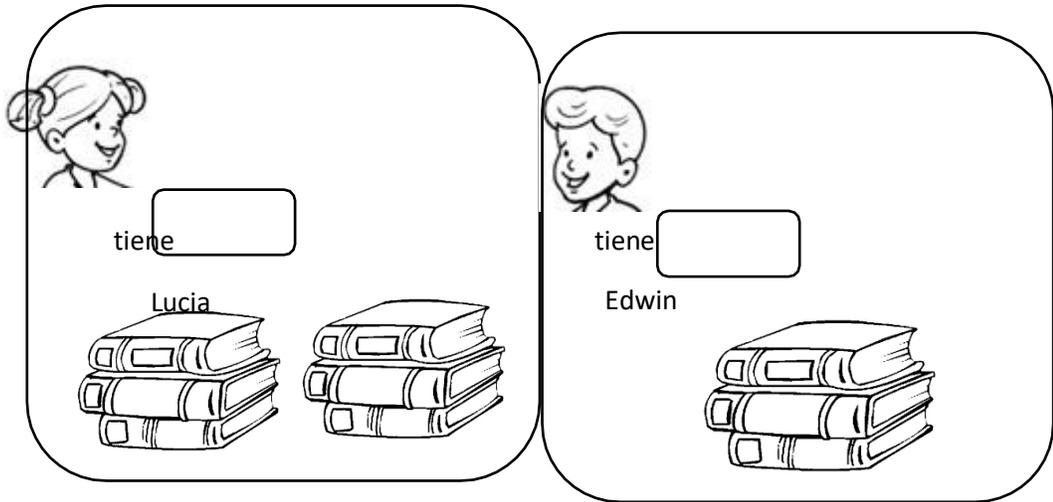


para tener tantos libros como

Lucia?

1° ESCENA

2° ESCENA



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

tiene tiene

Lucia Edwin

tiene tiene

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



- Porque ~~si resto~~ la cantidad de  que tiene Lucia con la

~~cantidad de~~

que debe conseguir

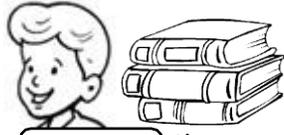
que tiene Edwin descubro la cantidad de



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

Sumando

Restando



4.

Edwin

tiene que conseguir

libros para





tener tantos libros
como

Lucia



5. ¿Por
qué

Edwin

tiene que conseguir 3 libros y no 4 libros?

Dibuja la cantidad de



que debe conseguir



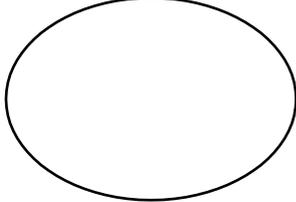
para tener tantos



como



• Porque



Anexo 3.

TALLER DE MATEMÁTICAS, BASADO EN EL EMPLEO DE REGLITAS DE CUISENAIRE, PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 1° GRADO “A” DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°86214 “GUILLERMO BRACALE RAMOS” DEL DISTRITO DE CHIQUIAN-BOLOGNESI- ANCASH, 2019.

TALLER DE MATEMÁTICA

1. Fundamentación

Este taller se planeó con el propósito de desarrollar capacidades, habilidades mediante estrategias entretenidas, divertidas e innovadoras en los niños de primer grado de primaria pues, permitiendo así un mejor desarrollo en cuanto al razonamiento.

A partir de la experiencia en las prácticas pre profesionales se logró observar que muchos niños en el nivel primario presentaban dificultades para resolver problemas de adición. No lograban resolver los problemas que les dejaba el docente por el simple hecho de no saber utilizar los recurso que se hallaban en el aula. Un claro ejemplo es la regleta, es un material didáctico que ayudará en la resolución de problemas de adición.

Así mismo estas dificultades se evidenciaron en los resultados obtenidos en el pre test donde el 29% de estudiantes se encontraron en el nivel inicio, a partir de esas dificultades se propuso un taller de resolución de problemas de adición empleando regletas de Cuisenaire.

Palma (2017), considera que las regletas de Cuisenaire es un material matemático destinado básicamente a que los niños y niñas aprendan la descomposición

de los números e iniciarlos en las actividades de cálculo, todo ello sobre una base manipulativa acorde a las características psicológicas del período evolutivo de los alumnos y alumnas. (Palma J. D., 2017)

2. Descripción

La investigación se basó en la aplicación del taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición de los estudiantes de 1° grado “A” de primaria de la Institución Educativa N°86214 “Guillermo Bracale Ramos” del distrito de Chiquian-Bolognesi-Áncash, 2019.

El taller se organizó en nueve sesiones, que se considera actividades creativas para el desarrollo de habilidades.

Los momentos pedagógicos para cada sesión de aprendizaje tuvieron la siguiente estructura:

Inicio: se motivó a los estudiantes a través de diversos medios secuencia de imágenes, juegos con los materiales concretos, pequeñas historia etc.

Desarrollo: en esta secuencia como recurso didáctico se emplearon las regletas de Cuisenaire, que ayudó a los niños a mejorar la resolución de problemas de adición.

Cierre: en este momento se evaluó a los estudiantes sobre lo aprendido mediante una Lista de Cotejo.

La organización de cada sesión se realizó en función de la selección de los indicadores pertinentes tomadas de las Rutas de Aprendizaje 2015.

El taller fue dirigido a los niños de 1° grado “A” de primaria de la Institución Educativa N°86214 “Guillermo Bracale Ramos” del distrito de Chiquian-Bolognesi-

Áncash, 2019, ya que responde a las características que presentan los estudiantes mencionados.

Al concluir el taller, se observa que los estudiantes han mostrado un interés por el querer aprender a resolver problemas de adición, que consistía en el empleo de regletas de Cuisenaire, mediante esta actividad han logrado superar sus falencias.

3. Objetivos

Determinar si la aplicación del taller de matemáticas, basado en el empleo de regletas de Cuisenaire mejora la resolución de problemas de adición de los estudiantes de 1° grado “A” de primaria de la Institución Educativa N°86214 “Guillermo Bracale Ramos” del distrito de Chiquian-Bolognesi-Áncash, 2019.

Metodología de enseñanza

Se aplicó el taller, compuesta por diversas actividades didácticas, con la finalidad de facilitar variadas estrategias de enseñanza diseñadas por la investigadora, tales como trabajo grupal e individual dinamizado, para que los estudiantes puedan desarrollar óptimamente las enseñanzas de las matemáticas, entendiéndose que desarrollan las diferentes capacidades de razonamiento lógico como de otros aspectos del desarrollo y formación de los estudiantes.

Para el desarrollo de esta propuesta se presenta una metodología práctica. Con el empleo de las regletas se logró la motivación y el interés de los niños y niñas para la construcción, la representación de números y cantidades, aplicación de algoritmos.

Los recursos empleados en cada sesión fueron diversos como piedritas, regletas, botones. etc. Los niños, de manera grupal e individual, desarrollaron los ejercicios de resolución de problemas de adición empleando estos materiales.

Palma (2017) afirma que la regleta, sin duda, es considerado como un material didáctico, fácilmente manipulable por cualquier persona, especialmente para

los niños pequeños con quien se debe iniciar la enseñanza matemática. También el uso didáctico de las regletas permite que el estudiante se autocorrija en las dificultades que tenga en el aprendizaje inicial de la matemática; ya que, su manipulación le proporciona respuestas procesales mostrando la validez o no de las mismas. (Palma J. D., 2017)

4. Evaluación

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

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°1

I. DATOS GENERALES:

- ❖ **I.E.** : N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”
- ❖ **ÁREA CURRICULAR** : Matemática
- ❖ **GRADO** : 1°
- ❖ **SECCIÓN** : “A”
- ❖ **NÚMERO DE NIÑOS** : 17
- ❖ **INVESTIGADORA** : Remundo Fabián Dandy
- ❖ **PROPÓSITO DE LA SESIÓN** : Identificar datos en problemas de combinación 1 referidos a acciones de juntar.
- ❖ **DURACIÓN** : 45 minutos
- ❖ **FECHA** : 07/05/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Matematiza situaciones problemáticas de combinación 1.	Identifica datos en problemas de combinación 1 referidos a acciones de juntar.	Hoja de aplicación

I. 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. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS

INICIO	MOTIVACIÓN	Se narra un cuento sobre “Los patitos y los patos en la laguna”	10 Minutos	Pizarra Voz Láminas Plumones
	SABERES PREVIOS	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Niños qué animal había en la laguna?, ¿Cuántos patitos hay en la laguna? Y ¿Cuántos patos hay en la laguna? 		
	PROPÓSITO	hoy aprenderán a identificar datos en los problemas de combinación 1 referidos a la acciones de juntar.		
	PROBLEMATIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Niños cuantos patos creen que hay en total? y ¿Qué harían ustedes para que sepan la cantidad total de los patos? 		
DESARROLLO	COMPRESIÓN DEL PROBLEMA	<p>Comprobamos si es cierto que hay patitos y patos hay en la laguna</p> <p>¿Qué acciones están realizando los patitos y los patos?</p> <p>¿Cuántos patos hay en la laguna?</p> <p>¿Qué operación podemos emplear para saber la cantidad total de estos animales?</p>	30 Minutos	Voz Lápices de colores
	BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS	<p>Para saber la cantidad total de estos animales los estudiantes tuvieron que realizar la acción de juntar. Pero antes tuvieron que utilizar las regletas para representarlos a cada uno de ellos</p> <p>Representan el problema con las regletas</p> <p>Resuelven el problema con la operación de la suma.</p> <p>Responden oralmente la pregunta del problema: ¿Cuántos animales hay en la laguna?</p>		

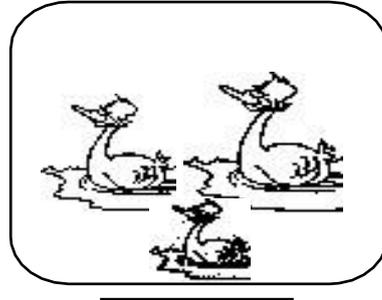
	<p>APLICACIÓN DE LO APRENDIDO</p>	<p>La docente realiza algunas preguntas: ¿Cómo han resuelto el problema? ¿Qué han hecho con los datos del problema? ¿Lo sumaron o lo restaron? Y ¿Les ayudó el material concreto que es la regleta?</p>		
<p>CIERRE</p>		<p>Se evalúa mediante la lista de cotejo</p>	<p>5 minutos</p>	

ANEXOS

Había una vez una pareja de patos que vivían muy felices, pero un día estuvieron más felices porque habían llegado a tener cuatro patitos. Después de cinco días las parejas salieron a buscar comida dejando a sus pequeños en la casa, cuando regresaron a la casa se dieron con la sorpresa que no estaban sus pequeños empezaron a desesperarse y llamarlo y buscarlos por toda la casa, al no hallarlo allí tuvieron que salir al campo a buscarlos muy preocupados, después de tanto caminar se quedaron sentados llorando, pero de pronto levantaron la mirada y vieron que más allá en medio de la laguna había cuatro patos. Sin pensar más corrieron y al fin encontraron a sus pequeños y luego regresaron a la casa y vivieron muy felices.

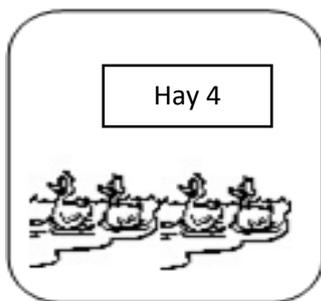


Patitos



Patos

1. ¿Cuántos patitos hay?
2. ¿Cuántos patos hay?
3. Marca con un X la cantidad de patitos que hay en la laguna



- Aquí los estudiantes tendrán que marcar el cuadro de los patitos.
- Después se hará la representación de cada animal con las regletas.
- Luego se sumará la cantidad total de los animales.



Del mismo modo se formulará algunos problemas

1. Mario tiene 5 pelotitas y su hermana tiene 2 pelotitas ¿Qué cantidad de pelotas hay en total?
 2. Sandra tiene 7 borradores y Andrés tiene 4 tajadores ¿Qué cantidad de objetos hay en total?
 3. Tania y su prima Vanesa fueron al mercado y compraron cada una diferentes verduras: Vanesa compró 8 tomates y Tania 6 limones. ¿Qué cantidad de verduras compraron?
- Todo estos problemas se resolverán a base de regletas.

Lista de cotejo N°1

N°	Nombre y apellido de los estudiantes	Identifica datos en problemas de combinación a referidos a acciones de juntar.	
		Si	No
01	ALBORNOZ GAMARRA Alexandra		✓
02	ALVA BASILIO Shanon		✓
03	ALZAMORA CALDAS Angel		✓
04	CARMEN CANO Calef		✓
05	CARRERA MUÑOZ Iker		✓
06	CASTILLO ALVA Abigail		✓
07	CORCINO CHAVEZ Dhayana		✓
08	CRUZ NARVAJA Jhermerson	✓	
09	CRUZ VELASQUEZ Jorge		✓
10	GONZALES ZEVALLOS Rosario		✓
11	JARAMILLO TAPIA Jhoselin		✓
12	NUÑEZ JULCA Maiker	✓	
13	PEREZ CORDOVA Sebastian		✓
14	RIVERA ALDAVE Tommy		✓
15	ROSALES REDRIGUEZ Thalia		✓
16	VALDEZ GAMARRA Clin	✓	
17	VALDEZ VALDERAMA Leydi		✓

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°2

I. DATOS GENERALES:

- ❖ I.E. : N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”
- ❖ ÁREA CURRICULAR : Matemática
- ❖ GRADO : 1°
- ❖ SECCIÓN : “A”
- ❖ NÚMERO DE NIÑOS : 17
- ❖ INVESTIGADORA : Remundo Fabián Dandy
- ❖ PROPÓSITO DE LA SESIÓN : Plantear relaciones entre los datos en problemas de combinación 1 referidos a acciones de juntar.
- ❖ DURACIÓN : 45 minutos
- ❖ FECHA : 08/05/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Matematiza situaciones problemáticas de combinación 1.	Plantea relaciones entre los datos en problemas de combinación 1 relacionados con acciones de juntar.	Hoja de aplicación

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. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO	MOTIVACIÓN	<p>Jugando con material concreto</p> <p>EXPLICACIÓN: Un niño lanza el dado y mientras que los demás toman en la mano derecha la cantidad de semillas que se pide en el dado. Se invita a otro niño para que lance el dado y mientras que los demás toman en la mano izquierda la cantidad de semillas que se pide en el dado.</p>	10 minutos	Voz Pizarra Semillas papel bond
	SABERES PREVIO	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué harían para saber cuantas semillas tienen en las dos manos? • ¿Qué pasaría si lo juntáramos todas las semillas que tienen en las dos manos? • ¿Qué harían para saber la cantidad total de semillas? • Después se propone los problemas que han simulado los estudiantes • Los niños del primer grado toman 5 semillas de maíz en la mano derecha • Después 4 semillas de maíz en la mano izquierda ¿Cuántas semillas de maíz tienen en total? 		
	PROPÓSITO	Queridos estudiantes, hoy aprenderán a plantear relaciones entre dos datos en problemas de combinación 1 referidos a la acción juntar.		

	PROBLEMATIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Mientras que los estudiantes realizan experiencias con el material concreto y con las regletas responden algunas preguntas. 		
DESARROLLO	COMPRESIÓN DEL PROBLEMA	<p>Los estudiantes observan atentamente el dibujo del primer problema de combinación referidos a la acción de juntar.</p> <p>¿Qué compran? ¿Quiénes? ¿Cuánta zanahorias compra María? Y ¿Cuántas zanahorias compra Ruben?</p>		
	BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS	<p>¿Qué relación hay entre la cantidad de zanahorias que compró María y la cantidad de zanahorias que compró Ruben? ¿Qué se debe hacer con las dos cantidades que se conoce? ¿Qué se debe hacer para saber la cantidad total de zanahorias que compraron María y Ruben? Expresan la relación que existe entre el primer dato y el segundo. Los niños descubren que para calcular la cantidad total debe de juntar las dos cantidades.</p>		
	APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	<p>La docente realiza algunas preguntas: ¿Cómo han resuelto el problema? ¿Están seguros de que la respuesta es correcta? Y ¿Porque? Resuelven los demás problemas siguiendo la misma estrategia ¿Lo sumaron o lo restaron? Y ¿Les ayudó el material concreto que es la regleta?</p>		

CIERRE	Se evalúa mediante la lista de cotejo	5 minutos	
--------	---------------------------------------	-----------	--

ANEXOS



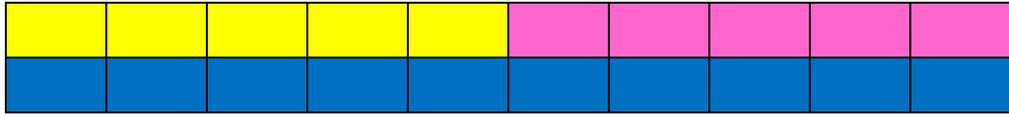
EXPLICACIÓN:

- Un niño lanza el dado y mientras que los demás toman en la mano derecha la cantidad de semillas que se pide en el dado.
- Se invita a otro niño para que lance el dado y mientras que los demás toman en la mano izquierda la cantidad de semillas que se pide en el dado.

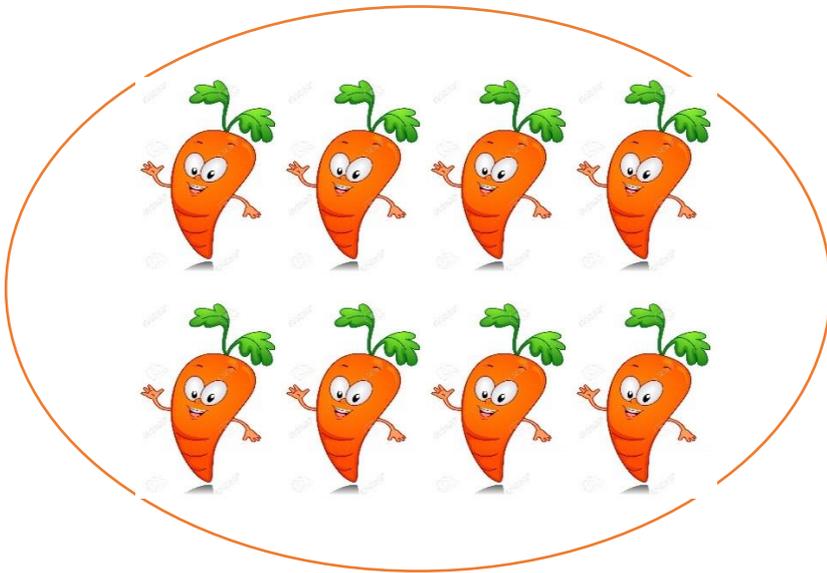


- Se coge con la mano derecha e izquierda.

4. ¿Cuántas semillas hay?
5. ¿Cuántas semillas hay en total?



$$5 + 4 = 9$$



MARÍA



RUBEN

1. ¿Cuáles son los datos del problema?
2. ¿Con que operación resolverías el problema?
3. ¿Resuelva el problema con la operación que elegiste?

Resuelven el problema

1. A mi fiesta vinieron 9 amigos. Después vinieron otros 11 ¿Cuántos amigos vinieron en total?.
2. A una reunión asistieron 14 padres y llegaron 6 padre más. ¿Qué cantidad de padres asistieron a la reunión?

Todo estos problemas se resolveran a base de regletas.

Lista de cotejo N°2

N°	Nombre y apellido de los estudiantes	Identifica datos en problemas de combinación referidos a acciones de juntar.	
		Si	No
01	ALBORNOZ GAMARRA Alexandra	✓	
02	ALVA BASILIO Shanon		✓
03	ALZAMORA CALDAS Angel		✓
04	CARMEN CANO Calef		✓
05	CARRERA MUÑOZ Iker		✓
06	CASTILLO ALVA Abigail	✓	
07	CORCINO CHAVEZ Dhayana		✓
08	CRUZ NARVAJA Jhermerson	✓	
09	CRUZ VELASQUEZ Jorge		✓
10	GONZALES ZEVALLOS Rosario		✓
11	JARAMILLO TAPIA Jhoselin		✓
12	NUÑEZ JULCA Maiker	✓	
13	PEREZ CORDOVA Sebastian		✓
14	RIVERA ALDAVE Tommy		✓
15	ROSALES REDRIGUEZ Thalia		✓
16	VALDEZ GAMARRA Clin	✓	
17	VALDEZ VALDERAMA Leydi		✓

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°3

I. DATOS GENERALES:

- ❖ **I.E.** : N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”
- ❖ **ÁREA CURRICULAR** : Matemática
- ❖ **GRADO** : 1°
- ❖ **SECCIÓN** : “A”
- ❖ **NÚMERO DE NIÑOS** : 17
- ❖ **INVESTIGADORA** : Remundo Fabián Dandy

PROPÓSITO DE LA SESIÓN :: Proponer un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación 2 referidos a acciones de separar.

- ❖ **DURACIÓN** : 45 minutos
- ❖ **FECHA** : 16/05/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Matematiza situaciones problemáticas de combinación 2	Propone un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación 2 referidos a acciones de separar.	Hoja de aplicación

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. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO	MOTIVACIÓN	Los niños realizan el juego de los botones de colores. ANEXO 1	10 minutos	Voz Botones Pizarra
	SABERES PREVIO	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Niños cuántos botones creen que tienen cada uno habrá? • ¿ Cuántos botones han separado? • ¿Qué se debe de hacer para saber la cantidad total de los botones? 		
	PROPÓSITO	Queridos estudiantes, hoy aprenderán a proponer un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación referidos a acciones de separar.		
	PROBLEMATIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Niños que se debe hcer para saber la cantidad total de botones que han quedado? • ¿Se juntaría o se separaría los botones? 		
DESARROLLO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA	Los estudiantes observan atentamente el dibujo del primer problema de combinación referidos a la acción de juntar. ¿De qué trata el problema? ¿Qué deben de hacer para solucionarlo? Pero antes ¿que han entendido?	30 minutos	

	<p>BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p>	<p>¿los estudiantes tuvieron que realizar la acción de separar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuvieron que separar por colores y luego ver la cantidad de cada color. • Después de haber resuelto ese problema los estudiantes deberán de resolver los siguientes problemas empleando las mismas estrategias. <p>ANEXO 2</p>		
	<p>APLICACIÓN DE LO APRENDIDO</p>	<p>La docente realiza algunas preguntas: ¿Cómo han resuelto el problema? ¿Están seguros de que la respuesta es correcta? Y ¿Porqué? Resuelven los demás problemas siguiendo la misma estrategia Pero siempre empleando la regletas.</p>		
<p>CIERRE</p>	<p>Se evalúa mediante la lista de cotejo</p>	<p>5 minutos</p>		

ANEXOS 1

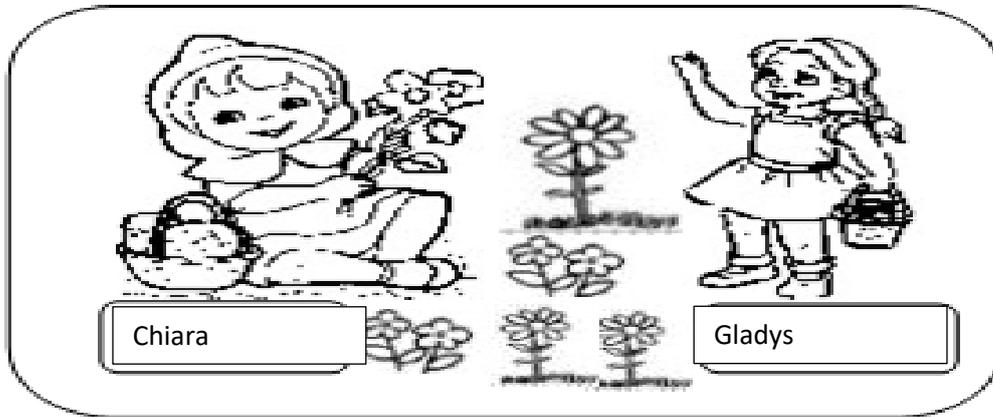
EL JUEGO DE LOS BOTONES

EXPLIXACIÓN: Cada estuante tendrán una cantidad mínima de botones de colores y de diferentes tamaños, el juego consiste en que los niños tendrán que intentar de separar los botones por colores y luego decirme la cantidad y representarlo con las regletas. Es decir explicarme como lo ha separado los botones sí ha sido fácil o difícil y así se continua hasta un cierto tiempo.



ANEXO 2

1. Chiara y Gladys recogieron 9 flores. Si Chiara recogió 2 flores, ¿cuántas flores recogió Alicia?



2. ¿Cuáles son los datos del problema?

Chiara tiene :

Gladys tiene:

Chiara y Gladys tienen:

3. ¿Qué harías para saber cuántas flores tiene Gladys? Marca con una (x)

Separa

Juntar

4. ¿Con que operación resolverías el problema?

Suma

Resta

5. Resu

Todo estos problemas se resolveran a base de regletas.

Lista de cotejo N° 3

N°	Nombre y apellido de los estudiantes	Propone un modelo de solución aditivo para resolver problemas de combinación 2 a referidos acciones de separar.	
		Si	No
01	ALBORNOZ GAMARRA Alexandra	✓	
02	ALVA BASILIO Shanon	✓	
03	ALZAMORA CALDAS Angel		✓
04	CARMEN CANO Calif	✓	
05	CARRERA MUÑOZ Iker		✓
06	CASTILLO ALVA Abigail	✓	
07	CORCINO CHAVEZ Dhayana		✓
08	CRUZ NARVAJA Jhermerson	✓	
09	CRUZ VELASQUEZ Jorge		✓
10	GONZALES ZEVALLOS Rosario		✓
11	JARAMILLO TAPIA Jhoselin		✓
12	NUÑEZ JULCA Maiker	✓	
13	PEREZ CORDOVA Sebastian		✓
14	RIVERA ALDAVE Tommy	✓	
15	ROSALES REDRIGUEZ Thalia		✓
16	VALDEZ GAMARRA Clin	✓	
17	VALDEZ VALDERAMA Leydi		✓

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°4

I. DATOS GENERALES:

- ❖ I.E. : N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”
- ❖ ÁREA CURRICULAR : Matemática
- ❖ GRADO : 1°
- ❖ SECCIÓN : “A”
- ❖ NÚMERO DE NIÑOS : 17
- ❖ INVESTIGADORA : Remundo Fabián Dandy

PROPÓSITO DE LA SESIÓN :: Verificar el modelo de solución aditivo en problemas de combinación 2 referidos a acciones de separar

DURACIÓN : 45 minutos

❖ **FECHA** : 17/05/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Matematiza situaciones problemáticas de combinación 2	Verifica el modelo de solución aditivo en problemas de combinación 2 referidos a acciones de separar.	Hoja de aplicación

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

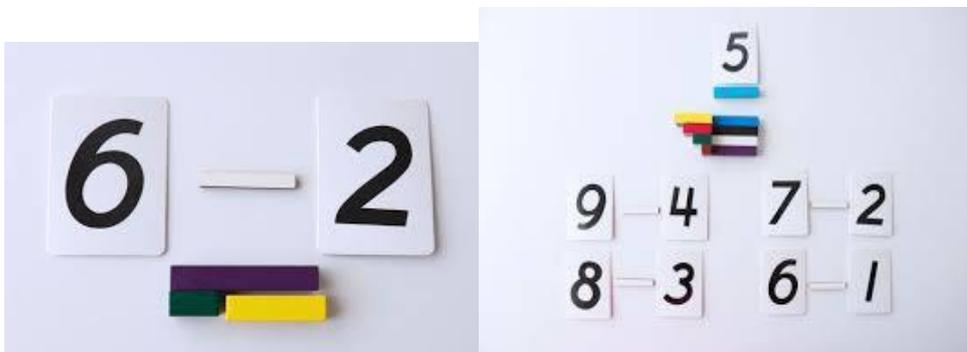
III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO	MOTIVACIÓN	Los estuantes realizan calculo de sustracción empleando las regleta . ANEXO 1	10 minutos	Voz Regletas
	SABERES PREVIO	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Niños cuantas regletas tiene en total? • ¿cunatas regleats han quedado? • ¿Cuántas regletas hemos quitado? 		
	PROPÓSITO	Queridos estudiantes, hoy aprenderán a verificar el modelo de solución aditivo en problemas de combinación 2 referidos a acciones de separar.		
	PROBLEMATIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Niños que se debe hacer para resolver un problema? • ¿Qué havcemos al juntar cantidades? • ¿Sera posible resolver con material concreto? 		

DESARROLLO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA	<p>¿De qué trata el problema?, ¿Qué tiene Jesús?, ¿Las pinturas de Jesús son del mismo color? y ¿De qué colores son las pinturas que tiene Jesús?</p> <p>Reconocen los datos del problema mediante las siguientes preguntas: ¿cuántas pinturas tiene en total Jesús?, ¿cuántas pinturas son de color amarillo? y ¿se sabe cuántas pinturas son de color azul?</p>	30 minutos	
	BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS	<p>Dibujan la cantidad de pinturas que tiene Jesús.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tantean cuántas pinturas son de color azul a través de la estrategia heurística “ensayo error” <input type="checkbox"/> Resuelven el problema utilizando material concreto. <input type="checkbox"/> Resuelven el problema con la operación de la resta. <input type="checkbox"/> Responden oralmente la respuesta del problema. <input type="checkbox"/> Comprueban la respuesta del problema pintando las pinturas de color azul que tiene Jesús. <p style="text-align: center;">ANEXO 2</p>		

	<p>APLICACIÓN DE LO APRENDIDO</p>	<p>¿cómo han resuelto el problema?, ¿por qué están seguros que la respuesta es correcta? y ¿cómo saben que han empleado la operación adecuada?</p> <p><input type="checkbox"/> Leen con apoyo la segunda situación problemática de combinación 2 referido a acción de separar tres veces. Resuelven los demás problemas siguiendo la misma estrategia Pero siempre empleando las regletas.</p>		
<p>CIERRE</p>		<p>Se evalúa mediante la lista de cotejo</p>	<p>5 minutos</p>	

ANEXOS 1



ANEXO 2

1. Jesús tiene 12 pinturas. Si 6 son de color amarillo, ¿Cuántas pinturas son de color azul?



2. Reconoce los datos del problema.

Jesús tiene	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

3. ¿Cuánto falta?

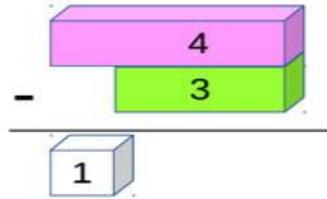
<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="+"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="="/>	<input type="text" value="12"/>
--------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	---------------------------------

4. Resuelva el problema con la operación que elegiste

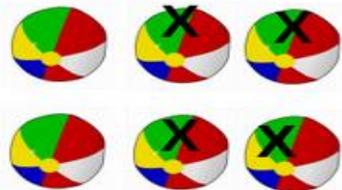
RESUELVA EL SIGUIENTE PROBLEMA



Hay 4 mariposas Se van 3



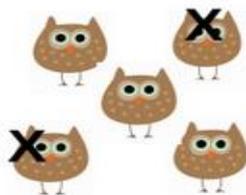
$4 - 3 = 1$ mariposas



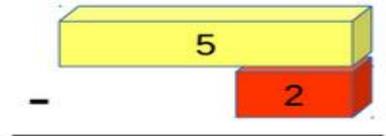
Hay ____ pelotas Se pinchan ____



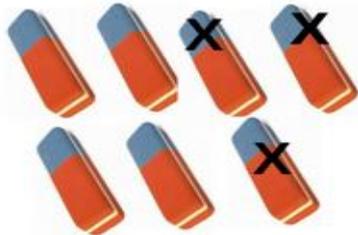
Expresión matemática



Hay ____ búhos Se van ____



Expresión matemática



Hay ____ gomas Gasto ____



Expresión matemática

Todo estos problemas se resolveran a base de regletas.

Lista de cotejo N° 4

N°	Nombre y apellido de los estudiantes	Verifica el modelo de solución aditivo en problemas de combinación 2 referidos a acciones de separar.	
		Si	No
01	ALBORNOZ GAMARRA Alexandra	✓	
02	ALVA BASILIO Shanon	✓	
03	ALZAMORA CALDAS Angel	✓	
04	CARMEN CANO Calef	✓	
05	CARRERA MUÑOZ Iker		✓
06	CASTILLO ALVA Abigail	✓	
07	CORCINO CHAVEZ Dhayana		✓
08	CRUZ NARVAJA Jhermerson	✓	
09	CRUZ VELASQUEZ Jorge		✓
10	GONZALES ZEVALLOS Rosario	✓	
11	JARAMILLO TAPIA Jhoselin		✓
12	NUÑEZ JULCA Maiker	✓	
13	PEREZ CORDOVA Sebastian		✓
14	RIVERA ALDAVE Tommy	✓	
15	ROSALES REDRIGUEZ Thalia		✓
16	VALDEZ GAMARRA Clin	✓	
17	VALDEZ VALDERAMA Leydi		✓

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°5

I. DATOS GENERALES:

- ❖ I.E. : N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”
- ❖ ÁREA CURRICULAR : Matemática
- ❖ GRADO : 1°
- ❖ SECCIÓN : “A”
- ❖ NÚMERO DE NIÑOS : 17
- ❖ INVESTIGADORA : Remundo Fabián Dandy

PROPÓSITO DE LA SESIÓN : Explicar de qué trata el problema de cambio 1 que demanda la acción de agregar.

.DURACIÓN : 45 minutos

❖ **FECHA** : 20/05/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO
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.	Hoja de aplicación

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. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO	MOTIVACIÓN	Los estuantes escuchan la narración del siguiente problema. ANEXO 1	10 minuto	Voz Pizarra Hojas
	SABERES PREVIO	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántos botones tiene Luz? • ¿ Cuantos botones tiene Rolando? • ¿Qué hace Luz con los botones que tiene? • ¿Cuantos botones lo regala a Rolando? 		
	PROPÓSITO	Queridos estudiantes, hoy aprenderán a representar gráficamente los problemas de cambio 1 que demanda acción de juntar.		
	PROBLEMATIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Niños como se puede saber la cantidad total de botones que tiene Rolando? • ¿Cómo lo harian? • ¿Qué necesitaríamos para averiguar la respuesta correcta? 		
DESARROLLO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA	<p>¿De qué trata el problema? ¿Qué hace Luz? ¿Qué le regala a Rolando?</p> <p>¿será importante conocer los datos del problema?</p> <p>¿Qué operación vamos a emplear para resolver el problema?</p>	30 minutos	

	<p>BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p>	<p>Los estudiantes tuvieron que analizar el problema para poder resolver. ¿Cuál fue la cantidad exacta de los botones? ¿Con que operación han resuelto? Aquí los estudiantes tendrán que resolver algunos problemas más empleando las mismas estrategias.</p> <p style="text-align: center;">ANEXO 2</p>		
	<p>APLICACIÓN DE LO APRENDIDO</p>	<p>¿Cómo han resuelto el problema?, ¿Por qué están seguros que la respuesta es correcta? y ¿Cómo saben que han empleado la. Resuelven los demás problemas siguiendo la misma estrategia Pero siempre empleando la regletas.</p>		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CIERRE</p>		<p>Se evalúa mediante la lista de cotejo</p>	<p>5 minutos</p>	

ANEXOS 1

Rolando tiene 5 botones Luz le regala 3 botones ¿Cuántos botones tiene ahora Rolando?



Entonces Rolando tiene $5 + 3 = 8$ botones

ANEXO 2

Problema 1

1. ¿Cuántos perros hay?

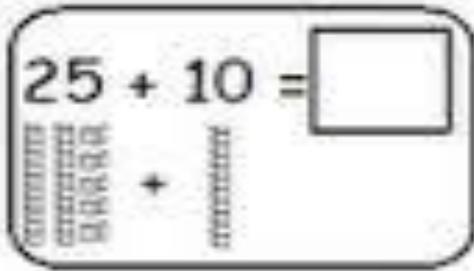


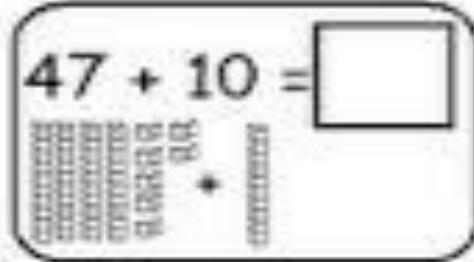
2. Representa y resuelve el problema empleando la siguiente tabla

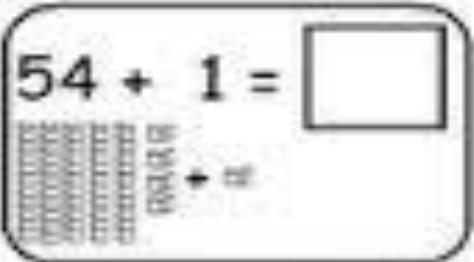
		¿Cuántos perros hay ahora?
Hay	Llegan	Hay.....

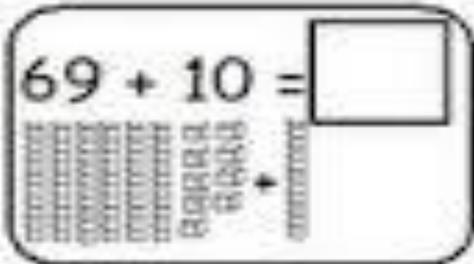
Ejercicio 2

Nº 1

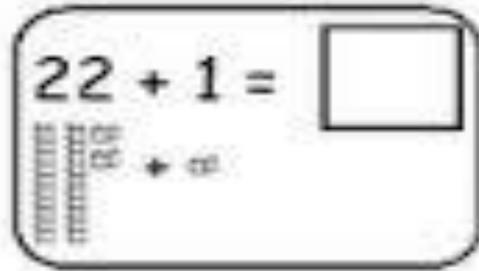
$$25 + 10 = \square$$


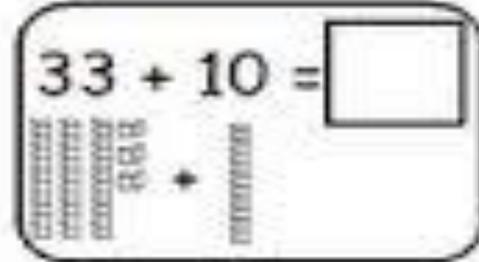
$$47 + 10 = \square$$


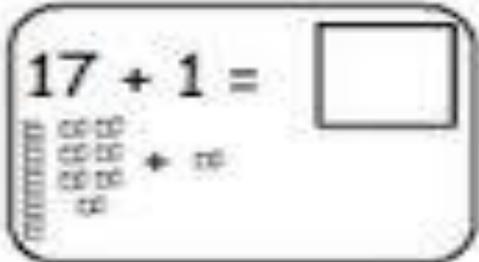
$$54 + 1 = \square$$


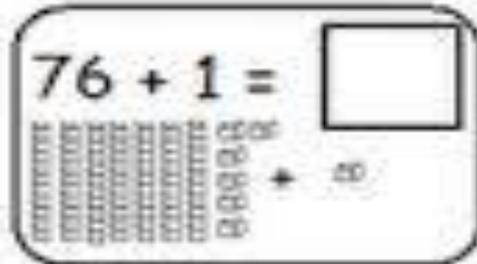
$$69 + 10 = \square$$


Adding Tens and Adding Ones

$$22 + 1 = \square$$


$$33 + 10 = \square$$


$$17 + 1 = \square$$


$$76 + 1 = \square$$


Todo estos problemas se resolveran a base de regletas.

Lista de cotejo N° 5

N°	Nombre y apellido de los estudiantes	Representa gráficamente problemas de cambio 1 que demandan acciones de agregar usando tablas.	
		Si	No
01	ALBORNOZ GAMARRA Alexandra	✓	
02	ALVA BASILIO Shanon	✓	
03	ALZAMORA CALDAS Angel	✓	
04	CARMEN CANO Calef	✓	
05	CARRERA MUÑOZ Iker	✓	
06	CASTILLO ALVA Abigail	✓	
07	CORCINO CHAVEZ Dhayana	✓	
08	CRUZ NARVAJA Jhermerson	✓	
09	CRUZ VELASQUEZ Jorge		✓
10	GONZALES ZEVALLOS Rosario	✓	
11	JARAMILLO TAPIA Jhoselin	✓	
12	NUÑEZ JULCA Maiker	✓	
13	PEREZ CORDOVA Sebastian	✓	
14	RIVERA ALDAVE Tommy	✓	
15	ROSALES REDRIGUEZ Thalia		✓
16	VALDEZ GAMARRA Clin	✓	
17	VALDEZ VALDERAMA Leydi		✓

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°6

I. DATOS GENERALES:

- ❖ I.E. : N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”
- ❖ ÁREA CURRICULAR : Matemática
- ❖ GRADO : 1°
- ❖ SECCIÓN : “A”
- ❖ NÚMERO DE NIÑOS : 17
- ❖ INVESTIGADORA : Remundo Fabián Dandy

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

.DURACIÓN : 45 minutos

❖ **FECHA** : 21 /05/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO
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.	Hoja de aplicación

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. SECUENCIA DIDÁCTICA

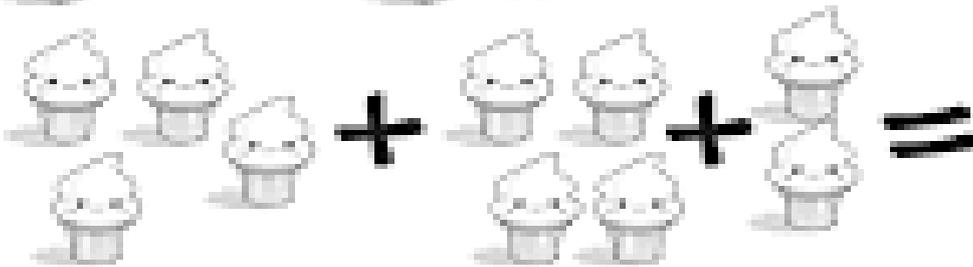
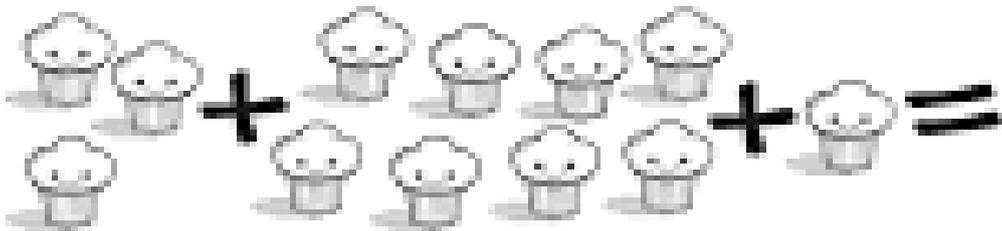
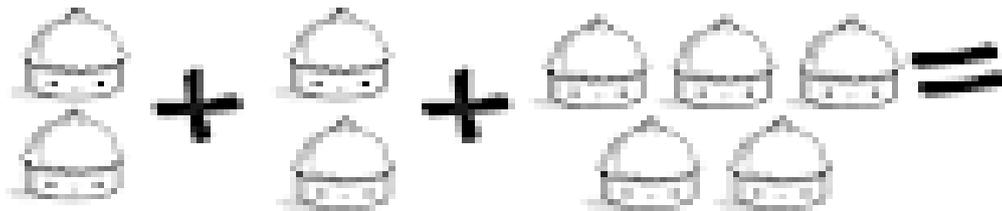
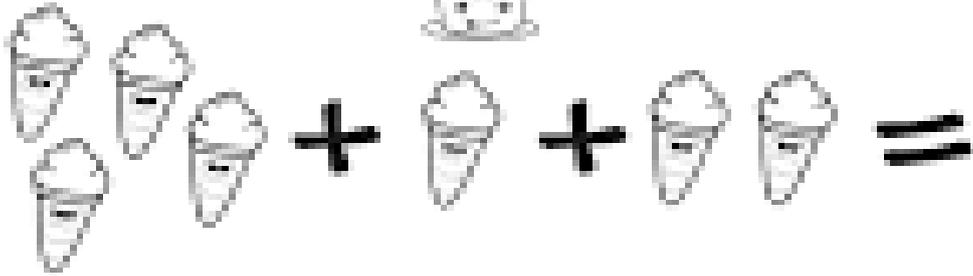
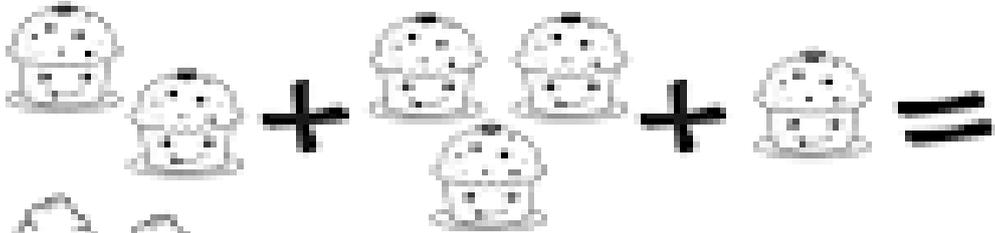
MOMENTOS	PROCESOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO	MOTIVACIÓN	Escuchan el siguiente problema: Katia tiene 6 tapitas. Franklin 5 tapitas más. ¿Cuántas tapitas tiene ahora Katia?	10 minutos	Voz Tapitas
	SABERES PREVIO	¿Cuántas tapitas tenía a un principio Katia? ¿Cuántas tapitas tenía Franklin? ¿Qué hizo Franklin con las tapitas? ¿Cuántas tapitas le regaló? ¿Entonces cuándo Franklin le regaló las tapitas a Katia la cantidad se aumentó o disminuyó? ¿Qué hacemos para saber cuántas tapitas tiene en total Katia? ¿Con qué otro material podemos representar esta suma?		
	PROPÓSITO	hoy aprenderán a representar problemas de cambio 1 que demandan acciones de agregar usando regletas.		

	PROBLEMATIZACIÓN	<p>¿Qué problemas están resolviendo?</p> <p>¿Será la única forma para resolver la suma?</p> <p>¿Qué estrategias podemos utilizar para resolverlas?</p> <p>¿Qué estrategias hemos utilizado anteriormente?</p> <p>¿Cómo harían?</p>		
DESARROLLO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA	<p>Los estudiantes con sus sillas se ubican de forma circular.</p> <p>La docente les muestra el dado y la regleta</p> <p>Los estudiantes deducen como trabajar con el dado y con la regleta</p> <p>La docente explica el juego</p> <p>Aplican la operación de la suma con la regleta</p> <p>Practican la operación de la suma</p> <p>Responden oralmente las preguntas del problema</p> <p>¿En el primer intento cuánto a salido? ¿en el segundo intento cuánto ha salido? ¿Cómo hemos resuelto el problema? ¿Qué material hemos empleado para resolver?</p>	30 minutos	

	<p>BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p>	<p>Los estudiantes tuvieron que analizar el problema para poder resolver.</p> <p>¿Con que operación han resuelto?</p> <p>¿ que material han empleado?</p> <p>Aquí los estudiantes tendrán que resolver algunos problemas más empleando las mismas estrategias.</p> <p style="text-align: center;">ANEXO 2</p>		
	<p>APLICACIÓN DE LO APRENDIDO</p>	<p>¿Cómo han resuelto el problema?, ¿Por qué están seguros que la respuesta es correcta? y ¿Cómo saben que han empleado la.</p> <p>Resuelven los demás problemas siguiendo la misma estrategia Pero siempre empleando la regletas.</p>		
<p>CIERRE</p>	<p>Se evalúa mediante la lista de cotejo</p>	<p>5 minutos</p>		

ANEXOS 1

Escibe el resultado de estas sumas. Puedes colorear los dibujos de pasteles.



ANEXO 2

6+2 3+4 Sumas 7+3 4+2 2+1

 +  =	
 +  =	
 +  =	
 +  =	
 +  =	

6+2 3+4 Sumas 7+3 4+2 2+1

 +  =	
 +  =	
 +  =	
 +  =	
 +  =	

N°	Nombre y apellido de los estudiantes	Emplea material concreto para el aprendizaje sea significativo.	
		Si	No
01	ALBORNOZ GAMARRA Alexandra	✓	
02	ALVA BASILIO Shanon	✓	
03	ALZAMORA CALDAS Angel	✓	
04	CARMEN CANO Calef	✓	
05	CARRERA MUÑOZ Iker	✓	
06	CASTILLO ALVA Abigail	✓	
07	CORCINO CHAVEZ Dhayana	✓	
08	CRUZ NARVAJA Jhermerson	✓	
09	CRUZ VELASQUEZ Jorge	✓	
10	GONZALES ZEVALLOS Rosario	✓	
11	JARAMILLO TAPIA Jhoselin	✓	
12	NUÑEZ JULCA Maiker	✓	
13	PEREZ CORDOVA Sebastian	✓	
14	RIVERA ALDAVE Tommy	✓	
15	ROSALES REDRIGUEZ Thalia		✓
16	VALDEZ GAMARRA Clin	✓	

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°7

I. DATOS GENERALES:

- ❖ I.E. : N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”
- ❖ ÁREA CURRICULAR : Matemática
- ❖ GRADO : 1°
- ❖ SECCIÓN : “A”
- ❖ NÚMERO DE NIÑOS : 17
- ❖ INVESTIGADORA : Remundo Fabián Dandy

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

.DURACIÓN : 45 minutos

❖ **FECHA** : 27 /05/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO
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 agregar usando tablas.	Hoja de aplicación

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

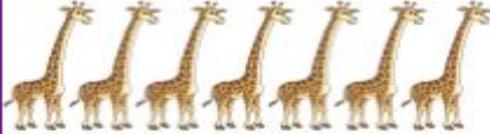
III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO	MOTIVACIÓN	Se narra un pequeño problema: hay un amigo llamado Sady que tiene 8 botones, y Meliza hasta que Sady está distraída le esconde 3 botones.	10 minutos	Voz Botones
	SABERES PREVIO	<p>¿Cuántos botones tiene Sady? ¿Qué hizo Meliza?</p> <p>¿Cuántos botones escondió Meliza?</p> <p>¿Cuántos botones tiene ahora Sady? ¿Por qué? ¿La cantidad de botones de Sady aumentó o disminuyó? ¿Qué problemas será? ¿Habrà otra manera para resolver este problema? ¿Con qué podemos resolver?</p> <p>Hoy aprenderán a representar problemas de cambio 2 que demandan acciones de quitar.</p>		

	PROPÓSITO	Hoy aprenderán a representar problemas de cambio 2 que demandan acciones de quitar.		
	PROBLEMATIZACIÓN	<p>¿Qué problemas están resolviendo?</p> <p>¿Con que operación vamos a resolver el problema?</p> <p>¿Qué estrategias podemos utilizar para resolverlas?</p> <p>¿Qué estrategias hemos utilizado anteriormente?</p> <p>¿Cómo harían?</p>		
DESARROLLO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA	<p>La docente les presenta las fichas de números y el signo de resta</p> <p>Emplean las fichas para jugar</p> <p>Juegan a “soy rápido restando”</p> <p>¿Cómo hemos resuelto el problema? ¿Qué material hemos empleado para resolver?</p>	30 minutos	
	BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS	<p>Los estudiantes tuvieron que analizar el problema para poder resolver.</p> <p>¿Con que operación han resuelto?</p> <p>¿ que material han empleado?</p> <p>Aquí los estudiantes tendrán que resolver algunos problemas más empleando las mismas estrategias.</p> <p style="text-align: center;">ANEXO 2</p>		

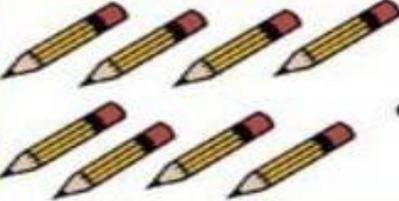
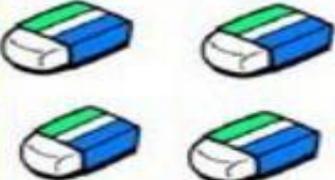
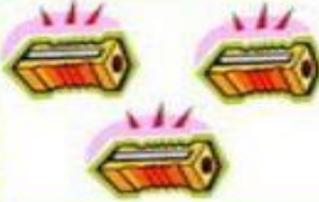
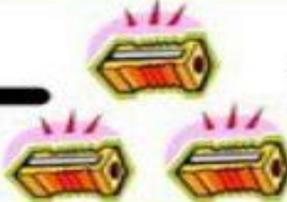
	<p>APLICACIÓN DE LO APRENDIDO</p>	<p>¿Cómo han resuelto el problema?, ¿qué han hecho con los datos del problema? ¿lo sumaron, restaron o multiplicaron?</p> <p>Resuelven los demás problemas siguiendo la misma estrategia Pero siempre empleando la regletas.</p>		
<p>CIERRE</p>		<p>Se evalúa mediante la lista de cotejo</p>	<p>5 minutos</p>	

ANEXOS 1

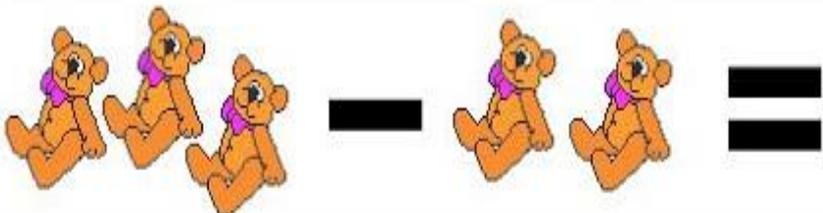
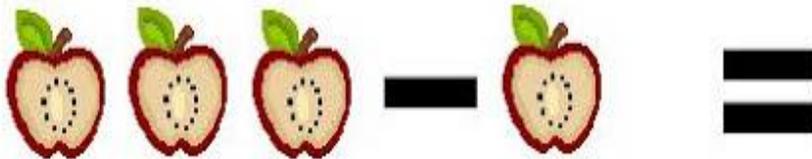
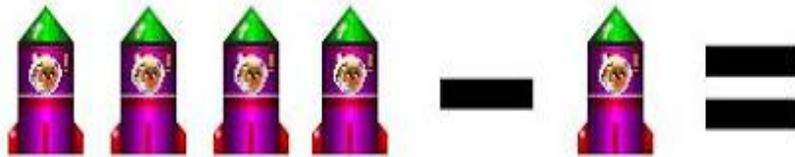
 $8 - 4 = 4$	 $9 - 6 = \underline{\quad}$
 $7 - 5 = \underline{\quad}$	 $10 - 3 = \underline{\quad}$
 $9 - 3 = \underline{\quad}$	 $4 - 1 = \underline{\quad}$
 $6 - 3 = \underline{\quad}$	 $7 - 5 = \underline{\quad}$
 $7 - 2 = \underline{\quad}$	 $7 - 4 = \underline{\quad}$
 $5 - 4 = \underline{\quad}$	 $8 - 6 = \underline{\quad}$

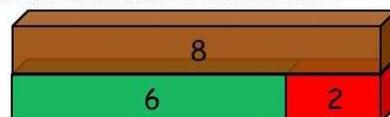
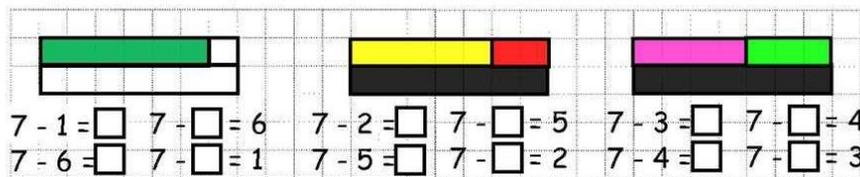
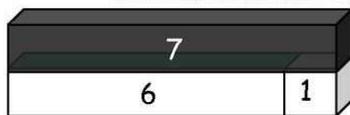
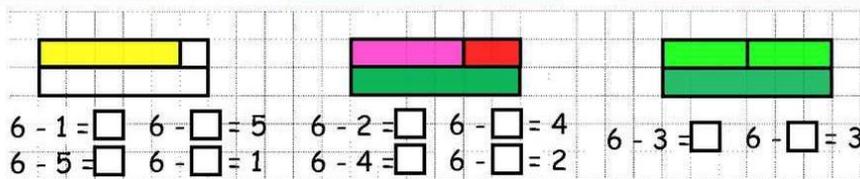
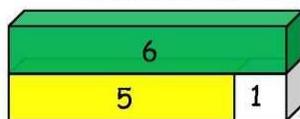
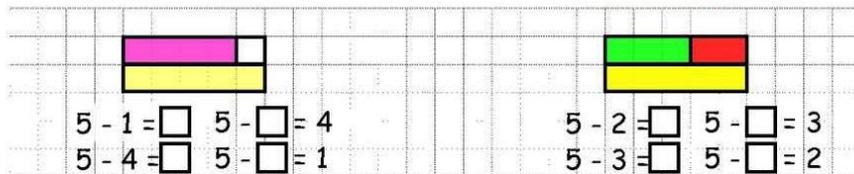
ANEXO 2

Calculando

	-		=	
	-		=	
	-		=	
	-		=	
	-		=	

RESTAS





Lista de cotejo N° 7

N°	Nombre y apellido de los estudiantes	Resuelve los ejercicios	
		Si	No
01	ALBORNOZ GAMARRA Alexandra	✓	
02	ALVA BASILIO Shanon	✓	
03	ALZAMORA CALDAS Angel	✓	
04	CARMEN CANO Calef	✓	
05	CARRERA MUÑOZ Iker	✓	
06	CASTILLO ALVA Abigail	✓	
07	CORCINO CHAVEZ Dhayana	✓	
08	CRUZ NARVAJA Jhermerson		✓
09	CRUZ VELASQUEZ Jorge	✓	
10	GONZALES ZEVALLOS Rosario	✓	
11	JARAMILLO TAPIA Jhoselin	✓	
12	NUÑEZ JULCA Maiker	✓	
13	PEREZ CORDOVA Sebastian	✓	
14	RIVERA ALDAVE Tommy	✓	
15	ROSALES REDRIGUEZ Thalia		✓
16	VALDEZ GAMARRA Clin	✓	

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°8

I. DATOS GENERALES:

- ❖ I.E. : N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”
- ❖ ÁREA CURRICULAR : Matemática
- ❖ GRADO : 1°
- ❖ SECCIÓN : “A”
- ❖ NÚMERO DE NIÑOS : 17
- ❖ INVESTIGADORA : Remundo Fabián Dandy

PROPÓSITO DE LA SESIÓN : Proponer un plan de solución para resolver problemas de comparación 1.

DURACIÓN : 45 minutos

❖ **FECHA** : 28/05/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO
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.	Hoja de aplicación

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. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO	MOTIVACIÓN	Los estuantes escuchan la narración del siguiente problema. Miki tiene 7 pelotas y keidy tiene 5 pelotas¿ Cuántas pelotas tienen en total?	10 minutos	Voz Pelotas
	SABERES PREVIO	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántas pelotas tiene Miki? • ¿Cuántas pelotas tiene Keidy? 		
	PROPÓSITO	Queridos estudiantes, hoy aprenderán a proponer un de solución para resolver el problema de cambio 1 que demanda acción de juntar		
	PROBLEMATIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Niños como se puede saber la cantidad total de pelotas que tienen Miki y Keidy? • ¿Cómo lo harían? • ¿Qué necesitaríamos para averiguar la respuesta correcta? 		
DESARROLLO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA	<p>Para poder resolver el problema los estudiantes tendrán que analizar el problema.</p> <p>¿De qué trata el problema?</p> <p>¿Cómo lo resolveríamos este problema?</p> <p>¿Qué método podemos emplear?</p>	30 minutos	

	BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS	<p>Los estudiantes tuvieron que analizar el problema para poder resolver. ¿Cuál fue la cantidad exacta de las pelotas?</p> <p>¿Con que operación han resuelto?</p> <p>Aquí los estudiantes tendrán que resolver algunos problemas más empleando las mismas estrategias.</p> <p style="text-align: center;">ANEXO 1</p>		
	APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	<p>¿Cómo han resuelto el problema?, ¿Por qué están seguros que la respuesta es correcta? y ¿Cómo saben que han empleado?</p> <p>¿Qué hemos hecho hoy?</p>		
CIERRE		Se evalúa mediante la lista de cotejo	5 minutos	

ANEXOS 1

NOMBRE: _____

 REALIZA LAS SIGUIENTES SUMAS.

$$\boxed{\quad 2 \quad + \quad 1 \quad = \quad}$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} =$$



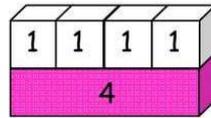
$$\boxed{\quad \quad + \quad \quad = \quad}$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} =$$



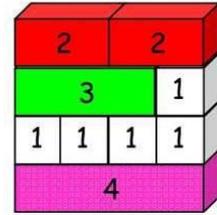
$$3 + 1 = 4$$

$$4 - 1 = 3$$



$$1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

$$2 + 2 = 4$$

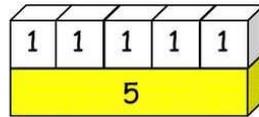


$$4 - 2 = 2$$



$$4 + 1 = 5$$

$$5 - 1 = 4$$

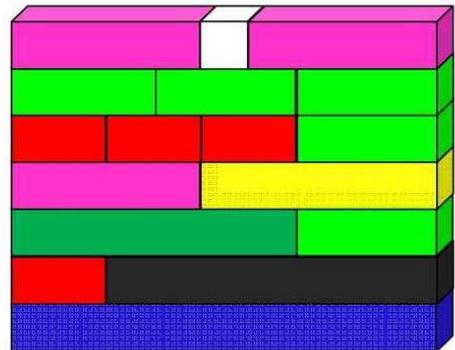
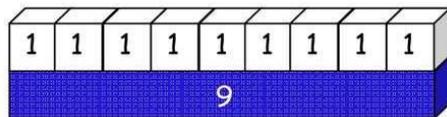
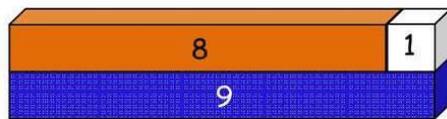
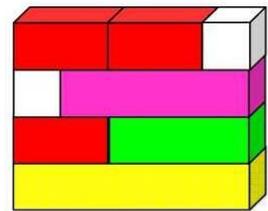


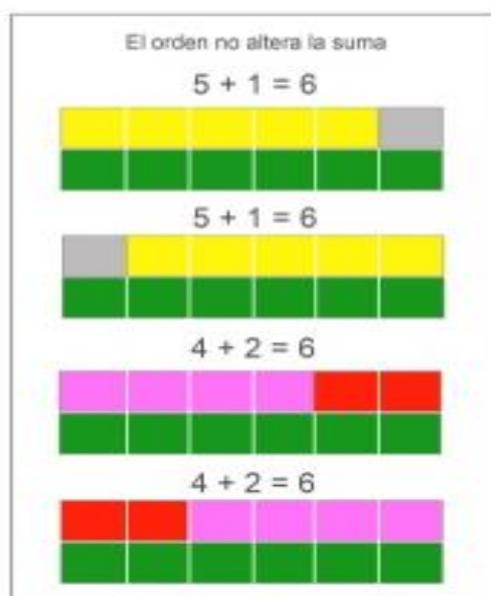
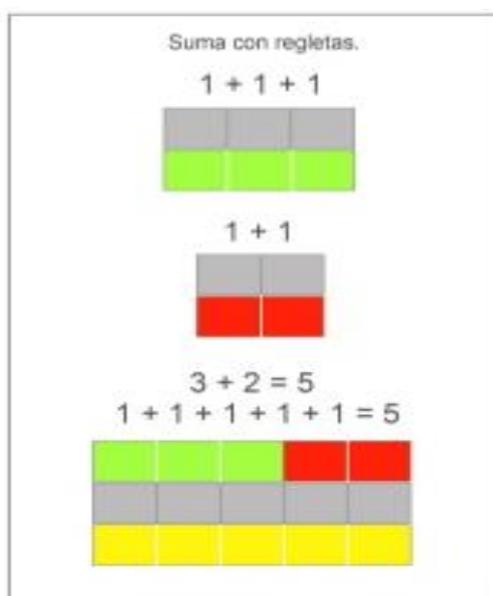
$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

$$2 + 2 + 1 = 5$$

$$5 - 3 = 2$$

$$2 + 3 = 5 \quad 5 - 2 = 3$$





Lista de cotejo N° 8

N°	Nombre y apellido de los estudiantes	Resuelven los ejercicios empleando las regletas.	
		Si	No
01	ALBORNOZ GAMARRA Alexandra	✓	
02	ALVA BASILIO Shanon	✓	
03	ALZAMORA CALDAS Angel	✓	
04	CARMEN CANO Calef	✓	
05	CARRERA MUÑOZ Iker	✓	
06	CASTILLO ALVA Abigail	✓	
07	CORCINO CHAVEZ Dhayana	✓	
08	CRUZ NARVAJA Jhermerson	✓	
09	CRUZ VELASQUEZ Jorge		✓
10	GONZALES ZEVALLOS Rosario	✓	
11	JARAMILLO TAPIA Jhoselin	✓	
12	NUÑEZ JULCA Maiker	✓	
13	PEREZ CORDOVA Sebastian	✓	
14	RIVERA ALDAVE Tommy	✓	
15	ROSALES REDRIGUEZ Thalia		✓
16	VALDEZ GAMARRA Clin	✓	
17	VALDEZ VALDERAMA Leydi		✓

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°9

I. DATOS GENERALES:

- ❖ I.E. : N° 86214 “Guillermo Bracale Ramos”
- ❖ ÁREA CURRICULAR : Matemática
- ❖ GRADO : 1°
- ❖ SECCIÓN : “A”
- ❖ NÚMERO DE NIÑOS : 17
- ❖ INVESTIGADORA : Remundo Fabián Dandy

PROPÓSITO DE LA SESIÓN : Proponer un plan de solución para resolver problemas de comparación 1.

.DURACIÓN : 45 minutos

❖ **FECHA** : 10/06/2019

II. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Elabora y usa estrategias en la resolución de problemas de comparación 1.	Propone un plan de solución para resolver problemas de comparación 1 donde se pregunta cuanto más es la diferencia.	Hoja de aplicación

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. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGOGICOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO	MOTIVACIÓN	Los estudiantes juegan al juego de quién tiene más regletas. ANEXO 1	10 minutos	Voz Regletas
	SABERES PREVIO	¿Quién tiene más botones? ¿Quién tiene menos botones?		
	PROPÓSITO	Queridos estudiantes hoy vamos a aprender a proponer un plan de resolución de problemas.		
	PROBLEMATIZACIÓN	¿Se puede contar sin utilizar ningún material?		
DESARROLLO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA	Aquí los estudiantes van a contar en forma individual el material que tienen cada uno. ¿Cuántas regletas tiene Tommy? ¿Qué operación podemos emplear para resolver el problema de Tommy? ¿Qué podemos hacer?	30	

	<p>BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p>	<p>Los estudiantes tuvieron que analizar el problema para poder resolver. ¿Cuál fue la cantidad exacta de las regletas? ¿Con que operación han resuelto? Aquí los estudiantes tendrán que resolver algunos problemas más empleando las mismas estrategias.</p> <p style="text-align: center;">ANEXO 2</p>		
	<p>APLICACIÓN DE LO APRENDIDO</p>	<p>¿Cómo han resuelto el problema?, ¿Por qué están seguros que la respuesta es correcta?.</p> <p>Resuelven los demás problemas siguiendo la misma estrategia Pero siempre empleando la regleta.</p>		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CIERRE</p>		<p>Se evalúa mediante la lista de cotejo</p>	<p>5 minutos</p>	

ANEXOS 1



ANEXO 2

Nombre: _____ Fecha: _____

Descomponer el número 12 en dos sumandos de todas las formas posibles con las regletas

12



$5 + 7 =$ _____



$6 + 6 =$ _____



$10 + 2 =$ _____

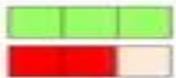


$8 + 4 =$ _____

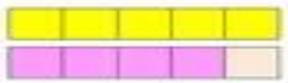


$9 + 3 =$ _____

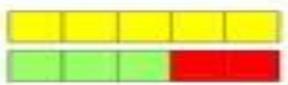




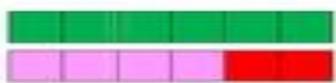
$$3 - 2 = 1$$



$$\quad$$



$$\quad$$



$$\quad$$



$$\quad$$



$$\quad$$

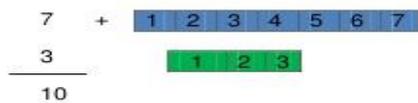


$$\quad$$

❖ Utilizan las regletas de cuisenaire:



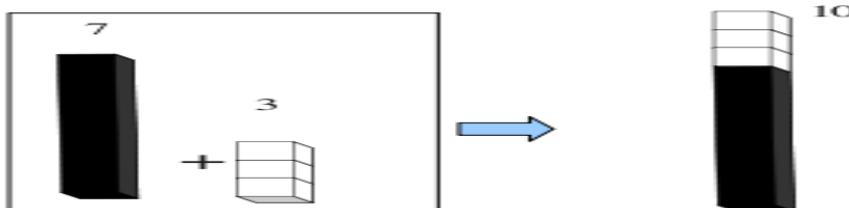
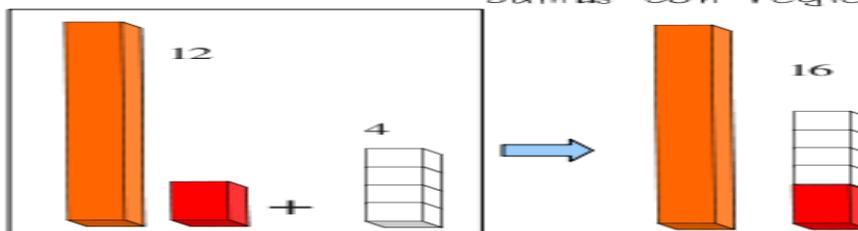
❖ Reconocen que 'Y' representa adición con las regletas de cuisenaire:



❖ Completan los recuadros blancos:

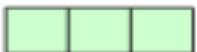


Sumas con regletas



Numeración



1		<i>uno</i>
2		<i>dos</i>
3		<i>tres</i>
4		<i>cuatro</i>
5		<i>cinco</i>
6		<i>seis</i>
7		<i>siete</i>
8		<i>ocho</i>
9		<i>nueve</i>
10		<i>diez</i>

Lista de cotejo N° 9

N°	Nombre y apellido de los estudiantes	Logran resolver los ejercicios empleando la regleta	
		Si	No
01	ALBORNOZ GAMARRA Alexandra	✓	
02	ALVA BASILIO Shanon	✓	
03	ALZAMORA CALDAS Angel	✓	
04	CARMEN CANO Calef	✓	
05	CARRERA MUÑOZ Iker	✓	
06	CASTILLO ALVA Abigail	✓	
07	CORCINO CHAVEZ Dhayana	✓	
08	CRUZ NARVAJA Jhermerson	✓	
09	CRUZ VELASQUEZ Jorge		✓
10	GONZALES ZEVALLOS Rosario	✓	
11	JARAMILLO TAPIA Jhoselin	✓	
12	NUÑEZ JULCA Maiker	✓	
13	PEREZ CORDOVA Sebastian	✓	
14	RIVERA ALDAVE Tommy	✓	
15	ROSALES REDRIGUEZ Thalia		✓
16	VALDEZ GAMARRA Clin	✓	
17	VALDEZ VALDERAMA Leydi		✓

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS





