



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN

**“MEJORANDO LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN
DE LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS
NIÑOS Y NIÑAS DE SEGUNDO GRADO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 133 “JULIO CESAR
TELLO”, SANTA ANITA - UGEL 06”**

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PARA LA ENSEÑANZA DE
COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE II Y III
CICLOS DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR

AUTOR:

MARTHA ANTONIO SULLER

ASESORA:

Dra. ELISA SOCORRO ROBLES ROBLES

LIMA – PERÚ

2019

A Dios por darme la fortaleza y
guiar mi camino.
A mi familia por su apoyo
incondicional y comprensión.
A mi padre que siempre me
acompaña desde el cielo.

RESUMEN

La presente propuesta de intervención tiene como título “Mejorando la capacidad de resolución de los problemas matemáticos en los niños y niñas de segundo grado de la Institución Educativa n° 133 “Julio Cesar Tello”, Santa Anita - Ugel 06 y está enmarcada dentro del enfoque matemático de resolución de problemas.

Esta propuesta surge como una alternativa de solución, frente a las dificultades que atraviesan los estudiantes para encontrar la solución correspondiente a los problemas matemáticos planteados al desconocer estrategias de resolución de problemas matemáticos

Esta propuesta de intervención consiste en la aplicación de la metodología de los cuatro pasos de George Polya en las sesiones de aprendizaje, utilizando estrategias lúdicas, haciendo que el estudiante participe y aprenda con agrado, desarrollando así habilidades matemáticas desde los primeros grados.

La aplicación de esta propuesta permitió obtener resultados favorables en las evaluaciones de los estudiantes, así mismo se logró que comprendan mejor un problema antes de lanzarse a buscar una solución de forma inmediata, formando una actitud positiva y segura de sí mismo frente a los problemas matemáticos planteados así como situaciones problemáticas que pudieran presentarse en la vida diaria.

ÍNDICE

	PÁGINA
1. Introducción	05
2. Presentación de la temática o aspecto elegido	06
3. Referentes Teóricos.....	07
4. Propuesta de intervención para mejorar la práctica educativa en relación a la situación descrita	17
4.1. Objetivos.....	17
4.2. Descripción de la propuesta.....	18
4.3. Desarrollo detallado de las estrategias, actividades, herramientas e Instrumentos necesarios que se utilizarán para el logro de los objetivos	19
4.4. Cronograma de acciones	23
4.5. Criterios e indicadores de evaluación de los objetivos de la propuesta	24
4.6. Viabilidad de la propuesta	26
5. Bibliografía.....	27
6. Anexos.....	28

1. Introducción

La presente propuesta de intervención trata de mejorar el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de la I.E. N°133 "Julio Cesar Tello" Santa Anita – Ugel 06, mediante la aplicación de la metodología de George Polya a partir de estrategias lúdicas puesto que los niños aprenden mejor las matemáticas mediante el juego, actividad innata en los niños que permite aprender con alegría logrando así un aprendizaje significativo partiendo de lo vivencial, de lo concreto hacia lo abstracto.

Esta propuesta surge como una respuesta frente a los resultados desfavorables obtenidos por nuestra Institución Educativa en los últimos años en las evaluaciones censales del MED (2010 -2011) donde se observa que hay un déficit en el área de matemática con respecto a la resolución de problemas, lo cual es preocupante y a su vez se convierte en un reto que nos motiva a realizar la presente intervención.

Es importante porque permitirá generar una práctica pedagógica docente que posibilite la formación de estudiantes con capacidad de resolver problemas a partir de la aplicación de la metodología de George Polya y el uso de estrategias lúdicas. También la intervención favorecerá a los niños y niñas de segundo grado desarrollando en ellos esta facultad y despertando el gusto por las matemáticas.

Siendo la resolución de problemas la parte más esencial de las matemáticas, esta propuesta busca que los estudiantes aprendan en el aula a resolver problemas mediante un método de resolución ya que si no se dedica a ello el tiempo necesario, difícilmente se lograra en años posteriores. Como Polya dijo: "la resolución de problemas es un arte práctico, como nadar o tocar un piano. De la misma manera que es introducirse en el agua para aprender a nadar, para aprender a resolver problemas, los alumnos han de invertir mucho tiempo enfrentándose a ellos".

La presente propuesta se aplicará en la Institución Educativa N° 133 "Julio Cesar Tello" ubicado en la Coop. Universal en el distrito de Santa Anita, departamento de Lima, atiende a una población estudiantil de 700 estudiantes en sus dos niveles primaria y secundaria, los estudiantes provienen del mismo centro poblado y de los asentamientos humanos de los alrededores, aunque, está ubicado en una zona urbana, los estudiantes provienen de familias de escasos recursos, ya que la gran mayoría de padres de familia se dedican a labores comerciales. La economía familiar se sustenta fundamentalmente en la actividad comercial debido a su ubicación geográfica, Considerando además que en su gran mayoría, las familias son disfuncionales y si viven juntos, salen los dos a trabajar, por tanto, el apoyo es mínimo en la tarea educadora de sus hijos, de este modo, la habilidad de aprender a leer y escribir así como las habilidades matemáticas sólo es asumida por la escuela.

Considerando además que esta propuesta es viable en la Institución N° 133, ya que hay predisposición de los docentes, personal directivo y estando a mi cargo la comisión de propuesta de gestión.

En esta propuesta participarán los niños del segundo grado, estudiantes que están finalizando el tercer ciclo. También se involucrará a los docentes de dicho grado de la Institución Educativa sensibilizándoles en la importancia de la aplicación de una metodología de resolución de problemas matemáticos a partir de estrategias lúdicas.

Como docente del aula me encargo de la planificación, ejecución y evaluación del proceso enseñanza aprendizaje desarrollando entre ellas las habilidades matemáticas en los estudiantes, comprometida en revertir los resultados de la Evaluación censal presento la siguiente propuesta como alternativa de solución para formar estudiantes capaces de resolver problemas matemáticos basados en la metodología de George Polya que consta de 4 pasos: entender el problema, elaborar un plan, ejecutar y verificar el resultado, desarrollando así en ellos destrezas básicas como la comprensión, el análisis ,la creatividad entre otros, con las cuales logren en un futuro resolver problemas de su propia vida incluso sean capaces de proponer soluciones ante los problemas sociales que deba afrontar .

2. Presentación de la temática o aspecto elegido

En el aula de 2°B de la Institución Educativa N°133”Julio Cesar Tello “Santa Anita de la UGEL 06-Vitarte, se identificó un problema relacionado con las capacidades de resolución de problemas matemáticos mediante la aplicación de una evaluación diagnóstica, donde el 79% de los estudiantes presentaban dificultades para resolver problemas matemáticos.

Así mismo en las sesiones de aprendizaje desarrolladas se pudo observar que los niños no podían resolver los problemas planteados a pesar que se partió del nivel concreto y de una manera lúdica con las cajitas de Mac kínder, los datos se encontraban explícitos en el enunciado del problema, pero los niños no visualizaban los datos ni la incógnita a hallar. También presentaban dificultades en la configuración de un plan para resolver los problemas, carecían de estrategias y motivación.

A nivel nacional en las últimas pruebas censales se ha observado un déficit en el área de matemática resultado comparado con otros países ocupamos casi los últimos lugares). Estos resultados no son ajenos a la Institución Educativa “Julio Cesar Tello”, mediante la consulta en los archivos, de la Institución relacionada con el resultado de la evaluación Censal tomadas por el MED en los últimos años se señala que en el área de matemática hay un bajo rendimiento .Lo cual es preocupante ya que la mayoría de los estudiantes resuelven solo lo más fácil. (Ver anexo 01)

Dicha situación se debe en muchos casos a que los docentes desconocen las metodologías de resolución de problemas matemáticos y si las conocen no las aplican adecuadamente debido a que no asisten a jornadas de actualización desarrollados por el Ministerio. También la metodología empleada no se adecua a las características psicológicas del niño, que por naturaleza siente la necesidad de jugar, no se aplican estrategias lúdicas para incentivar a los niños a la resolución de problemas.

Polya(1965) consideraba que el docente tiene en sus manos la llave del éxito ,ya que si es capaz de incentivar a los estudiantes la curiosidad podrá despertar en ellos el gusto por el pensamiento independiente; pero, si por el contrario solo se dedica a

desarrollar solo ejercicios rutinarios ,matará en ellos el interés .Es necesario crear en clase un ambiente que favorezca el desarrollo de la investigación, el descubrimiento, la búsqueda ,la desinhibición ,el respeto a los compañeros, las actitudes de colaboración, etc. (Echenique, 2006, p.10)

Por tanto la situación presenta consecuencias tales como docentes que no orientan los procesos mentales de los niños al resolver un problema, estudiantes que se frustran al no comprender y resolver problemas por falta de metodología y estrategias lúdicas, niños y niñas desmotivados con poco interés en buscar la solución de un problema matemático planteado, por consiguiente se tiene estudiantes que presentan dificultades para resolver problemas matemáticos.

Lo que se quiere es mitigar el problema desde las aulas en forma lúdica y ser parte del propósito que a todos nos debe unir el de “Lograr que los niños y adolescentes del país, en especial los más pobres y vulnerables sean capaces de resolver problemas, razonar lógicamente y aplicar la matemática en sus vidas desarrollándose como personas éticas con el respaldo de la ciudadanía”. (Ministerio de Educación, 2005, p17)

3. Referentes teóricos

3.1 Antecedentes:

- “Actividades lúdicas para desarrollar la capacidad calculo en alumnos de 2º de primaria de la I.E 20407”
AUTORES: Gómez Alvares Maritza Soledad, Chávez Barahona María Ana Rosa, UNCV.
Se elaboró un programa destinado a los alumnos de segundo grado, con problemas de cálculo para estimular sus capacidades indispensables para desarrollar la capacidad de cálculo.
Se logró estimular y desarrollar las capacidades cognitivas .los alumnos mejoraron el cálculo y con las actividades lúdicas cambiaron su actitud negativa al cálculo.
- “Estrategias didácticas para favorecer la comprensión de las operaciones matemáticas en la resolución de problemas entre los alumnos de II nivel de educación comunitaria (primaria)”
AUTOR: Escobar Rondón Juan, Universidad Pedagógico Nacional, Unidad 12B.
- “Un juego bien escogido viene a ser unos de los caminos más adecuados para hacer matemáticas”
AUTORA: Franco Cañón Angélica, Licenciada en Matemáticas y Física, I.E Valentín García – Granada.

3.2 Experiencias innovadores sobre el problema abordado

Para complementar el marco teórico y hacerlo más significativo se ha tomado en cuenta las innovaciones e investigaciones que se ha desarrollado en otros lugares para mejorar la capacidad de resolución de problemas matemáticos.

- Medalit Tania Cajahuarina Cajahuarina (2010) en su programa “pasito a paso resuelvo problemas matemáticos” para niños de primer grado de la I.E N° 1025 “María

Parado de Bellido” de la UGEL 05 – El agustino. Esta propuesta tuvo como objetivo principal mejorar las estrategias para la resolución de problemas aditivos de los estudiantes de 1ºA favoreció el desarrollo de habilidades cognitivas en la comprensión de la resolución de problemas.

- Así mismo en el año 2011 en nuestra Institución Educativa se hizo una investigación acerca de cómo mejorar la capacidad de resolución de problemas matemáticos en segundo grado que tuvo resultados favorables.

La aplicación adecuada de las estrategias lúdicas para desarrollar la capacidad de resolución de problema matemática basadas en la metodológica de George Polya favorecieron el desarrollo de habilidades cognitivas en la comprensión de la resolución de problemas matemáticos en los niños de segundo grado B de la I.E Julio C. Tello

Los referentes conceptuales que sustentan la propuesta de intervención que se presentan nos darán una direccionalidad del qué y cómo se debe trabajar la resolución de problemas matemáticos.

3.3 Los problemas matemáticos

- Los problemas son aquellas situaciones que generan un obstáculo a vencer, que promueve la búsqueda dentro de todo lo que se sabe para decidir en cada caso que es lo más pertinente, forzando a si la apuesta en juego de los conocimientos previos, y mostrándolos al mismo tiempo insuficientes o muy costosos. (Panizza, M. 2003, p. 87). Es decir movilizan el bagaje de conocimientos que tiene el estudiante para buscar lo más pertinente así como nuevos modos de resolución hasta alcanzar el éxito

Mayer (1985), plantea que un problema implica un proceso de traslación es decir dividir en diferentes pasos y aplicar las operaciones apropiadas, Polya (1945), prefiere a la aplicación de los 4 pasos que haciendo referencia de las acciones y reflexiones conduzcan a los estudiantes a encontrar la solución del problema mediante el método heurístico.

Entonces consideramos que un problema es una situación que no puede ser resuelta de inmediato a través de la aplicación de algún procedimiento que el estudiante ha conocido, y tal vez incluso ejercitado previamente. Un problema implica una dificultad cuya solución requiere de un proceso de reflexión, de razonamiento, búsqueda de estrategias pertinentes y toma de decisiones.

En este sentido, los problemas se diferencian de los ejercicios, en que en los ejercicios se espera que el estudiante practique un determinado procedimiento o algoritmo. El objetivo del ejercicio es el dominio de un determinado procedimiento como forma de resolver un tipo específico de situaciones, mientras que el objetivo del problema, es desarrollar la habilidad para enfrentar una situación nueva, para diseñar un camino de solución o sea que el estudiante busque, investigue, razone, profundice todo el conocimiento y experiencia que trae y elabore una estrategia de resolución.

3.4 Problemas Aditivos

Los problemas matemáticos abordados en el III en la didáctica de la matemática se organizan como problemas aditivos de enunciado verbal (PAEV)

Se llama problemas aditivos aquellos en los que en su resolución entran a formar parte dos operaciones: suma y resta, tanto sea de una etapa (para su resolución solo requiere una sola operación) o de más de una etapa (dos o más operaciones).

Podemos decir que estos problemas se resuelven con una suma o resta, pueden tener diferentes relaciones entre los datos, el cual es de gran importancia en los primeros grados de primaria.

Los problemas aditivos más adecuados para introducir las nociones de suma y resta en los primeros grados son los problemas dinámicos, en particular los de cambio, en los que se necesita calcular el estado final. Es importante que en el transcurso del año se plantee otro tipo de problemas, pero con números más pequeños, ya que el grado de complejidad va hacer mayor entre los datos planteados, por lo tanto hay que recurrir al apoyo que proporciona del uso del material concreto.

Clasificación de problemas aditivos

Existen diferentes tipos de problemas aditivos que se resuelven mediante una suma o resta a través de sus estructuras semánticas denominadas:

- a) **Cambio**, se refiere a los problemas que se produce un suceso temporal que se da una situación inicial, de transformación de cambio y una situación final.
- b) **Combinación**, basados en las relaciones existentes entre un conjunto total y una partición del mismo en dos subconjuntos.
- c) **Comparación**, se refiere a los problemas que implica una relación comparativa entre dos cantidades.
- d) **Igualación**, que problema que se plantea una acción para lograr que una cantidad sea igual a otra.

Resolución de Problemas

Según Echenique (2006, p.17) “la resolución de problemas es una competencia en la que se pone de manifiesto la habilidad de las personas y el grado de desarrollo de las destrezas...la resolución de problemas precisa de una planificación de las acciones a llevar a cabo, que ayuden a situar y utilizar adecuadamente los conocimientos adquiridos”.

Resolución de problema heurístico según Polya nos señala que es la búsqueda consciente para resolver un problema, mediante procesos de las operaciones mentales para este fin toma en cuenta un orden lógico.

Unas de las habilidades a desarrollar en el área de matemática que mayor conflicto requiere para los niños y las niñas es la resolución de los problemas matemáticos; los estudiantes son capaces de resolver mecánicamente las operaciones básicas como es la suma y resta, pero no saben cómo aplicarlas en la resolución de un

problema planteado, ya que solo se han habituado a actuar de forma mecánica y repetitiva.

Según Kamii (1994), citado por Ruiz y otros (2003) La resolución de problemas debería darse al mismo tiempo que el aprendizaje de las operaciones en vez de después, como aplicaciones de estas...Por lo tanto, el aprendizaje simultáneo de ambos facilitaría la comprensión y asimilación de las operaciones aritméticas”.

La metodología que emplean los docentes en la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos, es muy importante porque ello permitirá que el estudiante logre asimilar los contenidos de esta asignatura partiendo de situaciones problemáticas de la vida real.

Polya (1965), citado por Echenique (2006, p.10), explica “que el profesor tiene en sus manos la llave del éxito ya que, si es capaz de estimular en los alumnos la curiosidad podrá despertar en ellos el gusto por el pensamiento independiente; pero, si por el contrario dedica el tiempo a ejercitarles operaciones de tipo rutinario matara en ellos el interés”.

De ahí la importancia de plantear actividades atractivas, agradables que mantengan el interés en el área de matemática para lograr la comprensión de los diversos conceptos. Es necesario un cambio para erradicar la concepción de la matemática como una asignatura tediosa y difícil, pero también es importante tomar las acciones del caso para lograr el mejoramiento en el proceso de enseñanza aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos.

Para enseñar la resolución de problemas matemáticos se debe aplicar una metodología que ayuda al estudiante hallar la solución correspondiente al problema planteado de una manera comprensiva; para lograr esto es importante las actitudes tanto del docente como del alumno en este proceso.

Echenique (2006, p.10) explica que se debe enseñar a los alumnos “a pensar matemáticamente, es decir a que sean capaces de abstraer y aplicar ideas matemáticas en un amplio rango de situaciones y, en este sentido los propios problemas serán las ‘herramientas’ que les llevaran a ello”.

La resolución de problemas es un aprendizaje que se da a lo largo de la vida, contribuye a desarrollar en los estudiantes estrategias mentales básicas que les facilita resolver situaciones de la vida cotidiana aplicando los conceptos adquiridos durante su educación .

Por eso, es fundamental que las situaciones problemáticas que se le presenten a los estudiantes, deben ser relacionadas con su entorno y situaciones cotidianas ya que es más sencillo para el niño y la niña pensar de manera lógica cuando es capaz de vivenciar el problema y de manipular objetos con el fin de lograr una mayor comprensión de la situación.

Los niños y las niñas deben construir nociones matemáticas a partir de la resolución de problemas, ya que esta habilidad les permite hallar la relación entre la

matemática y su vida. Ruiz y otros (2003) explican que la resolución de problemas se entiende “como generadora de un proceso a través del cual quien aprende combina elementos del conocimiento reglas, técnicas, destrezas y conceptos previamente adquiridos para dar solución a una situación nueva”. Así, la resolución de problemas puede considerarse como la columna vertebral de la enseñanza matemática.

La importancia de desarrollar la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes no es tanto la de obtener la solución sino el camino que lleva hacia ella, aquél proceso que permite que el estudiante movilice todo sus saberes previos y estrategias para dar solución a una situación nueva y retadora que implica el uso de su razonamiento.

Es esencial que los estudiantes sean capaces de explicar y justificar el proceso seguido en la resolución de problemas y comprendan la razón de las soluciones que proponen, es necesario que entiendan porque ciertos procedimientos conducen a la respuesta esperada y otros no.

Según establecen Ruiz y otros (2003, p. 327) “dejar hablar a los niños sobre sus acciones, permite al maestro acceder a su pensamiento”. De ahí la importancia de brindar espacios en los cuales se dé la oportunidad para expresarse oralmente, explicar el proceso seguido, sus estrategias utilizadas entre otros para conocer cómo piensan el niño y la niña; con el fin de poder entender su pensamiento y de este modo utilizar la mejor estrategia para orientarles hacia la búsqueda de una solución efectiva del problema.

Por lo general en las clases de matemática se observa que los estudiantes olvidan con frecuencia los contenidos que ha sido tratados anteriormente. Esto se debe principalmente por la falta de participación activa de los estudiantes en el proceso de resolución de ejercicios y problemas; por tanto, es fundamental incentivar a los estudiantes a que se involucren activamente en todo el proceso de enseñanza aprendizaje porque cada estudiante debe reconocer su capacidad de pensamiento y determinar sus avances y errores en el transcurso del aprendizaje.

La resolución de problemas implica que los estudiantes deben reflexionar sobre la situación planteada y sobre las acciones que realizan en el proceso. Es esencial una actitud crítica frente a su trabajo y al trabajo de los demás. Los niños deben ser partícipes activos en el proceso de enseñanza, para lo cual se deben planear diversas actividades que sean atractivas e interesantes con el fin de motivarlos a participar con entusiasmo.

3.5 Metodología de Polya

Se debe tener presente que no existen recetas mágicas para dar solución a un problema, pero se pueden emplear algunos pasos que son esenciales para hacerlo, uno de los cuales es el método de los cuatro pasos para resolver problemas de George Polya.

El Método de los cuatro pasos de Polya

Polya (1949), citado por Isabel Echenique (2006), establece cuatro fases en la resolución de un problema:

- **Comprender el problema:** esta fase está enfocada en la comprensión de la situación planteada. El estudiante debe leer atentamente el problema y ser capaz de entender tanto el texto como la situación que presenta el problema, diferenciar los distintos tipos de información que ofrece el enunciado y comprender que debe hacerse con la información que ofrece el enunciado y comprender que el enunciado despacio, tratando de contestar las siguientes interrogantes: ¿De qué trata el problema? ¿Cuáles son los datos? (lo que conocemos) ¿Cuáles son las incógnitas? (lo que buscamos). Una buena estrategia es hacer que explique a otro compañero con sus propias palabras, de qué trata el problema, qué se conoce y qué busca. Después hay que tratar de encontrar la relación entre los datos y las incógnitas y si es posible, se debe hacer un esquema o dibujo de la situación. Es importante respetar el ritmo de aprendizaje de cada estudiante.
- **Diseñar un plan:** consiste en explorar que camino elegir para enfrentar el problema para luego elaborar una ruta de solución al problema. Es aquí donde conocer variadas estrategias es de gran utilidad para la resolución de problemas, depende de la base de habilidades y conocimientos que tenga el niño o niña, así el estudiante elige la estrategia más conveniente para llegar a la solución, es necesario abordar cuestiones como para que sirven los datos que aparecen en el enunciado, que puede calcularse a partir de ellos, que operaciones utilizar y en qué orden se debe proceder.
- **Ejecución del plan:** En esta fase los estudiantes proceden a ejecutar la estrategia elegida poniendo en práctica cada uno de los pasos diseñados en la planificación. Se debe orientar a los estudiantes que al ejecutar la estrategia de solución, compruebe cada uno de los procedimientos usados; que sea perseverante en no abandonar que sea flexible en intentar por otro camino. puede ser flexible. Esta fase concluye con una expresión clara y contextualizada de la respuesta obtenida.
- **Examinar la solución:** Este momento es importante, pues permite a los estudiantes reflexionar y analizar sobre el proceso seguido, si es o no es correcto el modo como se ha llevado a cabo la resolución. Es preciso contrastar el resultado obtenido para saber si efectivamente da una respuesta válida a la situación planteada, reflexionar sobre si se podía haber llegado a esa solución por otras vías, utilizando otros razonamientos.

Las fases anteriormente mencionadas, normalmente no se desarrollan dentro de las aulas y son indispensables para conocer el modo de pensar, razonar y actuar de los estudiantes y de esta forma ayudarlos a corregir sus errores.

De ahí que considero que el método más sencillo de aplicar sea propuesto por George Polya.

3.6 Las estrategias

- Son los métodos que utilizamos para hacer algo. Si tengo que, por ejemplo, resolver una situación problemática, busco distintos caminos para hallar la solución Bruner (1990), sostiene que una estrategia hace referencia a un patrón de decisiones en la adquisición, retención y utilización de la información que sirve para lograr cierto resultados y no se produzcan otros (Bruner, en Rizo y Campistrous, 1999)

- **Las estrategias metodológicas** son procedimientos o procesos conscientes e intencionales empleados para una toma de decisiones del docente o del alumno o alumna, para facilitar el aprendizaje significativo. Dependiendo del actor que los aplica podemos mencionar dos tipos de estrategias:
 - a) De enseñanza (elaborada por el docente)
 - b) De aprendizaje (elaborada por el alumno)
- Las estrategias para resolver problemas viene hacer las operaciones mentales utilizadas por los niños para pensar sobre los datos con el fin de obtener una solución.
- **Habilidades en la resolución de problemas**
- Examinar críticamente y comprender mensajes e informaciones orales, gráficos y escritos que expresan las situaciones problemáticas. Estas situaciones pueden ser de la vida real o ficticia.
- Diferenciar las partes de un problema presentado a nivel oral, gráfico o simbólico donde se informa, que sabemos, que no sabemos, que queremos buscar, etc.
- Discriminar la información más importante de la que no lo es, ayudara a los estudiantes proponer una estrategia de solución.
- Motivación para realizar el esfuerzo, interés, autoconfianza y perseverancia en hallar la solución
- Expresar las consecuencias que se derivan de una situación y las relaciones que se descubren entre los distintos elementos como son los datos y la incógnita.
- Utilizar un tipo de actividad basada en la práctica, el tanteo y la reflexión de los resultados obtenidos.
- Aplicar recursos adecuados para resolver una situación problemática como material concreto, cálculos aritméticos, etc.
- La resolución de problemas permitirá que el niño y niña manipule los objetos matemáticos, active su propia capacidad mental, ejercite su creatividad, reflexione y mejore un proceso de pensamiento.

3.7 El juego como estrategia

El niño es el centro del proceso educativo y se debe respetar el estilo, interés y forma de aprender. Dentro de esta perspectiva se proponen diversas formas, caminos o estrategias para aprender matemática, tales como: el uso del juego, las demostraciones y proyectos.

La matemática es una ciencia abstracta por lo que debemos llevar a ese nivel dentro de un escenario que sea atractivo para el niño y no alejarlo de las matemáticas.

a) **El juego en la construcción de la noción lógico matemático.**

Los diferentes aportes de la psicología referente al aprendizaje y desarrollo de la personalidad señalan que el juego es un espacio que facilita el desarrollo de ambos aspectos.

En un mundo donde cada vez las cosas están regidas por reglas, leyes y normas estrictamente establecidas, el juego que los niños puedan desarrollar su creatividad, ingenio e imaginación esto al pensar en diversas formas para solucionar los problemas que se presenta en la ejecución del mismo.

De esta manera se favorece el cambio de conducta frente a las matemáticas. El juego es una alternativa didáctica en la enseñanza de las matemáticas ya que ofrece a los niños y niñas la probabilidad de aprender de manera divertida, activa y sobre todo formativa.

Entre las bondades que ofrece el juego dentro del aprendizaje de las matemáticas fría, teórica, simplemente explicativa a una sesión dinámica, participativa recreativa.

b) El juego y el aprendizaje de las matemáticas

El juego ocupa un espacio muy importante en la vida de los niños. El juego reúne características especiales para el aprendizaje. Vigostky afirma “no hay juego sin reglas, reglas que en matemática son conocidas como axiomas postulados, etc.”

En tal sentido es factible adaptar o estructurar juegos que sean compatibles a contenidos específicos de la matemática, de tal manera lúdica.

En la escuela el niño no renuncia a lo que por naturaleza siente “la necesidad de jugar”. Por lo tanto, en vez de usar estrategias metodológicas que lo único que va a originar es que el niño se aburra se debe usar estrategias lúdicas, tales como: juegos libres, estructuras, juegos individuales, grupales, retos entre otros.

c) Estructura del juego en el aprendizaje de la matemática

Según Pérez (2010), en su libro “aprender matemática ahora es diferente” nos recomienda la estructura siguiente

- Nombre del juego: el nombre debe ser corto, sugerente y llamativo.
- Lo que se necesita: que materiales son necesarios para la ejecución del juego.
- Propósito del juego: se mencionan los objetivos o propósitos del juego en relación con el aprendizaje de las matemáticas.
- Indicaciones para jugar: son las reglas del juego lo que se debe tener en cuenta para su ejecución.

d) Situación de juego

- Suscita interés entre los que la practican
- Es necesario conocer y respetar las leyes matemáticas (quien no respeta las leyes matemáticas, estará fuera de ella)
- Para superar una situación matemática es necesario hacer uso de cierta estrategia.
- Se siente una enorme satisfacción cuando la situación problemática ha sido resuelta.

e) Niveles para la construcción de las nociones matemáticas a través del juego

Los niños aprenden los conceptos y relaciones, pasando por tres niveles de aprendizaje bien diferenciados

Nivel concreto

Este nivel está compuesto por dos momentos: el juego libre y el estructurado.

Es un primer momento, los estudiantes juegan libremente con el material concreto, con la finalidad de recoger sus conocimientos previos a partir de la manipulación del mismo. El tiempo dedicado para este momento oscila entre 5 y 10 minutos aproximadamente.

En el juego estructurado, se presenta las reglas del juego de acuerdo a los objetivos o intencionalidad pedagógica para el cual fue creado o estructurado.

Nivel Semiconcreto o representativo gráfico

Este nivel se caracteriza por las ilustraciones (puntos, líneas, dibujos de objetos o figuras sin sentido).

El paso del nivel concreto al nivel semiconcreto, también llamado representativo gráfico no debe darse de manera brusca, por el contrario debe ser paulatino y progresivo.

Cuidando de no interrumpir bruscamente el momento agradable que experimentan los niños, la idea es ejecutar actividades a la ejecución del juego a través de tablas, esquemas, diagramas, gráficas, etc.

Nivel abstracto

El paso hasta este nivel también debe darse de manera paulatina. A partir de los datos recogidos en el nivel anterior y las acciones propias del juego se plantea una serie de problemas, ejercicios, situaciones lógicas, tareas, entre otros, que permite la consolidación del contenido matemático que se pretende desarrollar.

3.8 Estrategias lúdicas para la resolución de problemas matemáticos

Según el Minedu en su libro proyectos de aprendizaje (2016) nos dice que la tienda es un lugar familiar para todos nuestros niños y niñas. En muchos lugares de nuestro país las personas acuden a las tiendas para obtener ahí algo que necesitan o que les interesa. Resultará una actividad significativa para los estudiantes porque vivenciarán las actividades cotidianas de compra y venta.

Jugamos a la tienda

Consiste en llevar al ámbito escolar el manejo diario de los aspectos comerciales de la vida cotidiana, ya que la tienda es la primera actividad social económica que el niño participa, se da cuenta que el adulto acude con mayor frecuencia, el niño sabe que en la tienda encontramos los elementos básicos para subsistir. El niño se familiariza con la tienda por eso es importante usar este recurso como una estrategia lúdica ya que el niño vivencia situaciones de compra y venta.

Se trata de una experiencia de aprendizaje muy motivadora, que favorece el desarrollo de las capacidades para la resolución de problemas en la vida cotidiana aplicando recursos de cálculo, argumentando las estrategias utilizadas frente a las situaciones de compra y venta, imaginarias o reales. El ingenio de cada docente permitirá diversificar las formas de realizar la experiencia en el aula.

¿Cuáles son los aprendizajes de los estudiantes cuando juegan a la tienda escolar?

- Resuelven problemas sencillos vinculados con experiencias imaginarias o reales de compra y venta de productos diversos.

- Descubren el valor de las matemáticas en la vida cotidiana, al enfrentar y resolver situaciones sencillas vinculadas a su experiencia de vida.
- Ponen en práctica lo aprendido para resolverla situación planteada como operaciones de adición, sustracción, multiplicación o división con números naturales y/o decimales.
- Descubren en situaciones prácticas, el valor económico y social de los productos que se elaboran y/o consumen en las familias y comunidades, al utilizar el sistema monetario nacional. ¿Cómo aplicar? Realizando algunas preguntas. ¿Con la cantidad que tienes, ¿Qué juguetes podrías comprar?
- Pregunta si todos pueden comprar los mismos juguetes señalados por el compañero que presenta su caso, o si además pueden hacer otras compras.
- “Si Pedrito (cualquier niño) quiere comprar la pelota y el carro, ¿Le alcanzara?” busca que todos se enteren de cuánto dinero tiene este niño para que puedan hacer su operación y confrontar sus resultados.
- Si lo crees necesario, haz otras preguntas problemáticas.
- Pide a algunos niños indistintamente que presenten sus operaciones y den razones por las que realizaron unas compras u otras.

El calendario Matemático

La caja de acertijos permite que los niños u niñas resuelvan problemas poniendo en práctica las habilidades matemáticas adquiridas. Se trata de una forma entretenida e interesante de poner a los niños y niñas en situación de resolver problemas, pero en un marco lúdico interesante.

Secuencia Didáctica

- Se recoge problemas interesantes para plantear a los niños y niñas. También se puede proponer a los niños y niñas que elaboren sus problemas y estos podrán formar parte de los problemas de la caja de acertijo.
- Escribir los problemas en tarjetas de cartulina.
- Preparar una caja con anticipación para que en ella se coloquen las tarjetas. Decorar para que llame la atención de los niños y niñas.
- Cada día de la semana, por turnos, uno de los niños y niñas se encargara de dirigir la actividad.
- Extraerá al azar una de las tarjetas de la caja de acertijos.
- Leerá en voz alta el problema para que los niños y niñas de su salón resuelvan.
- Los niños que den con la respuesta al problema planteado explicaran la

Jugamos con las cajitas de Mackinder

Es una de las estrategias que ayudan a una mayor comprensión de las matemáticas porque permite que el estudiante resuelva problemas de forma concreta, vivencial y lúdica. Tiene que ver con asumir un enfoque metodológico más amable, lúdico cercano los estudiantes. Bajo este contexto cobra importancia la utilización de elementos prácticos y de un costo muy bajo

¿Cómo elaborar la cajita de Mackinder?

Buscar un cartón en forma rectangular, colocar una caja grande de fosforo en el centro y a su alrededor diez cajitas de fosforo pequeñas.

Sobre el cartón se pegan las cajas de fósforos y en el centro la caja mayor con las semillas o porotos

La parte del centro representa el todo de una cantidad y las pequeñas cajitas representan las partes

Las cajas serán los grupos a representar y los fósforos serán los elementos a representa

Ejemplo de aplicación

La docente invita a realizar los cálculos de las cantidades totales necesarias para la celebración. Para ello plantea problemas tales como: Hay ocho mesas y cada una debe tener 2 bebidas. ¿Cuántas bebidas se necesitan?

Cuando se habla de mesas se representa con las cajitas pequeñas de fósforos y cuando se habla de bebida se representa con palitos, semillas, etc.

Se vivencia el problema se echa dos semillas en cada cajita, Luego reunimos todas las semillas en la caja del centro y finalmente contamos el total de las semillas que hay en la caja grande³ para saber el total,

4. Propuesta de intervención para mejorar la práctica educativa en relación a la situación descrita

4.1 Objetivos:

Los objetivos planteados para la propuesta de intervención son:

a. Objetivo General

Mejorar la capacidad de resolución de problemas matemáticos mediante la aplicación de la metodología de George Polya con estrategias lúdicas en los estudiantes de 2º grado del nivel Primaria de la I.E.Nº 133 “Julio Cesar Tello.

b. Objetivos Específicos

El docente de 2º grado logrará:

- a. Incorporar en su práctica pedagógica estrategias metodológicas de George Polya para la resolución de problemas matemáticos con los niños y niñas 2º grado de la Institución Educativa N° 133- Santa Anita.
- b. Incorporar en su práctica pedagógica estrategias lúdicas en las sesiones de aprendizaje que propicien la resolución de problemas matemáticos en un clima agradable y motivador.

El niño o niña de 2º grado logrará:

- c. Mejorar los niveles de logros en el área de matemática, a través de la resolución de problemas aplicando la metodología de George Polya.
- d. Desarrollar la capacidad de resolución de problemas matemáticos a través de actividades pertinentes y significativas, de los niños y niñas del 2º grado de la Institución Educativa N° 133- Santa Anita.

4.2 Descripción de la Propuesta

La mayor parte de las investigaciones teóricas-prácticas antes abordadas muestran la importancia de desarrollar la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes a partir de estrategias lúdicas y una metodología de resolución pertinente.

Esta propuesta se ha diseñado a partir de la experiencia de investigación acción realizada en el año 2011 en la Institución Educativa a través de la aplicación de la metodología de George Polya con los estudiantes del 2º grado “B” del nivel primario de la Institución Educativa N° 133 “Julio Cesar Tello” –Santa Anita.

En las sesiones de aprendizaje se plantearán problemas a partir de estrategias lúdicas con juegos pertinentes a la situación problemática.

Para Piaget citado por Calero (1998) El juego es un caso típico de conducta desperdiciada por la escuela tradicional, por parecer desprovisto de significado funcional. Es decir considera que los docentes no estamos utilizando el juego como un medio de aprendizaje eficaz y siendo el niño el centro de nuestro quehacer educativo corresponde aprovechar y desarrollar el juego como una estrategia lúdica en la resolución de problemas para hacer de que las matemáticas no sean fría, rígida y nada divertida, por lo que es necesario desarrollar la presente propuesta.

Además en esta propuesta de intervención se va a priorizar las cuatro fases de la resolución de problemas según la metodología de George Polya (1974):

1º Comprender el problema, donde el niño debe entender bien de qué trata el problema, reconociendo los datos y la incógnita.

2º Configurar un plan donde el niño antes de hacer cálculos, debe pensar de qué manera puede resolver el problema

3º Ejecutar un plan, donde el niño ejecuta las estrategias y la operación elegida

4º Mirar hacia atrás donde el niño debe reflexionar sobre su respuesta y la estrategia que ha seguido y de otro modo de resolución.

Así mismo se partirá de situaciones problemáticas de la vida diaria desarrollando problemas aditivos de combinación (juntar y separar) de transformación (agregar y quitar) de igualación y de comparación partiendo de lo concreto a lo abstracto.

También se aplicará estrategias lúdicas pertinentes a la resolución de problemas matemáticos como es la tiendita, base diez, jugando con las cajitas de mackinder, lanzando dados, bingo, etc.

Por tanto es necesario mencionar que la propuesta de intervención presenta las siguientes características:

a. **Es flexible**, porque no es rigurosa debiéndose priorizar según las necesidades e intereses y la realidad de los estudiantes.

- b. **Es integral**, porque desarrolla los diversos aspectos del desarrollo evolutivo de los niños y niñas de 7 y 8 años de edad.
- c. **Es dinámicos**, porque permite que los niños desarrollen acciones de socialización y participación.
- d. **Es reflexivo** .porque permite que los niños analicen, reflexionen y movilicen los conocimientos matemáticos adquiridos para resolver con éxito los problemas planteados.

4.3 Estrategias, actividades, herramientas e instrumentos necesario que se utilizarán para el logro de objetivos.

a. Estrategias de trabajo de la propuesta de intervención

Se propone las siguientes estrategias:

- Reunión de coordinación con el Director y Sub-directora de la I.E para informar sobre la propuesta de intervención y solicitar los permisos respectivos.
- Reunión con los docentes de segundo grado, para informarles sobre la propuesta de intervención y las actividades a realizar según el cronograma.
- Reunión de información con los padres de familia para darles a conocer el cronograma de actividades.
- Aplicación de las sesiones de aprendizaje.
- Aplicación de los instrumentos de evaluación y revisión de los resultados.
- Análisis y reflexión de los resultados.
- Reuniones para dialogar sobre el avance de la propuesta de intervención.
- Presentación del informe final.

b. Estrategias Metodológicas de la propuesta de intervención

El docente que utilice y aplique en los estudiantes esta propuesta de intervención debe conocer y aplicar con propiedad la metodología propuesta de George Polya para la resolución de problemas matemáticos a través de los cuatro pasos.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1: El docente incorpora en su práctica pedagógica estrategias metodológicas de George Polya para la resolución de problemas matemáticos con los niños y niñas 2º grado de la Institución Educativa N° 133- Santa Anita.

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES	RECURSOS	CRONOGRAMA						
				2015						
				Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
1. Sensibilizar a los docentes para su integración en la propuesta.	1.1. Reunión con los docentes de segundo grado, para los respectivos informes sobre la propuesta de intervención y las actividades a realizar según el cronograma.	Directivos Docentes	Aula de 2º grado Aula de centro de recursos tecnológicos	X						
	1.2. Sensibilización los docentes sobre la importancia de aplicar estrategias de resolución de problemas matemáticos.	Coordinadora de grado	Aula de centro de recursos tecnológicos Audiovisuales, Papelotes, lecturas	X	X					
	1.3. Compromiso de los docentes de elevar el logro de los estudiantes en el área de matemática.	Coordinadora de grado Directivos Docentes	Archivo de la I.E. de las evaluaciones censales Audiovisuales		X					
2. Actualizar al personal docente en la metodología de resolución de problemas de George Polya.	2.1. Coordinar con la Dirección de la I.E. para la ejecución de los talleres.	Coordinadora de innovación pedagógica	Solicitud e informes		X					
	2.2. Diseño del programa y ejecución del taller sobre las metodológicas de George Polya basados en cuatro fases.	Coordinadoras de grado	Aula de Centro de recursos tecnológicos, audiovisuales, separatas.		X	X				
	2.3. Recoger información de los docentes sobre sus expectativas e inquietudes.	Coordinadoras de grado	Registro y conclusiones sobre expectativas			X				
3. Planificar y ejecutar sesiones de aprendizaje con el personal promoviendo un proceso metodológico eficiente basado en la metodología resolución de problemas de los cuatro pasos de George Polya. ..	3.1. Sesión: Fase 1-Comprendiendo el problema	Coordinadores Docentes	Humanos y físicos.			X	X			
	3.2. Sesión: Fase 2-Diseñando un plan para resolver el problema.	Coordinadores Docentes	Humanos y físicos.			X				
	3.3. Sesión: Fase 3- Ejecutando el plan elegido para resolver el problema.	Coordinadores Docentes	Humanos y físicos.			X	X			
	3.4. Sesión: Fase 4-Mirar hacia atrás para reflexionar sobre la estrategia usada.	Coordinadores Docentes	Humanos y físicos.			X	X			
	3.5. Sesiones: Resolución de problemas matemáticos aplicando las cuatro fases según Polya.	Coordinadores Docentes	Humanos y físicos.			X	X	X	X	

OBJETIVO ESPECÍFICO2: El docente incorpora en su práctica pedagógica estrategias lúdicas en las sesiones de aprendizaje que propicien la resolución de problemas matemáticos en un clima agradable y motivador.

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES	RECURSOS	CRONOGRAMA						
				2015						
				Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
1. Actualizar al personal en el uso de estrategias lúdicas en la resolución de problemas matemáticos ..	1.1. Diseño del programa del taller sobre estrategias lúdicas.	Coordinadora de grado	Aula de Centro de recursos tecnológicos ,audiovisuales,materiales			X				
	1.2.Ejecución del taller sobre sobre estrategias lúdicas como el sombrero preguntón ,bingo matemático, lanzando dados ,la tiendita escolar, etc.	Coordinadora de grado	Aula de Centro de recursos tecnológicos ,audiovisuales,materiales			X				
	1.3 Ejecución del taller: uso de cajitas de mackinder en la resolución de problemas matemáticos .	Coordinadora de grado	Aula de Centro de recursos tecnológicos ,audiovisuales,materiales			X				
	1.4.Registro de evaluación y asistencia de los talleres	Coordinadora de grado	Aula de Centro de recursos tecnológicos hoja de evaluación y asistencia			X				
2. Planificar y ejecutar sesiones de aprendizaje con los docentes basado en estrategias lúdicas en la resolución de problemas matemáticos.	2.1. Planificación de sesiones a partir de estrategias lúdicas.	Coordinadores docentes	Humanos y físicos.			X	X	X	X	
	2.2. Demostración de las sesiones de aprendizaje haciendo uso de las estrategias lúdicas aprendidas para la resolución de problemas.	Coordinadora de grado Docente	Humanos y físicos.			X	X			
	2.3. Registro de evaluación y asistencia de los talleres.	Docente	Humanos y físicos.			X	X			

e. **OBJETIVO ESPECÍFICO 3:** Los niños y niñas lograrán mejorar los niveles de logros de aprendizaje en el área de matemática, a través de la resolución de problemas aplicando la metodología de George Polya.

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES	RECURSOS	CRONOGRAMA				
				2013				
				May o	Jun io	Juli o	Ago sto	Seti emb re
1. Presentar la propuesta de intervención a los padres de familia	1. Sensibilizar a los padres de familia 2. Presentar propuesta a los padres de familia y el cronograma de actividades. 3. Elaborar tríptico informativo. 4. Elaboración de acta de compromiso entre padres de familia y docentes.	Coordinadora de grado Docentes del grado	Aula de Centro de recursos tecnológicos, audiovisuales, hoja de evaluación y asistencia	X	X			
2. Elaborar y aplicar instrumentos de evaluación que permitan identificar los niveles de desarrollo de las actividades.	1. Aplicación de la prueba entrada.	Docente y directivos	Humanos y físicos.	X				
	2. Análisis de los resultados de la prueba de entrada	Docentes del grado	Humanos y físicos.	X				
	3. Análisis de las pruebas de proceso.	Coordinadora de grado Docentes	Humanos y físicos.		X	X	X	
	4. Aplicación de la Prueba de salida	Docente	Humanos y físicos.					X
3. Realizar Taller de resolución de problemas matemáticos con los líderes escolares de la I.E.	1. Preparación de la Invitación a los líderes del segundo grado al taller 2. Taller de resolución de problemas con los líderes. 3. Aplicación de juegos en la resolución de problemas 4. socialización de los trabajos	Coordinadora de grado Docente	Humanos y físicos.	X	X	X	X	
	1. Réplica del taller de los líderes hacia sus compañeros con ayuda del docente. 2. Presentación de periódicos murales sobre las réplicas con fotos	Coordinadora de grado Docente	Humanos y físicos.		X	X	X	X

4.4 Cronograma de Acciones

El cronograma de acciones a seguir considerando **todas** las actividades a realizarse con la propuesta de intervención, es como sigue:

ACTIVIDADES	MESES Y SEMANA							
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre
1. Reunión de coordinación con el Director y Sub-directora de la I.E para informar sobre la investigación y solicitarle los permisos respectivos.	x							
2. Reunión con los docentes de segundo grado, para informarles sobre la propuesta de intervención y las actividades a realizar según el cronograma.	x							
3. Aplicación de la prueba de entrada y análisis de los resultados.		x	x					
4. Reunión de información con los padres de familia para darles a conocer el cronograma de actividades.			x					
5. Realización de talleres con los docentes y líderes escolares.			x	x				
6. Aplicación de las sesiones de aprendizaje			x	x	x	x	x	
7. Reuniones para dialogar sobre el avance de la propuesta de intervención			x	x	x	x	X	
8. Sistematización de la experiencia.							X	
9. Aplicación de la prueba de salida								X
10. Evaluación de resultados e informe.								x

4.5 Criterios e Indicadores de Evaluación de los Objetivos de la Propuesta

Los criterios planteados según los objetivos específicos de la propuesta son como sigue:

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS	RESPONSABLES
Los estudiantes de 2º grado del nivel Primaria de la I.E.Nº 133 “Julio Cesar Tello” mejoran su capacidad de resolución de problemas matemáticos a través de la aplicación de la metodología de George Polya a partir de estrategias lúdicas.	a.El docente incorpora en su práctica pedagógica estrategias metodológicas de George Polya para la resolución de problemas matemáticos con los niños y niñas 2º grado de la Institución Educativa Nº 133- Santa Anita	<ul style="list-style-type: none"> Planificación curricular de sesiones de aprendizaje: -Uso de la metodología de resolución de problemas de George Polya 	<ul style="list-style-type: none"> El 75% de docentes de segundo grado enseñan la resolución de problemas matemáticos a partir del uso adecuado de la metodología de George Polya. 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación. Bitácoras Informes Encuesta de salida 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinadora de grado Dirección de la IIE. Docentes
	b. El docente incorpora en su práctica pedagógica estrategias lúdicas en las sesiones de aprendizaje que propicien la resolución de problemas matemáticos en un clima agradable y motivador.	<ul style="list-style-type: none"> Planificación curricular de sesiones de aprendizaje: -Uso de estrategias lúdicas para la resolución de problemas matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> El 75% de 5 docentes de segundo grado enseñan la resolución de problemas matemáticos a partir de estrategias lúdicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación. Bitácoras Informes Encuesta de salida 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinadora de grado Dirección de la IIE. Docentes
	c. Los niños y niñas lograrán mejorar los niveles de logros de aprendizaje en el área de matemática, a través de la resolución de problemas aplicando la	<ul style="list-style-type: none"> Actividades de la metodología de los cuatro pasos de George Polya.: - 	<ul style="list-style-type: none"> El 75% de aproximadamente de los estudiantes de segundo grado mejoran su nivel de logro en el 	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de lectura y escritura de Victoria de la Cruz nivel 01. 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinadora de grado Dirección de la IIE. Docentes

	metodología de George Polya .	<p>identifiquen los datos e incógnitas del problema con facilidad.</p> <p>-Búsqueda de la estrategia para resolver el problema.</p> <p>-Ejecución de la estrategia elegida..</p> <p>- Socialización y reflexión de la estrategia utilizado</p>	aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de observación. • Bitácoras • Informes 	
--	-------------------------------	--	--	--	--

4.6 Viabilidad de la propuesta

La presente propuesta “Mejorando la capacidad de resolución de los problemas matemáticos en los niños y niñas de segundo grado de la I.E. N° 133 “Julio Cesar Tello” está asegurada su viabilidad por los siguientes factores:

a. Factores Institucionales.

- Cuenta con el apoyo de los directivos y de la APAFA que buscan siempre la mejora del rendimiento escolar de los niños así como alcanzar un buen resultado en las evaluaciones censales ubicándose entre las mejores instituciones de la comunidad. .
- Los docentes poseen la disponibilidad para trabajar en equipo los talleres sobre la metodología de los cuatro pasos de George Polya y las estrategias lúdicas.
- Así mismo esta propuesta responde a la solución de las debilidades que señala el FODA sobre la resolución de problemas, que se encuentra en el PEI de la Institución, donde los estudiantes presentan bajo rendimiento académico. También señala la falta de estrategias de enseñanza de los docentes.
- Siendo la Resolución de Problemas uno de los procesos transversales de las matemáticas a partir de las cuales se formulan las competencias del área, esta propuesta trata de revertir las debilidades antes mencionadas.
- En esta propuesta se prioriza la ejecución de las estrategias de resolución de problemas basadas en los cuatro pasos de Polya partiendo desde un contexto lúdico característica propia de los educandos.

b. Recursos Físicos.

- Aulas adecuadas, amplias e iluminadas.
- Aula de recursos tecnológicos amplia y equipada con multimedia para la realización de los talleres.
- Mobiliario adecuado que permite trabajar en equipos.

c. Recursos Financieros.

- La institución educativa cuenta con fondos propios para gastos que se generen en el desarrollo de la presente propuesta.
- Algunos de los materiales didácticos serán autofinanciados por los Padres de familia de acuerdo a sus posibilidades previa coordinación con la docente y directivo.

5. Bibliografía

- Bojorquez, I. (2005). Didáctica General Modernos métodos y técnica de Enseñanza – Aprendizaje. Lima: Abedul.
- Chamorro, M. (2003). Didáctica de las Matemáticas para Primaria. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Campistrous, Luis y Rizo, Celia. (1997). Aprende a resolver problemas aritméticos. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba
- Echenique, I. (2006). Matemáticas resolución de problemas. Gobierno de Navarra: Castuera
- Hidalgo, M. (2007). Metodología de Enseñanza – Aprendizaje. Lima: Palomino E.I.R.L.
- Luque H. (2005). Didáctica de las Matemáticas.
- Mayer R. (1985). Capacidad matemática. En Sternberg R.J. (Ed.). Barcelona. Labor
- Ministerio De Educación (2009). Diseño curricular nacional de la educación básica regular. Lima. Perú.
- Miranda, A., Fortes, C., Dolores, G. (2000). Dificultades del aprendizaje de las matemáticas Un enfoque evolutivo. Málaga: Aljibe
- Mi Teresa Cas Callana. Iniciación a la matemática materiales y recursos didácticos- SANTILLANA AULA XXI
- Panizza M. (2003) Enseñar matemática en el nivel inicial en el primer ciclo de E.G.B. 1° edición argentina, Editorial Pardos.
- Pérez, L. (2010) Aprender matemática, ahora es diferente. Lima: Impresiones Toledo S.A.C.
- Polya, G. (1974). Cómo plantear y resolver problemas. México: Trillas.
- Ruiz, D. y García, M. (2003). El lenguaje como mediador en el aprendizaje de la aritmética en la primera etapa de Educación Básica. Educere La Revista Venezolana de Educación, 23(7): 321- 327

7. Anexos

7.1 Resultado de la evaluación censal 2010 – 2011 de la I.E N°133 Julio C. Tello en matemática

7.2 Resultado de los instrumentos de entrada aplicados y su interpretación

7.3 Resultado de los instrumentos de proceso aplicados y su interpretación

7.4 Resultado de los instrumentos de salida aplicados y su interpretación

7.5 Resultados de los indicadores, tablas y gráficos de la sesión N°01 al N°14

7.6 Esquemas de bitácoras N°07 y N°14

7.7 Diseño de propuesta de sesiones

7.8 Evidencias fotográficas

7.9 Diseño de taller de actividades

7.10 Diseño de evaluación diagnóstica

7.1 Resultado de la evaluación censal 2010 de la I.E N°133 Julio C. Tello en el área matemática

RESULTADO DE MI INSTITUCION EDUCATIVA EN MATEMATICA	
El 36,3%, es decir ,	29 estudiante(s) esta(n) en el NIVEL 2
El 48,8%, es decir ,	39 estudiante(s) esta(n) en el NIVEL 1
El 15,0%, es decir ,	12 estudiante(s) esta(n) DEBAJO DEL NIVEL 1

7.2 Resultado de los instrumentos de entrada aplicados y su interpretación

CUADRO Nº 01

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE ENTRADA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO GRADO "B" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 133 "JULIO CESAR TELLO, DISTRITO SANTA ANITA UGEL 06 PARA MEDIRSE NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S.		X		X		X		X
02	A. O. M		X		X		X		X
03	B. S. I		X		X		X		X
04	C. P. M		X		X		X		X
05	C. H. E		X		X		X		X
06	C. S. I		X		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X		X	
08	C. L. M		X		X		X		X
09	C. A. M		X		X		X		X
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J		X		X		X		X
12	C. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E		X		X		X		X
14	D. P. G		X		X		X		X
15	E. A. A		X		X		X		X
16	F. C. C		X		X		X		X
17	G. A. J		X		X		X		X
18	L. C. P		X		X		X		X
19	M. O. J	X		X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C		X		X		X		X
22	R. R. J		X		X		X		X
23	R. Q. C		X		X		X		X
24	R. S. P		X		X		X		X
25	S. M. S		X		X		X		X
26	S. C. P		X		X		X		X
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R		X		X		X		X
30	T. M. S		X		X		X		X
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S		X		X		X		X
33	Z. G. J		X		X		X		X
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	7	26	7	26	7	26	7	26

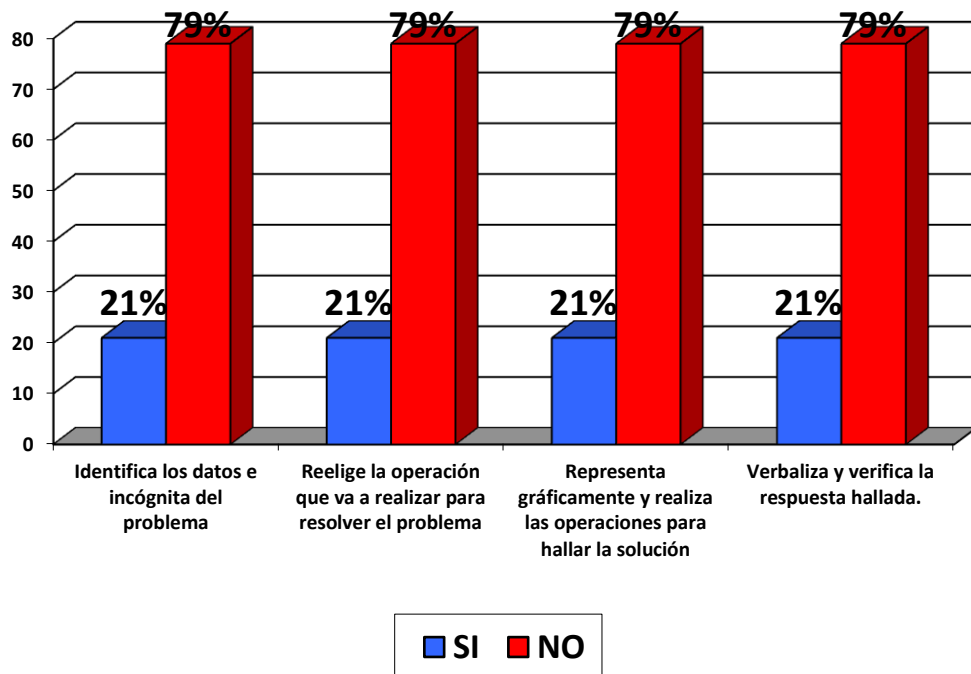
FUENTE: Evaluación diagnóstica aplicada el 26-05-11 a los estudiantes del 2º "B" de I.E. Nº 133

TABLA N°01

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE ENTRADA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO GADO “B” DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 133” JULIO CESAR TELLO, DISTRITO SANTA ANITA UGEL 06 PARA MEDIRSE NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	7	21	26	79	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	7	21	26	79	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	7	21	26	79	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	7	21	26	79	100

FUENTE: Cuadro N°1 de Resultados de Evaluación diagnóstica aplicada el 26-05-11 a los estudiantes del 2ª “B” de I.E. N° 133



INTERPRETACIÓN

En este instrumento tomado a los niños nos da como resultado lo siguiente:

Ítem N°1

- En el presente indicador que mide la comprensión de un problema se ha observado que el 21 % de los estudiantes no identifican los datos ni la incógnita del problema, solo el 79 % de estudiantes identifican los datos del enunciado de un problema.
- Esto se debe a que los estudiantes no reconocen los datos ni la incógnita del problema planteado, debido al desconocimiento de estrategias metodológicas del POLYA.
- Se recomienda realizar estrategias que incluyan el subrayado de datos y la incógnita. A si como simulación de la situación problemática planteada en un contexto lúdico que permitan mejorar la comprensión del enunciado del problema.

Ítem N°2

- En el presente indicador que mide la elaboración de una plan para resolver un problema, se ha observado que el 21% de los estudiantes no elaboran un plan y el otro 79% si realizan la elaboración de un plan para la resolución del problema.
- Esto se debe a que los estudiantes no pueden concebir un plan debido a que no mentalizan el cálculo matemático, se apresuran a resolver sin elaborar previamente un plan no pueden elegir la operación adecuada, solo algunos lograron resolver el problema utilizando sus propias estrategias.
- Se recomienda aplicar estrategias de ensayo error que ayuden a desarrollar el segundo paso de POLYA en la resolución del problema.

Ítem N°3

- En el presente indicador que mide la ejecución del plan para resolver un problema, se ha observado que el 21% de los niños no realizan la operación pertinente para la solución y solo el 79% de los niños resolvieron la operación matemática.
- Esto se debe a que los estudiantes todavía no puede realizar una operación matemática debido a que no reconocen cantidades numéricas y no usan material manipulable.
- Se sugiere usar estrategias lúdicas como la tiendita escolar concreto como la cajita de Mac kínder, de uso común como semillas, dados, casinos, fotocopias de monedas y billetes para el desarrollo del tercer paso de POLYA que es ejecutar el plan.

Ítem n°4

- En el presente indicador que mide la verbalización y verificación del resultado obtenido de un problema se ha observado que el 21% de los niños no escribieron la respuesta correcta siendo el 79% de los niños que si lograron.
- Esto se debe a que los niños no pueden explicar el camino que siguieron para llegar a la respuesta ya sea correcto o incorrecta, tampoco pueden expresar la respuesta en una oración completa con las medidas pertinentes.
- Se recomienda que los estudiantes socialicen sus respuestas con mayor frecuencia exponiendo el camino que siguieron para llegar a la respuesta. A partir de ello crear nuevas situaciones problemáticas.

7.3 Resultado de los instrumentos de proceso aplicados y su interpretación

CUADRO N°02

RESULTADOS DE LA EVALUACIONES ESCRITAS DE PROCESO APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO GADO "B" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 133" JULIO CESAR TELLO, DISTRITO SANTA ANITA UGEL 06 PARA MEDIRSE NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

N°	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S.		X		X		X		X
02	A. O. M		X		X		X		X
03	B. S. I		X	X			X		X
04	C. P. M	X		X		X		X	
05	C. H. S		X	X			X	X	
06	C. S. Í		X		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X		X	
08	C. L.M	X		X		X		X	
09	C. A. M	X			X		X		X
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	D. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X		X		X	
14	D. P. G	X			X	X		X	
15	E. A. A		X		X		X		X
16	F. C. C	X		X		X			X
17	G. A. J		X		X		X		X
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X			X	X			X
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X		X		X
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X		X	
25	S. M. S	X			X	X		X	
26	S. C. P		X		X		X		X
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R		X		X		X		X
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S		X		X		X		X
33	Z. G. J	X		X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	21	12	19	14	20	13	19	14

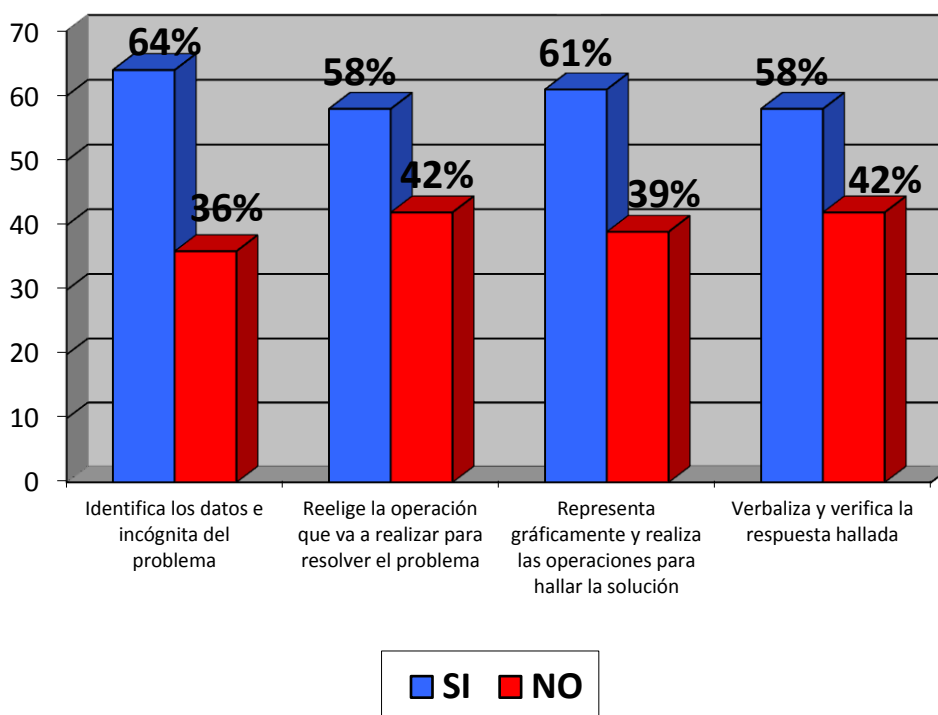
FUENTE: Resultados de las evaluaciones aplicadas desde la sesión de aprendizaje N° 01 hasta la sesión N° 7 a los niños y niñas del segundo grado B de la Institución Educativa N°133 Julio Cesar Tello para medir el nivel de logro en la capacidad de resolución de problemas matemáticos.

TABLA N°02

RESULTADOS DE LA EVALUACIONES ESCRITAS DE PROCESO APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO GADO "B" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 133" JULIO CESAR TELLO, DISTRITO SANTA ANITA UGEL 06 PARA MEDIRSE NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	21	64	12	36	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	19	58	14	42	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	20	61	13	39	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	19	58	14	42	100

FUENTE: Cuadro N°2 de Resultados de las evaluaciones aplicadas desde la sesión de aprendizaje N° 01 hasta la sesión N° 7 a los niños y niñas del segundo grado B de la Institución Educativa N°133 Julio Cesar Tello para medir el nivel de logro en la capacidad de resolución de problemas matemáticos



INTERPRETACIÓN

En este instrumento tomado a los niños nos da como resultado los siguientes:

Ítem N°1

- En el presente indicador que mide la identificación de los datos de un problema se ha observado que el 64% de los estudiantes no identifican los datos ni la incógnita del enunciado, solo el 36% de estudiantes identifican los datos del enunciado de un problema.
- Esto se debe a que los estudiantes están aplicando las estrategias metodológicas de POLYA.
- Se recomienda realizar con mayor frecuencia preguntas de comprensión para que identifiquen los datos de la información que contribuye a la interpretación del enunciado del problema.

Ítem N°2

- En el presente indicador que mide la elaboración de un plan para resolver un problema, se ha observado que el 58% de los estudiantes no elaboran un plan y el otro 42% sí realizan la elaboración de un plan para la resolución del enunciado.
- Esto se debe a que la minoría de estudiantes no pueden concebir un plan debido a que desconocen esta estrategia que los lleven a la solución del problema, la mayoría logro porque uso sus propias estrategias.
- Se recomienda aplicar estrategias de ensayo error que ayuden a desarrollar el segundo paso de POLYA en la resolución de problemas.

Ítem N°3

- En el presente indicador que mide la ejecución del plan para resolver un problema, se ha observado que el 61% de los niños sí realizan la operación pertinente para la solución y solo el 39% de los niños no resolvieron la operación matemática.
- Esto se debe a que los niños y niñas están aplicando las estrategias indispensables para la resolución de problemas y que solo es una minoría que no domina las operaciones matemáticas.
- Se recomienda seguir utilizando estrategias lúdicas y material concreto ya que permite vivir la situación problemática planteada.

Ítem N°4

- En el presente indicador que mide la verbalización y comprobación del resultado obtenido para resolver un problema se ha observado que el 58% de los niños escribieron la respuesta correcta siendo el 42% de los niños que no lograron.
- Esto se debe a que los estudiantes contrastan el resultado encontrado con la situación planteada, los niños y niñas interpretan el resultado de la operación en el contexto del problema y son pocos los niños que no tienen la madurez para darse cuenta de cómo lo realizaron.
- Se recomienda examinar el camino que se ha seguido, explicar cómo se ha llegado a la respuesta o porque no se ha llegado y crear un nuevo problema aplicando así el cuarto paso de POLYA.

7.4 Resultado de los instrumentos de salida aplicados y su interpretación

CUADRO N°03

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE SALIDA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO GADO "B" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 133" JULIO CESAR TELLO, DISTRITO SANTA ANITA UGEL 06 PARA MEDIRSE NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. C		X		X		X		X
02	A. O. M	X		X		X		X	
03	B. S. I		X		X		X	X	
04	C. P. M	X		X		X		X	
05	C. H. E	X		X		X		X	
06	C. S. I		X		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X		X	
08	C. L. M	X		X		X		X	
09	C. A. M	X		X		X		X	
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	D. C. S.	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X		X		X	
14	D. P. G	X		X		X		X	
15	E. A. A		X		X		X	X	
16	F. C. C	X		X		X		X	
17	G. A. J		X		X		X	X	
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X	X			X
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X		X	
25	S. M. S	X		X		X		X	
26	S. C. P	X		X		X		X	
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R		X	X			X	X	
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S	X		X		X		X	
33	Z. G. J	X		X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	25	8	26	7	26	7	29	4

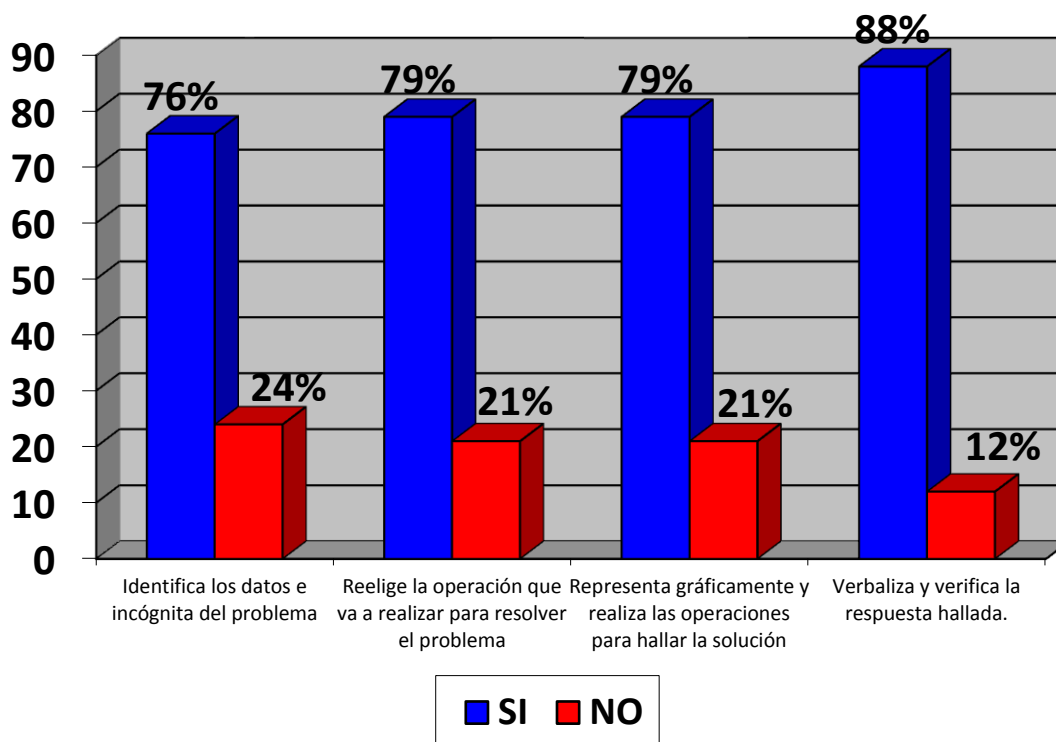
FUENTE: Evaluación diagnóstica aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la Institución Educativa N°133 Julio Cesar Tello para medir el nivel de logro en la capacidad de resolución de problemas matemáticos.

TABLA N° 3

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE SALIDA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO GRADO "B" DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 133 "JULIO CESAR TELLO, DISTRITO SANTA ANITA UGEL 06 PARA MEDIRSE NIVEL DE LOGRO EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	25	76	8	24	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	26	79	7	21	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	26	79	7	21	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	29	88	4	12	100

FUENTE: Cuadro N° 3 de resultados de evaluación de salidas aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la Institución Educativa N°133 Julio Cesar Tello para medir el nivel de logro en la capacidad de resolución de problemas matemáticos.



INTERPRETACIÓN

En este instrumento tomado a los niños nos da como resultado los siguientes:

Ítem N°1

- En el presente indicador que mide la comprensión de un problema se ha observado que el 76% de los estudiantes si identifican los datos extraídos del enunciado, solo el 24% de estudiantes no identifican los datos del enunciado de un problema.
- Esto se debe a que los estudiantes si reconocen los datos y la incógnita del problema planteado, debido a que conocen las estrategias metodológicas de POLYA.
- Se recomienda plantear nuevas situaciones donde niños y niñas puedan diseñar o adaptar nuevas estrategias de solución.

Ítem N°2

- En el presente indicador que mide la elaboración de un plan para resolver un problema, se ha observado que el 79% de los estudiantes si elaboran un plan y el otro 21% no realizan la elaboración de un plan para la resolución del enunciado.
- Esto se debe a que los estudiantes ya pueden concebir un plan debido a que ya aplican estrategias metodológicas de POLYA para la resolución de problemas.
- Se recomienda que los estudiantes modifiquen el problema cambiando en algo el enunciado para ver si se le ocurre un posible camino.

Ítem N°3

- En el presente indicador que mide la ejecución del plan para resolver un problema, se ha observado que el 79% de los niños si realizan la operación pertinente para la solución y solo el 21% de los niños no realizan la operación matemática.
- Esto se debe a que estudiantes han puesto en acción las estrategias necesarias para hacer efectiva la decisión de seguir el camino elegido y ejecutar el plan para resolver el problema.
- Se recomienda incentivar a los niños y niñas que cuando se encuentren con alguna dificultad que los deja bloqueados, deben volver al principio, reordenar las ideas y probar de nuevo. Como realizar la operación.

Ítem N°4

- En el presente indicador que mide la verbalización y comprobación del resultado obtenido para resolver un problema se ha observado que el 88% de los niños si escribieron la respuesta correcta con las unidades pertinentes siendo el 12% de los niños no lograron verbalizar la solución hallada.
- Esto nos da entender que los estudiantes pueden traducir la información que implican estrategias cognitivas que le permitan hacer inferencias y nuevas relaciones con otros contenidos.
- Se recomienda movilizar estrategias cognitivas vinculadas con el análisis de la información, para poder juzgar críticamente.

7.5 Resultados de los indicadores, tablas y gráficos de la sesión N°01 al N°14

CUADRO N° 1

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN N° 1

Nº	INDICADORES NOMBRES	Lee detenidamente el problema con interés		Reconoce los datos que presenta el problema		Reconoce la incógnita del problema	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X
02	A. O. M		X		X		X
03	B. S. I		X		X		X
04	C. P. M		X		X	X	
05	C. H. E		X		X		X
06	C. S. I		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X	
08	C. L. M		X		X		X
09	C. A. M		X		X		X
10	C. B. A	X		X		X	
11	D. H. J		X		X	X	
12	C. C. S	X			X	X	
13	D. A. E		X		X		X
14	D. P. G	X		X		X	
15	E. A. A		X		X		X
16	F. C. C		X		X		X
17	G. A. J		X		X		X
18	L. C. P	X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X
21	Q. B. C	X			X	X	
22	R. R. J		X		x		x
23	R. Q. C	X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X	
25	S. M. S	X		X		X	
26	S. C. P		X		x	X	
27	S. C. G	X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X	
29	S. M. R		X		x		x
30	T. M. S	X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X	
32	V. T. S		X		x		X
33	Z. G. J	X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)						
	TOTAL	15	18	13	20	18	15

TABLA N° 1

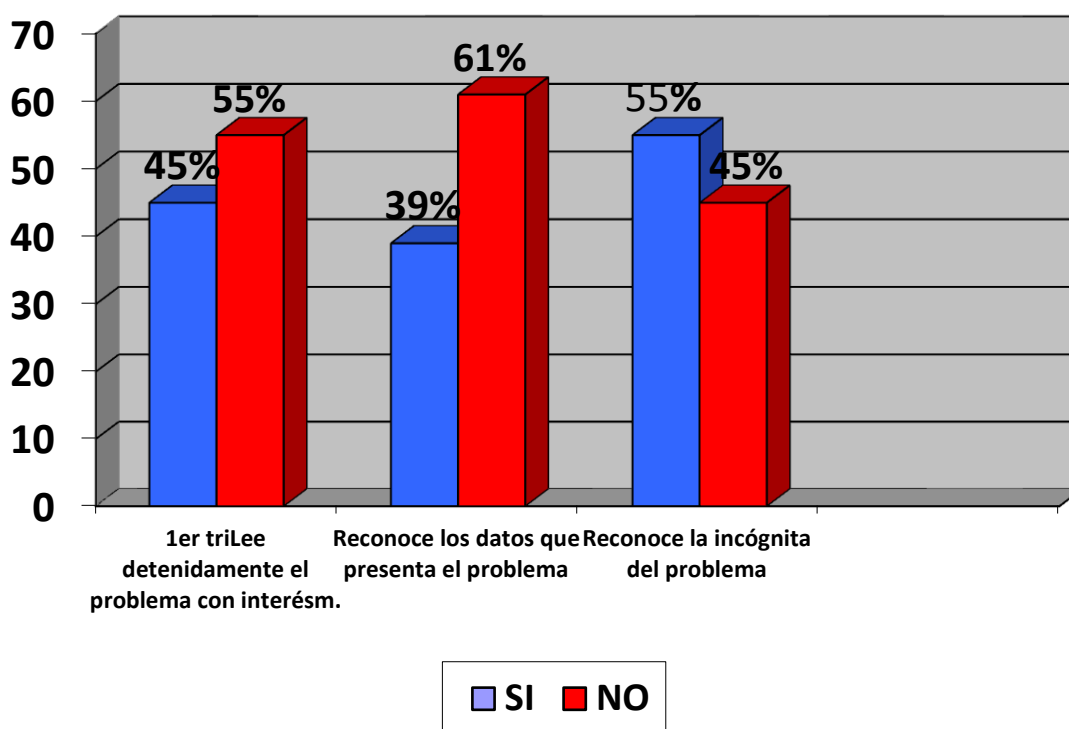
Resultados de los indicadores de la sesión N°1 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Lee detenidamente el problema con interés	15	45	18	55	100
Reconoce los datos que presenta el problema	13	39	20	61	100
Reconoce la incógnita del problema	18	55	15	45	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión N° 1 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO N° 1

Resultado de los indicadores de la sesión N° 1 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E N° 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 2

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 2

Nº	INDICADORES NOMBRES	lee detenidamente el problema con interés		Busca la solución del problema planteado con interés		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema planteado	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X
02	A. O. M		X		X		X
03	B. S. I		X		X		X
04	C. P. M		X		X		x
05	C. H. E		X	X			X
06	C. S. I		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X	
08	C. L. M	X		X			X
09	C. A. M	X			X		X
10	C. B. A	X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X	
12	D. C. S	X		X			x
13	D. A. E	X		X			X
14	D. P. G	X		X		X	
15	E. A. A		X		X		X
16	F. C. C	X			X		X
17	G. A. J	X			X		X
18	L. C. P	X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X	
22	R. R. J		x	X			X
23	R. Q. C	X			X		
24	R. S. P	X		X		X	
25	S. M. S	X		X		X	
26	S. C. P		X		x		x
27	S. C. G	X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X	
29	S. M. R	X			X		X
30	T. M. S	X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X	
32	V. T. S	x			X		X
33	Z. G. J	x		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)						
	TOTAL	23	10	19	14	14	19

TABLA Nº 2

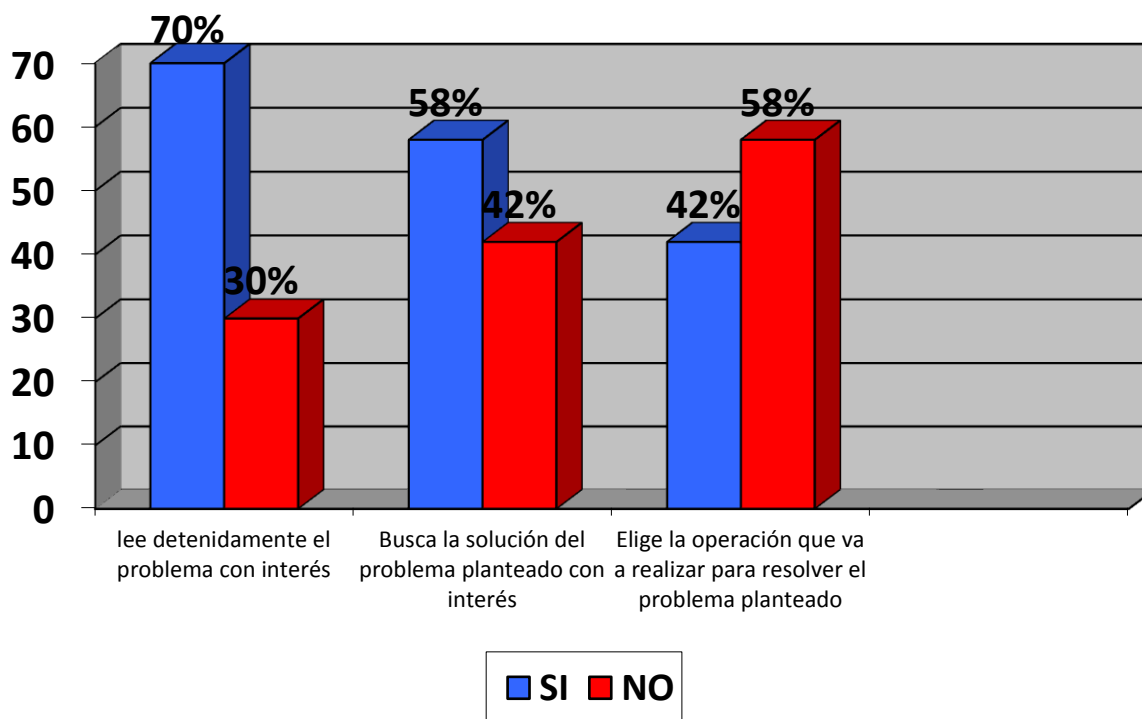
Resultados de los indicadores de la sesión Nº2 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
lee detenidamente el problema con interés	23	70	10	30	100
Busca la solución del problema planteado con interés	19	58	14	42	100
Elige la operación que va a realizar para resolver el problema planteado	14	42	19	58	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión Nº 2 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO Nº 2

Resultado de los indicadores de la sesión Nº 2 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E Nº 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 3

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 3

Nº	INDICADORES NOMBRES	Grafica la situación problemática planteada.		Ejecuta la operación elegida para resolver el problema.		Verbaliza la respuesta en una oración completa	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X	X			X
02	A. O. M		X	X			X
03	B. S. I		X		X		X
04	C. P. M	X		X		X	
05	C. H. E		X		X		X
06	C. S. I		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X	
08	C. L. M		X		X		X
09	C. A. M		X		X		X
10	C. B. A	X		X			X
11	D. H. J	X		X			X
12	C. C. S	X		X		X	
13	D. A. E	X		X			X
14	D. P. G	X		X			X
15	E. A. A		X		X		X
16	F. C. C		X		X		X
17	G. A. J		X		X		X
18	L. C. P	X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X
21	Q. B. C	X		X			X
22	R. R. J		x		X		x
23	R. Q. C	X		X			x
24	R. S. P		X	X			X
25	S. M. S		X		X	X	
26	S. C. P		x		X		X
27	S. C. G	X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X	
29	S. M. R		X		X		x
30	T. M. S	X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X	
32	V. T. S		X	X			X
33	Z. G. J	X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)						
	TOTAL	16	17	20	13	11	22

TABLA Nº 3

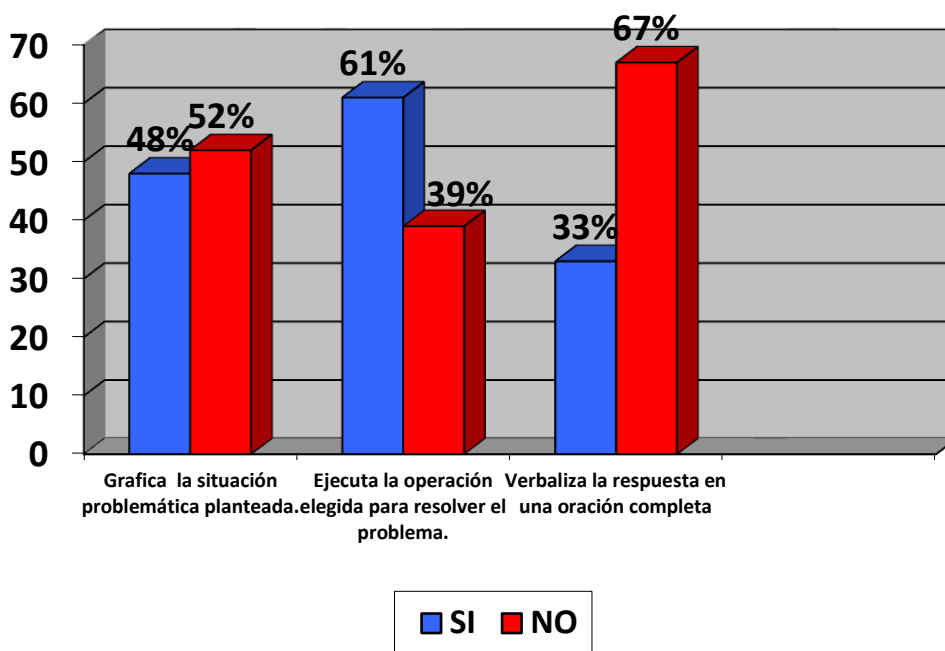
Resultados de los indicadores de la sesión Nº3 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	
Grafica la situación problemática planteada.	16	48	17	52	100
Ejecuta la operación elegida para resolver el problema.	20	61	13	39	100
Verbaliza la respuesta en una oración completa	11	33	22	67	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión Nº 3 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº133 “JULIO C. TELLO”

GRAFICO Nº 3

Resultado de los indicadores de la sesión Nº 3 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E Nº 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 4

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 4

Nº	INDICADORES NOMBRES	Revisa y verifica la respuesta encontrada		Reflexiona y busca otras formas de hallar la respuesta		Crea problemas a partir de su experiencia propia.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. C		X	X			X
02	A. O. M		X	X			X
03	B. S. I		X	X		X	
04	C. P. M		X		X	X	
05	C. H. E		X		X		X
06	C. S. I		X	X			X
07	C. A. J	X		X		X	
08	C. L. M	X			X	X	
09	C. A. M	X			X		X
10	C. B. A	X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X	
12	C. H. S	X		X		X	
13	D. A. E	X			X		X
14	D. P. G	X			X		X
15	E. A. A		X		X		X
16	F. C. C		X		X		X
17	G. A. J		x		X	X	
18	L. C. P	X		X		X	
19	M. O. J		X	X		X	
20	P. A. G		X		X		X
21	Q. B. C		X		X	X	
22	R. R. J		X	X			x
23	R. Q. C		X	X		X	
24	R. S. P	X		X		X	
25	S. M. S		X	X		X	
26	S. C. P		x		X	X	
27	S. C. G	X		X		X	
28	S. R. R		X	X		x	
29	S. M. R		x		X	X	
30	T. M. S	X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X	
32	V. T. S		X		X	X	
33	Z. G. J	X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)						
	TOTAL	14	19	19	14	22	11

TABLA N° 4

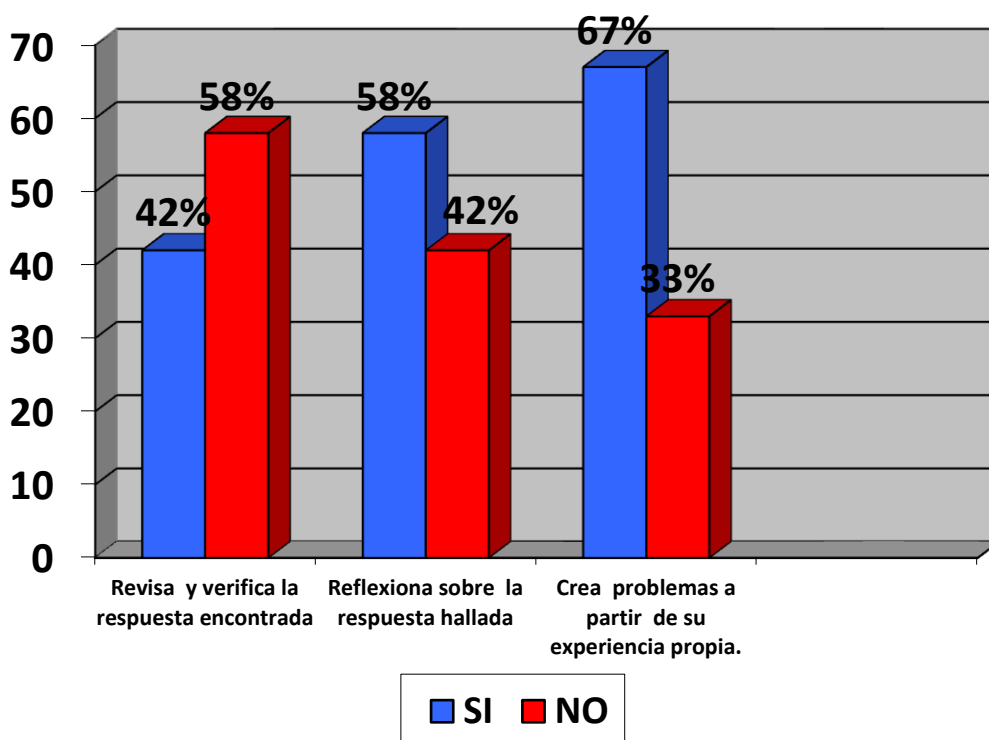
Resultados de los indicadores de la sesión N°4 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Revisa y verifica la respuesta encontrada	14	42	19	58	100
Reflexiona sobre la respuesta hallada	19	58	14	42	100
Crea problemas a partir de su experiencia propia.	22	67	11	33	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión N° 4 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°133 “JULIO C. TELLO”

GRAFICO N° 4

Resultado de los indicadores de la sesión N° 4 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E N° 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 5

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 5

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X		X
02	A. O. M		X	X		X			X
03	B. S. I		X	X			X		X
04	C. P. M		X	X		X		X	
05	C. H. S		X	X		X			X
06	C. S. I		X	X			X		X
07	C. A. J	X			X	X		X	
08	C. L. M	X		X		X		X	
09	C. A. M	X			X		X		X
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	D. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X			X		X
14	D. P. G	X		X		X			X
15	E. A. A		X		X		X		X
16	F. C. C		X		X		X		X
17	G. A. J		X		X		X		
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X		
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X		X		X
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X			X	X	
25	S. M. S	X		X			X	X	
26	S. C. P	X			X		X		X
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R		X		X		X		X
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S	X			X		X		X
33	Z. G. J	X		X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	21	12	22	11	18	15	19	14

TABLA N° 5

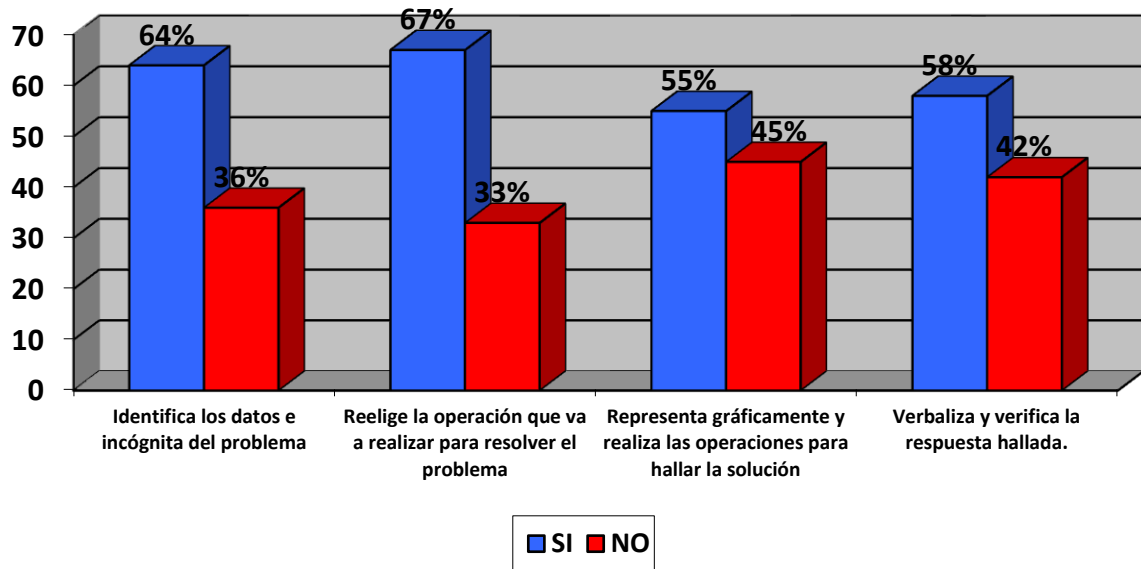
Resultados de los indicadores de la sesión N° 5 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	21	64	12	36	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	22	67	11	33	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	18	55	15	45	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	19	58	14	42	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión N° 5 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO N° 5

Resultado de los indicadores de la sesión N° 5 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E N° 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 6

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 6-7

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X		X
02	A. O. M		X		X		X		X
03	B. S. I		X	X		X			X
04	C. P. M	X		X		X		X	
05	C. H. E		X	X			X	X	
06	C. S. I		X		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X		X	
08	C. L. M	X		X		X		X	
09	C. A. M	X			X		X		X
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	C. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X		X		X	
14	D. P. G	X			X	X		X	
15	E. A. A	X			X		X	X	
16	F. C. C	X		X		X			X
17	G. A. J		X		X		X		X
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X			X	X			X
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X		X		X
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X		X	
25	S. M. S	X			X	X		X	
26	S. C. P		X	X			X		X
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R		X		X		X		X
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S		X		X		X		X
33	Z. G. J	X		X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	22	11	20	13	21	12	20	13

TABLA Nº 6

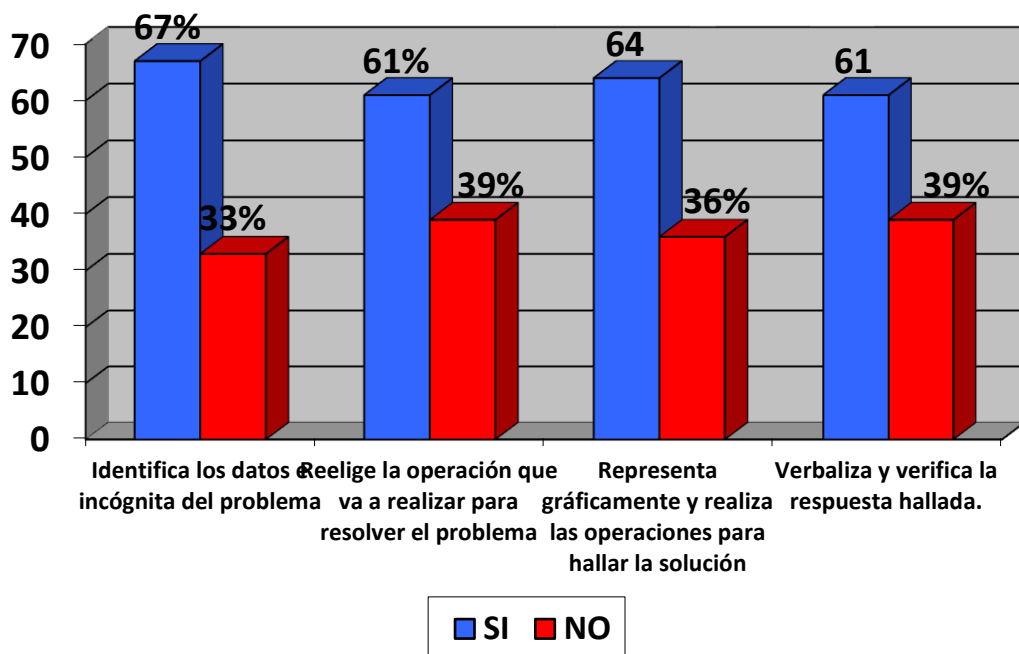
Resultados de los indicadores de la sesión Nº 6-7 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	22	67	11	33	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	20	61	13	39	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	21	64	12	36	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	20	61	13	39	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión Nº 6-7 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO Nº 6

Resultado de los indicadores de la sesión Nº 6-7 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E Nº 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 7

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 8-9

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X		X
02	A. O .M		X		X		X		X
03	B. S. I		X	X			X		X
04	C. P. M	X		X		X		X	
05	C. H. E	X		X		X			X
06	C. S. I	X			X	X			X
07	C. A. J	X		X		X		X	
08	C. L. M	X		X		X		X	
09	C. A. M		X	X		X			X
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	C. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X		X		X	
14	D. P. G	X		X		X		X	
15	E. A. A		X		X		X		X
16	F. C. C	X		X		X		X	
17	G. A. J	X			X		X		X
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X		X		X
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X		X	
25	S. M. S	X		X		X		X	
26	S. C. P	X		X			X	X	
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R		X		X		X		X
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S		X		X		X		X
33	Z. G. J	X		X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	24	9	24	9	23	10	21	12

TABLA N° 7

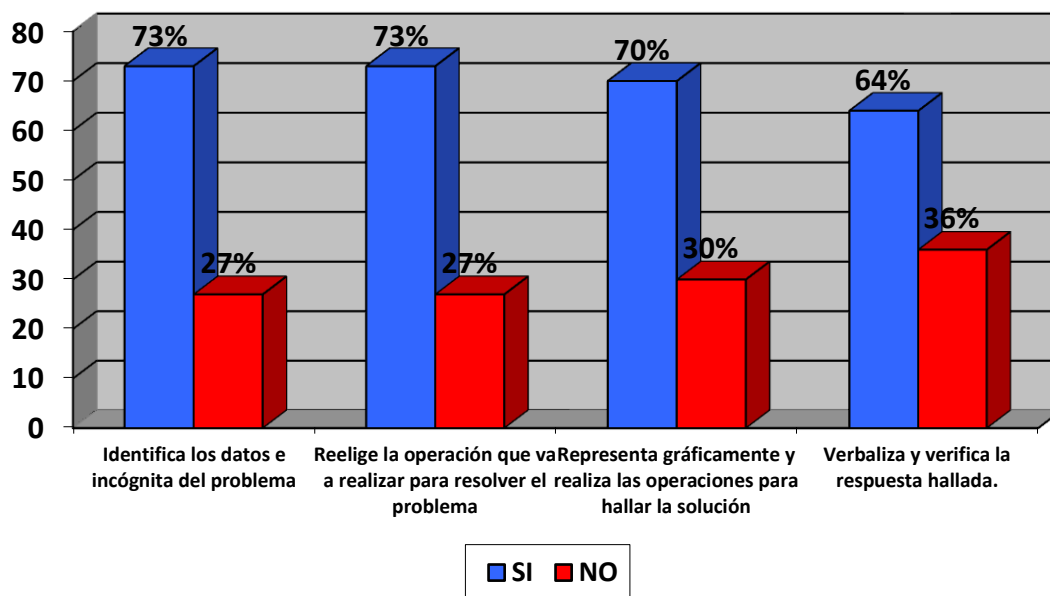
Resultados de los indicadores de la sesión N° 8-9 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	24	73	9	27	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	24	73	9	27	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	23	70	10	30	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	21	64	12	36	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión N° 8-9 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO N° 7

Resultado de los indicadores de la sesión N° 8-9 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E N° 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 8

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 10

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X		X
02	A. O. M		X		X		X		X
03	B. S. I	X		X			X		X
04	C. P. M	X		X		X		X	
05	C. H. E	X		X		X		X	
06	C. S. I		X		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X		X	
08	C. L. M	X		X		X		X	
09	C. A. M	X		X		X		X	
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	C. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X		X		X	
14	D. P. G	X		X		X		X	
15	E. A. A	X		X			X		X
16	F. C. C	X		X		X			X
17	G. A. J		X		X		X		X
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X		X		X
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X		X	
25	S. M. S	X		X		X		X	
26	S. C. P	X			X	X			X
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R	X			X	X			X
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S		X	X		X		X	
33	Z. G. J	X		X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	26	7	25	8	25	8	22	11

TABLA N° 8

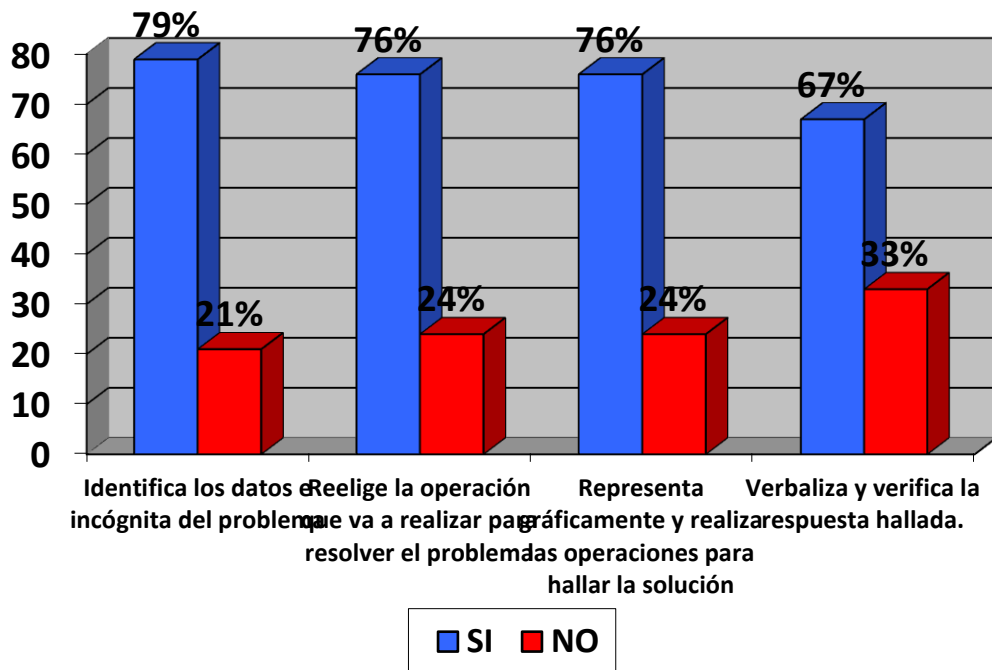
Resultados de los indicadores de la sesión N° 10 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	26	79	7	21	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	25	76	8	24	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	25	76	8	24	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	22	67	11	33	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión N° 10 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO N° 8

Resultado de los indicadores de la sesión N° 10 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E N° 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 9

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 11

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X		X
02	A. O. M	X		X		X		X	
03	B. S. I		X		X		X		X
04	C. P. M	X		X		X		X	
05	C. H. E	X		X		X		X	
06	C. S. I		X		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X		X	
08	C. L. M	X		X		X		X	
09	C. A. M	X			X		X		X
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	C. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X		X			X
14	D. P. G	X		X		X		X	
15	E. A. A		X	X		X			X
16	F. C. C		X		X		X	X	
17	G. A. J	X		X			X		X
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X		X		X
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X		X	
25	S. M. S	X		X		X		X	
26	S. C. P	X		X		X			X
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R		X		X		X		X
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S	X		X		X			X
33	Z. G. J	X		X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	25	8	25	8	24	9	21	12

TABLA N° 9

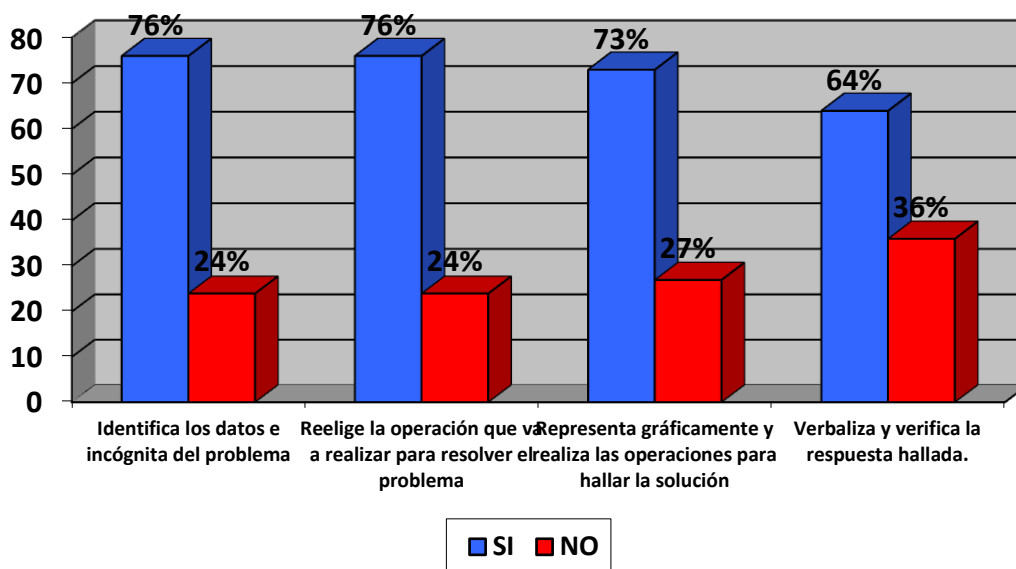
Resultados de los indicadores de la sesión N° 11 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	25	76	8	24	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	25	76	8	24	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	24	73	9	27	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	21	64	12	36	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión N° 11 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO N° 9

Resultado de los indicadores de la sesión N° 11 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E N° 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 10

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 12

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X		X
02	A. O. M		X		X		X		X
03	B. S. I		X		X		X	X	
04	C. P. M	X		X			X	X	
05	C. H. E	X			X	X		X	
06	C. S. I	X			X		X		X
07	C. A. J	X		X		X			X
08	C. L. M	X		X			X	X	
09	C. A. M		X		X		X		X
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	C. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X		X			X
14	D. P. G	X		X		X		X	
15	E. A. A		X		X		X		X
16	F. C. C		X		X	X		X	
17	G. A. J		X		X		X		X
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X		X		X
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X		X	
25	S. M. S	X		X		X		X	
26	S. C. P	X		X			X		X
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R	X		X			X		X
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S	X		X			X		X
33	Z. G. J	X		X		X			X
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	24	9	22	11	19	14	19	14

TABLA N° 10

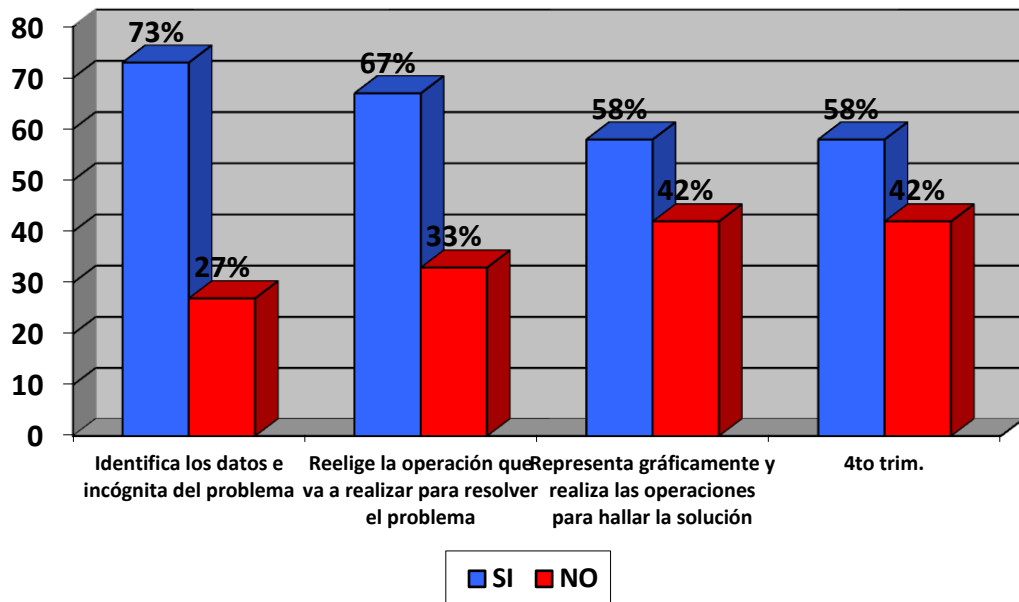
Resultados de los indicadores de la sesión N° 12 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	24	73	9	27	
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	22	67	11	33	
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	19	58	14	42	
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	19	58	14	42	

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión N° 12 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO N° 10

Resultado de los indicadores de la sesión N° 12 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E N° 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 11

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 13

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X		X
02	A. O. M	X		X			X	X	
03	B. S. I		X		X		X	X	
04	C. P. M	X		X		X		X	
05	C. H. S		X	X		X		X	
06	C. S. I		X		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X		X	
08	C. L. M	X		X		X		X	
09	C. A. M	X			X		X	X	
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	C. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X		X		X	
14	D. P. G	X		X		X		X	
15	E. A. A		X		X		X		X
16	F. C. C	X		X		X		X	
17	G. A. J		X		X		X		X
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X		X	X	
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X		X	
25	S. M. S	X		X		X		X	
26	S. C. P	X			X		X	X	
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X			X
29	S. M. R		X		X		X	X	
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y		X	X		X		X	
32	V. T. S	X		X		X			X
33	Z. G. J	X		X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	23	10	23	10	22	11	26	7

TABLA N° 11

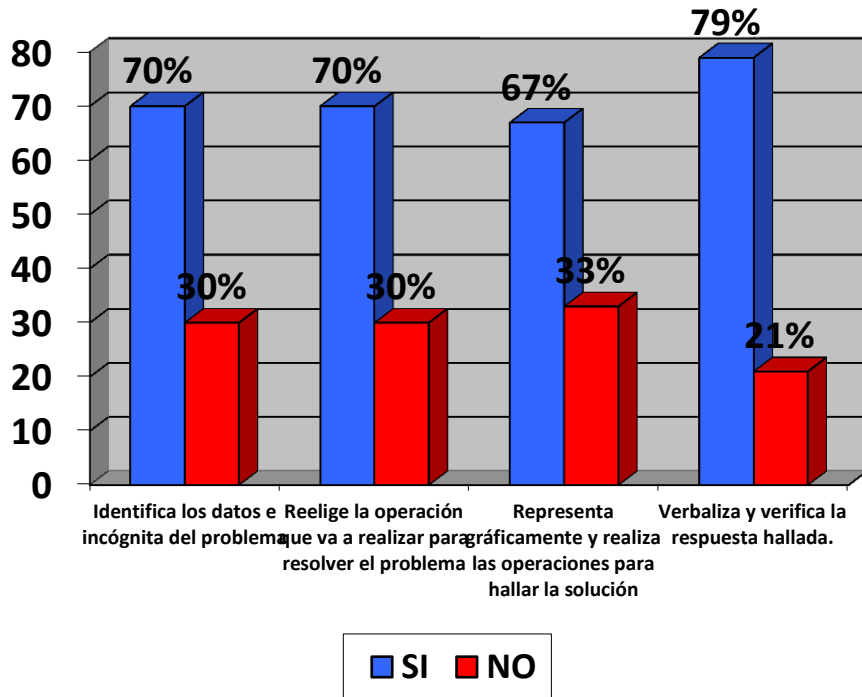
Resultados de los indicadores de la sesión N° 13 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	23	70	10	30	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	23	70	10	30	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	22	67	11	33	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	26	79	7	21	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión N° 13 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO N° 11

Resultado de los indicadores de la sesión N° 13 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E N° 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



CUADRO Nº 12

RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE LA SESIÓN Nº 14

Nº	INDICADORES NOMBRES	Identifica los datos e incógnita del problema		Elige la operación que va a realizar para resolver el problema		Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución		Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	Á. C. S		X		X		X		X
02	A. O. M	X		X		X		X	
03	B. S. I		X	X		X		X	
04	C. P. M	X		X		X		X	
05	C. H. E	X		X		X		X	
06	C. S. I		X		X		X		X
07	C. A. J	X		X		X		X	
08	C. L. M	X		X		X		X	
09	C. A. M	X		X			X	X	
10	C. B. A	X		X		X		X	
11	D. H. J	X		X		X		X	
12	C. C. S	X		X		X		X	
13	D. A. E	X		X		X		X	
14	D. P. G	X		X		X		X	
15	E. A. A		X		X		X	X	
16	F. C. C	X		X		X		X	
17	G. A. J	X			X		X	X	
18	L. C. P	X		X		X		X	
19	M. O. J	X		X		X		X	
20	P. A. G		X		X		X		X
21	Q. B. C	X		X		X		X	
22	R. R. J		X		X	X			X
23	R. Q. C	X		X		X		X	
24	R. S. P	X		X		X		X	
25	S. M. S	X		X		X		X	
26	S. C. P	X		X		X		X	
27	S. C. G	X		X		X		X	
28	S. R. R	X		X		X		X	
29	S. M. R	X		X			X	X	
30	T. M. S	X		X		X		X	
31	V. H. Y	X		X		X		X	
32	V. T. S	X		X		X		X	
33	Z. G. J	X		X		X		X	
34	Z. S. L (I.N.)								
	TOTAL	27	6	27	6	26	7	29	4

TABLA Nº 12

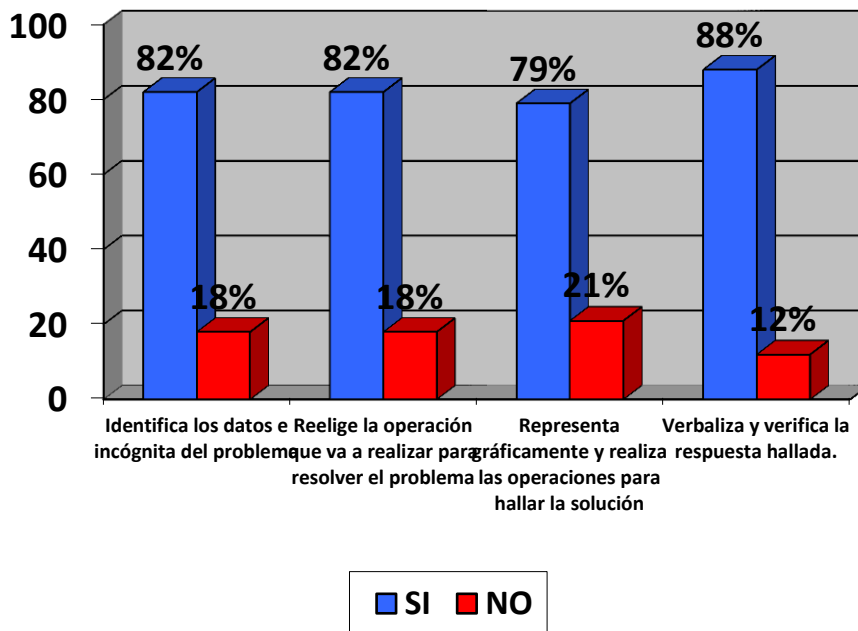
Resultados de los indicadores de la sesión Nº 14 aplicada a los niños y niñas DEL SEGUNDO GRADO B DE LA I.E. JULIO CESAR TELLO, en el distrito Santa Anita

INDICADORES	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	100%
Identifica los datos e incógnita del problema	27	82	6	18	100
Reelige la operación que va a realizar para resolver el problema	27	82	6	18	100
Representa gráficamente y realiza las operaciones para hallar la solución	26	79	7	21	100
Verbaliza y verifica la respuesta hallada.	29	88	4	12	100

FUENTE: Cuadro de resultado de los indicadores de la sesión Nº 14 aplicada a los niños y niñas de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº133 "JULIO C. TELLO"

GRAFICO Nº 12

Resultado de los indicadores de la sesión Nº 14 aplicada a los niños y niñas del segundo grado B de la I.E Nº 133 JULIO C. TELLO en el distrito de Santa Anita.



7.6 Esquema de bitácoras N°07 y N°14

ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA BITÁCORA N° 7

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA : JULIO CESAR TELLO N° 133”
 1.2. GRADO Y SECCIÓN : 2 “B”
 1.3 TEMA/CAPACIDAD : Resolución de problemas utilizando Decenas
 1.4 FECHA : 10 -10- 12

II. REGISTRO DE SITUACIONES SECCIONADAS.

Separación del texto en unidades espaciales. Subrayado del texto. Unidad de conteo.

1.	Inicié la clase partiendo de una situación problemática cotidiana rescatando los saberes previos
2.	Mediante preguntas ¿Cuántos decenas de manzana tendrá la señora? ¿Cuánto
3.	equivale una
4.	decena? etc.
5.	Trabajé el nivel concreto a través de un juego “10 por 1” con los dados y material base
6.	diez donde
7.	los niños realizaban canjes, así afiance la decena de una manera lúdica para facilitar
8.	la resolución
9.	de problema
10.	Los niños entusiasmados lanzaban dados y sumaban los puntos y los canjeaban por
11.	las unidades y
12.	decenas según el caso representaron gráficamente el total de puntos obtenidos con el
13.	material base 10
14.	enfaticando así el nivel semiconcreto, se estableció las equivalencias
15.	de la base 10 se trabajó con los niños
16.	la hoja de ruta enfatizando la representación gráfica del problema
17.	Los niños realizan mejor las equivalencias a través de canjes de una manera lúdica
18.	Los niños trabajaron con mucho entusiasmo las equivalencias en forma lúdica
19.	Los niños comprendieron mejor el termino decena al desarrollar los problemas
20.	matemáticos con
21.	decenas
22.	Algunos niños aún demoran en la elaboración de la representación gráfica del problema
23.	Enfatizar más en los niños el nivel semiconcreto para que logren representar mejor el
24.	problema
25.	Mayor representación gráfica simbólica del problema

CATEGORÍAS	CÓDIGOS
Estrategias desarrolladas	E D
Materiales educativos	M E
Procesos metodológicos.	P M
Procesos cognitivos	P C
Tiempo utilizado	T U

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

CATEGORÍAS	CÓDIGO	Nº DE LÍNEAS	BITÁCORA DE LA SESIÓN Nº 07	INTERPRETACIÓN
a) Procesos metodológicos.	E D	1 2 3 4	. Inicié la clase partiendo de una situación problemática cotidiana rescatando los saberes previos Mediante preguntas ¿Cuántos decenas de manzanas Tendrá la señora? ¿Cuánto equivale una Decena? etc.	.Es necesario rescatar los saberes previos de los estudiantes a través De una situación problemática real.
b) Materiales educativos	M E	5 6 13 14 15 23 24 25	Trabajé el nivel concreto a través de un juego “10 por 1” con los dados y material base diez donde material base 10 enfatizando así el nivel semiconcreto, se estableció las equivalencias de la base 10 se trabajó con los niños Enfatizar más en los niños el nivel semiconcreto para que logren representar mejor el Problema Mayor representación gráfica simbólica del problema	Se debe seguir utilizando materiales educativos concretos para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes y de ahí recién pasar a la etapa semiconcreto finalmente al simbólico.
c) Estrategias desarrolladas	P M	7 8 9	los niños realizaban canjes, así afiance la decena de una manera lúdica para facilitar la resolución de problema	Se sugiere seguir aplicando estrategias lúdicas para que los niños logren aprendizajes significativos y encuentre un deleite en las matemáticas estas

				etapas del aprendizaje de las y
d) Procesos cognitivos	P C	10 11 12 16 17 18 20 21	Los niños entusiasmados lanzaban dados y sumaban los puntos y los canjeaban por las unidades y decenas según el caso representaron gráficamente el total de puntos obtenidos con el la hoja de ruta enfatizando la representación gráfica del problema Los niños realizan mejor las equivalencias a través de canjes de una manera lúdica Los niños trabajaron con mucho entusiasmo las equivalencias en forma lúdica matemáticos con decenas	Los estudiantes logran construir sus propios aprendizajes si es que ellos son protagonistas Logran asimilar contenidos abstractos a través de la observación manipulación exploración para llegar al análisis y síntesis en la resolución de problemas matemáticos
e) Tiempo	T U	22	.Algunos niños aún demoran en la elaboración de la representación gráfica del problema	Se cree conveniente seguir dosificando el tiempo en el desarrollo de la sesión por que los niños se cansan y tiene su propio ritmo de trabajo la cual se debe de considerar en la planificación

ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA BITÁCORA N° 13

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA : JULIO CESAR TELLO N° 133”

1.2. GRADO Y SECCIÓN : 2 “B”

1.3 TEMA/CAPACIDAD : Resolución de problemas de Multiplicación

1.4 FECHA : 07 -11- 12

II. REGISTRO DE SITUACIONES SECCIONADAS.

Separación del texto en unidades espaciales. Subrayado del texto. Unidad de conteo.

1	Esta sesión la inicié con la dinámica el barco de hunde en el patio, partiendo de su propio cuerpo formaron grupos
2	De 4, 3, 5, etc. y a través de preguntas identificaban la cantidad de grupos formados y la cantidad de niños al interior de cada grupo.
3	Esta estrategia permitió despertar el interés de los estudiantes por el tema a tratar, logrando buenos resultados.
4	Los materiales que se utilizaron para representar la multiplicación
5	Fueron: Las cajitas de Mac kínder, así como semillas de garbanzo
6	los cuales permitieron que los niños manipularan
7	Y vivenciaran este aprendizaje.
8	Se observó la creatividad, interés y participación activa durante el
9	Desarrollo de la sesión.
10	Se desarrolló la sesión utilizando las 4
11	fases de los pasos de la metodología de George POLYA en la resolución de
12	Problemas matemáticos.
13	Esta metodología facilitaron el desarrollo de la capacidad de
14	resolución de problemas en los estudiantes
15	al resolver el problema planteado siguiendo estos pasos que los niños muy bien lo manejaban
16	A través de método lúdico los
17	estudiantes representaron la situación problemática mediante gráficos
18	Y expusieron el camino que habían seguido para encontrar la solución.
19	Esta sesión se desarrolló en el tiempo establecido con la participación activa
20	de los estudiantes en cada uno de los procesos del aprendizaje de la matemática.

CATEGORÍAS	CÓDIGOS
Estrategias desarrolladas	E D
Materiales educativos	M E
Procesos metodológicos.	P M
Procesos cognitivos	P C
Tiempo utilizado	T U

CATEGORÍAS	TRIANGULACIÓN
A. Procesos metodológicos	Al iniciar esta investigación la docente aplicaba una metodología inadecuada fuera de la realidad e interés de los estudiantes por lo que presentaban deficiencias en la resolución de problemas matemáticos debido a que no conocían el procedimiento correcto para resolverlos pero en el transcurso del plan de intervención la docente va aplicando los conocimientos y pasos metodológicos para la resolución de problemas planteados según George POLYA es así que al finalizar el proceso los resultados han sido significativos ya que la mayoría de los niños lograron leer y comprender el problema, configurar un plan, ejecutar el plan y verbalizar apropiadamente la respuesta
B. Procesos cognitivos	En el diagnostico se puede observar que la docente no propiciaba los procesos cognitivos en los estudiantes y esto no les permitía interpretar situaciones, comunicar con precisión, realizar juicios críticos argumentar adecuadamente y resolver problemas lo que se reflejaba en el bajo rendimiento académico, pero durante el desarrollo de la intervención observamos que el docente va incorporando actividades vivenciales y lúdicas, que han ido propiciando los procesos cognitivos en los estudiantes logrando adquirir las habilidades para la resolución de problemas matemáticos de una manera significativa.
C. Estrategias	En el inicio de esta investigación, la docente aplicaba estrategias inadecuadas, no dirigidas a afianzar el proceso metodológico, poco significativas y no partían del interés de los estudiantes; sin embargo en el proceso observamos que la docente va incorporando estrategias lúdicas que han ido favoreciendo en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes, es así que al finalizar el programa se han obtenidos resultados satisfactorios los cuales se evidencia en que los estudiantes mejoraron su nivel de logro significativamente.
D. Materiales Educativos	Al emprender esta investigación, la docente utilizaba materiales poco significativos para el alumno, asimismo empleaba materiales estructurados proporcionados por el estado que no tenían significado para el alumno, no obstante la maestra fue incorporando materiales no estructurados que partían de la realidad del niño ,de sus intereses y necesidades , es así que al finalizar el programa los alumnos desarrollaron su pensamiento lógico matemático pasando progresivamente de un nivel concreto , grafico-esquemático y finalmente al nivel abstracto favoreciendo su aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos.
E. Tiempo	Al principio de la investigación el docente no dosificaba el tiempo para las diversas actividades durante el proceso de aprendizaje y esto ocasionaba que los estudiantes tuvieran dificultades para desarrollar las actividades que les ayudaría a lograr aprendizajes significativos, pero durante el transcurso del programa observamos que el docente dosificaba adecuadamente el tiempo para desarrollar las actividades considerando el ritmo de los estudiantes.

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

CATEGORÍAS	CÓDIGO	Nº DE LÍNEAS	BITÁCORA DE LA SESIÓN Nº 07	INTERPRETACIÓN
f) Estrategias desarrolladas	E D	1 2 3	Esta sesión la inicié con la dinámica el barco de hunde en el patio, partiendo de su propio cuerpo formaron grupos de 4, 3, 5, etc. y a través de preguntas identificaban la cantidad de grupos formados y la cantidad de niños al interior de cada grupo. Esta estrategia permitió despertar el interés de los estudiantes por el tema a tratar, logrando buenos resultados.	Se considera seguir aplicando este tipo de estrategia para despertar el interés de los estudiantes del tema a tratar.
g) Materiales educativos	M E	4 5 6 7 8 9	Los materiales que se utilizaron para representar la multiplicación Fueron: Las cajitas de Mac kínder, así como semillas de garbanzo los cuales permitieron que los niños manipularan Y vivenciaran este aprendizaje. . Se observó la creatividad, interés y participación activa durante el Desarrollo de la sesión.	Se debe seguir utilizando materiales educativos para lograr el aprendizaje de los estudiantes.
h) Procesos metodológicos.	P M	10 11 12 13 14 15	Se desarrolló la sesión utilizando las 4 fases de los pasos de la metodología de George POLYA en la resolución de problemas matemáticos. Esta metodología facilitaron el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes al resolver el problema planteado siguiendo estos pasos que los niños muy bien lo manejaban	Se sugiere seguir aplicando estas etapas del aprendizaje en la resolución de los problemas matemáticos para que mis estudiantes desarrollen la capacidad de resolución de problemas.
i) Procesos cognitivos	P C	16 17 18	A través de método lúdico los estudiantes representaron la situación problemática mediante gráficos Y expusieron el camino que habían seguido para encontrar la solución.	Se recomienda seguir planteando problemas cotidianos para que los niños analicen, emitan juicios y verbalicen los resultados hallados.
j) Tiempo	T U	19 20	Esta sesión se desarrolló en el tiempo establecido con la participación activa de los estudiantes en cada uno de los procesos del aprendizaje de la matemática.	Se cree conveniente seguir dosificando el tiempo en el desarrollo de la sesión.

7.7 Diseño de propuesta de sesiones

SESIÓN DE CLASE N o 2 PARA EL PLAN DE INTERVENCIÓN

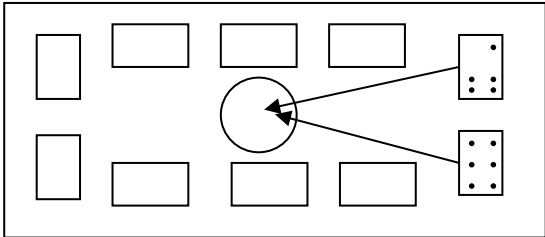
DOCENTE	NOMBRES	APELLIDOS			
		MARTHA	ANTONIO SULLER-aula 01		
II.EE	Nº133 Julio C. Tello	NIVEL	primaria	GRADO/SECCIÓN	2ºB
ÁREA CURRICULAR	matemática	FECHA	12/10/11	HORA	1º y 2º
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA/METODOLOGÍA/TÉCNICA A APLICAR					
<p>La estrategia que se utilizara es la Tiendita de Don Lucho que consiste en la simulación de compra y venta de los productos que se ofrece en una bodega, con billetes y monedas de papel, lo cual permite que los niños y niñas resuelvan problemas de una forma vivencial y entretenida. Ya que los niños y niñas interactúan y prueban que productos puede comprar con cierta cantidad de dinero que se plantea en las diversas situaciones.</p>					
CAPACIDAD		INDICADOR		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales		-Resuelve problemas sencillos de adición y sustracción partiendo de situaciones concretas -Identifica la segunda fase o paso para resolver un problema según POLYA.		Ficha de observación lista de cotejo	

PROCESO	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS DIDÁCTICOS
INICIO	<p>ACTIVIDADES PERMANENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saludo , bienvenida y oración • Registro de asistencia. • Se reflexiona sobre las normas de convivencia enfatizando los valores. <p>INICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOTIVACIÓN: A través de cajita de acertijo se le pedirá a un niño que saque el problema del día luego responden ¿De qué trata el problema? ¿Recuerdan cuál es la primera fase o paso para resolver un problema según Polya? ¿Cuál creen que será el segundo paso ‘? 	Cartel de asistencia y normas de convivencia Caja de acertijos

<p>PROCESO</p>	<p>Se pega el problema en la pizarra y los precios : Alberto tiene s/.15 ¿Qué productos podría comprar?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">LISTA DE PRECIOS</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Mantequilla</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">s/. 2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Yogurt</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">s/. 6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Magia Blanca</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">s/. 3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Atún</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">s/. 4</td> </tr> </table> </div> <p>Se presenta la segunda fase que se debe tener en cuenta para resolver un problema.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">FASE 2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;">DISEÑAR UN PLAN</div> </div> <p>-¿En qué consiste esta fase? respondemos: ‘Es PENSAR de qué manera se puede resolver el problema. ¿Qué CÁLCULOS vamos a efectuar para hallar la solución del problema?</p> <p>-Con la orientación de la maestra responden: *¿Podrá comprar dos yogurt? *¿Se puede comprar algo más? *¿De qué depende? *¿Qué cálculos u operación efectuaremos?</p> <p>-Realizan simulaciones con los productos y billetes así como monedas, para probar que productos pueden comprar. -En grupo resuelven situaciones problemáticas similares. -Socializan sus trabajos -sistematizamos</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <pre> graph TD A([DISEÑAR UN PLAN]) --- B([Pensar cómo resolver]) A --- C([Elegir la operación]) </pre> </div> <p>-Transfieren lo aprendido en una hoja de aplicación con situaciones similares.</p>	Mantequilla	s/. 2	Yogurt	s/. 6	Magia Blanca	s/. 3	Atún	s/. 4	<p>papelote</p> <p>productos utilizados: Botellas, envolturas, etc.</p> <p>Tiras de papel</p> <p>Billetes monedas de papel</p> <p>papelote plumones</p> <p>Papelote</p> <p>Hoja de aplicación</p>
Mantequilla	s/. 2									
Yogurt	s/. 6									
Magia Blanca	s/. 3									
Atún	s/. 4									
<p>SALIDA</p>	<p>-Reflexionan sobre su aprendizaje mediante una evaluación metacognitiva. Escriben en su cuaderno los ejercicios trabajados</p>	<p>Ficha meta cognitiva cuaderno</p>								

SESIÓN DE CLASE N o 14 PARA EL PLAN DE INTERVENCIÓN

DOCENTE	NOMBRES	APELLIDOS			
	MARTHA	ANTONIO SULLER-aula 01			
II.EE	Nº133 Julio C. Tello	NIVEL	primaria	GRADO/SECCIÓN	2ºB
ÁREA CURRICULAR	matemática	FECHA	14/11/11	HORA	1º 2º
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA/METODOLOGÍA/TÉCNICA A APLICAR					
<p>La estrategia que se utilizara es jugando con las cajitas de MACKINDER que consta de un tablero rectangular donde se coloca una caja grande de fósforos en el centro y a su alrededor 10 cajitas de fósforos pequeñas, la parte del centro es el todo y las pequeñas es las partes. Además se requiere para las operaciones tener elementos para contar como porotos, fichas, botones, etc. Es un interesante método de trabajo individual que motiva y facilita al niño o niña a entender las operaciones básicas partiendo de una situación problemática en forma lúdica.</p>					
CAPACIDAD	INDICADOR		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> -Interpreta la multiplicación de dos números naturales. - Resuelve problema de multiplicación con IN de un dígito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la multiplicación como una adicción de sumandos iguales. - Resuelve problemas sencillo de multiplicación 		<p>Ficha de observación lista de cotejo</p>		
PROCESO	SECUENCIA DIDÁCTICA				Recursos didácticos

<p>INICIO</p>	<p>ACTIVIDADES PERMANENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saludo , bienvenida y oración • Registro de asistencia. • Se reflexiona sobre las normas de convivencia enfatizando los valores. <p>INICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOTIVACIÓN. <p>Con la dinámica el barco se hunde a la consigna de la maestra los niños forman grupos de 4, de 3, 5, 10 después de cada consigna los niños responden a la pregunta de la maestra ¿Cuántos grupos de cuatro tenemos?¿cuántos niños hay en total? Suman 8 veces 4 y así sucesivamente con los números.</p> <p>Luego la maestra preguntara ¿de qué trataremos hoy?</p> <p>PROCESOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se presenta el tema a tratar. Hoy multiplicaremos con las cajitas de Mac kínder - Los niños manipulan libremente el material - Se presenta a una situación problemática 	<p>Cartel de asistencia y normas de convivencia</p>
<p>PROCESO</p>	<p>En el patio del colegio hay 3 grupos de niños jugando, En cada grupo hay 6 niños ¿Cuántos niños hay en total?</p> <ul style="list-style-type: none"> - La maestra pregunta ¿Cómo podemos resolver este problema? - Los niños echan 6 semilla en cada cajita que representa las partes - Luego realizan el conteo echando a la caja del centro quien representa el todo - Grafican el trabajo realizado <ul style="list-style-type: none"> • Para salvarse los tripulantes de un barco se agruparon de 2 en 4 botes ¿Cuántos tripulantes en total hay? - Resolverán el problema echando dos semillitas en cada vaso y luego hallaran el resultado echando las semillas al vaso del centro. - ¿Cuántos grupos de 2 hay? Sumando 4 veces 2 	<p>Lamina</p> <p>Tarjeta</p> <p>- Vasos semillas</p> <p>Sobre, papelote</p> <p>Papelote</p> <p>Lamina del pelicano</p> <p>Papelote</p>

	<div data-bbox="477 271 959 528" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="411 607 632 633">$2 + 2 + 2 + 2 = 8$</p> <ul data-bbox="459 645 1034 734" style="list-style-type: none"> - Grafican los problemas trabajados. - Socializan sus trabajos con la técnica del museo. - Esquematzamos: <p data-bbox="411 741 1161 831">Observan al pelicano que dice “Yo como dos kilogramos de pescados cada día. ¿Cuántos kilogramos de pescado comerá el pelicano en 3 días?”</p> <p data-bbox="435 842 608 869">$2 + 2 + 2 = 6$</p> <p data-bbox="435 875 539 902">3 veces 2</p> <p data-bbox="411 909 863 936">Se simboliza $3 \times 2 = 6$. Se lee: 3 por 2</p> <div data-bbox="580 999 1118 1384" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[La Multiplicación] --> B[Una adición de sumandos iguales] B --> C[Factores] B --> D[Producto] </pre> <p data-bbox="651 1294 916 1384"> $\underbrace{3 \times 2}_{\text{Factores}} = \underbrace{6}_{\text{Producto}}$ </p> </div> <ul data-bbox="459 1429 1050 1491" style="list-style-type: none"> - Desarrollan el taller de actividades ampliando sus aprendizajes. 	<p data-bbox="1209 271 1321 338">Hoja de aplicación</p>
<p data-bbox="225 1536 312 1563">SALIDA</p>	<ul data-bbox="459 1570 1070 1637" style="list-style-type: none"> - Realizan una ficha meta cognitiva reflexivo sobre su aprendizaje. <p data-bbox="443 1637 587 1664">I.EXTENSIÓN</p> <ul data-bbox="459 1693 1050 1720" style="list-style-type: none"> - Escriben en su cuaderno los ejercicios trabajados. 	<ul data-bbox="1209 1570 1342 1637" style="list-style-type: none"> -Ficha - cuadernos

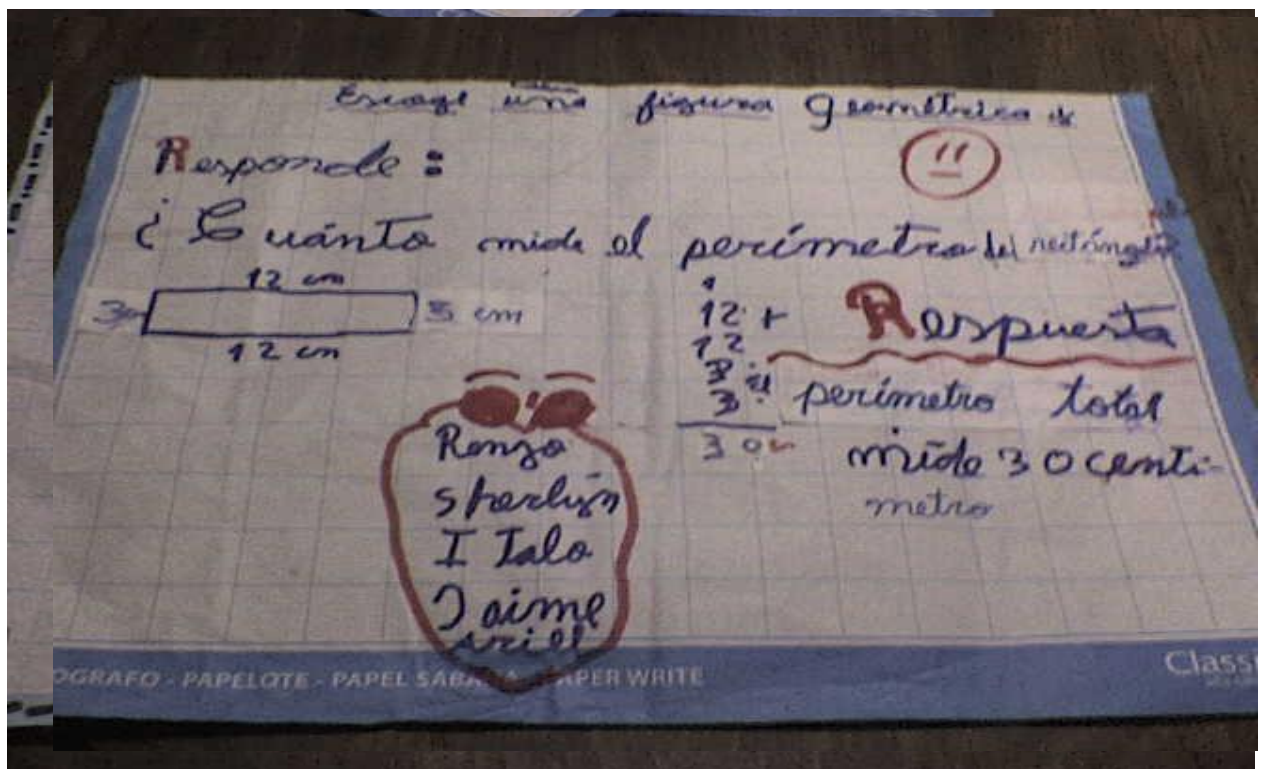
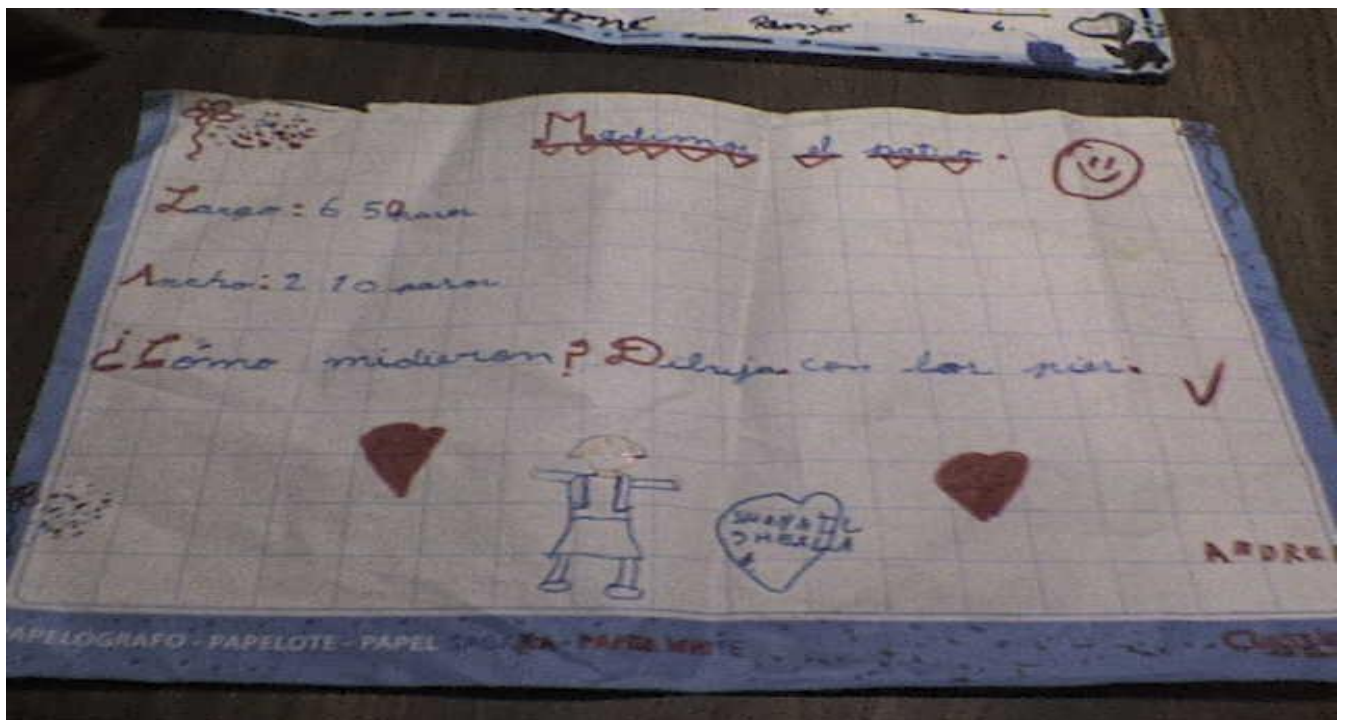
7.8 Evidencias fotográficas

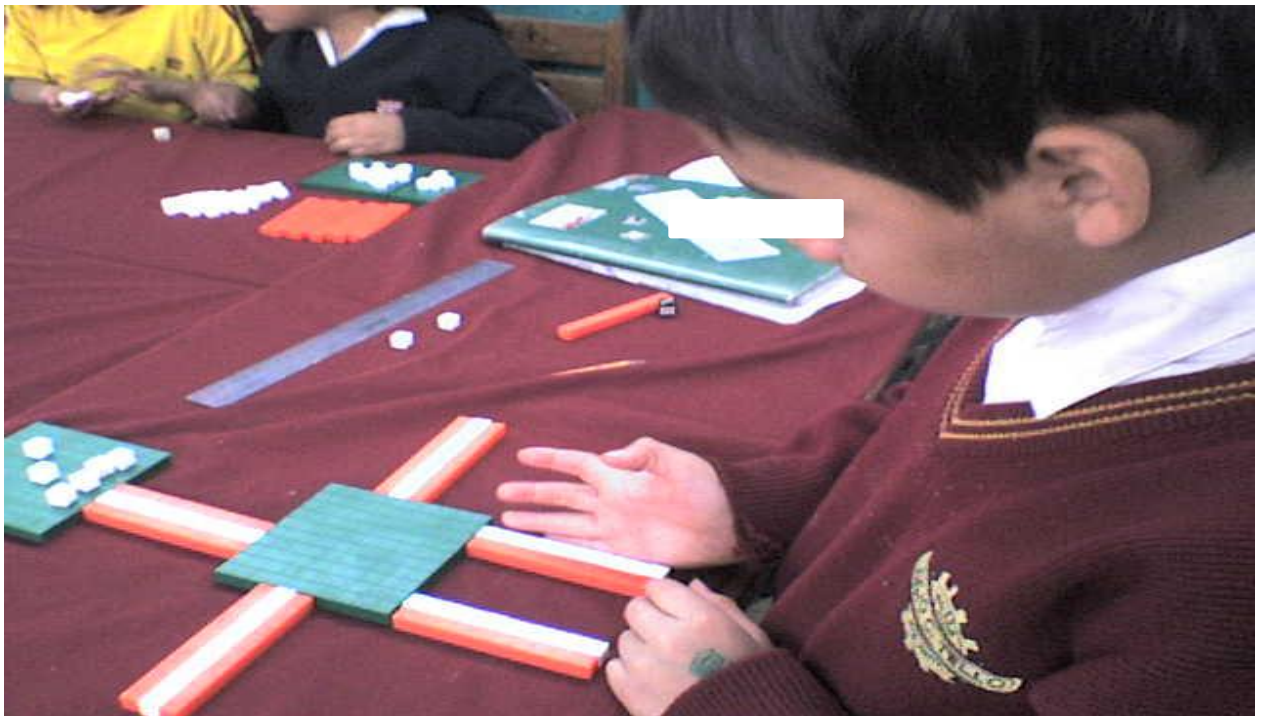
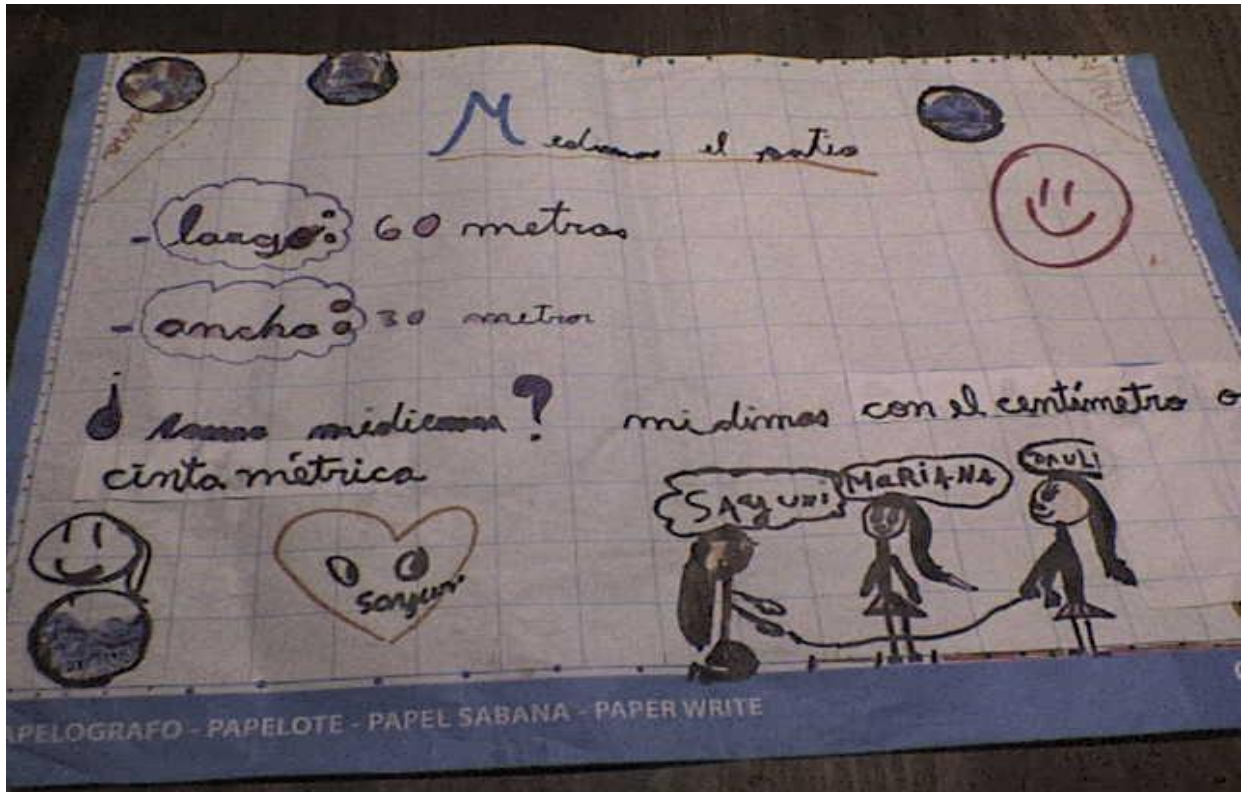
TRABAJANDO CON LAS CAJITAS DE MAC KÍNDER APRENDEMOS
RESOLVEMOS PROBLEMAS





SOCIALIZAMOS NUESTROS APRENDIZAJES REALIZANDO TRABAJOS EN GRUPOS







Los niños manipulan libremente los materiales concretos formando diversas figuras de acuerdo a sus experiencias previas

LA TIENDITA ESCOLAR,





Permite que los niños realice actividades de venta y compra intercambia monedas resolviendo problemas cotidianos

EL LUDO MATE: Desarrolla en los niños habilidades y el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas aditivos sencillos con números según el grado de dificultad



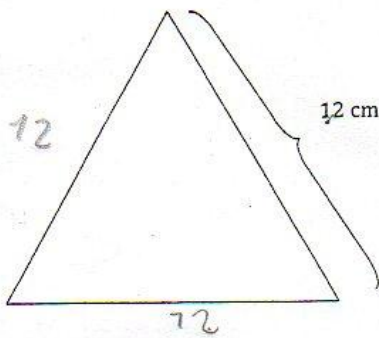
7.9 Diseño de taller de actividades

TALLER DE ACTIVIDADES

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee y resuelve los siguientes problemas:

- 1) ¿Cuánto medirá el perímetro de un triángulo? Si cada lado mide 12 cm



a) 30 cm

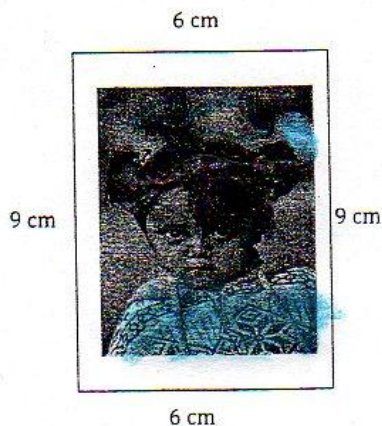
b) 24 cm

$$\begin{array}{r} 12 + \\ 12 \\ 12 \\ \hline 36 \end{array}$$

El perímetro mide 36 cm.

36 cm

- 2) Observa y responde: ¿Cuánta cinta necesito para pegar en todo el borde del cuadro?



a) 9 cm

b) 15 cm

$$\begin{array}{r} 6 + \\ 6 \\ 9 \\ 9 \\ \hline 30 \end{array}$$

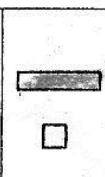
El perímetro mide 30 cm.

30 cm

Tavin Dabika

SA LID A	1		2		?		4		5		?
----------------	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------

11		10		?		8		7	
-----------	--	-----------	--	----------	--	----------	--	----------	--



?		13		14		?		16	
----------	--	-----------	--	-----------	--	----------	--	-----------	--

17	
-----------	--

LLE GA DA			?		20		19		?	
-----------------	--	--	----------	--	-----------	--	-----------	--	----------	--

LUDOMATIC

TALLER DE ACTIVIDADES

Nombre y Apellidos: _____

Observa los precios de los juguetes y resuelve el problema



S/. 5.00



S/. 15.00



S/. 10.00

RESPONDE:

- ¿Cuál es el juguete mas barato? la carra
- ¿Cuál es el juguete más caro? El robot
- ¿Qué juguete te gustaría comprar? la muñeca

Elena compra en la tienda de juguetes una muñeca y el juguete más caro ¿Cuánto ha gastado Elena?

graficas
10 soles

15 soles

Operación

$$\begin{array}{r} 10 + \\ 15 \\ \hline 25 \end{array}$$

Escribe tu respuesta:

En total Elena gastó 25 soles

Ahora crea tu problema con los juguetes del recuadro

Maria compró una muñeca que cuesta 10 soles
y también un carro para su hermana que cuesta 5
¿Cuánto ha gastado Maria?

RESUELVE:

Respuesta

$$\begin{array}{r} 10 + \\ 5 \\ \hline 15 \end{array}$$

Maria gasta
15 soles

resaste tu problema 10

TALLER DE ACTIVIDADES

Nombre y Apellidos:

LEE DETENIDAMENTE EL SIGUIENTE PROBLEMA Y SUBRAYA LOS DATOS CON AZUL Y LO QUE NOS PIDEN HALLAR O ENCONTRAR CON ROJO,

-Luisa compra en el bazar una chompa de s/. 24, y un polo de s/. 18

¿Cuánto gastó Luisa en el bazar?

AHORA RESUELVE GRAFICANDO REALIZANDO LA OPERACIÓN QUE ELEGISTE Y ESCRIBIENDO LA RESPUESTA CON LETRA CLARA.

24 + 18 = 42

Respuesta
En total
gasto 42 S

AHORA CREA UN PROBLEMA

Renzo compra un Camisa de
100 soles y un celular de 200 soles
¿Cuánto gastó en total?

200 + 100 = 300

Respuesta
En total
Renzo gastó
300 soles

No olvides de revisar y verificar tu respuesta. ¿ Lo hiciste? ~~SI~~ NO

TALLER DE ACTIVIDADES

Nombre y Apellidos: _____

LEE DETENIDAMENTE EL SIGUIENTE PROBLEMA Y RESPONDE ANTES DE SOLUCIONARLO

Martin tiene 18 caramelos .Luego le regalan 7 caramelos mas
¿Cuantos caramelos tiene ahora?

RESPONDE ANTES DE APLICAR LA ESTRATEGIA ELEGIDA

- *¿Cuántos caramelos tenía Martin? tenia 18 caramelos
- ¿Qué sucedió después? le regalaron 7 mas
- ¿Qué nos pide hallar el problema? sumar
- *¿Cómo puedes resolver este problema? leyendo y sumando
- ¿Qué operación realizaras para resolver este problema? suma

RESUELVE USANDO GRÁFICOS .REALIZANDO LA OPERACIÓN QUE ELEGISTE Y ESCRIBE TU RESPUESTA CON LETRA CLARA .

18 +
7
—
25

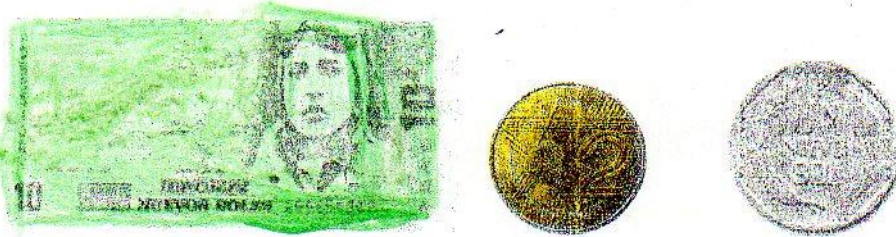
Respuesta
En total hay 25
caramelos

TALLER DE ACTIVIDADES

Nombre y Apellidos:

LEE DETENIDAMENTE EL SIGUIENTE PROBLEMA Y RESUELVE

Ángela fue al mercado con la siguiente cantidad de dinero:



Ángela compro una pelota de s/.8 soles. Ahora ¿Cuanto dinero le queda?

RESPONDE.

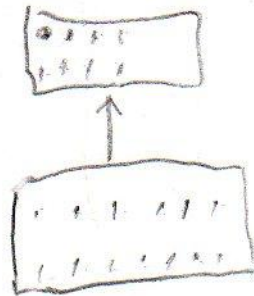
¿Cómo puedes resolver este problema? *restando*

¿Cuánto de dinero llevo Ángela al mercado? *13 soles*

¿Cuánto gasto? *8 soles en una pelota*

¿Que operación debes realizar para hallar la solución? *restando*

GRAFICA EL PROBLEMA



REALIZA LA OPERACIÓN

$$\begin{array}{r} 13 - \\ 8 \\ \hline 05 \end{array}$$

ESCRIBE TU RESPUESTA

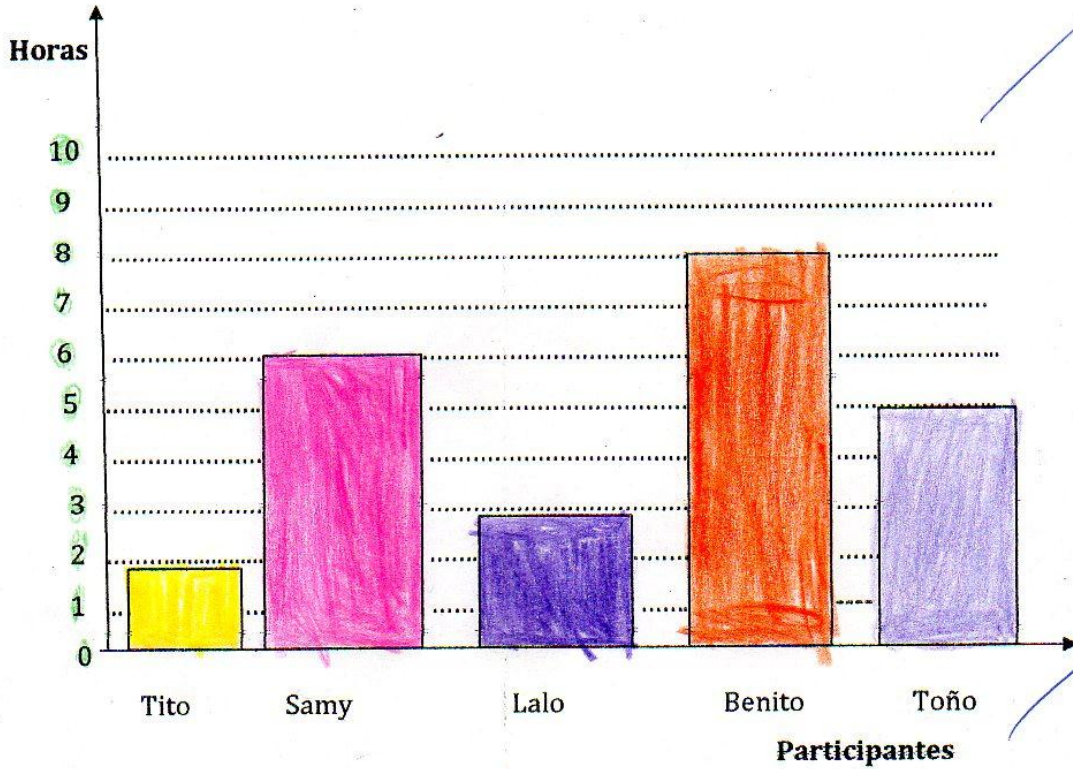
Ángela le queda *5/5* soles

REVISASTE Y VERIFICASTE TU RESPUESTA SI NO

TALLER DE ACTIVIDADES - 5

Nombre y Apellidos:

OBSERVA EL SIGUIENTE GRAFICO Y RESPONDE:



- a. ¿Quién jugo dos horas mas que Lalo?
- b. ¿Quién jugo dos horas menos que Benito?
- c. ¿Cuántas horas jugo Samy ?

Toño
Samy
6 horas

Resuelve lo siguiente :

¿Cuántas horas mas jugo Toño que Tito?

Gráfica	Operación	Respuesta
	$\begin{array}{r} 5 \\ - 2 \\ \hline 3 \end{array}$	<p>Toño jugo 3 horas más que Tito</p>

TALLER DE ACTIVIDADES

Nombre y Apellidos:

LEE DETENIDAMENTE EL SIGUIENTE PROBLEMA Y RESUELVE.

La señora frutera guarda en cada caja 4 piñas .En 6 cajas ¿Cuántas piñas habrá en total?

Antes de resolver responde.:

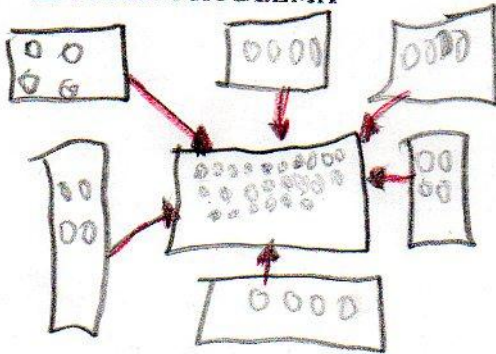
¿Cuántas piñas se guarda en 1 caja? 4 piñas

¿Cuántas cajas de piñas hay? 6 cajas de piña

¿Como puedes saber cuantas piñas hay en total? sumando

¿Qué operación realizaras? multiplicando

GRAFICA EL PROBLEMA



REALIZA LA OPERACIÓN

$$4+4+4+4+4+4$$

6 veces 4

$$6 \times 4 = 24$$

ESCRIBE TU RESPUESTA

El total habrá 24 piñas

REVISASTE Y VERIFICASTE TU RESPUESTA **SI** NO

TALLER DE ACTIVIDADES

Nombre y Apellidos:

LEE DETENIDAMENTE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS Y RESUELVE CON LA AYUDA DE LAS CAJITAS DE MAC KINDER

1. Rosaura puso limones en una canasta. Primero puso 9 unidades y luego puso 4 decenas. ¿Cuántos limones tiene en total Rosaura?

¿Cómo puedes resolver este problema? Graficando, haciendo esquemas, operaciones, etc.

40 + 9 = 49

Rosaura tiene 49 limones

2. Luis Alberto tenía 31 paletas en una bolsa y 22 paletas en otra bolsa. De estas bolsas vendió 3 decenas de paletas en total ¿Cuántas paletas le quedaron?

¿Cómo puedes resolver este problema? Graficando, haciendo esquemas, operaciones, etc.

31 + 22 = 53 - 30 = 9

A Luis le quedan 9 paletas

TALLER DE ACTIVIDADES

Nombre y Apellidos:

LEE DETENIDAMENTE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS Y RESUELVE CON LA AYUDA DE LAS CAJITAS DE MAC KÍNDER

1. Miriam tenía s/. 16 luego dio s/. 7 a su hermana. ¿Cuántos nuevos soles tiene ahora?

¿Cómo puedes resolver este problema? Graficando, haciendo esquemas, operaciones, etc.

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 7 \\ \hline 9 \end{array}$$

Respuesta
tiene 9 soles
en total

2. Luis va a la juguetería y compra un avión de 12.00 soles. Si pago con un billete de s/. 20 ¿Cuánto recibirá de vuelto?

¿Cómo puedes resolver este problema? Grafican, haciendo esquemas, operaciones, etc.

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 12 \\ \hline 8 \end{array}$$

Respuesta
recibe 8 soles
en total

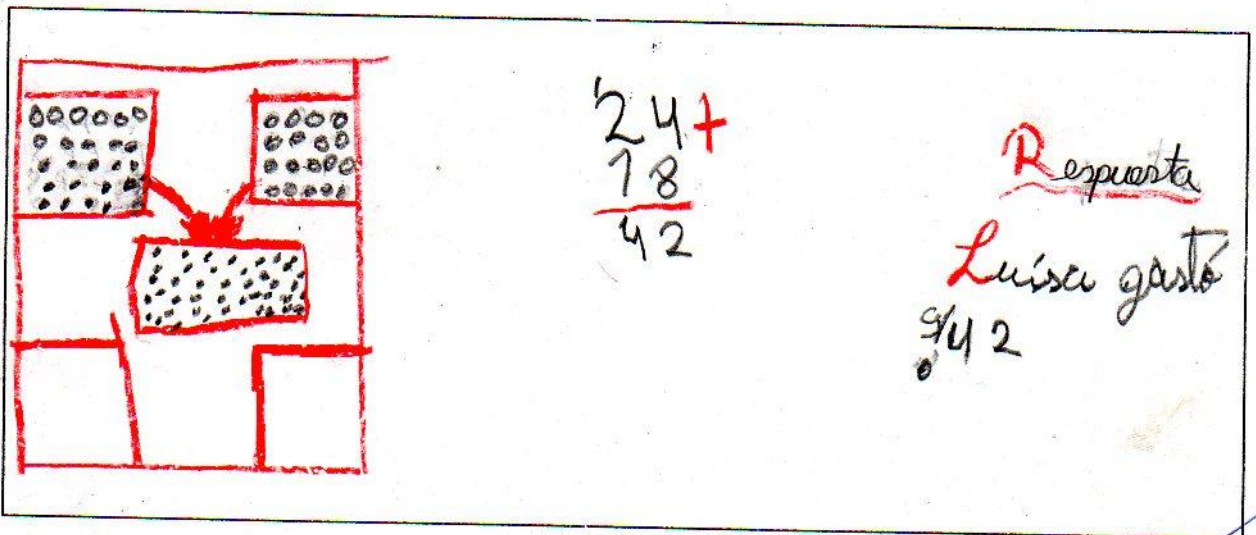
TALLER DE ACTIVIDADES - 4

Nombre y Apellidos:

LEE DETENIDAMENTE EL SIGUIENTE PROBLEMA Y SUBRAYA LOS DATOS CON AZUL Y LO QUE NOS PIDEN HALLAR O ENCONTRAR CON ROJO,

-Luisa compra en el bazar una chompa de s/. 24, y un polo de s/.18
¿Cuánto gastó Luisa en el bazar?

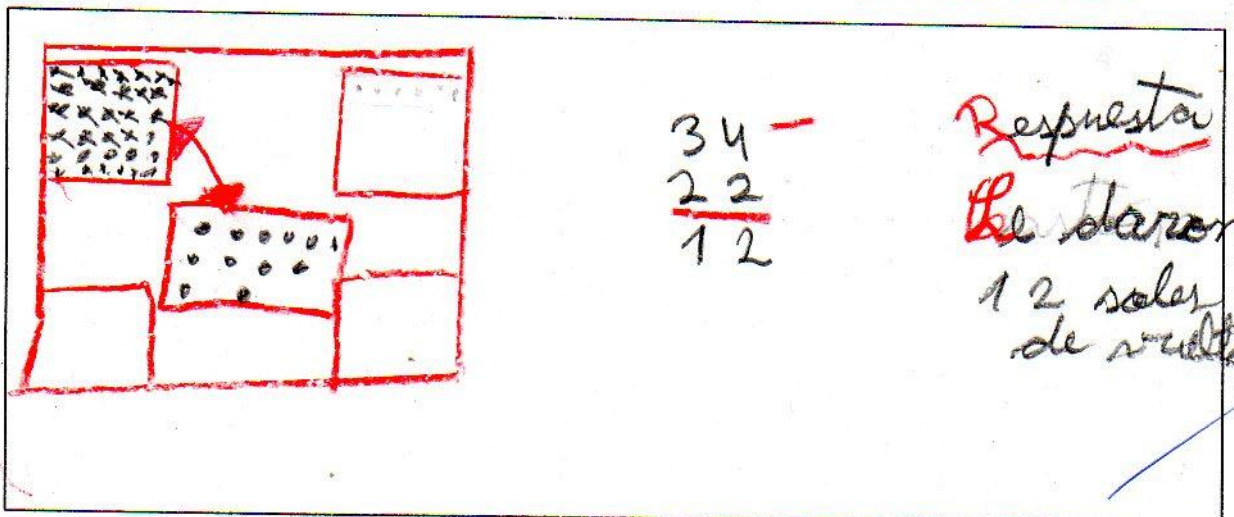
AHORA RESUELVE GRAFICANDO REALIZANDO LA OPERACIÓN QUE ELEGISTE Y ESCRIBIENDO LA RESPUESTA CON LETRA CLARA.



A hand-drawn diagram of a bazaar stall. It shows a table with several items: two boxes of small circles (possibly buttons or beads) and one box of larger dots. A red arrow points from the two boxes of small circles to the box of larger dots. To the right of the diagram is a vertical addition in red ink:
$$\begin{array}{r} 24 \\ + 18 \\ \hline 42 \end{array}$$
 To the right of the calculation is the word "Respuesta" underlined in red, followed by "Luisa gastó" and "s/. 42" written in red.

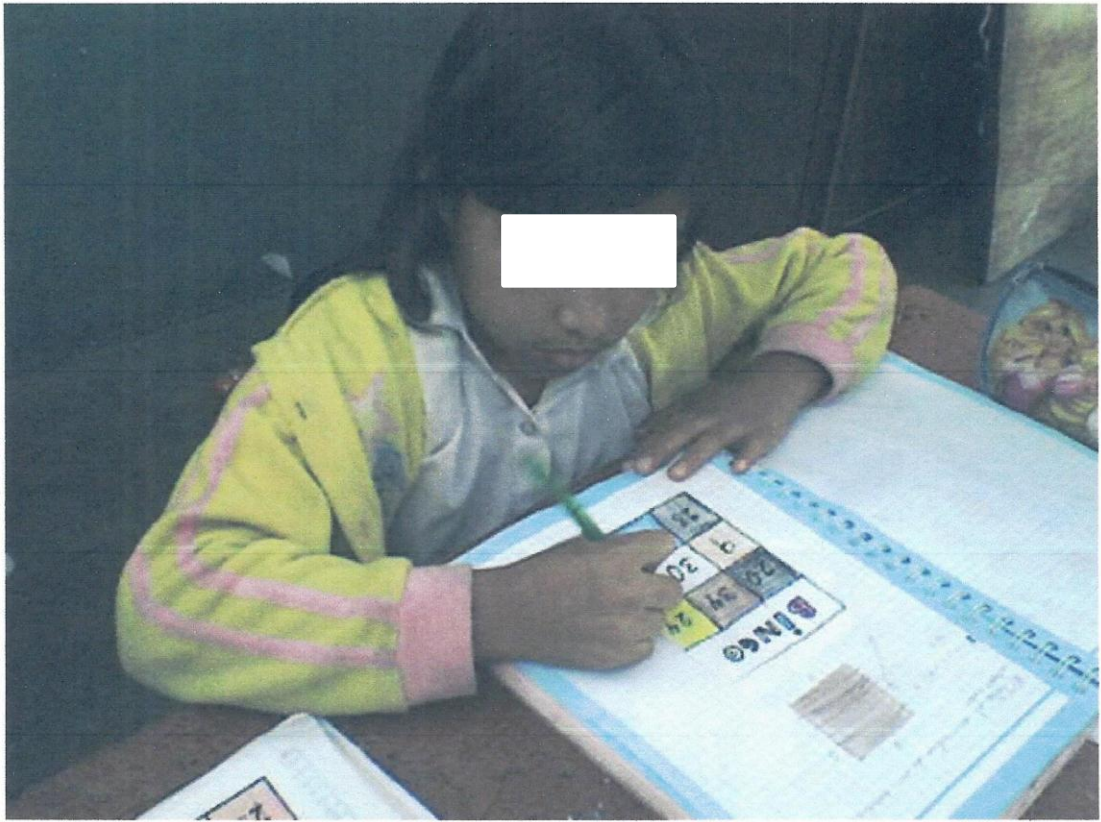
AHORA CREA UN PROBLEMA

Ella tiene 34 soles y compra una muñeca de 22 soles. ¿Cuánto le da de vuelto?



A hand-drawn diagram of a bazaar stall. It shows a table with several items: one box of small circles and one box of larger dots. A red arrow points from the box of small circles to the box of larger dots. To the right of the diagram is a vertical subtraction in red ink:
$$\begin{array}{r} 34 \\ - 22 \\ \hline 12 \end{array}$$
 To the right of the calculation is the word "Respuesta" underlined in red, followed by "Le dan" and "12 soles de vuelto." written in red.

No olvides de revisar y verificar tu respuesta. ¿ Lo hiciste ? SI NO



7.10 Diseño de evaluación diagnóstica

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA

2do. Grado de Primaria

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : 133 JULIO C. TELLO
Nombre de la Profesora: MARTHA ANTONIO SULLER
AMBITO : UGEL 06
FECHA: 04-05-2011

10

NOMBRE:

1. Carlos y José juegan con las pelotas. En la bolsa hay 6 pelotas. Carlos escoge 2 y el resto son para José. ¿Cuántas pelotas son para José?

- a) 2 pelotas
b) 6 pelotas
c) 4 pelotas

X



2. Rosa prepara 12 chupetines de chocolate y Paola prepara 10 chupetines de fresa. ¿Quién preparó más chupetines?

- a) Paola
b) Rosa
c) Paola y Rosa

/



3. Rafael tenía algunas canicas. Luego le regalaron 8 canicas y ahora tiene 15 canicas. ¿Cuántas canicas tenía al principio?

- a) 23
b) 7
c) 13

X



4. Un frutero tenía 23 kilos de fresa y vendió 12 kilos, quedándole por vender 11 kilos.

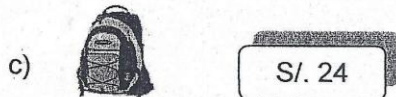
Marca la operación que realizaste para resolver el problema:

- a) Adición +
b) Adición y sustracción + -
c) Sustracción -

/



5. Observa y señala: ¿Qué objeto cuesta más dinero?



6. Observa y completa. ¿Qué número continúa en la serie ?

23; 28; 33; 38; 41 43 39

- a) 39
b) 41
 c) 43

7. Resuelve la operación combinada

Anita tenía en su casa 16 chapitas. Su tío le regalo 3 más y por la tarde se le perdieron 5 chapitas. ¿Cuántas chapitas le quedan ahora?

Marca la respuesta correcta

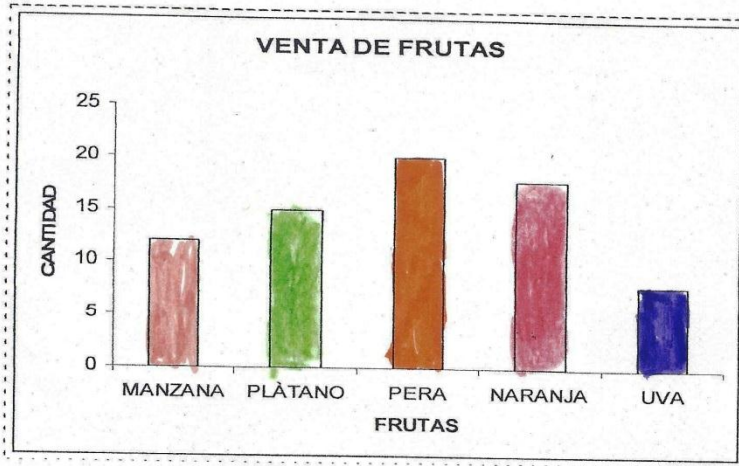
- a) 19
 b) 14
c) 21

8. 60 unidades es igual a: 68

- a) 6 decenas
b) 6 unidades
 c) 60 decenas

9. Observa el siguiente gráfico y marca la respuesta correcta.

- En mi barrio hay un frutero que el día domingo vendió:



- a) La fruta que más vendió fue naranja.
- b) La fruta que menos vendió fue manzana.
- c) Vendió 20 peras.
- d) Entre plátanos y uvas vendió 10.

10. Resuelve el siguiente problema.

En el corral de Pedro hay 25 patitos y se perdieron 13 patitos; pero Pedro compra 2 patitos más.

¿Cuántos patitos hay en el corral?

Marca la respuesta correcta.

- a) 13
- b) 14
- c) 15
- d) 38

