

# INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL MONTERRICO



APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS BASADAS EN LA PROPUESTA DE GEORGE  
PÓLYA PARA DESARROLLAR LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE  
PROBLEMAS ADITIVOS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTIN DE PORRAS" DEL  
DISTRITO DE HUACHO – UGEL 09

Programa de Formación de Docentes en Servicio

Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad para la Enseñanza de  
Comunicación y Matemática en el II y III Ciclos de Educación Básica Regular

BERDIALES TOLEDO, Gabriela Yanet

Lima - 2012

A Dios, por la fuerza que me da cada día, pues al sentirme más cerca de él me doy cuenta que el amor si existe y a ti hija amada, que me das la motivación necesaria para salir adelante.

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	IV
INTRODUCCIÓN.....	VIII

### CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Enunciado del problema .....	1
1.2 Justificación .....	1
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos.....	5
1.4 Hipótesis de acción .....	6

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Resolución de problemas .....	8
2.1.1 Definición de problemas matemáticos.....	8
2.1.2 Importancia de la resolución de problemas.....	11
2.1.3 Resolución de problemas como contenido transversal .....	13
2.1.4 Resolución de problemas desde la perspectiva normativa..	14

2.1.5 Factores o implicaciones que intervienen en la resolución..	16
2.1.6 Desarrollo de habilidades para resolver problemas.....	18
2.1.7 Tipos de problemas.....	20
2.1.7.1 Problemas aditivos.....	20
2.2 Modelos de resolución de problemas de George Pólya.....	21
2.2.1 Concepción Heurística.....	21
2.2.2 Estrategias de resolución de problemas.....	22
2.2.3 Pasos para la resolución de problemas.....	23
2.3 Desarrollo cognitivo de los niños de 6 y 7 años.....	26

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1 Descripción de la población.....	29
3.2 Técnicas e instrumentos .....	30
3.2.1 Instrumentos de diagnóstico.....	30
3.2.2 Instrumentos de proceso .....	31
3.2.3 Instrumentos de salida .....	33

### **CAPÍTULO IV**

#### **SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

4.1 Matriz de sistematización de la experiencia.....	34
--	----

### **CAPÍTULO V**

#### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS CUANTITATIVOS**

5.1 Resultados del diagnóstico (tablas, gráficos e interpretaciones).	47
5.2 Resultados del programa (tablas, gráficos e interpretaciones)...	50
5.3 Resultados de salida (tablas, gráficos e interpretaciones).....	57
5.4 Resultados comparativos de diagnóstico y salida (tablas, gráficos e interpretaciones).....	60

<b>HALLAZGOS</b> .....	63
------------------------	----

**Fuentes de información**

Bibliograficas .....	56
----------------------	----

**ANEXOS**

Anexo N° 1: Instrumentos aplicados en la investigación

Anexo N° 2: Programa de Mejoramiento del trabajo de investigación

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la capacidad de resolver problemas en los niños y niñas de educación primaria constituye uno de los principales problemas de la educación matemática en el Perú. Por su parte el Ministerio de Educación ha presentado diferentes programas orientados a fortalecer el desarrollo de dicha capacidad desde dos perspectivas: Los docentes, quienes deben tener manejo de estrategias para desarrollar dicha capacidad en los niños y desde los niños a través de programas de intervención y evaluación permanente.

Referido al desarrollo de la capacidad de resolver problemas Miguel de Guzmán (2010, pag 99) comenta:

**“Lo que sobre todo deberíamos proporcionar a nuestros alumnos a través de las matemáticas es la posibilidad de hacerse con hábitos de pensamiento adecuados para la resolución de problemas matemáticos y no matemáticos. A la resolución de problemas se le ha llamado, con razón, el corazón de las matemáticas, pues ahí es donde se puede adquirir el verdadero sabor que ha traído y atrae a los matemáticos de todas las épocas. Del enfrentamiento con problemas adecuados es de donde pueden resultar, la vida propia de las matemáticas».**

El presente trabajo de investigación tiene como propósito desarrollar en los niños y niñas del primer grado de la educación básica regular, la capacidad de resolver problemas usando estrategias propuestas por George Pólya. Enfatizando en dicha propuesta la comprensión del problema, la búsqueda y aplicación de estrategias y la comprobación del resultado obtenido.

La presente investigación responde al diagnóstico aplicado a través de una prueba escrita a los niños y niñas del primer grado, permitiéndonos conocer las deficiencias que tienen estos para plantear y resolver problemas de razonamiento lógico. En respuesta a esta demanda fue necesario investigar sobre las diversas estrategias metodológicas que existen para desarrollar en ellos dicha capacidad.

Atender las dificultades que tienen los niños y niñas para resolver problemas es de gran importancia si tomamos en cuenta que la resolución de problemas constituye una de las capacidades fundamentales de la matemática.

El presente trabajo de investigación se fundamenta en la propuesta de George Pólya, quien sostiene que para desarrollar la capacidad de resolver problemas en los niños y niñas, es importante comprender el problema, proponer una estrategia de intervención, ejecutar la propuesta y verificar o comprobar el resultado obtenido.

El presente trabajo de investigación – acción se ha llevado a cabo en la I.E N° 20986 “San Martín de Porras” del distrito de Huacho en el aula del primer grado “A”, la cual cuenta con una población de 12 alumnos, entre niños y niñas, cuyas edades fluctúan entre 6 a 7 años.

El trabajo está organizado en cinco capítulos. El primer capítulo corresponde al planteamiento del estudio, el segundo capítulo presenta el marco teórico que sustenta el trabajo, en el tercer capítulo se indica la metodología empleada en el estudio. En el cuarto capítulo se encuentra la sistematización de la experiencia y en el quinto. Los resultados de la investigación. Finalmente se presentan los hallazgos a los cuales se arribaron, fruto de la reflexión, al culminar el presente estudio. Además los anexos del trabajo de investigación-Acción.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Enunciado del problema**

Aplicación de estrategias inadecuadas para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos en los niños y niñas de primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del Distrito de Huacho - UGEL 09.

#### **1.2. Justificación**

El aprendizaje de la matemática se fundamenta básicamente en la ejercitación de un conjunto de habilidades y destrezas orientadas a favorecer el desarrollo de las siguientes capacidades: comunicación matemática, razonamiento y demostración y resolución de problemas. En relación a la capacidad de resolver problemas, es importante tener en cuenta la transversalidad de esta capacidad en el tratamiento de los diferentes conocimientos matemáticos.

Generalmente se ejercita a los niños de los primeros grados en el manejo de técnicas operativas tanto de adición como sustracción, para luego presentarles problemas que se puedan resolver con la ayuda de estas técnicas. Desde una propuesta problematizadora de

la matemática, se debe hacer a la inversa; los niños primero deben resolver problemas de adición y o sustracción sin necesidad de conocer las técnicas operativas de estas, ya que de ese modo no correremos el riesgo de condicionarlo al uso exclusivo de dichas técnicas en el intento de resolver un problema.

No es novedad escuchar a los niños decir: "sumo o resto", como si el uso inmediato de una u otra operación es el primer paso para resolver un problema de matemática. Es de mucha importancia desarrollar la capacidad de resolver problemas toda vez que ello permite la integración y el desarrollo de otras capacidades. Cuando el niño se enfrenta a un problema matemático, junto con él se activan un conjunto de habilidades y destrezas desarrolladas anteriormente, es decir sus saberes previos.

Si bien es cierto que resolver un problema implica encontrar un camino que no se conoce de antemano, es decir, usar una estrategia para hallar la solución, ello no quita que los niños hagan uso de un conjunto de experiencia o conocimientos previos. No olvidemos que la necesidad de manejar nuevos conocimientos matemáticos debe partir de la necesidad de resolver problemas y no a la inversa (manejo de técnicas ahora problemas que recreen esas técnicas).

Si partimos de la premisa de que el razonamiento lógico es la facultad que tiene el ser humano para resolver problemas, extraer conclusiones y aprender de manera consiente de las diferentes situaciones que se le presenta, estableciendo conexiones causales y lógicas necesarias entre ellos; debemos admitir que el desarrollo de la capacidad de resolver problemas desde los primeros ciclos de la Educación Básica Regular es de vital importancia.

Los niños del III ciclo de primaria deben experimentar procesos de razonamiento a partir de la interacción que tienen con los problemas aditivos que se le plantea, es decir deben ser capaces de comprender, explorar, deducir, interpretar, inferir, algoritmizar, entre otras a partir de situaciones en las que se encuentre involucrado.

La capacidad de resolver problemas aditivos promueve el desarrollo de la creatividad, el pensamiento divergente y convergente, el pensamiento lateral. La capacidad de resolver problemas aditivos no puede quedar limitada al uso mecánico de las operaciones elementales. La relación manejo de técnicas operativas y resolución de problemas limita la posibilidad desarrollar un pensamiento lógico, creativo, divergente y lateral en los niños. La idea es que los niños experimenten diferentes estrategias para resolver problemas, aunque estas en un inicio no estén estrechamente relacionadas con las operaciones elementales.

**“Algunos esquemas tradicionales inducen a los niños a aplicar estrategias mecánicas e irreflexivas, como sumar todos los datos del enunciado sin reflexionar sobre la situación planteada”. (Unidad de Medición de la Calidad Educativa. Ministerio de Educación, 2009, pág. 27)**

La importancia de desarrollar la capacidad de resolver problemas aditivos en los niños y niñas de la Educación Básica Regular radica en la necesidad de dotar al niño de recursos que le permita afrontar con éxito situaciones problemáticas con las que tiene que lidiar.

Hablar de las dificultades que presentan un gran porcentaje de niños y niñas de la Educación Básica Regular en el Perú, no es

ninguna novedad. Las pruebas diseñadas y aplicadas a los niños y niñas del primer y segundo grado del nivel primario, por parte del Ministerio de Educación y el Gobierno Regional, dejan entrever que si bien es cierto hay un avance en cuanto al desarrollo de capacidades resolutivas de problemas en los niños y niñas de estos grados, aun no es suficiente. Hay mucho que hacer al respecto, el porcentaje de niños y niñas que presentan dificultades aun es preocupante.

Todo lo anterior nos hace reflexionar sobre la necesidad de innovar, buscar, adecuar o experimentar otras formas mucho más efectivas respecto al uso de estrategias orientadas a desarrollar la capacidad de resolver problemas por parte de los niños y niñas del primer y segundo grado de educación primaria.

**“El aprendizaje de conceptos matemáticos, los métodos de resolución de problemas y el pensamiento científico son desarrollos imprescindibles para los estudiantes, quienes requieren una cultura científica y tecnológica para la comprensión del mundo que los rodea y sus transformaciones. (Ministerio de Educación, pág.27)**

A todo ello hay que agregarle el poco manejo que tienen los niños y niñas sobre terminologías relacionadas con la adición (agregar, aumentar, incrementar, añadir, aditar, juntar, ascender, etc.) y sustracción (disminuir, quitar, descender, desaparecer, descontar, perder, etc.).

En su obra Pozo (1994, pág. 12) propone que:

**“Para solucionar un problema es necesario interpretar la información obtenida del enunciado del problema, codificarla o introducirla a un nuevo código o lenguaje con el que el alumno esté familiarizado y con el que pueda conectar esa nueva información recibida”**

Por otro lado no se aprecia el uso de materiales concretos para desarrollar la capacidad de resolver problemas por parte de los niños y niñas del primer grado de primaria. Es decir no usan representaciones con material concreto, no se observa manejo de esquemas o dibujos al resolver los problemas, todo lo hace en forma mental, colocando la operación a realizar en forma directa sin evidenciar el diseño de alguna estrategia a utilizar.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Aplicar estrategias basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos en los niños y niñas del primer grado “A” de la Institución Educativa N° 20986 “San Martín de Porras” del Distrito de Huacho - UGEL 09.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1.3.2.1 Diseñar y ejecutar sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos, referido a la comprensión del problema, en los niños y niñas de la Institución Educativa N° 20986 “San Martín de Porras” del Distrito de Huacho - UGEL 09.

1.3.2.2. Elaborar y aplicar sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos, referido a trazar un plan, en los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del Distrito de Huacho - UGEL 09.

1.3.2.3. Diseñar y aplicar sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos, referido a ejecutar un plan, en los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del Distrito de Huacho - UGEL 09.

1.3.2.4. Elaborar y ejecutar sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos, referido a la visión retrospectiva en los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del Distrito de Huacho - UGEL 09.

### **1.3 Hipótesis de acción**

1.3.1 El diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya desarrollará la capacidad de resolución de problemas aditivos, referido a la comprensión del problema, en los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del Distrito de Huacho - UGEL 09.

- 1.3.2 La elaboración y aplicación de sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya desarrollará la capacidad de resolución de problemas aditivos, referido a trazar un plan, en los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del Distrito de Huacho - UGEL 09.
- 1.3.3 El diseño y aplicación de sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya desarrollará la capacidad de resolución de problemas aditivos, referido a ejecutar un plan, en los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del Distrito de Huacho - UGEL 09.
- 1.3.4 La elaboración y ejecución de sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya desarrollará la capacidad de resolución de problemas aditivos, referido a la visión retrospectiva, en los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del Distrito de Huacho - UGEL 09.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Resolución de Problemas**

Antes de definir qué es o en qué consiste resolver un problema matemático es necesario establecer el vínculo que existe entre el desarrollo de esta capacidad con las manifestaciones de la vida diaria del hombre. No se trata sólo de resolver un problema o no, sino de cómo esta contribuye de manera significativa en la calidad de vida de las personas que la practican.

##### **2.1.1 Definición de Resolución de Problemas**

La palabra problema es de origen griego que significa "lanzar adelante". Es decir un problema es un obstáculo que debemos de superar, es una dificultad que requiere ser resuelta, una situación que necesita ser aclarado. La vida del hombre está situado dentro de un sin número de problemas: desde el nivel más básico y elemental hasta los niveles más complejos planteados por la ciencia.

**“La verdadera razón de existir del matemático es resolver problemas, por lo tanto en lo que realmente consiste la matemática es en resolver problemas” (Halmos, 2002, pág 28).**

Esta afirmación nos permite reflexionar sobre el sentido de aprender matemática. Si bien es cierto existen otras capacidades como la de comunicarse matemática y la de manejar razonamiento y demostraciones, finalmente estas responde a la necesidad de resolver problemas

Un problema matemático es una situación real o creada que involucra cierto grado de incertidumbre en relación a lo que se conoce y a lo que no se conoce, para cuya claridad se requiere de una actividad mental y concentración por parte del sujeto que desea superarla.

**“Se entiende por resolución de problemas matemáticos a aquellas situaciones en las que se hace necesario ahondar sobre procesos lógicos y ordenados que se van reflejados en el uso de los algoritmos tanto convencionales como los algoritmos populares que usan los seres humanos para resolver un problema. (Gonzales, 1999, pág 34)**

Estar frente a un problema de matemática significa comprender que nos encontramos ante una situación nueva que aceptamos como desafío o reto, desconocer la solución del mismo a simple inspección y comprender que tenemos que activar nuestras capacidades, creatividad y actitud de querer resolverlo.

He ahí donde se tiene que fortalecer las capacidades desarrolladas con anterioridad para poder salir con éxito de aquella situación que temporalmente puede ser considerado como problema. No olvidemos que lo que es un problema para algunos no lo sea para otros y viceversa.

Un proverbio chino dice: "quien quiere hacer algo encuentra un medio, quien no quiere hacer nada encuentra una excusa", esto nos hace reflexionar sobre la trascendencia que significa para el hombre el desarrollar habilidades y destrezas que implica la capacidad de resolver problemas.

La enseñanza de la matemática se fundamenta en el desarrollo de la capacidad de resolver problemas, esta a su vez está estrechamente relacionada con la creatividad, es decir la habilidad para generar nuevas ideas que permita superar los diversos problemas que se plantea en la vida diaria. No olvidemos que todos los seres humanos por naturaleza somos creativos, la diferencia radica en que algunos la repotencian al usarla permanentemente y otros simplemente casi no la usan.

La creatividad en la resolución de problemas puede desarrollarse a través de una constante práctica y un entrenamiento adecuado a situaciones nuevas y desconocidas. Estas situaciones pueden ser reales o ficticias según Miguel de Guzmán (1999, 34):

**"Un problema no es una situación familiar para el alumno, ya que para ello cuenta con respuestas satisfactorias que le permiten actuar con seguridad"**

Definitivamente todo aquello que es de fácil solución para el alumno, No constituye un problema, tampoco es problema un acertijo, entendido como una situación demasiado extraña que en el mejor de los casos el alumno logra resolver por adivinanza, por casualidad o por ensayo y error.

Un problema no es una pregunta cualquiera; la respuesta a una pregunta puede ser conocida o estar disponible en fuentes de información; por ejemplo: "¿Cuántos días tiene un año bisiesto?", no es un problema.

Tampoco un problema no es sinónimo de tarea; hay tareas que los niños pueden resolverlo recurriendo a principios conocidos, en la que el esquema general de lo que hay que hacer es familiar; por ejemplo, la tarea consiste en construir una pirámide de cartón siguiendo las instrucciones para hacerlo, no es un problema, finalmente un problema no es un ejercicio; ya que para su solución se pone en juego conceptos o procedimientos adquiridos con anterioridad.

**"Un problema puede ser caracterizado como una situación en la que hay un planteamiento inicial y una exigencia que obliga a transformarlo, siendo desconocida la vía para pasar de la solución o planteamiento inicial a la nueva situación exigida" (Álvarez Ríos 1990, pág 56)**

### **2.1.2 Importancia de la resolución de problemas**

Desarrollar en los niños y niñas la capacidad de resolver problemas implica entre otras cosas desarrollar habilidades de comprensión, interpretación, elaboración, aplicación, comprobación, formulación y generalización de la información. Los niños tienen que ser capaces de comprender sobre qué trata el problema, qué información es relevante, que información es irrelevante; además de poder optar por diferentes caminos que lleven a su posible solución.

Se tiene que buscar sensibilizar a los niños frente al problema, ello a través de la identificación de los sentimientos de cada uno de los niños, hay que desarrollar el pensamiento alternativo o lateral, fortalecer el pensamiento consecuencial, la creatividad y el pensamiento causal.

La importancia de desarrollar la capacidad de resolver problemas en los niños y niñas del segundo grado de primaria pasa por ampliar sus saberes previos, es decir los niños y niñas deberán enfrentarse a diferentes experiencias cuando intentan resolver un problema. Deben ser capaces de hacer inferencias correctas, reconocer que información es relevante y pertinente al problema, seleccionar estrategias que usará para su solución y tener la capacidad de comprobar la satisfacción de los resultados.

**“Lo que se puede enseñar es la actitud correcta ante los problemas, y enseñar a resolver problemas es el camino para resolverlos (...). El mejor método no es contarles cosas a los alumnos, sino preguntárselas y, mejor todavía, instarles a que se pregunten ellos mismos”. (Halmos, 1999, pág. 45)**

La resolución de problemas es una cuestión de mucha importancia para el avance de las matemáticas y también para su comprensión y aprendizaje. El tener un manejo apropiado de la matemática tiene mucho que ver con la habilidad de resolver problemas, de encontrar diferentes caminos para su solución, de presentar argumentos válidos, de comunicarse haciendo uso del lenguaje matemático de manera fluida.

Respecto a la solución de problemas lo importante no es obtener la solución, sino conocer el camino que lleva hacia ella. De ese modo la habilidad de resolver problemas es una de las habilidades básicas que los niños y niñas deben desarrollar desde los primeros grados hasta lo largo de toda su vida, y deben usarla de manera permanente.

### **2.1.3 Resolución de Problemas como Contenido Transversal**

La resolución de problemas matemáticos, constituye uno de los ejes transversales de la formación integral de los alumnos en Educación Básica Regular. La capacidad de resolver problemas se inicia de manera formal desde la primera etapa educativa.

En todo momento se debe favorecer, estimular o desarrollar una actitud positiva frente a la necesidad de resolver problemas y fomentar una actitud abierta y flexible que favorezca el uso de diferentes estrategias para solucionarla. Hablar de una actitud flexible frente a la solución de problemas, implica ser capaz de contemplar la posibilidad de resolver un problema desde una concepción creativa, divergente, haciendo uso del pensamiento lateral.

En la transversalidad de la resolución de problemas toma en cuenta los conceptos, los procedimientos y las actitudes de los niños cuando están frente a un problema. Respecto a los conceptos se considera la capacidad que tienen los niños de establecer si es en realidad es un problema o simplemente es un enunciado trivial, reconocer el nivel de dificultad del problema, reconocer las etapas o los procedimientos de resolución.

En relación a los procedimientos tenemos: el uso del simbolismo adecuado de representación, el enunciado de la o las estrategias que pueden seguirse, la aplicación de la destreza específica, la elección de las herramientas matemáticas operativas, la discriminación de los datos que son necesarios para la resolución. El apoyo en enunciados análogos en problemas anteriores, la comprobación de la o las soluciones, la explicación del procedimiento seguido.

Por último en relación a las actitudes tenemos: el impacto del enunciado del problema, la decisión de resolverlos, la iniciativa para elaborar un plan de resolución, el tipo de procedimiento por su originalidad, el empeño puesto en la resolución, la determinación para enfrentar su punto de vista con el de los demás, la disposición para elaborar un nuevo problema a partir del problema resuelto, la disposición para el trabajo en equipo.

#### **2.1.4 Resolución de Problemas desde la perspectiva normativa, iniciativa y apropiativa.**

La resolución de problemas desde un enfoque normativo, está centrado en el contenido. El docente muestra las nociones previas, las introduce, presenta ejemplos. Los niños y niñas en primer lugar aprenden, escuchan, deberán estar atentos; luego, imitan, se entrenan, se ejercitan y al final aplican. El saber ya está acabado y construido, "No hay nada que crear, todo está dicho". Este modelo trata de desarrollar la capacidad de resolver problemas desde el uso de la mayéutica (preguntas y respuestas).

Desde el enfoque iniciativo, la capacidad de resolver problemas está centrada en el alumno, es decir está ligado al

movimiento de la escuela nueva o activa. El docente escucha al alumno, suscita su curiosidad, le ayuda a utilizar fuentes de información, responde a sus demandas, lo remite a herramientas de aprendizaje, busca motivarlo permanentemente.

Los niños y niñas desarrollan la habilidad de buscar y organizar; luego, estudian y aprenden. El saber está ligado a las necesidades de la vida y del entorno. Desde este modelo se pregunta a los niños y niñas sobre sus intereses, sus motivaciones, sus necesidades y su entorno. Se trata de desarrollar capacidades resolutivas de problemas desde los métodos activos.

Por último el modelo apropiativo está centrado en la construcción del saber por parte del alumno, está ligado a los dos modelos anteriores. El docente propone y organiza una serie de situaciones con distintas dificultades, organiza diferentes fases de acción, generando interacción entre los alumnos y el medio.

Los niños han de tomar decisiones que sean necesarias para organizar las estrategias a seguir en la resolución de un problema, deben ser capaces de modificar el lenguaje usado en el planteamiento del problema y adecuarlo a su propio lenguaje, los niños deberán ser capaces de demostrar procesos seguidos en la solución de un problema y deberán comprender la significatividad de resolver un determinado problema.

Finalmente los niños y niñas deberán ser capaces de ensayar, buscar, proponer soluciones, confrontar resultados

con sus demás compañeros y presentar argumentos respecto a los pasos seguidos en la solución de un problema. En este modelo se enfatiza los saberes previos de los niños y niñas, ponerlas a prueba para mejorarlas, modificarlas y construir nuevos saberes.

#### 2.1.5 Factores o implicaciones que Intervienen en la Resolución de Problemas.

Para Schoenfeld (1992, pág. 124) los factores que intervienen en la capacidad resolutoria de problemas:

**“La primera está relacionado con el conocimiento base, es decir los recursos, los saberes previos, las herramientas con la que cuenta el niño o niña al momento de enfrentarse a un determinado problema.”**

En este sentido es importante plantearse las siguientes interrogantes; ¿con qué información relevante cuento para resolver el problemas?, ¿cómo puedo acceder a la información y cómo lo puedo usar?

La segunda tiene que ver con las estrategias que se usan para resolver el problema, ello tiene que ver con los cuatro pasos propuestos por George Pólya:

- Comprender el problema: ¿cuál es la incógnita?, ¿cuáles son los datos?, ¿cuáles son las condiciones?, ¿es posible satisfacerlas?, ¿son suficientes para determinar la incógnita, o no lo son?, ¿son irrelevantes, o contradictorias?.
- Diseñar un plan: ¿se conoce un problema relacionado?, ¿se puede replantear el problema?, ¿se puede convertir en un

problema más simple?, ¿se pueden introducir elementos auxiliares?.

- Ponerlo en práctica: aplicar el plan, controlar cada paso, comprobar que son correctos, probar que son correctos, etc.,
- Examinar la solución: ¿se puede chequear el resultado?, ¿el argumento?, ¿podría haberse resuelto de otra manera?, ¿se pueden usar el resultado o el método para otros problemas?, otros.

Por otro lado los sistemas de creencias concebidas con anterioridad modelan las formas en que los niños conceptualizan y actúan en relación con la matemática.

Existen algunos estereotipos que por lo general dificultan el buen razonamiento a la hora de intentar resolver problemas; cuando los niños intentan resolver problemas muchas de las veces intentan reproducir formas o estrategias usadas con anterioridad, cuando en realidad se debe considerar que cada uno de los problemas es diferentes de los demás.

La comunidad de práctica considera el aprendizaje de la matemática como una actividad inherentemente social y como una actividad esencialmente constructiva en lugar de receptiva.

Desde esta perspectiva la capacidad de resolver problemas de matemática tiene su influencia en la capacidad de resolver problemas de la vida diaria. El énfasis e interés que los niños y niñas del segundo grado de primaria pongan al momento de resolver un problema tiene una implicancia directa

con el deseo de resolver problemas en situaciones de su vida diaria futura.

Dentro de los factores que intervienen en la resolución de problemas está el enunciado del mismo. Este debe tomar en cuenta los conocimientos previos de los niños. No se debe plantear problemas haciendo uso de un lenguaje que no es del manejo de los niños, ya que se distorsionaría el verdadero sentido del problema.

Otro factor es la imaginación que los alumnos tienen para resolver un problema, para ello es necesario que no caigan en un activismo como es el caso de los "problemas tipo". Muchas veces los niños que caen en un activismo descontrolado (dibujan, hacen cuentas, usan los resultados obtenidos para hacer nuevas cuentas,...), hallan la solución, pero no la reconocen como tal, "se pasan de largo", en mucho de los casos se sorprenden cuando él o la docente le señala que eso es el resultado.

Los conocimientos previos que los niños tienen han de favorecerle para intentar buscar un camino, atinar a hacer algo (aunque la respuesta no es evidente ni inmediata), Se recomienda usar problemas abiertos en las que los niños puedan plantear diversas preguntas, proponer una diversidad de estrategias.

#### **2.1.6 Desarrollo de habilidades para resolver problemas matemáticos**

Para la resolución de problemas es necesario el desarrollar en los niños y niñas diferentes habilidades, tales

como: la habilidad de analizar críticamente y comprender los mensajes e informaciones orales, gráficas y escritas, las mismas que deben expresar situaciones a ser resueltas.

Estas situaciones pueden ser de la vida real, juegos situaciones imaginarias que recreen la realidad. Los niños deben ser capaces de diferenciar las partes de un problema presentado a nivel oral, gráfico o simbólico donde se informa, qué sabemos, qué no sabemos, qué queremos buscar y soluciones posibles. Deberán ser capaces de expresar las consecuencias que se derivan de una situación y las relaciones que se descubren entre los distintos elementos o partes de una situación.

Por otro lado deben tener la habilidad de identificar y utilizar un tipo de descubrimiento, basada en la práctica, el tanteo y la reflexión sobre los resultados obtenidos para llegar a la solución de una situación nueva de la cual no se conoce, Por ultimo deben ser capaces de aplicar los recursos más convenientes para resolver una situación problemática (materiales concretos, lenguaje, gráfico, cálculos aritméticos, etc.).

**“Resolver un problema es encontrar un camino allí donde no se conocía previamente camino alguno, encontrar la forma de salir de una dificultad, de sortear un obstáculo, conseguir el fin deseado, que no se consigue de forma inmediata, utilizando los medios adecuados”  
(Pólya, 1999, pág 56)**

Para resolver un problema, tal como lo plantea Pólya, es necesario que los niños desarrollen habilidades de comprensión, estimación, creación, proposición, resolución y

manejo de cálculo aritmético. Respecto al cálculo aritmético, si bien es cierto no es la única forma de cómo se puede resolver problema constituye una alternativa para hacerlo del modo más corto posible.

## **2.1.7 Tipos de Problemas**

### **2.1.7.1 Problemas aditivos**

#### **a. Igualación**

Son problemas que contienen dos cantidades diferentes, a las que hay que aumentarle o disminuirle para lograr que ambas cantidades sean iguales.

Existen otros casos de igualación que nos están considerados en esta fase debido a que pertenecen a otros ciclos de la Educación Básica Regular debido a su nivel de complejidad.

#### **b. Cambio**

Este tipo de problema se caracteriza por partir de una cantidad a la que se le tiene que añadir o quitar una determinada cantidad. Esto permite preguntar por la cantidad final, por la cantidad resultante de la transformación o por la cantidad inicial.

#### **c. Comparación**

Este tipo de problema se caracteriza por la comparación de dos cantidades. Se presenta como datos las dos cantidades y la diferencia que hay entre ellas. De las dos cantidades una es la

comparada y la otra la que sirve de referente. La diferencia es la distancia que hay entre ambas.

#### **d. Combinación**

Este tipo de problema se caracteriza por partir de dos cantidades que se diferencian en algo. En este tipo de problemas se puede preguntar por la cantidad total que se obtiene cuando se reúnen las cantidades anteriores, o cuando se conoce la totalidad y una de ellas, deseándose conocer la otra cantidad.

## **2.2 Modelos de resolución de problemas de George Pólya**

George Pólya, plantea un método para resolver problemas de matemática a partir de una concepción básicamente heurística e integral.

### **2.2.1 Concepción Heurística**

Es decir la base de la propuesta no está circunscrita al uso inmediato de métodos, estrategias o caminos pre establecidos, sino en el uso de habilidades y destrezas que cada ser humano tiene para comprender que está frente a un problema y poder resolverla. La resolución de problemas es concebida hoy en día, como la generadora de un proceso a través del cual se deben combinar conocimientos, reglas, técnicas., destrezas y conceptos previamente adquiridos para dar solución a una situación nueva.

La heurística considera los modos de proceder, las estrategias a usarse y las acciones que faciliten el desarrollo de diversas capacidades de los niños y niñas para resolver problemas. La heurística es el estudio de los modos de

comportamiento al resolver problemas así como los medios que se utilizan para lograrlo.

La heurística es el arte de inventar o descubrir hechos a partir de hipótesis o principios que aun siendo verdaderos, estimulan la investigación. También se denomina heurística a aquello que conduce al descubrimiento de soluciones de situaciones problemáticas.

La habilidad de resolver problemas no se logra solamente por enfrentarse a ellos, no es una cuestión mágica, es necesario familiarizarse con un conjunto de habilidades, las mismas que se irán desarrollando a medida que los niños y niñas vayan enfrentado a mayor cantidad de situaciones problemáticas.

### **2.2.2 Estrategias de Resolución de Problemas**

Parte de la estrategia para resolver problemas es la capacidad de reconocer si se está verdaderamente frente a un enunciado problemático o simplemente se trata de una situación ya conocida, en seguida es importante analizar si el problema es resoluble o no, tomando en cuenta los datos con que se cuenta; otro momento de mucha importancia es apreciar si el problema ha sido debidamente comprendido, invitando a redactar otro problema similar o enunciando el mismo con otras palabras.

Un momento no menos importante lo constituye la capacidad de los niños de crear problemas, inclusive inversos a lo desarrollado.

### **2.2.3 Pasos para la Resolución de Problemas**

La resolución de problemas requiere de una actividad mental que se pone en funcionamiento desde el momento en que se nos presenta el enunciado y lo asumimos como un reto, hasta que damos por terminado el problema una vez hallada su solución.

Si queremos que los niños y niñas aprendan a resolver problemas, debemos dedicar tiempo a ejercer como modelos de buenos resolutores y explicitar los procesos de pensamiento que tienen lugar, para que tomen conciencia de ellos.

La mayor parte de los aprendizajes los hacemos por imitación a través de la observación y la práctica, de una forma más o menos reiterada, de aquello que deseamos aprender. Por tanto, deberemos ofrecerles situaciones para que puedan ejercitarse en los procesos mentales que conlleva la resolución de problemas.

Es muy importante que cuando se trabajen en clase, los niños y niñas tengan una disposición abierta hacia los problemas, se tomen el trabajo con tranquilidad (las prisas nunca son buenas consejeras), abandonen de momento lápices, pinturas o cualquier otro objeto que les pueda servir para escribir, se concentren en la lectura del enunciado y se dispongan a intercambiar opiniones.

Las investigaciones señalan que quienes resuelven problemas atraviesan algunas fases comunes. Seguir estas fases no es un proceso rígido; por el contrario, al resolver problemas se debe tener flexibilidad para pasar de una fase

a otra o para regresar a las anteriores en caso sea necesario. Pólya es el matemático que propone cuatro pasos para resolver problemas aritméticos.

Primero, tenemos que comprender el problema, es decir, ver claramente lo que se pide. Segundo, tenemos que captar las relaciones que existen entre los diversos elementos, ver lo que liga a la incógnita con los datos a fin de encontrar la idea de la solución y poder trazar un plan. Tercero, poner en ejecución el plan. Cuarto, volver atrás una vez encontrada la solución, revisarla y discutirla.

Es importante desarrollar en los niños un conjunto de habilidades y destrezas que respondan de manera clara a la necesidad de resolver problemas. Estas habilidades y destrezas deberán responder a lo propuesto por Pólya.

La propuesta de Pólya como estrategia metodológica constituye una alternativa para desarrollar la capacidad resolutoria de problemas en los niños del primer grado de primaria. Esta propuesta sistémica está circunscrita al desarrollo de sesiones de aprendizaje, ejecución de actividades, desarrollo de la creatividad, uso de estrategias y desarrollo de un pensamiento divergente.

**a. Entender el problema.**

Implica tener la capacidad de comprender el problema. Esta comprensión se evidencia cuando el niño o niña es capaz de replantear el problema haciendo uso de sus propias palabras, distingue cuales son los datos relevantes del problema y los diferencia de aquello que son innecesario.

Sabe a qué se quiere llegar con el problema y es capaz de reconocer que otro u otros problemas parecidos al planteado a superado antes.

**b. Configuración de un plan.**

Consiste en planificar que acciones va a considerar o realizar para intentar resolver el problema en cuestión.

Para ello podrá usar diversas estrategias o técnicas como: ensayo y error (conjeturar y probar la conjetura), usar una variable, buscar un patrón, hacer una lista, resolver un problema similar más simple, hacer una figura, hacer un diagrama, usar razonamiento directo, usar razonamiento indirecto, usar las propiedades de los números, resolver un problema equivalente, trabajar hacia atrás, usar casos, resolver una ecuación, buscar una fórmula, usar un modelo, usar análisis dimensional, identificar sub-metas, usar coordenadas, usar simetría, otros.

**c. Ejecución de un plan.**

Consiste en implementar la o las estrategias que el niño escoge para solucionar completamente el problema o hasta que la misma acción le sugiera tomar un nuevo curso. Este paso permite al niño o niña concederse un tiempo razonable para resolver el problema.

**d. Mirar hacia atrás.**

Es un importante paso ya que permite verificar si la respuesta es correcta o no, satisface lo establecido en el problema o no. Permite además una vez resuelto el

problema determinar si hay un camino más corto, si la solución a dicho problema puede extenderse a un caso general, etc.

### **2.3 Desarrollo Cognitivo de los Niños de 6 y 7 años**

Dentro del ámbito cognitivo, los niños y niñas de seis años se insertan a la etapa que Jean Piaget ha denominado operaciones concretas. En esta etapa los niños y niñas están en la capacidad de usar el pensamiento para resolver problemas, puede usar la representación de un hecho de manera mental sin la necesidad de operar sobre la realidad para resolverlo. Las operaciones concretas están estructuradas y organizadas en función de los fenómenos concretos, sucesos que suelen darse en el presente inmediato; no es posible operar sobre enunciados verbales que no estén relacionados con la realidad.

Algunas de las características que forman parte de la identidad de los niños y niñas de 6 a 7 años tenemos.

La identidad, entendida como la capacidad que tiene el niño y niña de darse cuenta de que un objeto sigue siendo el mismo aun cuando su forma haya cambiado. La reversibilidad, es decir la capacidad de retorno al punto de inicio de la operación. Para ello puede usarse una operación inversa (Con la adición compruebo la sustracción y viceversa, con la sustracción compruebo la adición). La descentración, conocida como la disminución del egocentrismo.

No olvidemos que hasta los seis años, a decir de Piaget, los niños tienen un pensamiento egocéntrico, cabe decir, no considera la posibilidad que exista un punto de vista diferente

al de él o ella. La idea consiste en lograr gracias a la interacción con otros niños y/o niñas que el niño o niña comprenda que otras personas puedan ver la realidad de modo diferente.

Los niños a esta edad (seis años) serán capaces de clasificar objetos en diferentes categorías (color, forma, etc.) cada vez mucho más abstracta. Son capaces de ordenar series en relación a una dimensión particular (longitud, peso, etc.), trabajan con números, comprenden los conceptos de tiempo y espacio, distinguen entre la realidad y la fantasía.

Por otro lado, hay un perfeccionamiento de la memoria, tanto por que aumenta la capacidad de ella, como porque mejora la calidad del almacenamiento y la organización del material. Se enriquece el vocabulario, hay un desarrollo de la atención y la persistencia de ella, en la tarea. El lenguaje se vuelve más socializado y reemplaza a la acción. El niño en esta etapa es capaz de pensar en dos o más variables cuando estudia los objetos y reconcilia datos aparentemente contradictorios.

Se vuelve más socio céntrico, es decir cada vez es más consciente de la opinión de otros. Asimismo, los estudiantes se hacen más realistas y autocríticos al evaluar si sus argumentos intelectuales son fuertes o débiles. Esto puede dar como resultado diferencias en el nivel de confianza en sí mismo y de motivación académica.

En algunas culturas, no se le permite al niño opinar, ello explica el por qué en algunos contextos los niños demoran más para desarrollar ciertas capacidades y son temerosos o

cuidadosos de dar su opinión. En otros contextos influye el temor al castigo como practica familiar, o hacer el ridículo frente a los demás.

La capacidad para mantener la atención es importante para comprender y favorecer el logro de aprendizajes tanto en la escuela como en el hogar.

Los niños de 6 años de edad deben ser capaces de concentrarse en una tarea durante al menos 15 minutos; poco a poco este tiempo aumenta, pero es de suma importancia el apoyo o las condiciones que la escuela de a los estudiantes, de modo que al encontrarse inmersos en actividades placenteras, lúdicas, de permanente creación e innovación, con conocimientos significativos contextualizados a su realidad y al mundo que le rodea, le facilitaran incrementar sus periodos de atención.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Descripción de la población**

Para esta investigación se ha considerado trabajar con los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito de Huacho, UGEL 09. Dicha población está compuesta de 12 estudiantes, de los cuales 07 son niñas y 05 son niños.

Las edades de este grupo oscilan entre los seis años y ocho meses y siete años con ocho meses, primando el primer rango de edad.

En su mayoría proceden del centro poblado de Amay, el barrio de 18 de octubre y el Asentamiento Humano Agua Dulce, lugares donde prima una baja situación económica por lo cual no les permite apoyar adecuadamente a sus hijos en sus labores escolares.

Estos estudiantes se caracterizaban por ser entusiastas, con muchos deseos de aprender, aunque también hay niños que se distraen con facilidad y otros son impulsivos y violentos en algunos casos pero están aprendiendo a respetarse y convivir en armonía.

Los padres de familia tienen un grado de instrucción promedio de quinto de secundaria. Se dedican a la construcción, manejar moto taxis y vigilantes. Las madres en su mayoría no trabajan pero aun así descuidan por su escaso grado de instrucción el aprendizaje de sus hijos y no brindan la importancia necesaria pues faltan constantemente sin motivo alguno.

### **3.2 Técnicas e instrumentos**

En la presente investigación se aplicó la técnica de la prueba, a través de ella se pudo percibir el escaso nivel para desarrollar problemas aditivos del estudiante, en forma detallada y permanente con el propósito de brindarle orientación y retroalimentación para garantizar el aprendizaje.

El instrumento utilizado fue la prueba escrita, en la cual el estudiante pone a prueba sus saberes sobre resolución de problemas aditivos, permitiendo al evaluador recoger información valiosa de los logros que van alcanzando los estudiantes en determinado aspecto.

#### **3.2.1 Instrumentos utilizados en el diagnóstico**

##### **3.2.1.1 Prueba escrita**

###### **a. Descripción:**

El instrumento aplicado para el diagnóstico fue la prueba escrita que constó en presentar dos problemas con preguntas donde se evidencian las etapas propuestas por George Pólya para la resolución de problemas las cuales tuvieron como propósito evaluar la comprensión de un problema, configurar un plan y graficar la estrategia que les ayudará a resolverlo y verificar su resultado si corresponde con lo que se le pide en el problema.

**b. Finalidad:**

La prueba escrita para el diagnóstico se aplicó con la finalidad de conocer el nivel de resolución de problemas aditivos de los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito de Huacho-UGEL 09.

**c. Momento de aplicación:**

La prueba escrita se aplicó al inicio del programa, para diagnosticar cómo estaban los niños y niñas en los niveles de resolución de problemas aditivos.

**d. Administración o procedimiento**

La prueba fue aplicada por la profesora investigadora de manera personal a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito de Huacho, el 10 de octubre del 2011, cuya duración aproximada fue de 35 minutos.

**3.2.2 Instrumentos utilizados en el proceso**

**3.2.2.1 Prueba escrita**

**a. Descripción:**

El instrumento aplicado para el proceso fue la prueba escrita que constó en presentarle a los niños y niñas un problema similar al trabajado en clase y luego preguntas donde se evidencian las etapas propuestas por George Pólya para la resolución de problemas.

Las pruebas tuvieron como propósito evaluar el grado de comprensión del problema, configurar un plan para resolver el problema donde graficarán la estrategia que les ayudará a resolverlo, ejecutar el plan que creen será el más adecuado y verificar si su resultado corresponderá con lo que se le pide en el problema.

**b. Finalidad:**

La prueba escrita para el proceso se aplicó con la finalidad de averiguar el nivel de avance de resolución de problemas de los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito de Huacho-UGEL 09 a medida que se iba aplicando el programa.

**c. Momento de aplicación:**

La prueba escrita se aplicó al finalizar cada sesión de aprendizaje para medir el avance de los niños y niñas y poder hacer el reajuste o la retroalimentación necesaria al plantear los pasos propuestos por George Pólya.

**d. Administración o procedimiento**

La prueba escrita fue aplicada por la profesora investigadora de manera masiva a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito de Huacho, desde el: 28 de octubre al 25 de noviembre cuya duración fue aproximadamente de 30 minutos.

### **3.2.3 Instrumentos de salida**

#### **3.2.3.1 Prueba escrita**

##### **a. Descripción:**

El instrumento aplicado para la evaluación de salida es la misma que se aplicó en el diagnóstico que consta de dos problemas donde se evidencian las etapas propuestas por George Pólya para desarrollar el nivel de resolución de problemas.

##### **b. Finalidad:**

La prueba escrita para la evaluación de salida se aplicó con la finalidad de conocer el nivel de logro en la resolución de problemas aditivos de los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986, del distrito de Huacho-UGEL 09, después de la aplicación del programa.

##### **c. Momento de aplicación:**

La prueba escrita se aplicó al final del programa para medir el logro alcanzado de los niños y niñas en el nivel de resolución de problemas aditivos.

##### **d. Administración o procedimiento**

La prueba fue aplicada por la profesora investigadora de manera masiva a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito Huacho, el 28 de noviembre del 2011, cuya duración aproximada fue de 35 minutos.

**CAPÍTULO IV**  
**SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
02/11/2011	<p><b>Unidad de aprendizaje N° 9</b> "La alimentación, fuente de salud"</p> <p><b>Sesión de aprendizaje N° 01</b></p>	<p><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya: Esta consiste en desarrollar en los niños y niñas la capacidad de comprender el problema.</p> <p><b>Logros:</b> -El 90% realizaron la compra venta con monedas que se les brindó y luego comentaron como se sintieron después de haberlo hecho.</p> <p>-Contaron con material suficiente para que los niños en simultáneamente compren los productos disponibles en la tienda.</p> <p><b>Dificultades:</b> A un 10% de los niños(as) les cuesta trabajar en equipo y sacar sus cuentas con las monedas y billetes.</p>	<p>Fotografía de los niños.</p> <p>Producciones de los niños</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la comprensión del problema.</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Propuesta de George Pólya.</p>

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
03/11/2011	<p><b>Unidad de aprendizaje N° 9</b> "La alimentación, fuente de salud"</p> <p><b>Sesión de aprendizaje N° 02</b></p>	<p><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya: Esta consiste en desarrollar en los niños y niñas la capacidad de comprender el problema.</p> <p><b>Logros:</b> -El 100% de los niños y niñas participaron al recordar las diferentes actividades que se realizaron por el aniversario de la escuela. -El 95 % participaron en la elaboración de los cuadros de los deportes.</p> <p><b>Dificultades:</b> A un 5% de los niños(as) les cuesta trabajar en equipo debido a los problemas de escritura que presentan pero son entusiastas.</p>	<p>Fotografía de los niños.</p> <p>Producciones de los niños</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la comprensión del problema</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Propuesta de George Pólya.</p>

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
04/11/2011	<p>Unidad de aprendizaje N° 9 "La alimentación, fuente de salud"</p> <p>Sesión de aprendizaje N° 03</p>	<p><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya. Esta consiste en desarrollar en los niños y niñas la capacidad de comprender el problema.</p> <p><b>Logros:</b> -El 90% aprendieron a elaborar y utilizar correctamente los organizadores y ello les permitió la mejor comprensión de sus problemas.</p> <p><b>Dificultades:</b> A un 10% de los niños(as) les cuesta entender y leer los organizadores.</p>	<p>Fotografía de los niños. Producciones de los niños Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la comprensión del problema</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Propuesta de George Pólya.</p>

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
08/11/2011	<p><b>Unidad de aprendizaje N° 9</b> "La alimentación, fuente de salud"</p> <p><b>Sesión de aprendizaje N° 04</b></p>	<p><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya: Esta consiste en desarrollar la capacidad en los niños y niñas de idear un plan.</p> <p><b>Logros:</b> Ampliar sus conocimientos y su expresión oral al mencionar las diferentes situaciones donde tuvieron que pedir un menú. Sacar mentalmente cuentas sobre los costos de los alimentos que pidieron.</p> <p><b>Dificultades:</b> A un 5% de los niños(as) les cuesta expresarse sobre sus experiencias vividas relacionadas con la sesión trabajada.</p>	<p>Fotografía de los niños.</p> <p>Producciones de los niños</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la comprensión del problema</p> <p>Docente que elabora y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la configuración de un plan.</p>	Lista de cotejo	Propuesta de George Pólya.

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
10/11/2011	<p>Unidad de aprendizaje N° 9 "La alimentación, fuente de salud"</p> <p>Sesión de aprendizaje N° 05</p>	<p><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya: Esta consiste en desarrollar la capacidad en los niños y niñas de idear un plan.</p> <p><b>Logros:</b> El 95 % completaron datos que le faltan a su problema al observar detenidamente los datos. Descubrieron que la observación es muy importante así como el leer en forma lúida y rápida.</p> <p><b>Dificultades:</b> A un 5% de los niños(as) les cuesta completar los datos debido a que todavía no leen correctamente.</p>	<p>Fotografía de los niños.</p> <p>Producciones de los niños</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la comprensión del problema</p> <p>Docente que elabora y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la configuración de un plan.</p>	Lista de cotejo	Propuesta de George Pólya.

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
14/11/2011	<p>Unidad de aprendizaje N° 9</p> <p>"La alimentación, fuente de salud"</p> <p>Sesión de aprendizaje N° 06</p>	<p><b>Estrategias:</b></p> <p>Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya: Esta consiste en desarrollar la capacidad en los niños y niñas de idear un plan.</p> <p><b>Logros:</b></p> <p>Ampliar sus conocimientos sobre monedas y billetes de su uso diario.</p> <p>El 95 % trabajó en forma entusiasta y empeñosa por sacar bien sus cuentas.</p> <p>Se contó con monedas y billetes suficientes para que todos trabajen en forma personal y/o grupal.</p> <p><b>Dificultades:</b></p> <p>A un 5 % de los niños(as) les cuesta trabajar con las monedas y billetes debido a la poca familiaridad que tienen con ellos.</p>	<p>Fotografía de los niños.</p> <p>Producciones de los niños</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la comprensión del problema</p> <p>Docente que elabora y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la configuración de un plan.</p>	Lista de cotejo	Propuesta de George Pólya.

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
16/11/2011	<p><b>Unidad de aprendizaje N° 9</b> "La alimentación, fuente de salud"</p> <p><b>Sesión de aprendizaje N° 07</b></p>	<p><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya: Esta consiste en desarrollar en los niños y niñas la capacidad de ejecutar lo planificado.</p> <p><b>Logros:</b> El 95% jugó con las monedas y billetes y a la vez respondía las preguntas que se les hacía. Se contó con material como monedas y billetes suficientes para el desarrollo de la sesión.</p> <p><b>Dificultades:</b> A un 5% de los niños(as) les cuesta reconocer bien el valor de algunas monedas y billetes de mayor cantidad.</p>	<p>Fotografía de los niños.</p> <p>Producciones de los niños</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la comprensión del problema</p> <p>Docente que elabora y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la configuración de un plan.</p> <p>Docente que diseña y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la ejecución del plan.</p>	Lista de cotejo	Propuesta de George Pólya.

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
17/11/2011	<p><b>Unidad de aprendizaje N° 9</b> "La alimentación, fuente de salud"</p> <p><b>Sesión de aprendizaje N° 08</b></p>	<p><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya: Esta consiste en desarrollar en los niños y niñas la capacidad de ejecutar lo planificado.</p> <p><b>Logros:</b> El 90 % aprendió a escuchar atentamente las reglas del juego para poder representar correctamente su problema.</p> <p><b>Dificultades:</b> A un 5% de los niños(as) les cuesta un poco sacar las cuentas de los puntajes obtenidos al participar en el juego.</p>	<p>Fotografía de los niños.</p> <p>Producciones de los niños</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la comprensión del problema</p> <p>Docente que elabora y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la configuración de un plan.</p> <p>Docente que diseña y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la ejecución del plan.</p>	Lista de cotejo	Propuesta de George Pólya.

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
21/11/2011	<p data-bbox="400 1608 544 1816"><b>Unidad de aprendizaje N° 9</b> "La alimentación, fuente de salud"</p> <p data-bbox="639 1608 735 1816"><b>Sesión de aprendizaje N° 09</b></p>	<p data-bbox="400 1256 639 1592"><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya. Esta consiste en desarrollar en los niños y niñas la capacidad de ejecutar lo planificado.</p> <p data-bbox="639 1256 847 1592"><b>Logros:</b> El 80 % analizó los problemas que se les presentaron antes de resolverlos y explicar el proceso que siguieron.</p> <p data-bbox="879 1256 1007 1592">Trabajaron muy cómodos con el material proporcionado para el desarrollo de la sesión</p> <p data-bbox="1038 1256 1246 1592"><b>Dificultades:</b> A un 20% de los niños(as) les cuesta analizar los problemas debido a su poco hábito de la lectura fluida y correcta.</p>	<p data-bbox="400 1055 464 1245">Fotografía de los niños.</p> <p data-bbox="496 1055 576 1245">Producciones de los niños</p> <p data-bbox="608 1055 639 1245">Prueba escrita</p>	<p data-bbox="400 680 671 1043">Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la comprensión del problema</p> <p data-bbox="703 680 975 1043">Docente que elabora y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la configuración de un plan.</p> <p data-bbox="1007 680 1278 1043">Docente que diseña y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referido a la ejecución del plan.</p>	Lista de cotejo	Propuesta de George Pólya

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
24/10/2011	<p>Unidad de aprendizaje N° "La alimentación, fuente de salud"</p> <p>Sesión de aprendizaje N° 11</p>	<p><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya: Esta consiste en desarrollar en los niños y niñas la capacidad de verificar los resultados obtenidos.</p> <p><b>Logros:</b> El 90 % ejerció su cálculo mental y demostró sus saberes previos al dialogar sobre situaciones similares a las presentadas.</p> <p>Armaron de forma muy emocionados y no se dieron por vencidos aun cuando se les hacia difícil armar sus torres.</p> <p>Se contó con material adecuado y necesario para el trabajo durante la sesión</p> <p><b>Dificultades:</b> A un 10% de los niños(as) les cuesta ejercitarse en el cálculo mental.</p>	<p>Fotografía de los niños.</p> <p>Producciones de los niños</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referidos a la comprensión del problema.</p> <p>Docente que elabora y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referidos a la configuración de un plan.</p> <p>Docente que diseña y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referidos a la ejecución del plan.</p>	Lista de cotejo	Propuesta de George Pólya.

Fecha	Fuentes de verificación	Registro de situaciones	Evidencias	Indicador de Proceso	Instrumentos utilizados	Marco teórico de soporte
25/11/2011	<p><b>Unidad de aprendizaje N° 9</b> "La alimentación, fuente de salud"</p> <p><b>Sesión de aprendizaje N° 12</b></p>	<p><b>Estrategias:</b> Se aplicó la estrategia didáctica de George Pólya: Esta consiste en desarrollar en los niños y niñas la capacidad de verificar los resultados obtenidos.</p> <p><b>Logros:</b> El 80 % eligió el material y aplicó la estrategia más adecuada que creyeron les ayudaría a resolver su problema.</p> <p>Jugaron animosamente con las naranjas y armaron su rompecabezas del problema en forma unida.</p> <p><b>Dificultades:</b> A un 20% de los niños(as) les cuesta aplicar ellos solos una estrategia a desarrollar.</p>	<p>Fotografía de los niños.</p> <p>Producciones de los niños</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>Docente que diseña y ejecuta sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referidos a la comprensión del problema.</p> <p>Docente que elabora y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referidos a la configuración de un plan.</p> <p>Docente que diseña y aplica sesiones de aprendizaje basadas en la propuesta de George Pólya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos referidos a la ejecución del plan.</p>	Lista de cotejo	Propuesta de George Pólya.

**CAPÍTULO V**  
**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS CUANTITATIVOS**

## 5.1 Resultados del Diagnóstico (tablas, gráficos e interpretaciones)

TABLA N° 01

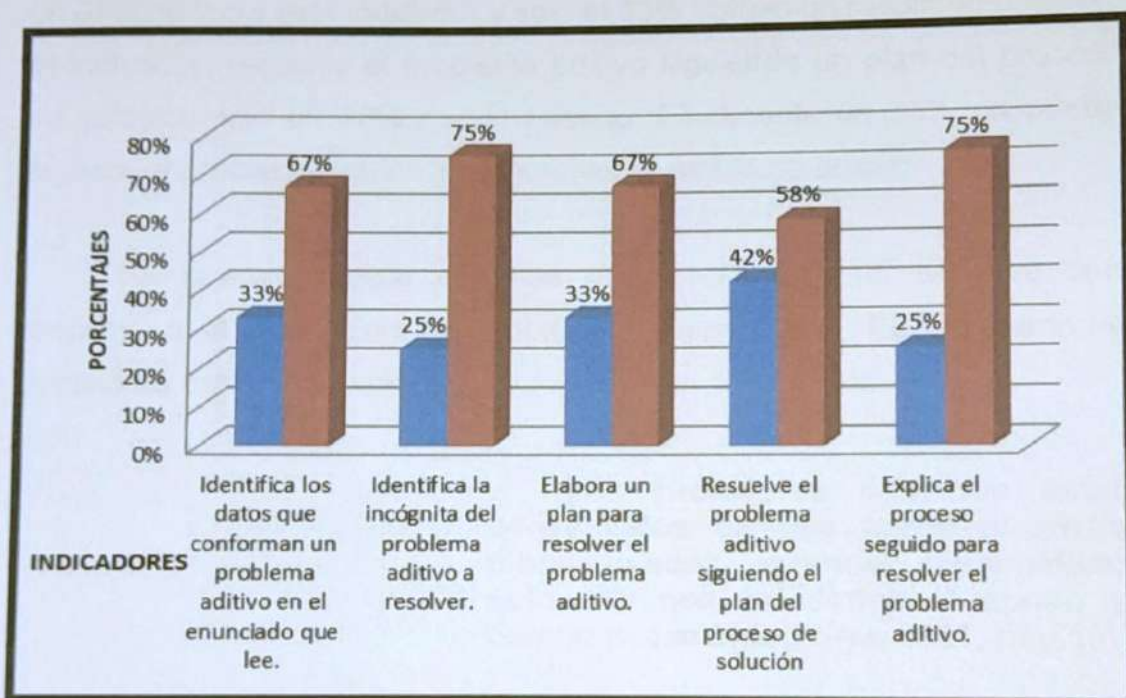
RESULTADOS DE LA PRUEBA DE DIAGNÓSTICO APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS" DEL DISTRITO DE HUACHO – UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS

Frecuencia y porcentaje			SÍ		NO		TOTAL	
			F	%	F	%	F	%
Indicadores								
Comprender el problema	1	Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	4	33	8	67	12	100%
	2	Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	3	25	9	75	12	100%
Idear un plan	3	Elabora un plan para resolver el problema aditivo.	4	33	8	67	12	100%
Ejecución del plan	4	Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución	5	42	7	58	12	100%
Verificación de los resultados	5	Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.	3	25	9	75	12	100%

**Fuente:** Resultados de la prueba de diagnóstico de resolución de problemas aplicada el 04/11 /2011 a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su nivel de logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

### GRÁFICO N° 01

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE DIAGNÓSTICO APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS" DEL DISTRITO DE HUACHO – UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS



**Fuente:** Resultados de la prueba de diagnóstico de resolución de problemas aplicada el 04/11 /2011 a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su nivel de logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

En relación a la capacidad de comprender el problema se aprecia que un 67% de los niños y niñas (8 de 12 alumnos), tienen dificultades para comprender con facilidad cuáles son los datos relevantes de un problema propuesto.

Sólo 3 de 12 alumnos, es decir el 25% es capaz de reconocer la incógnita del problema, es decir reconocer que se está pidiendo encontrar o hallar como resultado. Frente a un 75% de niños y niñas que no logran este indicador.

Con respecto a elabora un plan para resolver el problema aditivo un 67% no logra este indicador y solo el 33% obtuvo un resultado positivo. El indicador resuelve el problema aditivo siguiendo un plan del proceso de solución solo un 58% puede hacerlo. Finalmente un 75% no puede explicar el proceso seguido para resolver el problema aditivo.

Se puede apreciar que los niños necesitan un refuerzo con respecto a la resolución de problemas matemáticos. Es necesario el cambio de estrategias con respecto al área de matemática.

**Los profesores debemos estar convencidos de que todos nuestros niños pueden aprender matemática; solo hay que brindarles el apoyo y tiempo necesario. (Pólya, 1987, pág.10)**

Es necesario la aplicación de un programa de intervención para desarrollar la capacidad de problemas matemáticos siguiendo la propuesta de Pólya.

## 5.2 Resultados del Programa (tablas, gráficos e interpretaciones)

TABLA N° 02

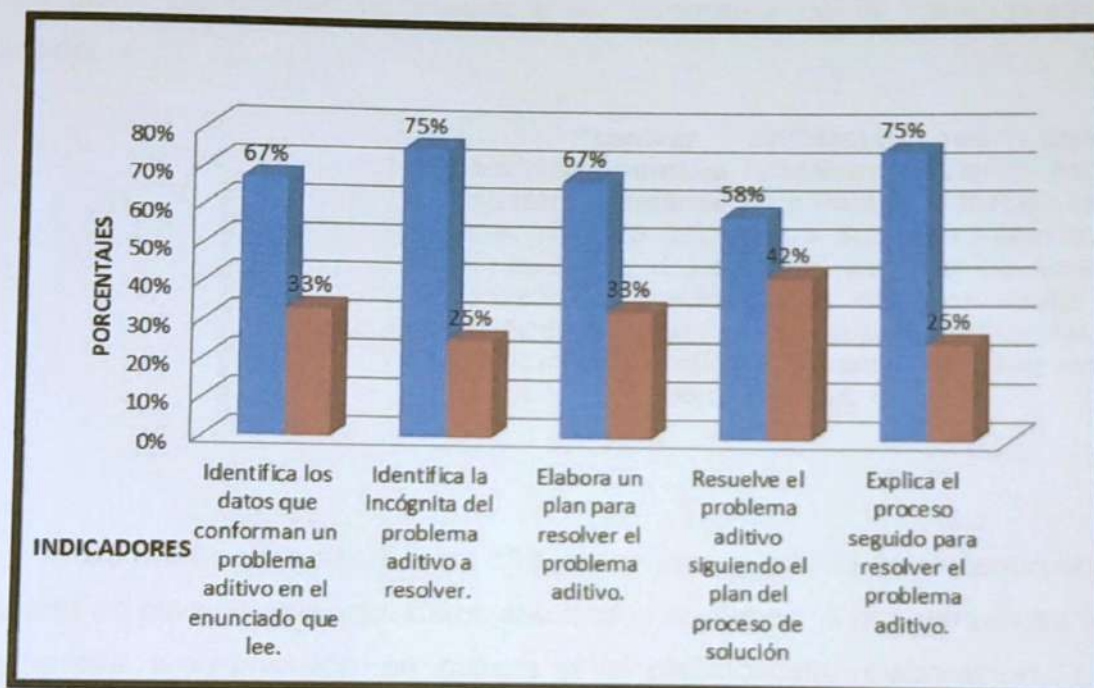
RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10 DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO "RAZONANDO TODO EL TIEMPO" APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS", DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS

Frecuencia y porcentaje			SÍ		NO		TOTAL		
			Indicadores	F	%	f	%	F	%
Comprender el problema	1	Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	8	67	4	33	12	100%	
	2	Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	9	75	3	25	12	100%	
Idear un plan	3	Elabora un plan para resolver el problema aditivo	8	67	4	33	12	100%	
Ejecución del plan	4	Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución	7	58	5	42	12	100%	
Verificación de los	5	Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.	9	75	3	25	12	100%	

**Fuente:** Resultados de la sesión de aprendizaje N° 10 del programa de mejoramiento "Razonando todo el tiempo" aplicada a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su nivel de logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

GRÁFICO N° 02

RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10 DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO "RAZONANDO TODO EL TIEMPO" APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS", DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS



**Fuente:** Resultados de la sesión de aprendizaje N° 10 del programa de mejoramiento "Razonando todo el tiempo" aplicada a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

En los resultados de proceso obtenidos mediante la aplicación del programa "Razonando todo el tiempo", observamos el avance de cada una de las fases logradas en los niños y niñas del primer grado donde en un inicio se nota que tenían dificultad para resolver problemas. Mientras que en la sesión N° 10 se ha logrado que 67% del total de los niños y niñas mejoren en cuanto a identificar los datos de un problema aditivo.

Además un 75% de los niños y niñas explican el proceso seguido para resolver un problema aditivo. Esto da a conocer que dominan la identificación de los datos de un problema aditivo. Estos resultados de aprendizaje significativo se deben a la incorporación en la práctica de la labor pedagógica de la adecuada aplicación de estrategias didácticas propuestas en las fases de Pólya para favorecer la capacidad de la resolución de problemas, mediante el programa de la investigación acción.

**“Resolver problemas es una actividad humana fundamental. De hecho, nuestro pensamiento consciente trabaja la mayor parte del tiempo sobre problemas. Cuando no dejamos la mente a su libre albedrío, cuando no la dejamos soñar, nuestro pensamiento tiende hacia un fin, buscamos medios, buscamos resolver un problema”. (Pólya, 1989, p. 187)**

Se puede apreciar que un 58% resuelven un problema teniendo en cuenta un plan establecido. Estos resultados se deben a una minuciosa y esmerada programación en cuanto a la planificación, elaboración y ejecución del programa aplicado.

TABLA N° 03

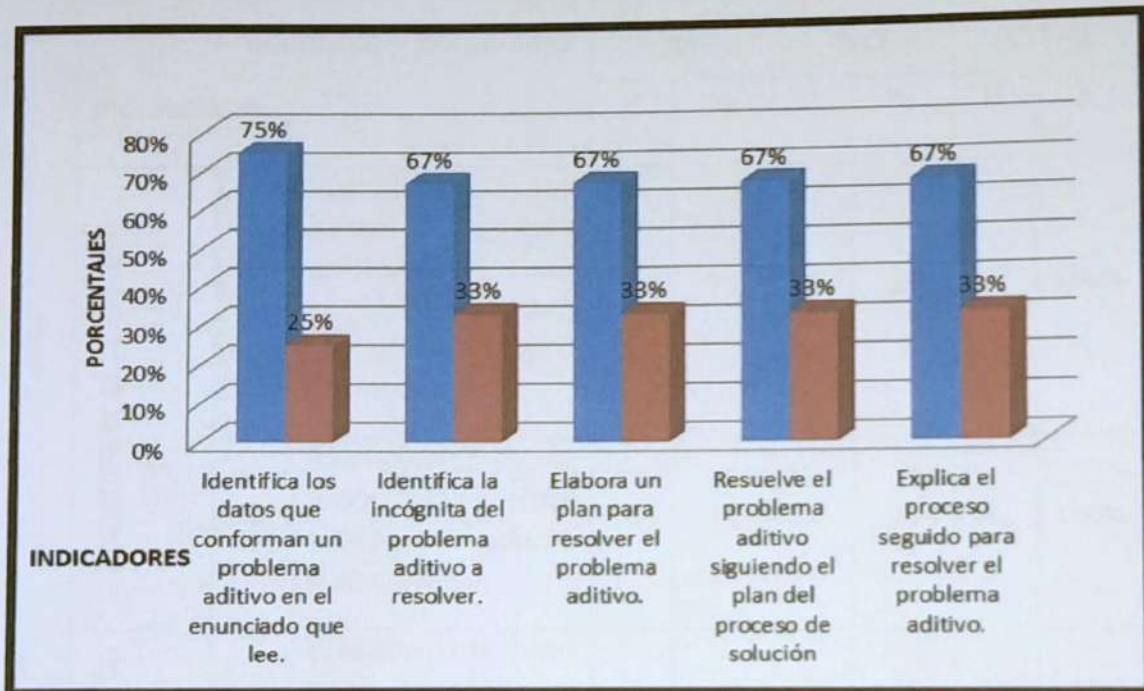
RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 11 DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO "RAZONANDO TODO EL TIEMPO" APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS", DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS

Frecuencia y porcentaje			SÍ		NO		TOTAL	
			F	%	F	%	F	%
Indicadores								
Comprender el	1	Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	9	75	3	25	12	100%
	2	Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	8	67	4	33	12	100%
Idear un	3	Elabora un plan para resolver el problema aditivo	8	67	4	33	12	100%
Ejecución	4	Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución	8	67	4	33	12	100%
Verificaci	5	Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.	8	67	4	33	12	100%

**Fuente:** Resultados de la sesión de aprendizaje N° 11 del programa de mejoramiento "Razonando todo el tiempo" aplicada a los niños y niñas del primer grado de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

### GRÁFICO N° 03

RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 11 DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO "RAZONANDO TODO EL TIEMPO" APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS", DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS



**Fuente:** Resultados de la sesión de aprendizaje N° 11 del programa de mejoramiento "Razonando todo el tiempo" aplicada a los niños y niñas del primer grado de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

Al finalizar la sesión N° 11 del programa "Razonando todo el tiempo", observamos que del total de los niños y niñas, un 75% lograron identificar los datos que conforman un problema aditivo, y en un 67% identificar la incógnita del problema aditivo a resolver., elaborar un plan, resolver el problema y explicar el proceso. Para obtener dichos resultados fue necesaria la práctica diaria de estos procesos.

TABLA N° 04

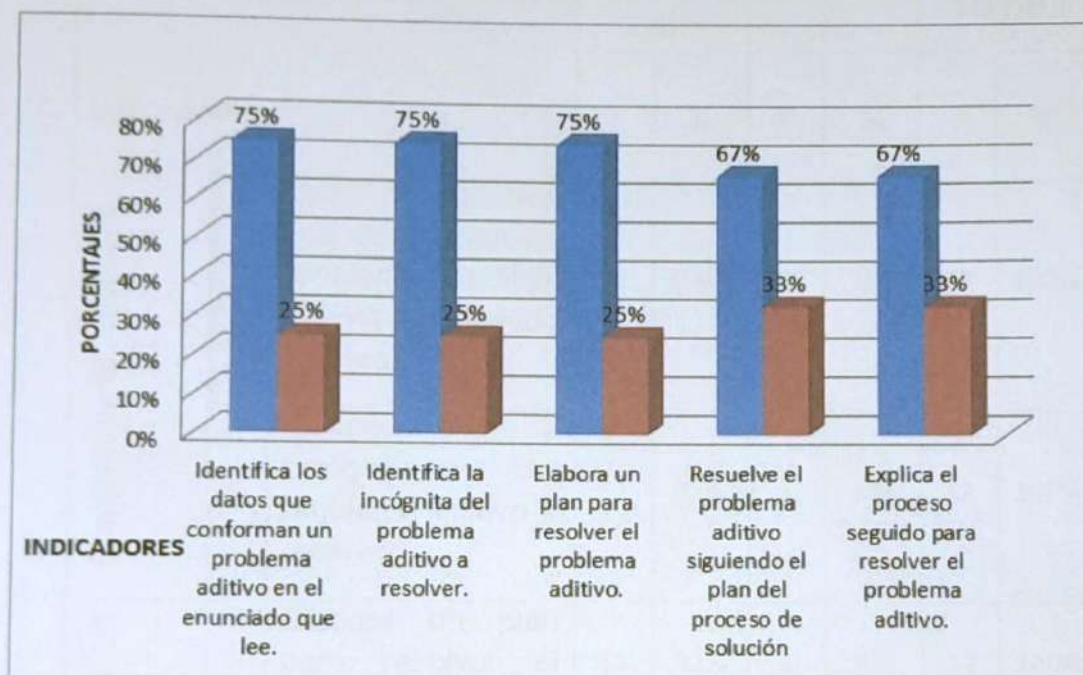
RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12 DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO "RAZONANDO TODO EL TIEMPO" APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS", DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS

Frecuencia y porcentaje			SÍ		NO		TOTAL	
			F	%	f	%	F	%
Comprender el problema	1	Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	9	75	3	25	12	100%
	2	Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	9	75	3	25	12	100%
Idear un plan	3	Elabora un plan para resolver el problema aditivo	9	75	3	25	12	100%
Ejecución del plan	4	Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución	8	67	4	33	12	100%
Verificación de los resultados	5	Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.	8	67	4	33	12	100%

**Fuente:** Resultados de la sesión de aprendizaje N° 12 del programa de mejoramiento "Razonando todo el tiempo" aplicada a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

GRÁFICO N° 04

RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12 DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO "RAZONANDO TODO EL TIEMPO" APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS", DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS



**Fuente:** Resultados de la sesión de aprendizaje N° 12 del programa de mejoramiento "Razonando todo el tiempo" aplicada a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

En los resultados de proceso obtenidos mediante la aplicación del programa "Razonando todo el tiempo", se puede apreciar que los niños y niñas comprenden el problema, así también en el indicador elaboran un plan para resolver un problema en un 75%. En la ejecución del plan y la verificación de resultados se ha obtenido un 67% en los indicadores de resolver un problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución y explica el proceso seguido para resolver un problema aditivo.

### 5.3 Resultados de Salida (tablas, gráficos e interpretaciones)

TABLA N°05

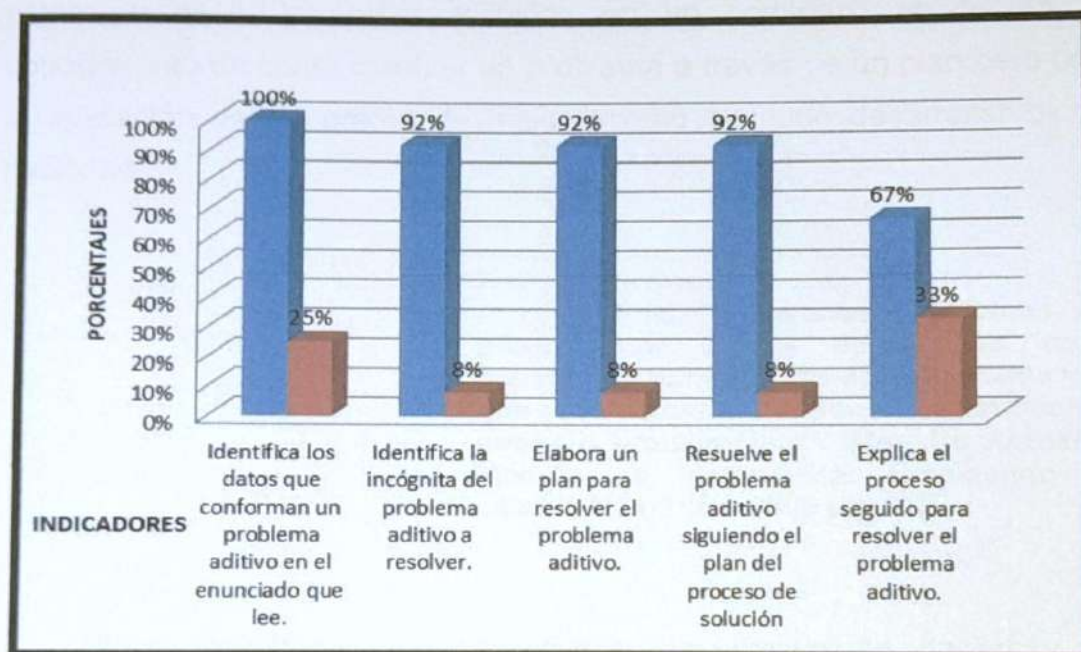
RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SALIDA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS" DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS.

Frecuencia y porcentaje			SÍ		NO		TOTAL	
			f	%	f	%	f	%
Indicadores			f	%	f	%	f	%
Comprender el problema	1	Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	12	100%	0	0%	12	100%
	2	Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	11	92%	1	8%	12	100%
Idear un plan	3	Elabora un plan para resolver el problema aditivo	11	92%	1	8%	12	100%
Ejecución del plan	4	Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución	11	92%	1	8%	12	100%
Verificación de los resultados	5	Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.	8	67%	4	33%	12	100%

**Fuente:** Resultados de la prueba de salida de resolución de problemas aplicada el 07/12 /2011 a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín De Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

GRÁFICO N°05

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SALIDA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS" DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS.



**Fuente:** Resultados de la prueba de salida de resolución de problemas aplicada el 07/12 /2011 a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín De Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

Los resultados obtenidos en la prueba de salida permiten comprobar cómo se ha venido desarrollando en los niños y niñas del primer grado "A" diferentes habilidades orientadas a desarrollar la capacidad resolutoria de problemas aditivos desde la propuesta de George Pólya. En relación a ello se aprecia que el 100% de los niños y niñas han demostrado el indicador identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.

En contraste a este último se aprecia que un 92% elaboran un plan para resolver el problema aditivo. Un 92% resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución y finalmente un 67% realiza la verificación de los resultados.

Para obtener dichos resultados fue necesaria la práctica diaria de estos procesos, los niños y niñas en un comienzo no tenían el conocimiento de cómo resolver un problema a través de un plan pero con la aplicación del programa de mejoramiento se pudo desarrollar dicha habilidad.

**“Enseñar a resolver problemas es proporcionar a los estudiantes esas estrategias para que las apliquen cada vez que se encuentren con una situación nueva o problemática”. (Maestro Actual – Módulo de Matemática: Empleando el cálculo Numérico. 2009 pg. 10)**

Estos resultados de aprendizaje significativo se deben a la incorporación en la práctica de la labor pedagógica de la adecuada aplicación de estrategias didácticas propuestas en las fases de Pólya para favorecer la capacidad de la resolución de problemas, mediante el programa de la investigación acción.

**5.4 Resultados comparativos de diagnóstico y salida (tablas, gráficos e interpretaciones)**

TABLA N°05

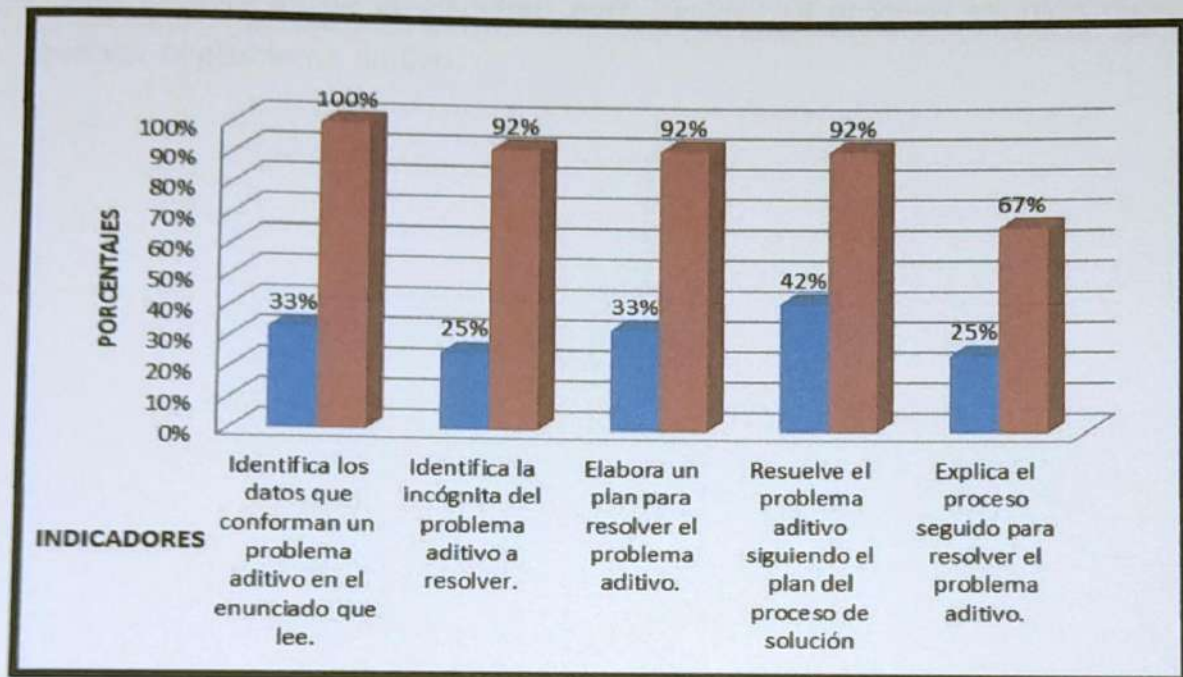
RESULTADOS COMPARATIVOS DE LA PRUEBA DE DIAGNÓSTICO Y DE SALIDA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS" DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS.

Frecuencia y porcentaje			ENTRADA		SALIDA		TOTAL	
			f	%	F	%	F	%
Comprender el problema	1	Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	4	33	12	100%	12	100%
	2	Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	3	25	11	92%	12	100%
Idear un plan	3	Elabora un plan para resolver el problema aditivo	4	33	11	92%	12	100%
Ejecución del plan	4	Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución	5	42	11	920%	12	100%
Verificación de los	5	Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.	3	25	8	67%	12	100%

**Fuente:** Comparación de los resultados de la prueba de diagnóstico y salida aplicada a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

GRÁFICO N°05

RESULTADOS COMPARATIVOS DE LA PRUEBA DE DIAGNÓSTICO Y DE SALIDA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRADO "A" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20986 "SAN MARTÍN DE PORRAS" DEL DISTRITO DE HUACHO - UGEL 09 PARA MEDIR SU NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS.



**Fuente:** Comparación de los resultados de la prueba de diagnóstico y salida aplicada a los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" del distrito de Huacho – UGEL 09 para medir su logro en la capacidad de resolución de problemas aditivos.

En los resultados obtenidos de la comparación de la prueba diagnóstica con la prueba de salida, se observa notoriamente el avance y logro de la aplicación del programa "Razonando todo el tiempo", esto nos indica que los problemas no se resuelven al azar o esquematizados en datos, operación y respuesta, sino requiere de una secuencia de fases que ayuda a los niños y niñas en su proceso mental desde que se genera un conflicto hasta su resolución.

Se ve el avance notable con un 100% en identificar los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee, así también en identificar la incógnita del problema aditivo a resolver. En el proceso de idear un plan también se logró un 92%, de la misma forma en la ejecución de un plan. Solamente en la verificación de resultados se logró un 67% donde todavía se ve la dificultad para explicar el proceso seguido para resolver el problema aditivo.

## HALLAZGOS

- La aplicación del programa de intervención: "RAZONANDO TODO EL TIEMPO" favoreció el desarrollo de la capacidad resolutoria de problemas por parte de los niños y niñas del primer grado "A" a partir de la aplicación de los pasos propuestos por George Pólya
- Los resultados obtenidos en la prueba de salida deja en evidencia cómo los niños han ido incrementando de modo progresivo y significativo las capacidades orientadas a resolver problemas aditivos.
- Se evidencia el avance significativo en la resolución de problemas aditivos en los niños y niñas ya que la resolución de problemas no tiene un método rígido para aprender a resolverlo, pues existe la amplia libertad, la que se sustenta el hecho en las estrategias de Pólya.
- El uso de materiales concretos favorecieron el trabajo en equipo, promovió la solidaridad y equidad entre los niños y niñas, así como el orden y respeto por las normas del aula.

- Todos los niños y niñas muestran el grado de disposición por resolver problemas de manera espontánea, a través de las cuales pueden mostrar sus habilidades y destrezas al buscar patrones, comparar con hechos de su vida real y emitir opiniones sobre sus respuestas halladas.
- La representación del problema mediante su propio cuerpo, con materiales concretos y gráficos favorecieron la comprensión del contenido del problema.
- La evaluación de entrada, de proceso y salida sirvió para recoger la información más relevantes, para ver los avances, dificultades y en función a los datos mejorar las estrategias en la labor pedagógica y hacer reajustes en aplicación del programa de investigación acción.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

Almeyda, O. (2000). *Manual del área de Lógico Matemático Educación Primaria*. Lima: Editorial Fénix.

Calero, M. (1998). *Educar jugando* (1º Edición). Lima: Editorial San Marcos.

Labinowicz, Ed (1982) *Introducción a Piaget Pensamiento Aprendizaje Enseñanza*. 2da Edición México. Adisson Wesley Iberoamericana S.A

Perú. Ministerio de Educación (1995). *Guía para la estimulación del desarrollo Lógico matemático*. Lima .Perú.

Perú. Ministerio de Educación (1997). *Área lógico matemática: Guía para docentes* .Lima. Perú.

Perú. Ministerio de Educación (2006) *Proyecto Educativo Nacional al 2021-PEN 2021*. Lima .Perú.

Perú. Ministerio de Educación (2009). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Perú. Ministerio de Educación (2010) *Cuaderno de trabajo de Matemática*.  
Lima .Perú.

Perú. Ministerio de Educación (2010) *Matemática 2. Santillana S.A.* Lima.  
Perú

Pérez, L. (2010). *Aprender matemática, ahora es diferente.*(1° Edición).  
Lima: Ediciones ICALA.

Piaget, J. (1986) *Seis estudios de la psicología*. Editorial Seix Barral.  
Barcelona. España

Pólya, G. (1989). *Como plantear y resolver problemas.*(15° Edición).  
México: Editorial Trillas

Tobón, S. (2007) *Formación basada en competencias* (2da edición) ECOE  
Ediciones. Bogotá. Colombia.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1**

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**



## PRUEBA DIAGNÓSTICA

NOMBRES:

\_\_\_\_\_

PRIMER GRADO : " \_\_\_\_ "

FECHA: \_\_\_\_\_

1.- Juana fue a comprar a la frutería "Rosita" 4  plátanos  y 3 naranjas. ¿Cuántas frutas compró?

### A. COMPRENDE EL PROBLEMA: 30%

- ¿A dónde fue Juana? (1 p)  
a.- A estudiar  
b.- A comprar  
c.- A leer

- ¿Cuántos plátanos compró? (1/2p)

.....

- ¿Cuántas naranjas compró? (1/2p)

.....

- ¿Qué te pide hallar el problema? (1p)

- a.- Las naranjas que compró.
- b.- El total de las frutas que compró.
- c.- Lo que hizo Juana.

### B. CONFIGURA UN PLAN (20%)

- Grafica cómo vas a resolver el problema (2p)

**C.- EJECUTA EL PLAN (30%)**

- Realiza la operación correspondiente y halla tu respuesta (3p)

**D.- VERIFICA LOS RESULTADOS(20%)**

¿Qué hiciste para resolver el problema? (2 p)

---

---

Compruébalo empleando tu material concreto.( 1p)

**2.- Lucía** tiene sólo 1



**pomo.** ¿Cuántos pomos **le**

**faltan** para llegar a 3?

**A.COMPRENDE EL PROBLEMA(30%)**

- ¿Quién tiene 1 pomo? (1/2 p)

.....

- ¿Qué tiene Lucía? (1/2 p)

.....

\* ¿A cuántos pomos quiere llegar? (1 p)

a.- Quiere llegar a 1

b.- Quiere llegar a 3

c.- Quiere llegar a 4

• ¿Qué te pide hallar el problema? (1 p)

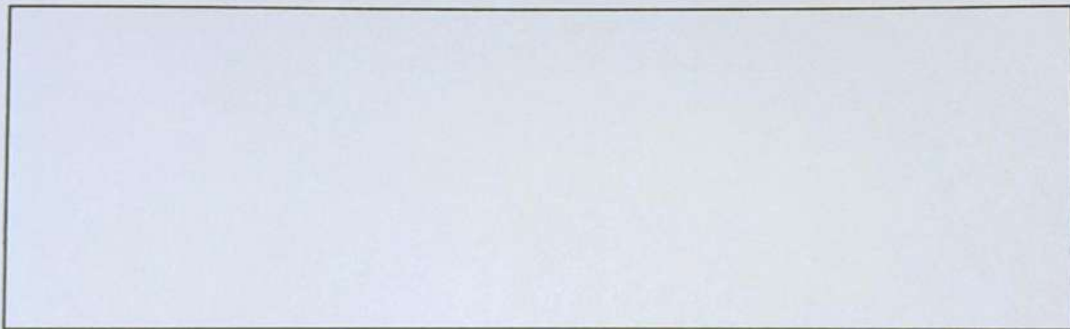
a.- Sumar todos los pomos .

b.- Completar hasta llegar a 3.

c.- Quitar 3 pomos.

### **B. CONFIGURA UN PLAN (20%)**

• Grafica cómo vas a resolver el problema (2p)



### **C. EJECUTA EL PLAN(30%)**

• Realiza la operación correspondiente y halla tu respuesta. (3p)



**D. VERIFICA LOS RESULTADOS (20%)**

¿Qué hiciste para resolver el problema? (2 p)

---

---

Compruébalo empleando tu material concreto.(1p)


## PRUEBA DE SALIDA

NOMBRES:

\_\_\_\_\_

PRIMER GRADO : \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

1.- Juana fue a comprar a la frutería "Rosita" 4  
plátanos y 3  naranjas. ¿Cuántas frutas compró?



### A. COMPRENDE EL PROBLEMA: 30%

- ¿A dónde fue Juana? (1 p)  
a.- A estudiar  
b.- A comprar  
c.- A leer
- ¿Cuántos plátanos compró? (1/2p)  
.....
- ¿Cuántas naranjas compró? (1/2p)  
.....
- ¿Qué te pide hallar el problema? (1p)  
a.- Las naranjas que compró.  
b.- El total de las frutas que compró.  
c.- Lo que hizo Juana.

### B. CONFIGURA UN PLAN (20%)

- Grafica cómo vas a resolver el problema (2p)

**C.- EJECUTA EL PLAN (30%)**

- Realiza la operación correspondiente y halla tu respuesta (3p)

**D.- VERIFICA LOS RESULTADOS (20%)**

¿Qué hiciste para resolver el problema? (2 p)

---

---

Compruébalo empleando tu material concreto.( 1p)

**2.- Lucía** tiene sólo 1  **pomo**. ¿Cuántos pomos **le faltan** para llegar a 3?

**A. COMPRENDE EL PROBLEMA (30%)**

- ¿Quién tiene 1 pomo? (1/2 p)

.....

- ¿Qué tiene Lucía? (1/2 p)

.....

\* ¿A cuántos pomos quiere llegar? (1 p)

a.- Quiere llegar a 1

b.- Quiere llegar a 3

c.- Quiere llegar a 4

• ¿Qué te pide hallar el problema? (1 p)

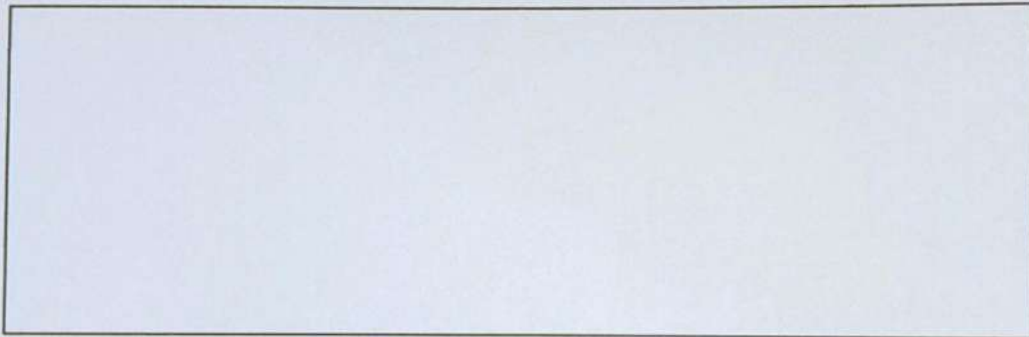
a.- Sumar todos los pomos .

b.- Completar hasta llegar a 3.

c.- Quitar 3 pomos.

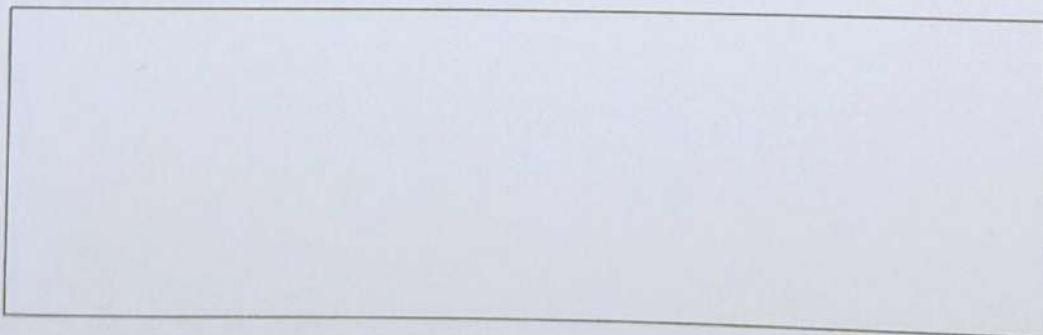
### **B. CONFIGURA UN PLAN (20%)**

• Grafica cómo vas a resolver el problema (2p)



### **C. EJECUTA EL PLAN(30%)**

• Realiza la operación correspondiente y halla tu respuesta. (3p)



**D. VERIFICA LOS RESULTADOS (20%)**

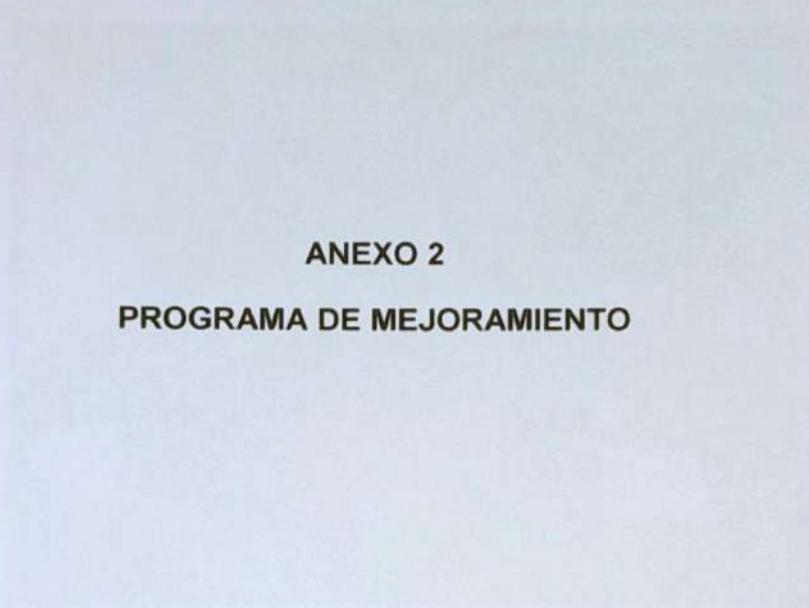
¿Qué hiciste para resolver el problema? (2 p)

---

---

Compruébalo empleando tu material concreto.(1p)

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL TRABAJO  
DURANTE LA PERIODO DE OBRAS



**ANEXO 2**

**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO**

TRABAJANDO TODO EL TIEMPO

REANIMACIÓN DEL SISTEMA

**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL TRABAJO  
DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN**



**"RAZONANDO TODO EL TIEMPO"**

BERDIALES TOLEDO, Gabriela Yanet

2012

## I. FUNDAMENTACIÓN

Es de vital importancia para la construcción del pensamiento matemático, desarrollar la capacidad de resolver problemas. Esta capacidad debe ser desarrollada desde los primeros grados de estudio. Los niños y niñas del primer grado de educación primaria deben alcanzar habilidades y destrezas que les permita tener la capacidad de resolver problemas aditivos.

Sin embargo, a través de la práctica pedagógica se evidencia los alumnos del primer grado "A" de educación primaria de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", presentan dificultades para plantear y resolver problemas de este tipo.

A partir de esta realidad se considera importante la implementación del programa denominado: **RAZONANDO TODO EL TIEMPO**, cuyo propósito facilitar el desarrollo de habilidades y destrezas orientadas a la comprensión, planteamiento y aplicación de estrategias por parte de los niños y niñas en la resolución de problemas. Es importante enfatizar que el programa se sustenta en reflexiones teóricas que toman cuenta elementos relacionados con ritmos de aprendizaje, estilos de aprendizaje e interés del mismo.

Dicho programa consta de 12 sesiones de aprendizaje, aplicadas cinco veces por semana, las cuales tomarán en cuenta las etapas de resolución de problemas propuestos por George Pólya.

El mejoramiento de la capacidad de resolver problemas de adición y sustracción de números naturales en los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras" redundará en beneficio de la Institución y por ende en beneficio de nuestra patria.

## II. OBJETIVO GENERAL

Mejorar la capacidad para desarrollar problemas aditivos de los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito de Huacho-UGEL 09, a través d la aplicación del programa **RAZONANDO TODO EL TIEMPO**.

## III. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 2.1.1 Diseñar el programa **RAZONANDO TODO EL TIEMPO** para mejorar la capacidad de desarrollar problemas aditivos de los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito de Huacho-UGEL 09.
- 2.1.2 Aplicar los instrumentos de evaluación para mejorar la capacidad de desarrollar problemas aditivos de los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito de Huacho-UGEL 09.
- 2.1.3 Registrar y analizar los resultados del programa **RAZONANDO TODO EL TIEMPO** para mejorar la capacidad de desarrollar problemas aditivos de los niños y niñas del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín de Porras", del distrito de Huacho-UGEL 09.
- 2.1.4 Evaluar la eficacia del programa mediante las evaluaciones de proceso.

#### IV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES																		
	AGOSTO			SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE					DICIEMBRE		
	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª
1.- Planificación y elaboración del programa.	X	X	X	X	X	X													
2.- Diseño de sesiones de aprendizaje.						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
3.- Diseño de instrumentos de evaluación.						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
4.- Ejecución de sesiones de aprendizaje											X	X	X	X	X	X	X		
Evaluación de inicio o entrada												X							
Sesión de aprendizaje N°1												X							
Sesión de aprendizaje N° 2													X						
Sesión de aprendizaje N° 3														X					
Sesión de aprendizaje N° 4														X					
Sesión de aprendizaje N° 5														X					
Sesión de aprendizaje N° 6															X				
Sesión de aprendizaje N° 7																X			
Sesión de aprendizaje N° 8																	X		



#### IV. PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES

PROBLEMA	ORGANIZADOR DE ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR	Nº DE LA SESIÓN	FECHA TENTATIVA DE LA SESIÓN
Aplicación de estrategias inadecuadas para desarrollar la capacidad de resolución de problemas aditivos en las niñas de primer grado "A" de la Institución Educativa N° 20986 "San Martín Porras" Distrito de Huacho - UGEL 09.	Números relaciones y operaciones	Resuelve problemas de situaciones cotidianas en las que identifica relaciones numéricas realizando con autonomía y confianza, operaciones de adición y sustracción con números de hasta tres cifras.	Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales hasta tres cifras, en situaciones reales.	Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	Sesión nº 1	02/11/2011
				Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	Sesión nº 2	03/11/2011
				Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	Sesión nº 3	04/11/2011
				Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	Sesión nº 4	08/11/2011
				Elabora un plan para resolver el problema aditivo.	Sesión nº 5	10/11/2011
				Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	Sesión nº 6	14/11/2011
				Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	Sesión nº 7	16/11/2011
				Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	Sesión nº 8	17/11/2011
				Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.	Sesión nº 9	21/12/2011

	<p>Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.</p> <p>Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</p> <p>Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución.</p>	<p>Sesión nº 10</p>	<p>22/12/2011</p>
	<p>Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.</p>	<p>Sesión nº 11</p>	<p>24/12/2011</p>
	<p>Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.</p>	<p>Sesión nº 12</p>	<p>25/12/2011</p>
	<p>Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</p> <p>Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución.</p> <p>Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.</p>		

V. **EVALUACIÓN: Instrumentos:**

Para la evaluación diagnóstica, proceso y final del programa de intervención se utilizó:

- Técnica : Prueba
- Instrumento: Pruebas Escrita

VI. **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

**Bibliográficas:**

PISA (2005) *Preguntas liberadas Matemáticas y solución de problemas*. Madrid: Trejo

Pólya, George (1965) *Cómo plantear y resolver problemas* (vigésimoquinta reimpresión - 2001) México: Trillas.

Perú. Ministerio de Educación (2007). *Unidad de medición de calidad*. Lima: Ministerio de Educación

**Hemerográficas:**

Instituto Peruano de Acción Empresarial IPAE - *Construyendo Escuelas Exitosas (2009), Módulo I – Plan Pienso*. Separatas Cómo desarrollar el pensamiento matemático en nuestros alumnos y alumnas. Lima: IPAE



**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 I.E. : 20986 San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1<sup>o</sup> "A"
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 02-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo

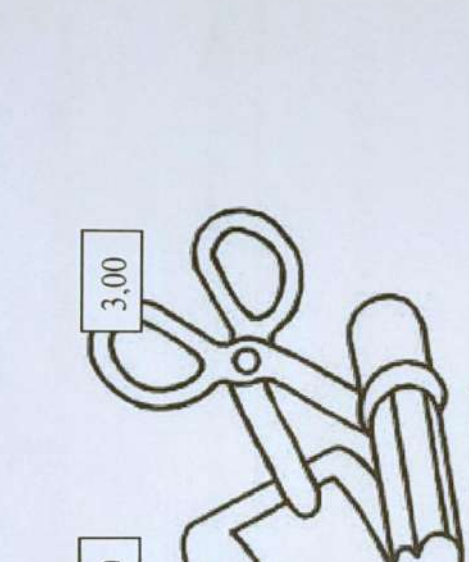
**II. TEMA TRANSVERSAL**

- 2.1 Situación Problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos
- 2.2. Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

**III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**



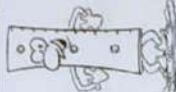
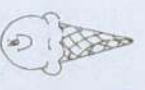
ÁREA	ORGANIZADORES	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número relaciones y operaciones	Resolución de problemas aditivos de tipo: cambio	Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta tres cifras.	Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.  Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	Prueba escrita

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
20'	<p><b>ACTIVIDADES DE INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participan de una feria de útiles escolares.</li> <li>- Reciben una cantidad de dinero y escogerán el producto o productos que pueden comprar.</li> </ul> 	Útiles escolares
20'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por cada útil que compran reciben una boleta.</li> <li>- Responder preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué útiles pudiste comprar?</li> <li>▪ ¿Te alcanzó el dinero?</li> <li>▪ ¿Cuánto dinero te quedó?</li> <li>▪ ¿Cuánto dinero te faltó?</li> <li>▪ ¿Qué útiles te hubiera gustado comprar?</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</b></p>	Papelote  Plumones
		Rompecabezas de un problema.

20'

- Reciben por grupos un mismo problema matemático en forma de rompecabezas.
- Cada grupo lo representará de maneras diferentes de acuerdo a las preguntas que formulen.
- Para representar el problema reciben siluetas de útiles con diversos diseños y colores.

 Ariana fue a la feria de útiles, compró 5  cada lápiz costó S/ 1,00, 2  cada regla costó S/ 4,00 y un  de S/ 3,00 ¿Cuánto pagó por los útiles que compró?

Siluetas de juguetes.

20'

- Arman y leen atentamente el problema presentado.
- Responden diversas preguntas, utilizando las siluetas de los útiles comprados:
- ¿Quién fue a la feria?
- ¿Cuántas reglas compró?
- ¿Cuál es la pregunta del problema?
- ¿Qué compró?
- ¿Cuánto pagó por los útiles comprados?
- ¿Cuánto costó cada producto?
- ¿Cuál es el dato que no necesitas?
- Exponen cada grupo su trabajo presentado las siluetas cada vez que respondan las preguntas.
- Proponen otras preguntas al problema presentado.
- Desarrollan una prueba escrita.

tarjetas de cartulina

Prueba escrita

10'	<b>ACTIVIDADES DE CIERRE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Resuelven la prueba escrita.</li><li>- Responden la ficha de METACOGNICIÓN</li></ul>	
-----	--	--

**V. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

**Del docente**

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Pólya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas*. (15ª ed.). México: Trillas.

**Del estudiante**

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A

## PRUEBA ESCRITA

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

1. Sebastián va a la feria escolar y realiza las siguientes compras:

- Dos mochilas, al precio de 9 soles cada uno.
- Tres tijeras, al precio de 2 soles cada uno y
- Una barra de chocolates



¿Cuánto pagará por los útiles que compró?

\* Recorta las figuras y pega respondiendo a la pregunta:

A. ¿Quién fue a la feria escolar?

B. ¿Qué compró?

C. ¿Cuántas mochilas compró?

D. ¿Cuántas tijeras compró?

E. ¿Cuál es el dato que no necesitas?

F. ¿Cuánto costó cada objeto?



**MOCHILA**

S/.


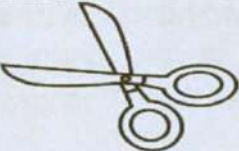



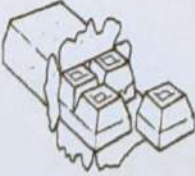




**TIJERA**

S/.

g) ¿Cuál es la pregunta del problema?



 <b>MOCHILA</b>	 <b>TIJERA</b>	 <b>TIJERA</b>	 <b>TIJERA</b>
 <b>TIJERA</b>		 <b>MOCHILA</b>	 <b>MOCHILA</b>

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 01

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 02-11-2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
<p>Los más entusiastas fueron los niños al hacer las compras, utilizando sus monedas y billetes.</p> <p>En cambio las niñas al principio mostraron un poco de vergüenza, pero con el transcurso del juego fueron disipando progresivamente.</p> <p>Contaban constantemente su dinero y miraban los precios de los productos para ver si les alcanzaba comprar lo que ellos deseaban.</p>	<p>La sesión estaba encaminada a desarrollar la comprensión de un problema en los niños y niñas.</p> <p>Se propicio el desarrollo de otras áreas ya que tenían que leer correctamente el problema para poder comprenderlo</p> <p>En el área de Personal Social conocieron monedas y billetes de Perú como parte de la historia de nuestra patria.</p>



**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 I.E. : 20986 San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1º " A "
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 03-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo

**II. TEMA TRANSVERSAL**

- 2.1 Situación Problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos
- 2.2. Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

**III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

ÁREA	ORGANIZADORES	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número relaciones y operaciones	Resolución de problemas aditivos de tipo: cambio	Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta tres cifras.	Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.  Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.	Prueba escrita

#### IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS
20'	<p><b>ACTIVIDADES DE INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialogan sobre las diversas actividades que se realizaron por el aniversario de la Institución Educativa</li> <li>- Mencionan todas las actividades en las que todos participaron como: futbolito, voleibol, carrera de encostalados y balonmano.</li> <li>- Recuerdan los grados que participaron en este evento.</li> <li>- Observan el enunciado de un problema.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Durante las actividades de aniversario, 12 alumnos del 1° grado participaron en futbolito, 9 del 2° grado en vóley, 15 del 3° grado en carrera de encostalados y 8 en balonmano. ¿Cuántos niños hicieron deporte?</p> </div> <p><b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observan y leen en forma coral todo el enunciado.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Con que motivo se realizaron las actividades?</li> <li>• ¿Qué deportes conoces y cuales practicaron?</li> <li>• ¿La carrera de encostalados será un deporte? Entonces, ¿Qué es?</li> <li>• ¿Cuál es el dato que no necesitamos?</li> <li>• ¿Cuál es la incógnita que deben resolver?</li> </ul> </li> <li>- Separan las diferentes partes del problema y se analizan los datos.</li> <li>- Responden a las siguientes interrogantes:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuántos niños del 4° grado participaron en futbolito?</li> <li>• ¿Cuántas niñas participaron en voleibol?</li> <li>• ¿Cuántos niños participaron en balonmano?</li> <li>• ¿Cuántos niños del 2° grado participaron en la carrera de encostalados?</li> </ul> </li> </ul>	<p>Papelote</p> <p>Plumones</p> <p>Tarjetas</p>

- Escuchan las indicaciones de la maestra:

- Relacionan y registran los datos con la incógnita, con la palabra clave en un esquema.

- Representan el esquema del problema.

DATOS DEL PROBLEMA			
DEPORTES	FULBITO	VOLEY	BALONMANO
GRADO	1° Grado	2° Grado	3° Grado
N° DE PARTICIPANTES	12	9	8
Palabra clave de la incógnita	DEPORTES		

Papelógrafo con esquema del problema.

DATOS QUE NO SE NECESITAN	
Carrera de encostalados	3° Grado 15

- Forman tres grupos y reciben un problema diferente para resolver de acuerdo a la actividad anterior: leen, analizan y completan los datos en organizadores que se les brindará como el anterior.

Si en el 1er. Grado juegan 12 alumnos fulbito y en el 2do. 09 juegan vóley. ¿Cuántos más jugaron fulbito que vóley?

Si en el 2do. Grado jugaron 9 alumnos vóley, en el 3ero jugaron 15 alumnos carreras de encostalados y 8 balonmano. ¿En que grado participaron más alumnos?

En 3er. Grado participaron en carreras de encostalados 15 alumnos y balonmano 8. ¿Cuántos alumnos habrán participado?

20'

<p>30'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponen y socializan sus trabajos, a través de la técnica de museo.</li> </ul> <p><b>ACTIVIDADES DE CIERRE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelven la prueba escrita</li> </ul> <p><b>METACOGNICIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflexionan sobre su aprendizaje adquirido.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué dificultades tuviste para comprender el problema?</li> <li>• ¿Cómo te sentiste al comprender el problema?</li> </ul> </li> </ul>	<p>Papelógrafo con problemas para los alumnos.</p> <p>Prueba escrita</p>
------------	---	--

**V. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

**Del docente**

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.  
 Pólya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas*. (15ª ed.). México: Trillas.

**Del estudiante**

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima. Santillana S.A

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 02

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 03-11-2011



### II. REGISTRO DE SITUACIONES:


DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
<p>Los niños y niñas estuvieron muy interesados debido a que recordaron con mucho entusiasmo las Olimpiadas de nuestra Institución en la que participaron activamente.</p>	<p>La sesión estaba orientar a desarrollar la capacidad de comprender los problemas planteados de diferentes formas, en este caso trabajando en equipos.</p>
<p>Les agradó mucho el trabajar en equipo pero están aprendiendo poco a poco el objetivo de esta forma de trabajo que es el compañerismo y la integración entre ellos.</p>	<p>Se debe orientar sobre los beneficios de esta forma de trabajo.</p> <p>Fomentar la sana competencia y que los ganadores deben demostrar humildad en todo momento para llegar a ser buenos deportistas.</p>
	<p>Comprende en todo tipo de texto lo que se quiere dar a conocer o enseñar.</p>

PRUEBA ESCRITA N°2

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Grado y Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Pedro va a la tienda y pide 2 tortas de chocolate  , 5  y

7  ¿Cuántos pasteles compró?

\* Recorta las figuras y pega respondiendo a la pregunta:

A. ¿Quién fue a la dulcería?

B. ¿Qué compró?






Responde a las preguntas:

C. ¿Cuántos pasteles compró? \_\_\_\_\_

D. ¿Cuántas empanadas dulces compró? \_\_\_\_\_

E. ¿Cuál es la pregunta del problema? \_\_\_\_\_



			 <b>Sonia</b>	 <b>Claudia</b>
---	---	---	--	---



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1º "A"
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 04-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo

### II. TEMA TRANSVERSAL

- 2.1 Situación Problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos
- 2.2 Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

### III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ÁREA	ORGANIZADORES	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Resolución de problemas de tipo: Comparación	Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta tres cifras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.</li> <li>- Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.</li> </ul>	Prueba Escrita

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
15'	<p><b>ACTIVIDADES DE INICIO:</b></p> <p>-Forman un círculo, sentados en un tapete, observan y leen un cartel con el enunciado de un problema.</p> <div style="border: 2px solid orange; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px 0;"> <p>Si Ariana tiene 12 chupetines y Daniela tiene 20 ¿Cuántos chupetines más tiene Daniela que Ariana?</p> </div> <p>-Expresan el problema con sus propias palabras, según lo entendieron</p> <p>-Responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuántos chupetines tiene Ariana?</li> <li>• ¿Cuántos chupetines tiene Daniela?</li> <li>• ¿Qué nos dice la pregunta?</li> </ul> <p><b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</b></p> <p>-Representan el problema, utilizando siluetas de chupetines.</p> <p>-Observan y responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quién tiene más chupetines?</li> <li>• ¿Quién tiene menos chupetines?</li> <li>• ¿Es cierto que Daniela tiene más chupetines que Ariana? ¿Por qué?</li> </ul> <p>-Completan el siguiente organizador gráfico, usando las imágenes de la pizarra:</p>	<p>Tapete</p> <p>Cartel</p>
10'	<p>-Completan el siguiente organizador gráfico, usando las imágenes de la pizarra:</p>	<p>Siluetas de chupetines</p> <p>Tarjetas de colores</p>

Sobre

Papelote

Plumones

Limpiatipo

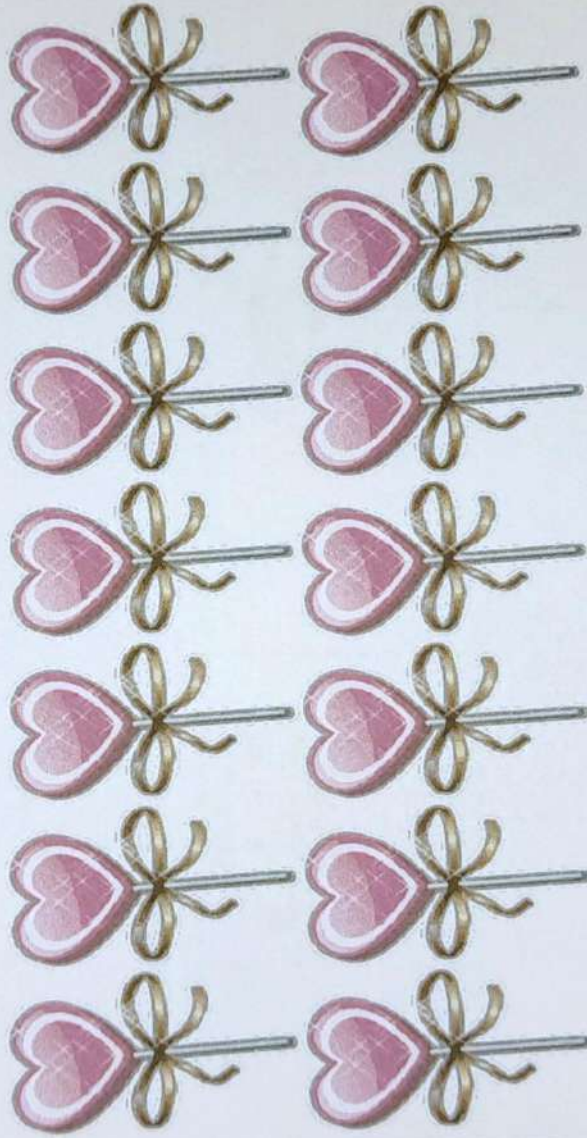
pizarra

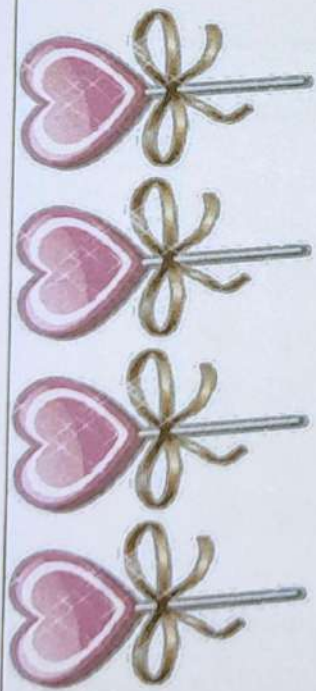


Ariana

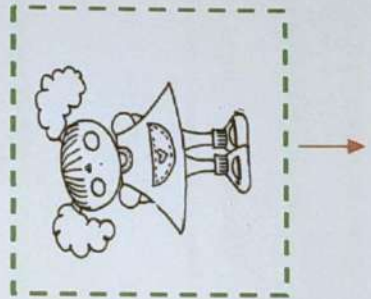


Daniela



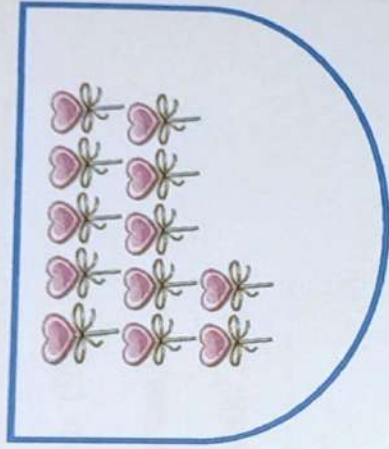
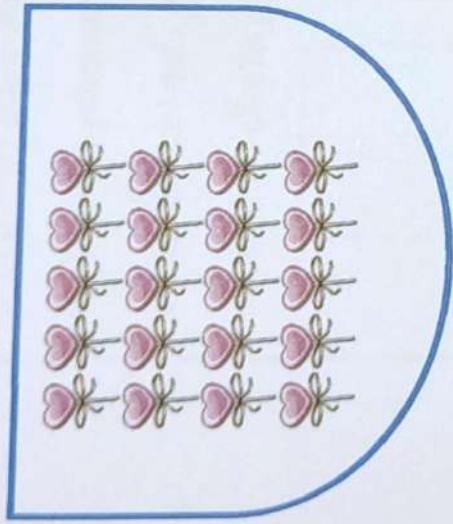


Organizador:



Prueba de ejecución

30'



Sobre  
Enunciado

-Reciben un sobre con un problema, cada grupo deberá tener diferentes enunciados; y, un papelote pre-diseñado:

Por ejemplo:



Si Margarita tiene 25 plumones y Alison tiene 11 plumones.  
¿Cuántos plumones más tiene Margarita que Alison?

Papelote

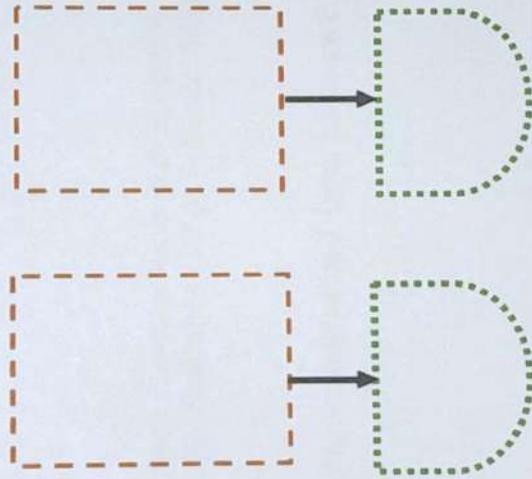
Papelote pre-diseñado:

😊 ¿Cuántos plumones tiene Margarita? .....

😊 ¿Cuántos plumones tiene Alison? .....

😊 ¿Quién tiene más plumones? .....

😊 ¿Qué nos dice la pregunta? .....



- Organizan sus ideas y completan el organizador y el papelote de acuerdo al problema presentado.
- Socializan sus trabajos.
- Consolidan ideas sobre la importancia de comprender un problema para poder resolverlos.

**ACTIVIDADES DE CIERRE:**

Prueba escrita

10'

	<p>-Reciben prueba escrita y la resuelven.</p> <p>-Responden la prueba de autoevaluación.</p> <p>-Responden en forma oral a preguntas de METACOGNICIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendí hoy?</li> <li>• ¿Cómo lo aprendí?</li> <li>• ¿Qué hice para aprenderlo?</li> <li>• ¿Para qué servirá lo que aprendí?</li> <li>• ¿Tuve dificultades?, ¿por qué?</li> </ul>
--	---

**V. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

**Del docente**

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Pólya, G. (1989). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. (15ª ed.). México: Trillas

**Del estudiante**

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A

## PRUEBA ESCRITA

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

En una bolsa hay 18 tizas y en una caja 25 tizas.  
¿Cuántas tizas más tiene la caja que la bolsa?

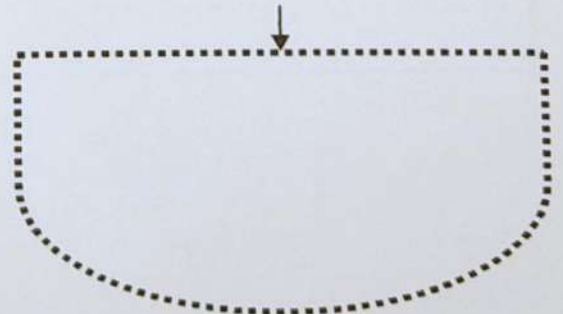
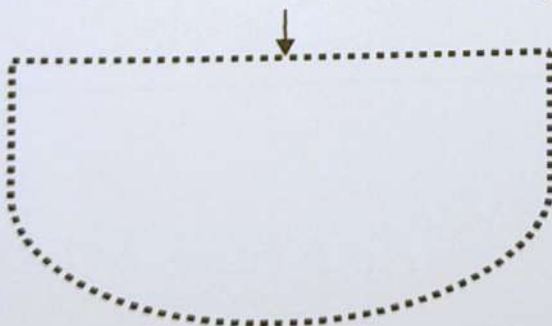
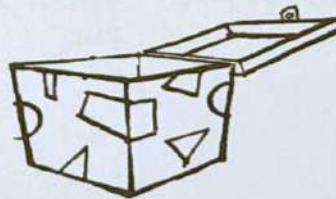
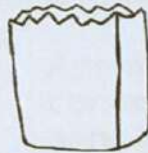
☺ ¿Cuántas tizas tiene la bolsa? \_\_\_\_\_

☺ ¿Cuántas tizas tiene la caja? \_\_\_\_\_

☺ ¿Dónde hay más tizas? \_\_\_\_\_

☺ ¿Qué nos pide la pregunta? \_\_\_\_\_

Completa el organizador:



¿Es cierto que en la bolsa hay más tizas que en la caja? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 03

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa: N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 04-11-2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
<p>La clase fue motivadora y dinámica para los niños y niñas, pues manipularon desde el comienzo sus chupetines que se les dio para ayudar a comprender mejor el problema.</p> <p>Se interesan mucho cada vez que se les presenta un nuevo problema en un sobre cerrado pues muestran mucha curiosidad por leerlo y resolverlo utilizando sus chupetines.</p> <p>Se organizan cada vez mejor para elaborar sus organizadores.</p>	<p>La sesión estuvo orientada a desarrollar la capacidad para comprender problemas.</p> <p>En el transcurso de la sesión socializan en equipos para consolidar sus ideas.</p> <p>Cada equipo trata de presentar el mejor trabajo y ponen mucho empeño en ello.</p> <p>Aprendieron a elaborar correctamente un organizador sencillo de acuerdo a la comprensión de su problema.</p>



PERU

Ministerio de Educación



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1º "A"
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 08-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo.

### II. TEMA TRANSVERSAL

- 2.1 Situación Problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos
- 2.2 Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

### III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ÁREA	ORGANIZADORES	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número Relaciones y Operaciones	Resolución de problemas de tipo: Combinación.	Resuelve problemas de adición de números naturales resultados de hasta 3 cifras.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.</li><li>- Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.</li><li>- Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</li></ul>	Prueba escrita.

### III. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS
15'	<p><b>ACTIVIDADES DE INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entonan la canción:</li> </ul> <div style="border: 2px dashed blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>Arroz con leche</b></p> <p>Arroz con leche, que me gusta a mí, para todos en casa, la escuela y el jardín.</p> <p>Mamita linda prepáralo ya, para comerlo rico, sabroso y calientito.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden oralmente a las siguientes preguntas: ¿Te gustó la canción?, ¿A quiénes les gusta?, ¿Cómo lo comen?</li> </ul> <p><b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leen otro texto propuesto ahora en forma de carta de restaurante:</li> </ul> <div style="border: 2px dashed green; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Linda fue a un restaurante y pidió:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De entrada un tamal</li> <li>De segundo un arroz con pollo</li> <li>Para beber un vaso de chicha morada.</li> </ul> </div>	<p>Papelote</p> <p>Plumones</p>

15'

- Observan el siguiente cartel, simulando ser la lista de precios del restaurante



S/ 5



S/ 6



S/ 2



S/ 4

- Responden oralmente a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los platos que vende el restaurante?

\_\_\_\_\_

¿Qué pidió Linda?

\_\_\_\_\_

¿Qué plato de la carta no pidió?

\_\_\_\_\_

¿Cuál es la pregunta del problema?

\_\_\_\_\_

Papelotes

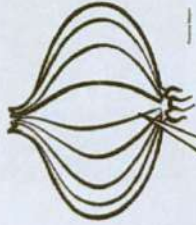
Láminas

- Por grupos, reciben un problema "tipo" en un papelógrafo y para responder las preguntas de comprensión.

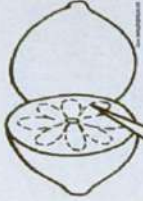
La señora Viviana quiere preparar cebiche y compra: pescado, limones y cebolla. ¿Cuánto gastó al prepararlo?



S/. 7



S/. 2



S/. 6



S/. 10

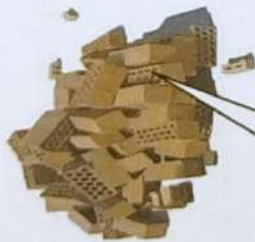
Papelotes

Prueba escrita

20'

20'

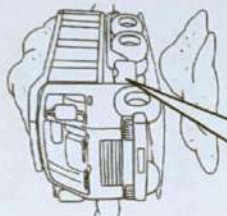
El papá de Ariana construye una pared y necesitará: ladrillos, cemento y arena. ¿Cuánto gastará para construirla?



S/.20



S/.17



S/.15



S/.8.

Prueba escrita

Fichas

20'

- Socializan su trabajo y lo exponen.
- Reciben una Prueba escrita.

**ACTIVIDADES DE CIERRE:**

- Resuelven la prueba escrita.
- Reciben una ficha de metacognición.

#### IV. FUENTES DE INFORMACIÓN:

##### Del docente

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Polya, G. (1989). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. (15ª ed.). México: Trillas.

##### Del estudiante

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A.

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 04

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 08-11-2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
<p>Cantaron alegremente la nueva canción aprendida que les sirvió para recordar cuando salieron con sus padres a comer a la calle.</p>	<p>La sesión que se llevó a cabo estuvo orientada al desarrollo de idear estrategias de solución para resolver sus problemas presentados a partir de hechos de su vida diaria.</p>
<p>Mencionan activa y participativamente las clases de menús que han comido alguna vez.</p>	<p>Reconocen los ingredientes de los platos más conocidos por ellos.</p>
<p>Ello le sirvió para reconocer los precios y cantidades que acuerdo al plato que eligieron.</p>	<p>Descartan ingredientes que no son necesarios para elaborar recetas sencillas y conocidas por ellos.</p>
	<p>Ponen en práctica en casa lo aprendido.</p>
	<p>Aprenden a elaborar recetas en el área de Comunicación.</p>

**PRUEBA ESCRITA**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Milagros y Jorge fueron al mercado y compraron:



S/ 2.00



S/ 7.00



S/ 3.00



S/ 4.00

¿Qué verduras compraron Milagros y Jorge?

Responde:

☺ ¿Qué compraron Milagros y Jorge?

✓

\_\_\_\_\_

✓

\_\_\_\_\_

✓

\_\_\_\_\_

☺ Marca con una **X** lo más barato que compraron y, debajo, escribe cuál era su precio



--	--	--	--

☺ Marca con una **X** lo más caro que compraron y, debajo, escribe cuál era su precio.



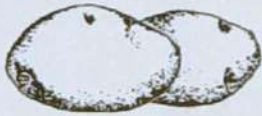
--	--	--	--

☺ ¿Cuál es la pregunta del problema?

---

---

☺ Marca con una **X** el dato que NO utilizarías para resolver el problema.



--	--	--	--



## SESIÓN DE APRENDIZAJE 05

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras  
 1.2 Área : Matemática  
 1.3 Grado : 1º Sección : "A"  
 1.4 Duración : 2 horas pedagógicas  
 1.5 Fecha : 10-11-11  
 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo.

### II. TEMA TRANSVERSAL

- 2.1 Situación Problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos.  
 2.2 Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

### III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ÁREA	ORGANIZADO RES	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Resolución de problemas tipo: Combinación	-Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta dos cifras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.</li> <li>- Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.</li> <li>- Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</li> </ul>	-Prueba escrita.

#### IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
20'	<p><b>ACTIVIDADES DE INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inician la dinámica: Buscando sus parejas.</li> <li>- Salen al patio de la escuela por diversos lugares.</li> <li>- Reciben tres tarjetas con oraciones incompletas, el otro grupo recibe tarjetas con diferentes números.</li> <li>- Leen sus tarjetas que se les dio y buscan a su pareja.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">La mesa tiene.....patas</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">5</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Una mano tiene.....dedos</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">3</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">El triángulo tiene.....lados</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">4</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forman parejas para completar los espacios en blanco de las oraciones con el número correspondiente.</li> <li>- Responden preguntas donde ejercitan su cálculo mental y activan sus saberes previos luego de haberse formado las parejas.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Y si tenemos tres mesas, dos mesas,... cuántas patas tendremos?</li> <li>• ¿Cuántos dedos hay en dos, tres,... manos?</li> </ul> </li> <li>- Vuelven al aula y pegan en la pizarra las oraciones completas.</li> <li>- Responden si de la manera como han completado las oraciones, pueden completar datos en un problema.</li> <li>- Completan el siguiente enunciado incompleto con tarjetas numéricas.</li> </ul>	<p>Tarjetas con oraciones incompletas</p> <p>Tarjetas numéricas</p> <p>Limpiatipo</p> <p>Papelote con un enunciado</p>

20'

La mamá de Hiroshi compró

velitas, usó para la torta

. ¿Cuántas velitas le quedan?

- Observan si el número de velitas que proponen para usar debe ser mayor o menor que el número de velitas que compró.
- Escenifican el enunciado para demostrar su comprensión del problema.
- Cambian los datos numéricos para que otros niños escenifiquen el mismo problema.
- Observan y verifican los niños que están en sus lugares si la representación es correcta en cada caso, cuando todos los niños han participado, se presenta el enunciado siguiente:

Para celebrar el cumpleaños de Lucero, su mamá ha comprado dos decenas de velitas. Usará media decena de velitas y dos más para la torta. Media decena para regalar a su prima. **¿Cuántas velitas quedarán para su casa?**

30'

### ACTIVIDADES DE DESARROLLO:

- Leen el enunciado.
- Comparan con el anterior problema para determinar que esta vez está completo.
- Leen nuevamente el enunciado completo.
- Activan sus saberes previos respondiendo preguntas que los lleven a recordar que:
  - 2 decenas = 20; media decena = 5.
- Identifican los datos y la incógnita para completar el esquema siguiente:

Velitas para la torta de Lucero

Velitas para su prima

Velitas que se quedarán en su casa

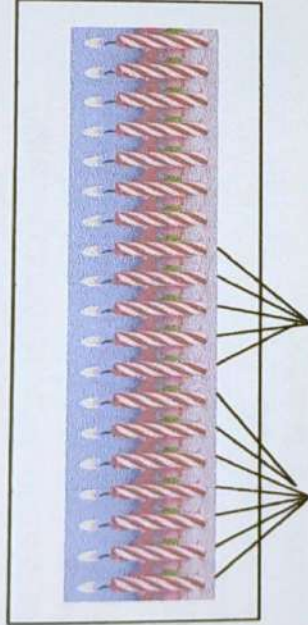
Velitas compradas

incompleto.  
Tarjetas  
numéricas

Papelote con un  
enunciado  
completo.

Siluetas de  
Adornos para  
fiesta:  
I.6.1.1 Velitas  
I.6.1.2 Globos  
I.6.1.3 Piñata  
I.6.1.4 Golosinas

- Representan el problema con material concreto:
- Cogen el material necesario.
- Entregan la cantidad de velitas indicada a la torta de Lucero y a su prima.
- Observan y verifican si la representación es correcta.
- Registran en la pizarra dicha representación, usando siluetas.
- Se acerca Lucero y su prima e indican qué velas son para ellas.



Lucero

Su prima

- Visualizan cuántas velas quedarán para la casa de la mamá.
- Comparan el esquema realizado anteriormente con la representación realizada y verifican si los datos son correctos.
- Responden:
  - ¿Por qué señalaste algunas velitas con flechas?
  - ¿Estas flechas indican que quitaste velitas o que aumentaste velitas?
- Después de entregar las velitas:
  - ¿La mamá tendrá más velas o menos velas que antes?
  - ¿Podrías expresar lo que dices usando operaciones?
- Organizados en grupos, reciben enunciados de problemas parecidos.

Tengo 12 sillas de madera y 22 sillas de plástico. Si se rompen 7 sillas de plástico. **¿Cuántas de madera quedaron?**

Me regalaron 6 panes con pollo y 9 panes con mantequilla, si me comí 4 panes con mantequilla. **¿Cuántos con mantequilla hay ahora?**

Compré 15 chicles y 8 caramelos. Si pido 6 frunas. **¿Cuántos chicles tengo?**

Carteles:

Lucero

Prima

Papelotes con enunciados de problemas, esquemas para identificación de datos y recuadro para representar el problema.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifican los datos y la incógnita en un esquema como el presentado.</li> <li>- Lo representan gráficamente.</li> <li>- Expresan el plan de solución usando agrupaciones de diez u otra estrategia que elijan.</li> <li>- Exponen sus trabajos.</li> <li>- Responden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Consideraron todos los datos del problema?</li> <li>• ¿Por qué retiraron o tacharon algunos de los datos?</li> <li>• ¿Podrían expresar lo que han hecho usando operaciones?</li> </ul> </li> <li>- Responden la Prueba de coevaluación.</li> <li>- Reciben la prueba escrita.</li> </ul> <p><b>ACTIVIDADES DE CIERRE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelven la prueba escrita.</li> <li>- Responden preguntas de metacognición: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué hemos aprendido el día de hoy?</li> <li>• ¿Cómo lo logramos?</li> <li>• ¿Cómo nos sentimos al aprenderlo?</li> <li>• ¿Para qué nos servirá lo aprendido?</li> </ul> </li> </ul>	<p>Prueba escrita  Ficha de  coevaluación</p>
---	---

**V. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

**Del docente**

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Polya, G. (1989). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. (15ª ed.). México: Trillas

**Del estudiante**

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 05

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 10-11-2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
<p>Participan fuera del aula en forma dinámica y entusiasta.</p> <p>A la vez que van reconociendo los datos que les pueden faltar a un problema y eso impedirá su total comprensión.</p> <p>Realizan correspondencias en algunos casos para su mayor entendimiento.</p>	<p>En esta sesión se desarrolló la capacidad de idear un plan que les ayudaría a resolver un problema presentado.</p> <p>Fue de mucha utilidad realizar las correspondencias.</p> <p>Pues ya que al momento de ir realizándolas podían ir observando los elementos que le pueden estar faltando o los que les están sobrando de los datos presentados.</p>

## PRUEBA ESCRITA

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Lee atentamente el problema:

César le invitó a Génesis 8 mandarinas, se comió 3 y regaló también 3 a Shirley.

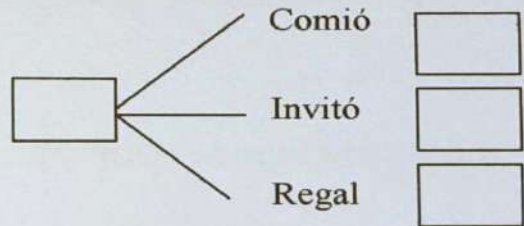
¿Con cuántas mandarinas se quedó?

COMPRENDE EL PROBLEMA:

César

Mandarinas que recibió Génesis

Le quedaron



a) ¿Qué le invitaron a Génesis?

.....

b) ¿Cuántas mandarinas regaló a Shirley?

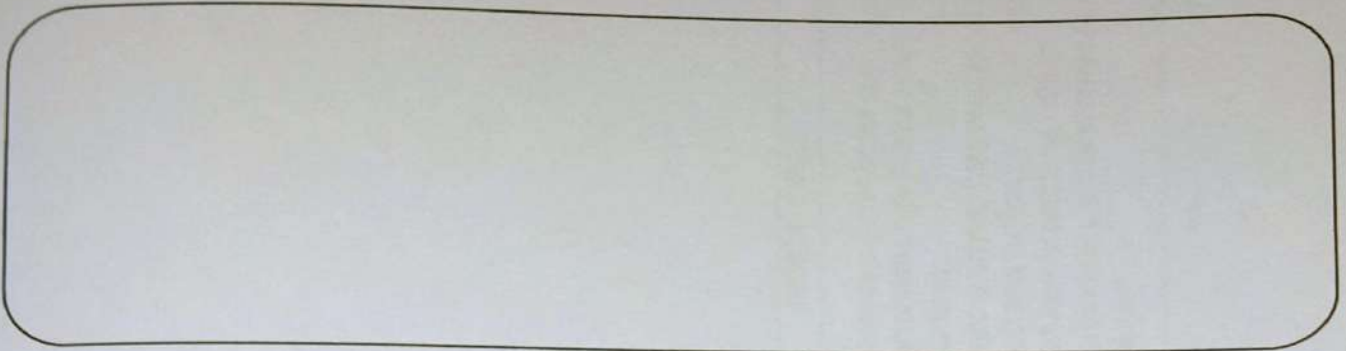
.....

c) ¿Qué te pide hallar el problema?

.....

**IDEA UN PLAN:**

Grafica cómo vas a resolver el problema:



Responde:

a) ¿Qué dibujaste? .....

b) ¿Cómo señalaste las mandarinas que comió Génesis?

.....

c) ¿Cómo señalaste las mandarinas que Génesis regaló a Shirley?

.....

d) Las mandarinas que tenía Génesis al principio, ¿aumentaron o disminuyeron? ¿por qué?

.....

.....

e) ¿Podrías expresar lo que has hecho usando operaciones?

.....

.....



PERÚ

Ministerio de Educación



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N°06

### I.- DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1ero "A"
- 1.4 Duración : 90'
- 1.5 Fecha : 14-11-11
- 1.6 Profesor(a) : Gabriela Yanet Berdiales Toledo.





### II.- TEMA TRANSVERSAL

- 2.1 Situación problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos.
- 2.2 Tema transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

### III.- ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ÁREA	ORGANIZADOR	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
MATEMÁTICA	NÚMERO, RELACIONES Y OPERACIONES	Resolución de problemas tipo: Comparación	Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta tres cifras, en situaciones reales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los elementos que conforman un problema en un enunciado.</li> <li>- Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</li> <li>- Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución.</li> </ul>	Prueba escrita

IV.- DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
<p>20'</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participan de la dinámica: VOY DE COMPRAS. Esta consiste en que, 3 niños invitados a participar de las compras reciben S/. 100 cada uno. Con este dinero decidirán qué objetos comprar.</li> <li>▪ Observan la lista de precios de la tienda.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>S/. 80</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>S/. 30</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>S/. 70</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>S/. 20</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podrán realizar gráficos, diagramas o símbolos para explicar lo que hicieron una vez que hayan decidido que comprar.</li> <li>- Muestran lo que compraron y los gráficos que realizaron para lograr darse cuenta de lo que pudieron comprar.</li> <li>- Exponen para toda la clase la forma como lo hicieron.</li> </ul>	<p>Caja de sorpresas con los productos expuestos.</p>

- Responden a las preguntas:

¿Te ha sido fácil hacer las compras?, ¿Lograste invertir todo tu dinero?, ¿En qué lo invertiste?, ¿Podrías crear un problema para explicarnos lo que compraste?, ¿Es importante utilizar gráficos, diagramas o símbolos cuando queremos resolver un problema matemático?

#### ACTIVIDADES DE DESARROLLO:

- Reciben un problema incompleto:

Margarita decidió comprar un(a)..... y un(a)..... Si tenía..... Soles  
¿Le alcanzó el dinero? ¿Le faltó? ¿Le sobró? ¿Cuánto?

Papelote con el enunciado incompleto de un problema.

40'

- Responden:
- ¿Entienden el problema? ¿Por qué?
- Observan que faltan datos y los completan de acuerdo a las opiniones de los niños.
- Analizan el enunciado completo y determinan que faltaba indicar el nombre de los productos y el dinero que tenía Margarita pues los precios figuran en la lista.
- Repiten el enunciado con sus propias palabras.
- Responden:
- ¿Qué desea comprar Margarita?, ¿Cuánto cuesta cada producto?, ¿Qué cantidad de dinero tiene Margarita?, ¿Podrá comprar lo que desea?
- Escenifican la situación de Margarita y otro niño hará de vendedor.



Siluetas de los juguetes que se venden.

- Dan su opinión sobre la actividad de compra-venta escenificada los niños espectadores.
- Representan la situación problemática pegando en el papelote los productos acordados con sus respectivos precios.

Ejemplo: Si Margarita decide comprar una bicicleta y una muñeca:

	
S/. 80	S/. 40

- Encierran o marcan los dos precios indicando que deben juntarlos para saber cuánto debería pagar María.
- Completan el gráfico al obtener la respuesta.

	
--	---

S/. 80	y	S/. 40
S/. 120		

Tarjetas con los precios.

-Papelógrafo

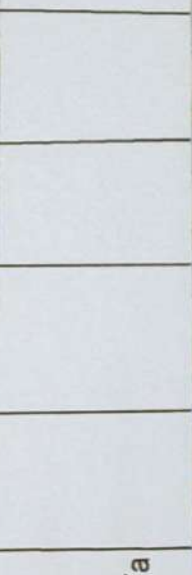
-Plumones

-Cinta

- Observan si el dinero que tiene Margarita le alcanza para comprar los dos juguetes.
- Eligen los billetes que necesitan.
- Continúan con la representación, para demostrar que le falta dinero.
- Comparan para ello el dinero que necesita con el dinero que tiene.



Margarita tiene:



Margarita tendría



que pagar:

- Aparean, tachan o calculan mentalmente
- Notan que le falta dinero, luego resuelven ellos solos el problema.
- Reciben papelotes por grupos para plantear otros problemas de compra-venta con los juguetes propuestos.

Billetes de papel plastificados.

10'

Margarita decide comprar una bicicleta y un celular.  
**¿Cuánto le faltará para comprar los juguetes?**

Margarita decide comprar una muñeca y un carro.  
**¿Cuánto recibirá de vuelto si paga con 100 soles?**

Margarita decide comprar una muñeca y un celular.  
**¿Cuánto le faltará para pagarlos?**

<p>- Representan gráficamente y completan los cuadros con los productos a comprar.</p> <p>- Responden preguntas que les permitan comprender los pasos a seguir.</p> <p>¿Qué productos desean comprar?, ¿Cuál es el precio de cada producto?, ¿Qué cantidad de dinero tienen?</p> <p>- Explican el plan de solución que eligieron.</p> <p>- Reciben la prueba escrita y la ficha de autoevaluación.</p> <p><b>ACTIVIDADES DE CIERRE:</b></p> <p>- Resuelven la prueba escrita.</p> <p>- Realizan actividades de metacognición:</p> <p>- Comentan sobre cómo se han sentido al compartir la sesión de hoy.</p> <p>- Responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué medida, esta sesión les será útil en su vida diaria?.</li> </ul>	<p>Papelógrafo con los problemas propuestos.</p> <p>Papelotes para trabajo grupal.</p> <p>Prueba escrita.</p>
--	---

#### V. FUENTES DE INFORMACIÓN:

**Del docente:**

Polya, G. (1989). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. (15ª ed.). México: Trillas.

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

**Del estudiante:**

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A.

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N°06

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 14-11-2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
Se les brinda una determinada cantidad de dinero entre monedas y billetes de su uso diario.	La sesión tuvo como objetivo desarrollar la capacidad para idear un plan que les ayude a resolver problemas cotidianos.
Libremente hacen uso de ellos para escenificar las compras observando siempre los precios de los productos que desean comprar.	Desarrollan un buen uso de sus monedas y billetes pues lo relacionan con sus compras habituales dentro y fuera de la escuela.
A partir de las compras que realizaron resuelven sus problemas agrupando su dinero para saber cuánto les quedó y que objetos pudieron comprar.	Aprenden a independizarse y se sienten poco a poco más seguros de ellos mismos.  Ayudaran en casa a realizar compras sencillas y seguras que les hará sentirse útiles.

**PRUEBA ESCRITA**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

1. Mi mamá tiene S/. 100 y desea comprar un celular de S/. 60 y un mp3 de S/.50. ¿Le alcanzará el dinero para comprar ambos objetos?

Lee el problema y responde:

- ¿Qué datos utilizarás para resolver el problema?

.....

- ¿Cuál es la pregunta del problema?

.....

- ¿Hay algún dato que no utilizarás?

.....

Representa cómo vas a resolver el problema:

Productos que desea comprar:

Precio de cada producto:

Dinero que tiene:

Observa tu dibujo y responde:

¿Has representado los datos que necesitas?

.....

¿Se puede ver cuánto gastará mamá?

.....

¿Tu dibujo expresa si le alcanza el dinero que tiene?

.....

Si no deseamos observar los billetes, ¿cómo podemos resolver el problema?

.....

.....



## SESIÓN DE APRENDIZAJE 07

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1ero " A "
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 16-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo.



















### II. TEMA TRANSVERSAL

- 2.1 Situación Problemática.: Dificultades para la resolución de problemas aditivos.
- 2.2 Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

### III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ÁREA	ORGANIZADORES	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Resolución de problemas tipo: Cambio	Resuelve problemas de adición con números naturales hasta tres cifras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica los elementos que conforman un problema en un enunciado.</li> <li>- Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</li> <li>- Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución.</li> </ul>	Prueba escrita

#### IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS												
<p><b>ACTIVIDADES DE INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juegan libremente a la tiendita del salón con los productos que trajeron para su lonchera y con las monedas del Perú.</li> </ul>	<table border="1" data-bbox="399 560 702 1680"> <thead> <tr> <th>10 céntimos</th> <th>20 céntimos</th> <th>50 céntimos</th> <th>Un sol</th> <th>2 soles</th> <th>5 soles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al término, leen a una sola voz un caso con una situación problemática.</li> </ul> <div data-bbox="885 515 1037 1680" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Gary recibe 10 soles para comprar panes, mantequilla y huevos. Gasta 2 soles en mantequilla, 3 soles en huevos y 1 sol en pan. Al traer lo comprado le hacen la siguiente pregunta: <b>¿Cuánto te costó la mantequilla y los huevos?</b> Juan respondió: 6 soles</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué dijo Gary?</li> <li>• ¿Su respuesta fue adecuada?</li> <li>• ¿Qué debió responder?</li> </ul> </li> <li>- Si hizo bien el mandado, por qué se equivocó al dar la respuesta? <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué creen que haya sucedido?</li> <li>• ¿Qué debemos tener en cuenta al solucionar un problema?</li> <li>• Se les comunica que hoy aprenderán a responder las preguntas que se les pide con precisión y exactitud.</li> </ul> </li> </ul>	10 céntimos	20 céntimos	50 céntimos	Un sol	2 soles	5 soles							<p>Monedas vigentes del Perú</p>
10 céntimos	20 céntimos	50 céntimos	Un sol	2 soles	5 soles									
														

10'

**ACTIVIDADES DE DESARROLLO:**

-Los niños observan una lista de precios de frutas que se va a vender en la "Tienda escolar".



Plátano



10 céntimos

Papelógrafo



Mandarina



20 céntimos



Manzana



50 céntimos



Pera



60 céntimos

Monedas

20'

- Dialogan sobre los productos que se venden en la "Tienda escolar" y el precio de cada producto.
- Eligen el papelote que les corresponde para desarrollar su problema.
- Deciden las estrategias que utilizarán para desarrollarlo.
- Recuerdan que al resolver un problema primero deben leer bien los datos y la pregunta para darse cuenta qué hacer utilizando esquemas, organizadores, haciendo un subrayado, etc.
- Cada equipo decide las estrategias que utilizará para desarrollarlo: gráficos, diagramas, etc.
- Utilizan monedas para saber el total que tienen que pagar por el producto comprado.

**Tengo un sol ¿Cuántas frutas puedo comprar?**

Problema 1

**Daniel debe comprar 3 manzanas, 4 plátanos y dos peras ¿Cuánto deberá pagar?**

Problema 2

**Si me compro una manzana y un plátano ¿cuánto pagaré?**

Problema 3

- Exponen sus problemas, detallando todo el proceso que han seguido hasta llegar a la respuesta.
- Se evalúan determinando la validez de sus respuestas en base a las preguntas.


Ejemplo

Tijeras

Goma

Siluetas de frutas

20'

<b>¿Qué me están preguntando?</b>	<p>Cuánto se pagará por comprar una manzana y un plátano.</p> 
<b>¿Qué operación realicé?</b>	$\begin{array}{r} 50 + \\ 10 \\ \hline 60 \end{array}$
<b>¿Cuál será la respuesta?</b>	Pagaré 60 céntimos por una manzana y un plátano.

**ACTIVIDADES DE CIERRE:**

- Resuelven la prueba escrita.
- Realizan la consolidación del tema en base a preguntas:

Metacognición

- \* ¿Qué aprendí hoy? \_\_\_\_\_
- \* ¿Qué debo tener en cuenta para responder las preguntas? \_\_\_\_\_
- \* ¿Basta con realizar bien la operación? ¿Por qué? \_\_\_\_\_

**V. FUENTES DE INFORMACION:**

**Del docente:**

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Polya, G. (1989). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. (15ª ed.). México: Trillas

**Del estudiante**

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A.

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 07

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 16 -11 - 2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
Después de haber implementado poco a poco con más productos la tiendita del aula, juegan con las monedas de distintos valores que se les entrega.	La sesión esta encaminada a que los niños y niñas ejecuten y lleven a cabo el plan que les ayudará en forma efectiva a desarrollar un problema dado.
Observan atentamente los precios de los nuevos productos para realizar correctamente sus compras.	Expondrán y socializarán sus ideas y estrategias que utilizarán demostrando cada vez más confianza y seguridad.
De la misma forma leen en el problema presentado los datos que les son necesarios y los que no necesitarán para resolver su problema.	

## PRUEBA ESCRITA

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

1. Observa la lista de precios. Señala los datos con rojo y la pregunta con azul.

**¿Cuánto pagaré si compro una pera, una mandarina, un plátano y una manzana?**



Plátano

10 céntimos



Mandarina

20 céntimos



Manzana

50 céntimos



Pera

60 céntimos

2. Dibuja en el cuadro lo que entendiste del problema. Si deseas puedes utilizar las monedas.

3. Resuelve el problema empleando alguna operación.

4. Responde a la pregunta del problema.

---



**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1º "A"
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 17-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo

**II. TEMA TRANSVERSAL**

- 2.1 Situación Problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos.
- 2.2. Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

**III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

ÁREA	ORGANIZADORES	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Resolución de problemas tipo: Cambio.	Resuelve Problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta tres cifras	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica los elementos que conforman un problema en un enunciado.</li> <li>- Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</li> <li>- Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución.</li> </ul>	Prueba Escrita

#### IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS															
15'	<p><b>ACTIVIDAD DE INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forman grupos en el patio de 4 integrantes cada uno, para jugar al "Tumba latas".</li> <li>- Escuchan las reglas de juego.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• La torre debe armarse con 10 latas.</li> <li>• Cada lata tumbada tiene el valor de 5 puntos.</li> <li>• Por turnos y organización del grupo, procederán a tumbar las latas.</li> <li>• Un compañero que no pertenezca al grupo, registrará los puntajes realizados por los Jugadores en un papelógrafo.</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>GRUPO:</b> "Los Pitufos del Bosque"</p> <table border="1" data-bbox="989 739 1284 1668" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Integrantes</th> <th>Latas tumbadas</th> <th>PUNTAJE/ TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>César</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gary</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Leonardo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL LATAS TUMBADAS</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Integrantes	Latas tumbadas	PUNTAJE/ TOTAL	César			Gary			Leonardo			<b>TOTAL LATAS TUMBADAS</b>			<p>Plumones de pizarra o tiza de colores.</p> <p>Latas pintada de diferentes colores (grupos de 10).</p>
Integrantes	Latas tumbadas	PUNTAJE/ TOTAL															
César																	
Gary																	
Leonardo																	
<b>TOTAL LATAS TUMBADAS</b>																	

- Regresan al aula con sus registros.

### ACTIVIDAD DE DESARROLLO

- Completan el cuadro con los puntajes totales.
- Plantean problemas en base a lo jugado anteriormente.

César tumbó 3  Andrés 2  y 4 . Si sabemos que cada lata vale 5 puntos. ¿Cuántos puntos habrán realizado entre los dos?

20'

- Responde:

- ¿Cuántas latas fueron tumbadas?

\_\_\_\_\_

- ¿Cuántos puntos vale cada lata?

\_\_\_\_\_

- ¿Qué dato no vas a utilizar?

\_\_\_\_\_

- ¿Cuál es la pregunta del problema?

\_\_\_\_\_

40'

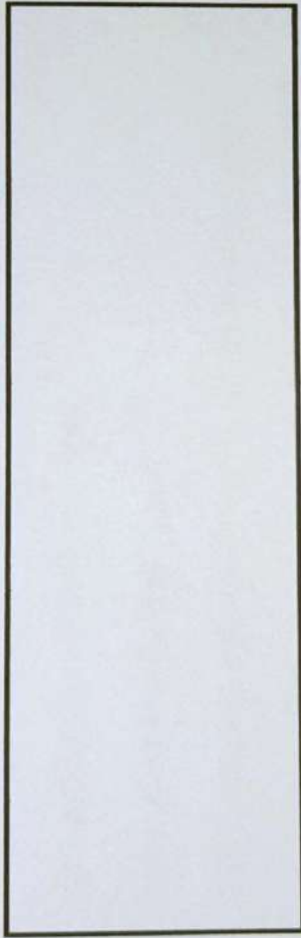
Papelógrafo

Plumones

Papelógrafo

- Por grupos usan sus latas y representa el problema.
- Explican el porqué de su representación.
- Grafican cómo van a resolver el problema y justifican sus respuestas.

- Realizan la operación correspondiente a lo planificado y hallan la respuesta.



- Resuelven otro problema similar:

Si hay una torre de 28 latas en el patio del colegio. Ariana tumba 13 latas en su casa y 8 en el colegio. ¿Cuántas latas habrán quedado en el colegio sin tumbar?

- ¿Con cuántas latas se formó la torre?

\_\_\_\_\_

Plumones

• ¿Cuántas latas se tumbaron en el colegio?

\_\_\_\_\_

• ¿Qué dato no vas a utilizar?

\_\_\_\_\_

• ¿Cuál es la pregunta del problema?

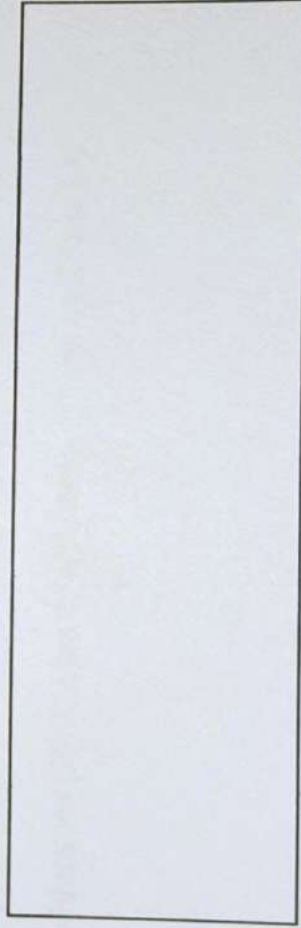
\_\_\_\_\_

- Utiliza piedritas para representar el problema.

- Explican el porqué de su representación.

- Grafican cómo van a resolver el problema y justifican sus respuestas

- Realizan la operación correspondiente a lo planificado y hallan la respuesta.



20'	<p><b>ACTIVIDAD DE CIERRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelven la prueba escrita</li> <li>- Responden a preguntas de metacognición: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendí hoy?</li> <li>• ¿Qué debo hacer para resolver un problema?</li> </ul> </li> <li>- Resuelven una ficha de autoevaluación.</li> </ul>	<p>Ficha de autoevaluación. Prueba escrita.</p>
-----	---	---

## V. REFERENCIAS DE INFORMACIÓN

### Del docente:

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación  
Pólya, G. (1989). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. (15ª ed.). México: Trillas.

### Del alumno:

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A.

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 08

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 17-11-2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
<p>Participan en el desarrollo de la sesión en forma muy dinámica pues demuestran mucho entusiasmo al tumbar las latas y registrar sus jugadas y las del otro grupo para saber los resultados finales de acuerdo al puntaje obtenido.</p> <p>Manipula ellos directamente las latas para representar y resolver el problema que se les presenta.</p>	<p>La presente sesión está orientada a desarrollar la capacidad para que puedan desarrollar de diversas formas el plan de solución frente a un problema planteado.</p> <p>El material con el que se trabajó fue de forma muy efectiva ya que los niños y niñas de manera directa observan y representan de diversas formas hasta llegar a la solución del problema.</p>



**PRUEBA ESCRITA**


Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_


Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

# Resolvemos problemas

Leonardo arma una torre de 36  y una torre de 24  .

Margarita tumba 12 

Y Daniel tumba 10  más. ¿Cuántas latas faltan tumbar?

- ¿Con cuántas latas se arma la torre?

\_\_\_\_\_

- ¿Cuántas latas se tumbaron?

\_\_\_\_\_

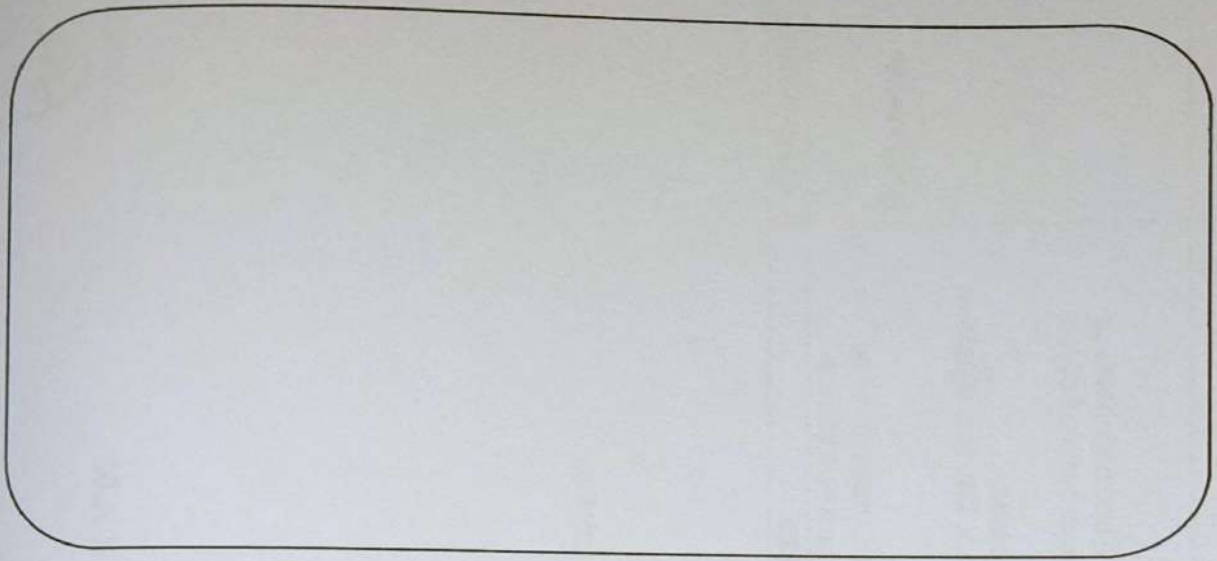
- ¿Qué dato no vas a utilizar?

\_\_\_\_\_

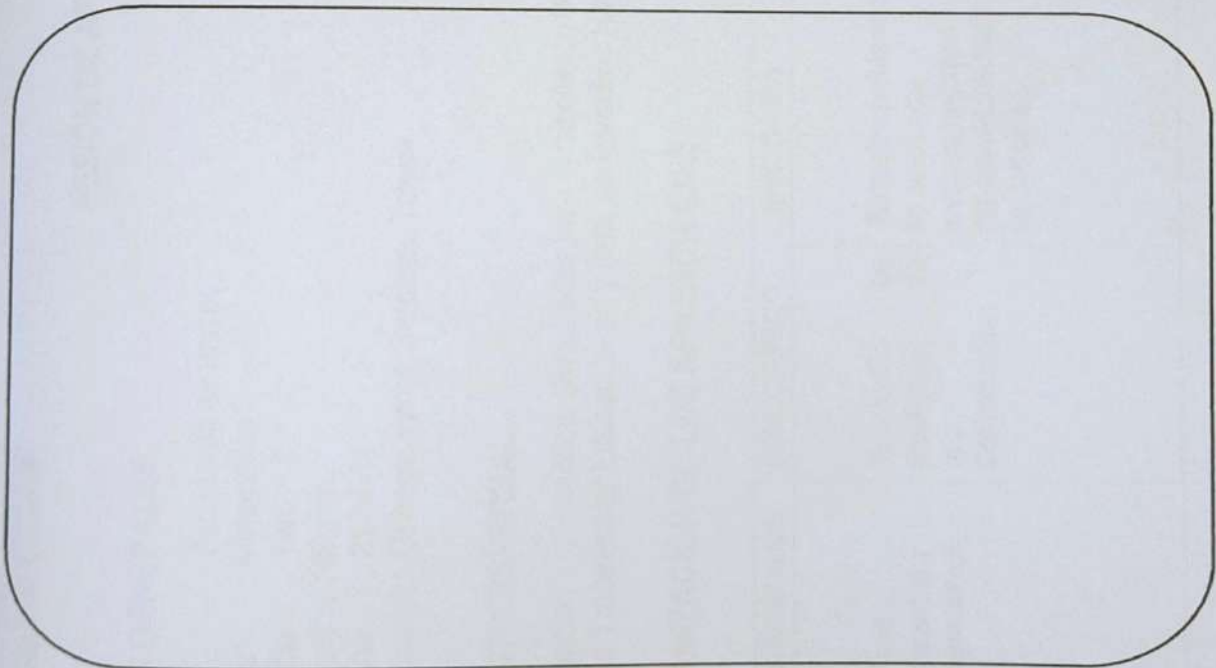
- ¿Cuál es la pregunta del problema?

\_\_\_\_\_

**-Grafican cómo vas a resolver el problema. Usa cualquier material.**



**-Realiza la operación correspondiente y halla tu respuesta.**





## SESIÓN DE APRENDIZAJE N°09

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1ero " A "
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 21-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo


### II. TEMA TRANSVERSAL

- 2.1. Situación Problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos.
- 2.2. Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

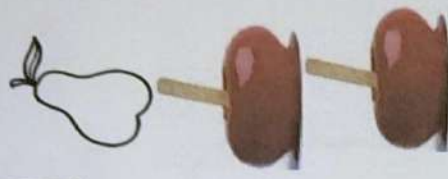
### III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ÁREA	ORGANIZADOR	CONOCIMIENTO	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Resolución de problemas tipo: Comparación.	-Resuelve problemas de adición de números naturales con resultados hasta de dos cifras.	-Identifica los elementos que conforman un problema en un enunciado.  - Elabora un plan para resolver el problema aditivo.  - Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución.	Prueba escrita

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
10 '	<p><b>ACTIVIDADES DE INICIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se organizan en 3 grupos para jugar a la venta de manzanas. Cada grupo:</li> <li>- Tienen una vendedora que ofrece sus manzanas</li> <li>- Tiene para ofrecer aproximadamente 40 manzanas y 5 peras</li> <li>- Simulan la compra y venta a varios compradores y en cantidades diferenciadas. (es importante cuánto va vendiendo no el uso del dinero)</li> <li>- Proponen para cada grupo una cantidad diferente de manzanas y peras vendidas, por la mañana y por la tarde.</li> <li>- Responden luego las preguntas :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué vendió más, manzanas o peras?</li> <li>• ¿Cuándo vendió más, por la mañana o por la tarde?</li> <li>• ¿Cuántas manzanas vendió durante el día?</li> <li>• ¿Cuántas peras vendió?</li> </ul> </li> <li>- Sentados en semicírculo observan el juego, luego comentan.</li> <li>- Reciben el rompecabezas de un problema por grupos: cada uno con cifras diferentes.</li> <li>- Analizan el problema después de armar el rompecabezas.</li> </ul>	Manzanas y peras acarameladas
50'	<div data-bbox="1157 855 1273 1624" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>La señora Milagros vende manzanas con dulce en el mercado</p> </div> <div data-bbox="1098 638 1241 788" style="text-align: center;">  </div>	

Por la mañana vendió 20 manzanas



Por la tarde vendió 15 manzanas y 3 peras acarameladas

¿Cuántas manzanas con dulce vendió durante el día?

- Responden a preguntas escritas en un papelógrafo :

- ¿Dónde vende manzanas acarameladas la señora Milagros?
- ¿Cuántas manzanas vendió por la mañana?
- ¿Cuántas vendió por la tarde?
- ¿Qué dato no vamos a necesitar?
- ¿Qué nos pide el problema?

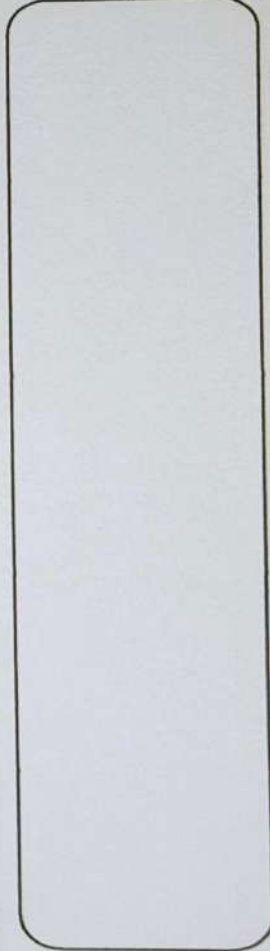
#### ACTIVIDADES DE DESARROLLO

- Extraen de una tina las siluetas necesarias para representar el problema.

20'

Tina

Manzanas de  
papel arco iris



- Explican el proceso realizado y proponen la operación que van a realizar.
- Resuelven mediante números y signos el problema representado.

Respuesta:.....

Papelote con  
problema  
planteado

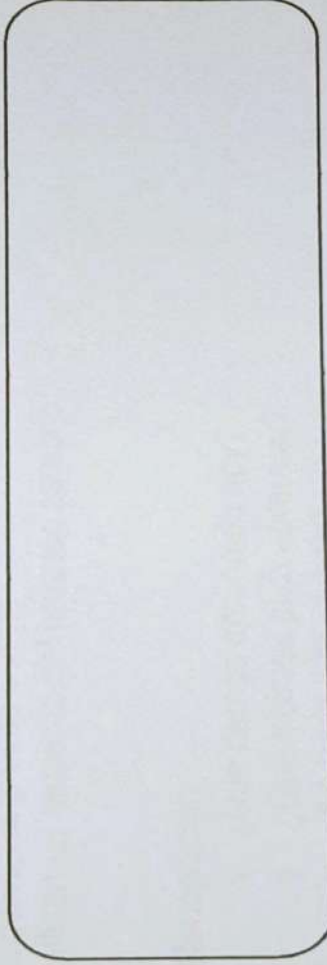
- Escriben sus respuestas.
  - Reunidos en parejas reciben problemas similares en hoja A4.
- Marco tiene 25 canicas y dos taps, 12 canicas son estrellas y el resto son normales. ¿Cuántas canicas normales tendrá?
- Leen, analizan y completan el cuadro. Pintan el dato que no van a utilizar

10'

Marco			
Canicas	Canicas estrellas	Canicas normales	Taps
¿Cuál es la pregunta que deben responder?			

Papelotes  
gráficos  
de  
manzanas

- Grafican cómo resolverán el problema usando siluetas.



Siluetas  
de  
canicas y taps

- Explican el proceso realizado y proponen la operación que van a realizar.
- Resuelven mediante números y signos el problema representado y escriben la respuesta.

Respuesta:.....

Prueba escrita  
Papelote

- Socializan la respuesta a cada problema planteado: ¿Cuántas manzanas con dulce vendió durante el día?

#### **ACTIVIDADES DE CIERRE**

- Resuelven la prueba escrita
- Realizan un recuento del proceso seguido:
- Metacognición
  - ¿Qué hemos aprendido hoy?
  - ¿Qué hicimos para aprender?
  - ¿Tuvieron dificultades?
  - ¿Qué podemos hacer para seguir aprendiendo?
  - ¿Fue interesante el aprendizaje de hoy?
  - ¿Por qué?
- Desarrollan una autoevaluación

**V. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

**Del docente:**

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Polya, G. (1989). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. (15ª ed.). México: Trillas.

**Del estudiante:**

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A.

**PRUEBA ESCRITA**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

☺ **Lee atentamente el problema:**

Andrés vendió el día lunes 12 anticuchos y 10 anticuchos el día martes **¿Cuántos anticuchos vendió en total?**

1.- ¿Cuántos anticuchos vendió Andrés el día lunes?

.....

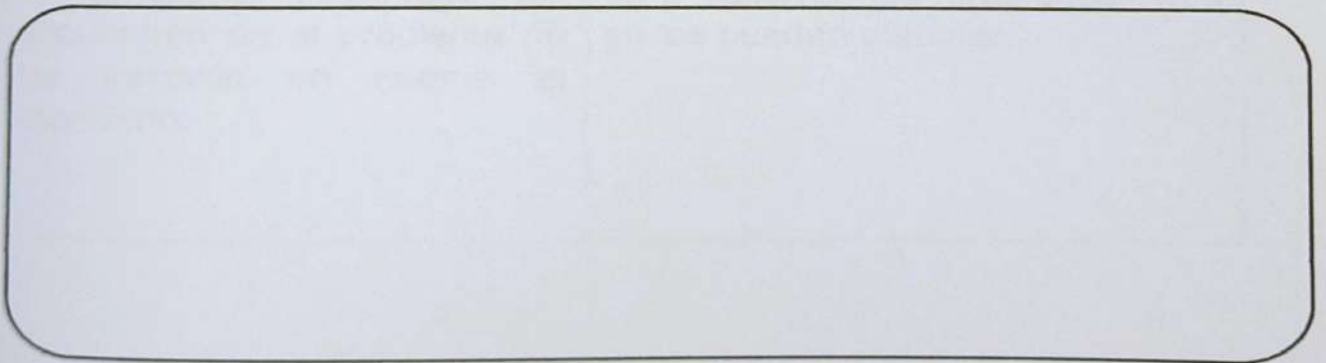
2.- ¿Cuántos anticuchos vendió Andrés el día martes?

.....

3.- ¿Qué pide hallar el problema?

.....

☺ **DIBUJA EL PROBLEMA**



**RESPUESTA:** \_\_\_\_\_

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 09

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 21-11-2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
Escenifican la venta de sus manzanas, en donde una de sus compañeras simula la venta y ellos los que compran el producto.	En esta sesión se orientó a desarrollar la capacidad de ejecutar estrategias que les ayudarán a resolver los problemas presentados.
Participan con mucho entusiasmo y muy alegres.	Les sirvió de mucha ayuda la escenificación para explicar el proceso que siguieron y resolver su problema.
Esto les sirvió para luego analizar el problema y darse cuenta que hay productos que no les servirán para resolver su problema y aunque los encuentren en el problema no los tomarán en cuenta al resolverlo.	Relacionarán en casa y al hacer sus compras las diversas maneras para resolver los problemas que se les puedan plantear.



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10



**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1ero " A "
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 22-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo

**II. TEMA TRANSVERSAL**

- 2.1. Situación Problemática.: Dificultades para la resolución de problemas aditivos
- 2.2. Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

**III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

ÁREA	ORGANIZADOR	CONOCIMIENTO	CAPACIDAD	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número relaciones y operaciones	Resolución de problemas de tipo: Igualación	-Resuelve problemas de sustracción de números naturales con resultados hasta de dos cifras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.</li> <li>-Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.</li> <li>- Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</li> <li>- Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución.</li> <li>-Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.</li> </ul>	Prueba escrita



- Plantean problemas en forma oral según los datos que aprecian.
- Leen el siguiente problema escrito en un papelógrafo:

Si el 1° grado metió 9 goles, el 2° grado metió 4 goles y el 3° grado metió 6. ¿Cuánto le faltó al 2° grado para tener tantos goles como el 1°?

Papelote con problema planteado

- Responden:
    - ¿Cuántos goles metió el 1° grado?
    - ¿Cuántos goles metió el 2° grado?
    - ¿Qué nos pide el problema?
    - ¿Qué dato no es necesario?
  - Representan el problema usando material no estructurado y establecen relaciones con líneas abiertas y cerradas.
- 
- Explican el proceso y proponen la operación a realizar.
  - Resuelven mediante números y signos el problema representado.

Material no  
estructurado  
(chapas, tapas,  
taps etc)

Respuesta:.....

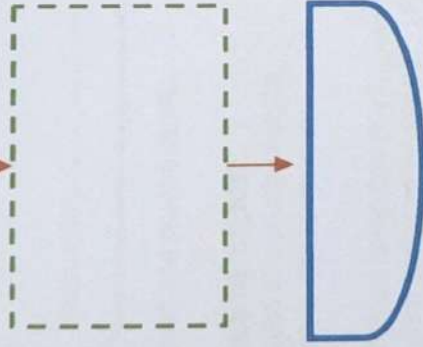
- Formulan sus respuestas.
- Reciben por parejas problemas similares plasmados en hoja A4 y un organizador.

Ricardo tiene 29 canicas y Mariela tiene 16 canicas ¿Cuántas canicas le faltan a Mariela para tener tantas como Ricardo?

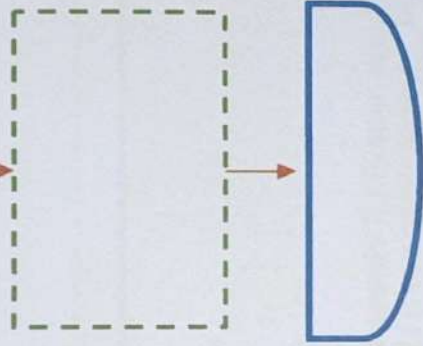
- Completan el organizador, dibujando y pegando las siluetas de canicas:

## REPRESENTO EL PROBLEMA

(Dibujan a Ricardo)



(Dibuja a Mariela)



Siluetas  
canicas

Papelote

PREGUNTA:

**¿Cuántas canicas le faltan a Mariela para tener tantas como Ricardo?**

- Grafican cómo resolverán el problema y explican por qué

- Resuelven mediante números y signos el problema representado.

Prueba escrita

10'

Respuesta:.....

- Resuelven una prueba escrita

#### **ACTIVIDADES DE CIERRE**

- Resuelven una prueba escrita.
- Realizan la metacognición:

¿Qué hemos aprendido hoy?, ¿Qué hicimos para aprender?, ¿Tuvieron dificultades?, ¿Qué podemos hacer para seguir aprendiendo?, ¿Fue interesante el aprendizaje de hoy? ¿Por qué?  
- Desarrollan una autoevaluación

#### **V. FUENTES DE INFORMACIÓN**

##### **Del docente:**

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Polya G. (1989) *Cómo plantear y Resolver Problemas* (15ª edición). Méjico. Trillas

##### **Del estudiante:**

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A.

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 10

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 22 -11 - 2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
<p>La clase fue muy motivadora y activa, donde los niños y niñas estuvieron muy interesados y entusiasmados pues todos querían meter los penales en el arco del equipo contrario.</p> <p>En el aula luego registraron los datos del juego realizado en una tabla propuesta.</p> <p>Representan al final con material no estructurados, explicando el proceso en un papelógrafo.</p>	<p>La presente sesión está orientada a desarrollar la capacidad para verificar el proceso seguido que los llevó a resolver un problema frente a lo planteado.</p> <p>Reconocer los logros obtenidos al final de la sesión.</p> <p>Demostrar interés por aprender cada vez más.</p>

## PRUEBA ESCRITA

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

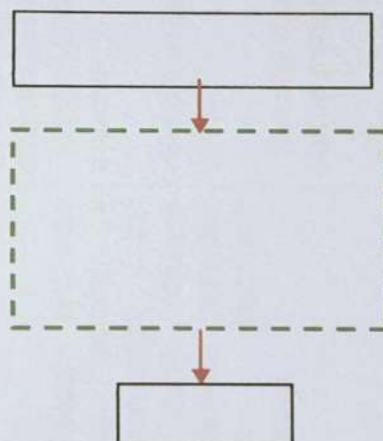
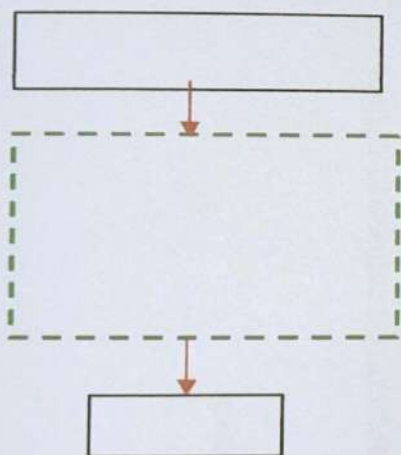
Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Lee el problema, completa y resuelve.

Lucho tiene 20 chupetines. Ana tiene 12 chupetines. **¿Cuántos chupetines tiene que comprar Ana para tener tantos como Lucho?**

☺ Completa el organizador:



☺ Grafica cómo resolverás el problema.

☺ Resuelve, mediante números y signos, el problema representado.

Respuesta:.....



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N°11

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1º " A "
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 24-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo

### II. TEMA TRANSVERSAL

- 2.1. Situación Problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos.
- 2.2. Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

### III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ÁREA	ORGANIZADORES	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Resolución de problemas de tipo: Comparación.	Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta tres cifras, en situaciones reales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.</li> <li>- Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.</li> <li>- Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</li> <li>- Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución.</li> <li>- Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.</li> </ul>	Prueba Escrita.

#### IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
20 minutos	<div data-bbox="400 488 639 869" data-label="Image"> <p>El diagrama muestra tres torres de Hanoi sobre una base triangular amarilla. La torre izquierda tiene un disco rojo en la base. La torre central tiene tres discos verdes apilados. La torre derecha tiene un disco azul en la base. Hay un disco amarillo flotando en el aire entre las torres central y derecha.</p> </div> <p><b>ACTIVIDADES DE INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se inicia la sesión con una dinámica: El concurso de torres de lata</li> <li>-Cada niño armará la torre según el color de la tarjeta que le corre</li> <li>-Responden preguntas donde ejercitan su cálculo mental y a la vez sus saberes previos.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué torre es la más alta?</li> <li>• ¿Qué torre es la más baja?</li> <li>• ¿Cuántas latas tiene la torre de menor tamaño?</li> </ul> </li> <li>-La torre de color azul,             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Por cuántos tarros le gana a la torre de color verde?</li> <li>• ¿Serán suficiente los datos para responder a la pregunta anterior y resolver el problema?</li> <li>• ¿Faltará algún otro dato para resolverlo?</li> <li>•</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se colocan en semicírculo y leen el problema que se les presenta.</li> </ul> <div data-bbox="1289 517 1422 1805" data-label="Text" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Linda armó una torre amarilla con 9 latas, una azul con 6 latas y una roja con 4 latas. ¿Cuántas latas usó en total para armar las torres roja y amarilla?</p> </div>	<p>Latas de diferentes colores</p> <p>Cajita con tarjetas de colores.</p>

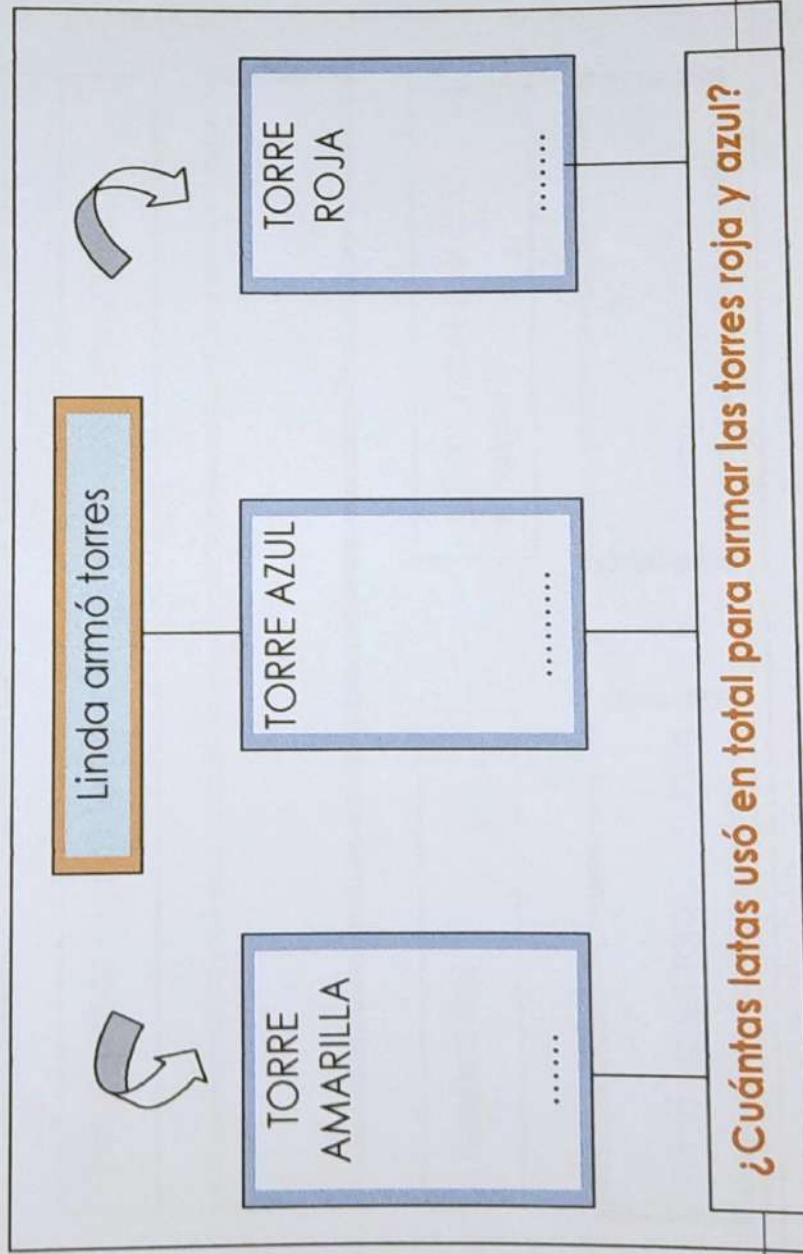
- Con la ayuda de voluntarios responden a preguntas y completan el esquema.
- Con fichas de colores arman las torres.
  - ¿Cuántas latas tiene la torre amarilla?
  - ¿Cuántas latas tiene la torre roja?
  - ¿Qué nos pide el problema?
  - ¿De qué color son las latas que no necesitas para resolver el problema?

50 minutos

Papelote

Plumones

Fichas de color  
amarillo, azul y  
rojo



20 minutos

**¿Qué haremos para encontrar la solución? Grafican.**

**Resolvemos el problema y encontramos la respuesta.**

**Respuesta:**

**¿Cómo sabes que es la respuesta?**

Linda usó en total.....latas

Papelote

Plumones

Fichas de color  
amarillo, azul y  
rojo

-Reunidos en grupos de 3 niños reciben un problema y el esquema para resolverlo siguiendo los pasos aprendidos.

Daniel compró 8 soldaditos, 3 manzanas y 5 carritos. ¿Cuántos juguetes compró?

Andrés tiene 7 camisetitas, 5 globos y 3 pantalones. ¿Cuántas prendas de vestir tiene Andrés?

Adriana preparó 9 papas rellenas, 8 anticuchos y 6 vasos de chicha morada. ¿Cuántas porciones de comida preparó en total?

- Resuelven el problema utilizando material del aula y del sector de Matemática.
- Cada grupo coloca su papelote en la pizarra, exponen y socializan.
- Verifican sus resultados respondiendo a la pregunta:

- ¿Cómo obtuviste este resultado?

#### **ACTIVIDADES DE CIERRE:**

- Reciben la prueba escrita con un problema para resolver.
- Responden preguntas de meta cognición :
  - ¿Qué hemos aprendido el día de hoy?
  - ¿Cómo lo logramos?
  - ¿Cómo nos sentimos al aprenderlo?
  - ¿Para qué nos servirá lo aprendido?
- Desarrollan la coevaluación

Problemas en  
papelógrafo

Papelógrafo con  
problema y  
esquema.

Prueba escrita.

Ficha de  
coevaluación

**V. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

**Del docente**

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Polya, G. (1989). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. (15ª ed.). México: Trillas

**Del estudiante:**

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A.

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 11

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 24 -11-2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
<p>Estuvieron en todo momento muy entusiasmados y empeñosos por armar las torres de latas que se les proporcionó.</p> <p>Luego, al leer su problema relacionado con sus torres armadas piden ayuda a los demás integrantes de su grupo para armar un esquema.</p> <p>Utilizan tapas de gaseosas que simularían sus torres armadas para dar la solución a su problema.</p>	<p>La presente sesión está orientada a desarrollar la capacidad para verificar el proceso seguido que los llevó a resolver un problema frente a lo planteado.</p> <p>Aprender a utilizar diferentes materiales de su entorno para dar solución a sus problemas de la manera más sencilla y práctica para ellos.</p>





## PRUEBA ESCRITA

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Lee atentamente y resuelve el problema, modificando los datos que sean necesarios:

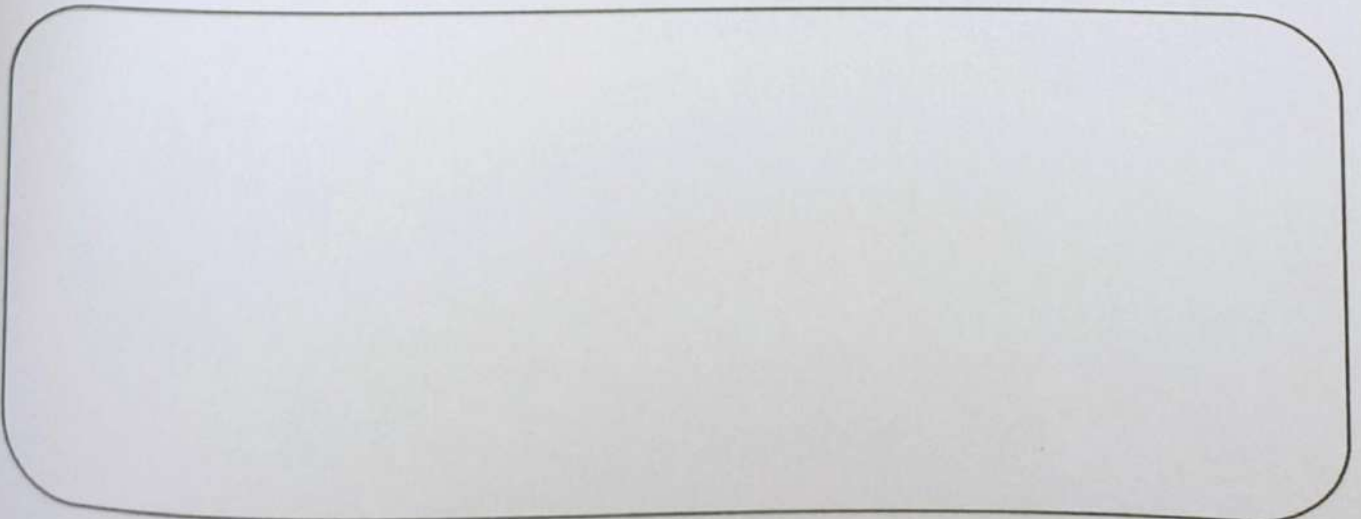
Rosita picó 5  plátanos, 8  fresas, 4  manzanas y 7  papas para preparar ensalada de frutas. ¿Cuántas frutas utilizó para su ensalada?

### COMPRENDE EL PROBLEMA:

- ¿Qué preparó Rosita? .....
- ¿Qué frutas utilizó? .....
- ¿Qué dato no es útil para resolver el problema? .....
- ¿Qué te pide hallar el problema?.....

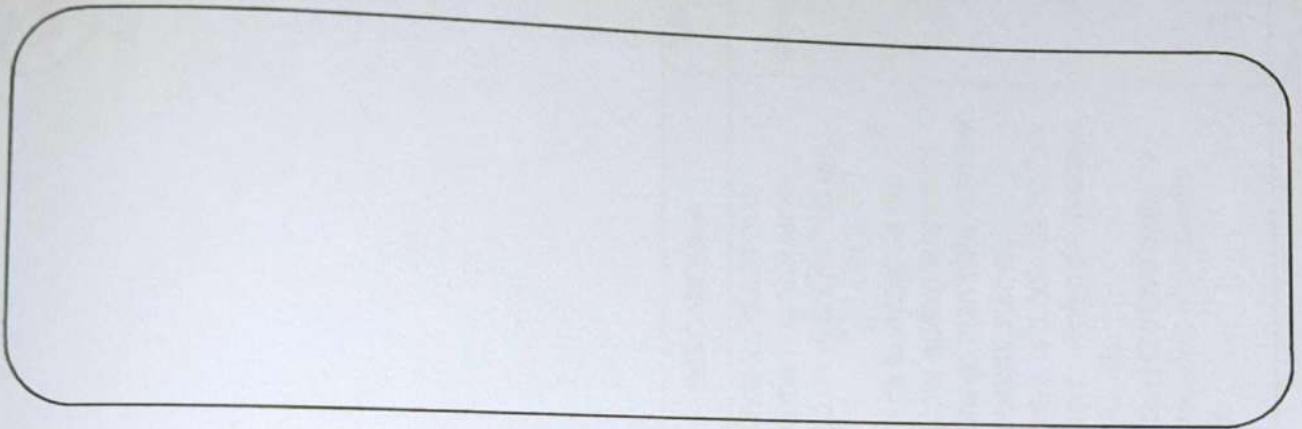
### CONFIGURA UN PLAN:

Grafica como vas a resolver el problema:



**EJECUTA EL PLAN:**

Realiza la operación correspondiente y halla la respuesta; luego escríbela:



**VERIFICA LOS RESULTADOS:**

Tu respuesta, ¿Corresponde con la pregunta que se hizo? ¿Por qué?

.....

.....



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N°12

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : San Martín de Porras
- 1.2 Área : Matemática
- 1.3 Grado : 1º "A"
- 1.4 Duración : 90 min.
- 1.5 Fecha : 25-11-11
- 1.6 Profesora : Gabriela Yanet Berdiales Toledo

### II. TEMA TRANSVERSAL

- 2.1. Situación Problemática: Dificultades para la resolución de problemas aditivos.
- 2.2. Tema Transversal: Educación en y para los Derechos Humanos.

### III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ÁREA	ORGANIZADORES	CONOCIMIENTOS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Resolución de problemas de tipo: Cambio	Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta tres cifras, en situaciones reales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los datos que conforman un problema aditivo en el enunciado que lee.</li> <li>- Identifica la incógnita del problema aditivo a resolver.</li> <li>- Elabora un plan para resolver el problema aditivo.</li> <li>- Resuelve el problema aditivo siguiendo el plan del proceso de solución.</li> <li>- Explica el proceso seguido para resolver el problema aditivo.</li> </ul>	Prueba Escrita.

#### IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

TIEMPO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
<p><b>ACTIVIDADES DE INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observan una bolsa sorpresa con tarjetas escritas.</li> <li>- Eligen una tarjeta y la van pegando en la pizarra.</li> <li>- Leen cada tarjeta y van armando el problema.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">En un árbol</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">hay 23 naranjas</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">y el resto</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">están verdes</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">¿Cuántas naranjas</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">12 están maduras</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pegan en un papelógrafo el enunciado completo del problema.</li> <li>- Eligen material del sector de matemática que pueda ayudarlos en la comprensión del problema.</li> <li>- Manipulan libremente el material elegido.</li> <li>- Responden a las siguientes preguntas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuántas naranjas hay?</li> <li>• ¿Cuántas naranjas maduras hay?</li> <li>• ¿Qué debes hallar?</li> <li>• ¿Cuántas naranjas verdes crees que habrá?</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>30 minutos</b></p>	<p style="text-align: center;">Tarjetas</p> <p>Material concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "naranjas" (pelotas pequeñas)</li> <li>- Bloques lógicos</li> <li>- chapitas</li> </ul>	

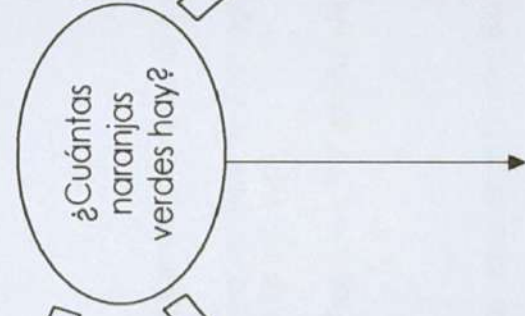
40 minutos

**ACTIVIDADES DE DESARROLLO:**

- Arman, con apoyo de la maestra, un organizador gráfico:
- Repiten el enunciado del problema con sus propias palabras.
- Grafican cómo van a resolver el problema. Se observa si consideran todos los datos
- Resuelven el problema.
- Verifican la respuesta

Enunciado 1

¿Qué datos tienes?



Enunciado 2

¿Cómo resolverás el problema?

Enunciado 4

Verifica la respuesta

Enunciado 3

Resuelve el problema

20 minutos

- Resuelven los problemas en parejas, siguiendo el orden de solución resumido en el organizador gráfico.
- Exponen y socializan los trabajos explicando cómo obtuvieron el resultado.

HAY .....NARANJAS VERDES

Plumones

Pizarra  
Esquema  
Plumones  
Lápices  
Material no estructurado y material estructurado.

Prueba escrita  
Ficha de coevaluación

	<b>ACTIVIDADES DE CIERRE:</b>
	-Resuelven una Prueba escrita. -Resuelven ficha de coevaluación.



## V. FUENTES DE INFORMACIÓN

### Del docente:

Perú. Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación

Pérez, Luis. 2010. *Aprender Matemática, ahora es diferente. Estrategias metodológicas para la construcción de la noción matemática*. ICALA Instituto Superior Pedagógico Privado "Paulo Freire". Lima.

Pólya, G. (1989) *Cómo plantear y Resolver Problemas (15ª edición)*. Méjico. Trillas.

### Del estudiante:

Perú. Ministerio de Educación (2010). *Libro de Matemática 1*. Lima: Santillana S.A.

## BITÁCORA O DIARIO DE CAMPO N° 12

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : N° 20986 "San Martín de Porras"  
1.2 Grado : Primer grado  
1.3 Sección : "A"  
1.4 Fecha : 25 -11-2011

### II. REGISTRO DE SITUACIONES:

DESCRIPCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
<p>La clase fue muy dinámica pues toda el aula en su conjunto trabajó al armar un problema presentado en partes y ellos cogieron una tarjeta cada uno y lograron armarlo.</p> <p>Pegan el problema armado en un papelote para leerlo y comprenderlo.</p> <p>Después de idear entre todos un plan para resolverlo se forman grupos que ayudarán a resolverlo.</p> <p>Ejecutan lo ideado y mediante un organizador consideran los datos que les son útiles para al final resolver el problema.</p> <p>Verifican todo el proceso que siguieron para resolverlo y escriben la respuesta correcta de acuerdo a la pregunta que se les formuló.</p>	<p>La presente sesión está orientada a desarrollar la capacidad para verificar el proceso seguido que los llevó a resolver un problema frente a lo planteado.</p> <p>Exponen y socializan sus trabajos queriendo salir al final de las sesiones todos los niños después de haber perdido el miedo y temor de hacerlo.</p> <p>Registran y corrigen sus errores tanto ortográficos como de escritura demostrando gran avance en cuanto a la organización de sus escritos.</p>

## PRUEBA ESCRITA

Nombres y apellidos:

Grado y Sección:

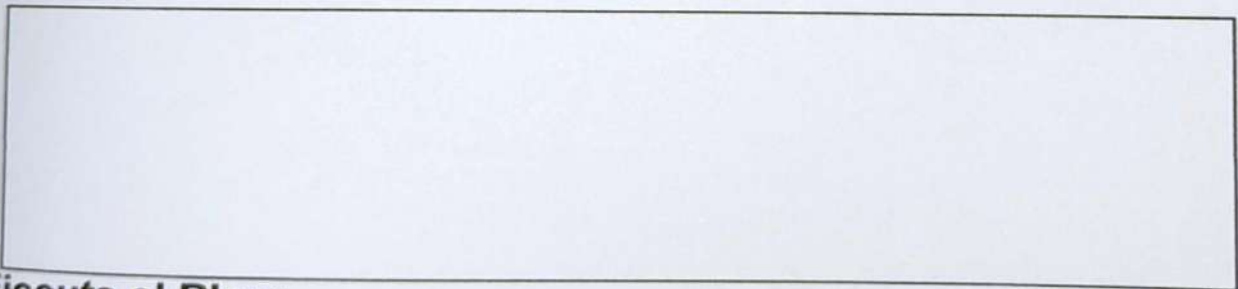
Óscar compró 19 huevos en la bodeguita de doña Flor; al llegar a casa, se rompieron algunos huevos, ahora solamente le quedan 9. ¿Cuántos huevos se rompieron?

### Comprende el problema:

- ✓ ¿Quién compró los huevos?.....
- ✓ ¿Dónde los compró?.....
- ✓ ¿Qué sucedió con los huevos?.....
- ✓ ¿Cuántos huevos le quedan?.....


### Configura un Plan:

- ✓ Grafica cómo resolverás el problema.



### Ejecuta el Plan:

- ✓ Resuelve el problema y escribe la respuesta completa.



**Verificación de los resultados:**

- ✓ El resultado que hallaste, ¿responde a la pregunta del problema?  
¿cómo lo sabes?

.....

.....

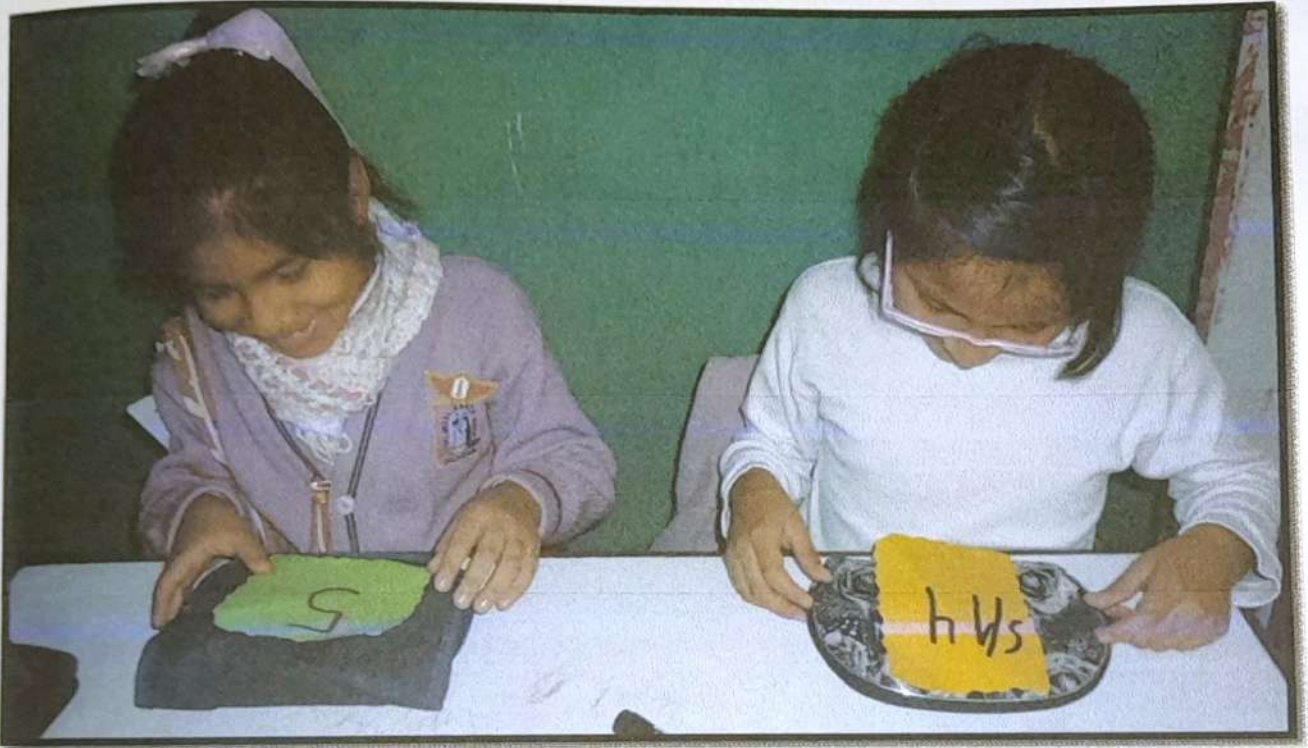
.....

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02



Las niñas y niños manipulan libremente los palitos de colores y van representando los datos necesarios para comprender el problema.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03



Los niños manipulan las carteras y acuerdan asignarle el precio correspondiente a fin de ir organizando la tienda de carteras, esta actividad contribuirá a que logren la comprensión del problema.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04



Las niñas y niños escenifican el problema propuesto de acuerdo al enunciado, la participación es activa lo cual les permite comprender el problema.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05



Las niñas y niños se han organizado para realizar las compras en la joyería, comprenden el problema propuesto y van proponiendo posibles planes a seguir para resolverlo.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06



Las niñas y niños manipulan las fichas que representan a las frutas, reflejan la comprensión del problema y la propuesta de un plan para poder resolverlo.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07



Las niñas y niños manipulan los casinos libremente, posteriormente desarrollarán actividades que les permita poder ejecutar el plan propuesto y así resolver el problema.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08



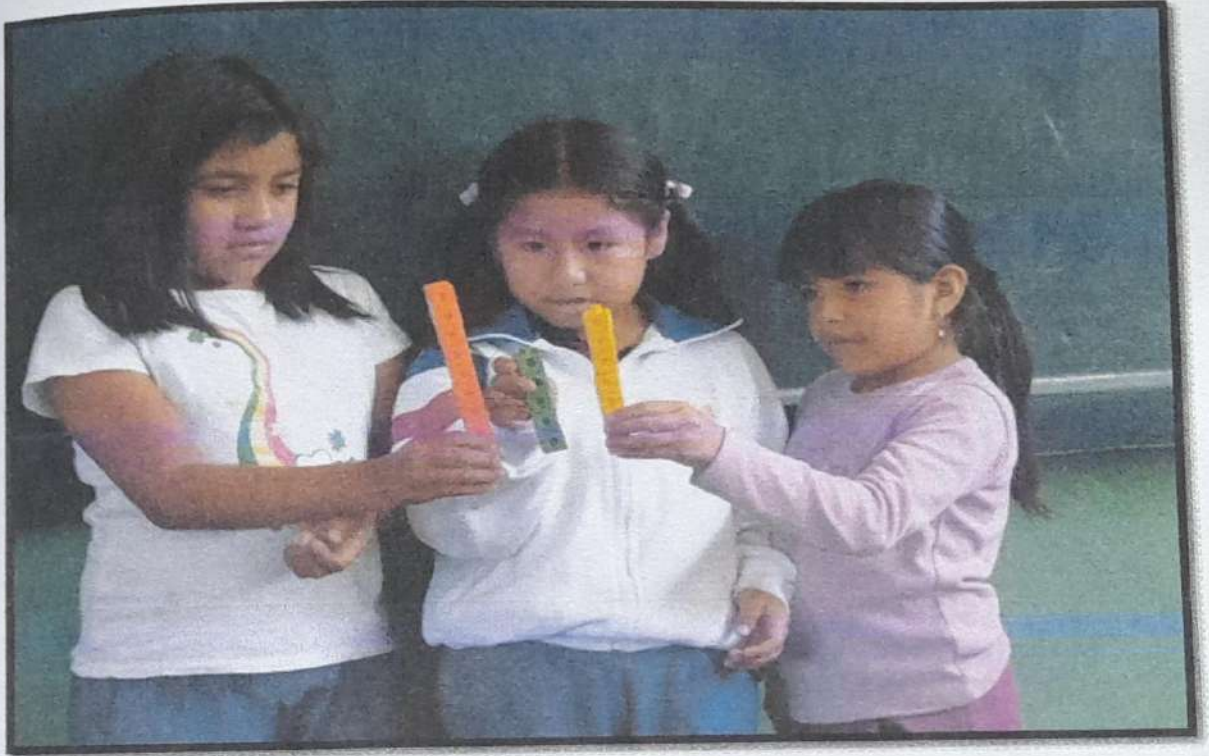
Las niñas y niños atienden las indicaciones para dar inicio al juego buscando la sortija, posteriormente de acuerdo al problema propuesto ejecutarán el plan para resolver el problema.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09



Las niñas y niños emplean la caja mackinder para poder llevar a cabo el plan propuesto y así lograr resolver el problema.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 11



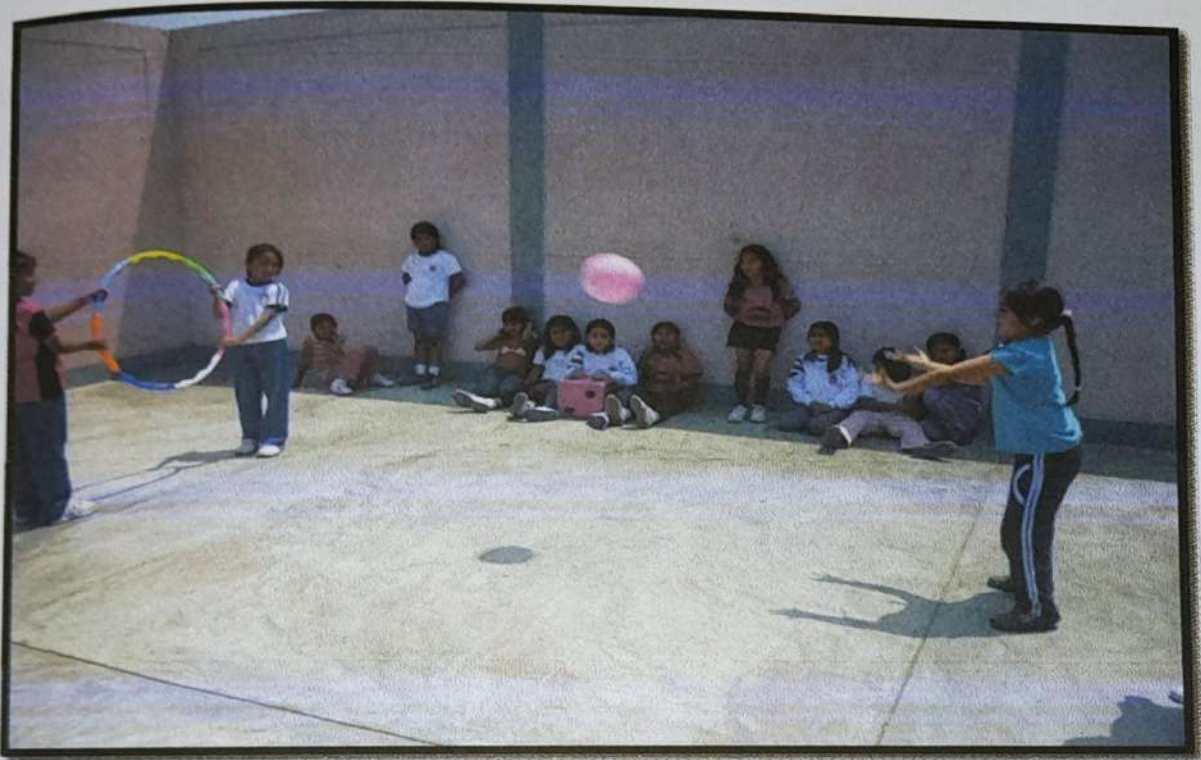
Las niñas y niños manipulan las torres de cubos para verificar si se ha resuelto el problema en forma correcta, contrastan sus resultados.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10



Las niñas y niños manipulan las figuras geométricas, demuestran seguridad para ejecutar el plan propuesto y poder resolver el problema.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12



Las niñas y niños participan con entusiasmo en esta sesión, demuestran seguridad para comprender el problema, proponer un plan de solución, logran resolver el problema y además verificar sus resultados.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01



Las niñas y niños manipulan los libros y acuerdan asignarle el precio correspondiente a cada texto a fin de ir organizando la feria de libros, esta sesión tiene por finalidad dar inicio a la comprensión del problema.

