

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN DOCENTE DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y DEPORTE, EN EL MARCO DEL PROGRAMA NUESTRA ESCUELA, PARA EL CICLO LECTIVO 2.017.

“ATENEIO DE MATEMÁTICA”
LOS DISTINTOS SIGNIFICADOS DE LA
SUMA Y RESTA

COORDINADORA: SONIA PAOLE

REFERENTE: VERÓNICA LÓPEZ

DIRECTORA: CARINA SÁNCHEZ

DOCENTE: GLORIA RAQUEL DOMÍNGUEZ

FUNDAMENTACIÓN

Este porfolio gira en torno, a la resolución de problemas aditivos simples en tercer grado. Para ello, que se les ha presentado diferentes enunciados de suma y resta, con el objeto de que los niños se concentren en la elaboración de diferentes estrategias de resolución y no de obtención de un resultado. De esta manera, se buscará que los alumnos analicen los datos que proporciona cada enunciado, los relacionen con la información que se averigua, y a su vez planteen las estrategias necesarias para resolverlos. Se pretende además que, los justifiquen, los comparen con los procedimientos más usados por sus compañeros y seleccionen el más conveniente

En definitiva, se trata de proporcionarles algunas herramientas matemáticas para que construyan, de manera paulatina el sentido de las operaciones, así como la selección de recursos que les permitan resolver y explicar el /los procedimientos implementados en cada situación.

PROPÓSITO:

- Promover, a partir de diferentes situaciones aditivas, la construcción del sentido de la suma y resta, así como también, la producción de recursos de cálculos que les permitan, a los niños, resolver los problemas y explicar los procedimientos que utilizaron en cada enunciado.

EJE: "NÚMEROS Y OPERACIONES"

SABERES QUE SE PONEN EN JUEGO:

- Usar las operaciones de adición y sustracción con distintos significados.
- Realizar cálculos de adición y sustracción adecuando el tipo de cálculo a la situación y a los números involucrados.
- Elaborar preguntas a los enunciados

PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Antes de centrarnos en la resolución de problemas, será necesario indagar sus saberes previos sobre los sentidos de suma y resta "agregar, reunir, avanzar, quitar, etc". A medida que vayan enunciando sus ideas se irán registrando en un afiche y luego en sus cuadernos.

Damos ejemplos sobre cuando usamos los cálculos de adición y sustracción. Cabe aclarar que en tercer grado se utilizarán los términos "Sumar o Restar.

INTERVENCIÓN DOCENTE:

- ✓ ¿Algunas ves escucharon estas palabras "sumar- restar"?¿Cuándo?
- ✓ ¿A qué hacen referencia?
- ✓ ¿Saben cuál es signo que representa cada cálculo?(dibujamos)
- ✓ ¿Es lo mismo sumar que restar? ¿o no? ¿por qué?
- ✓ Damos ejemplos

¿QUÉ SABEMOS SOBRE...?

SUMAR	RESTAR

Luego de dialogar sobre en qué situaciones podemos utilizar dichos cálculos, se comenzará a resolver problemas aditivos que involucren distintos sentidos de la suma y la resta por medio de diferentes estrategias.

Antes de comenzar a resolver, el docente leerá conjuntamente con los alumnos cada enunciado para favorecer su interpretación.

SELECCIÓN DE PROBLEMAS

ENUNCIADO 1

En el aula de 2º hay 23 varones y 14 chicas. ¿Cuántos varones más que chicas hay?

INTERVENCIÓN DOCENTE:

- ✓ ¿Qué datos aparecen? ¿Cuántos varones hay en el aula? ¿Y chicas?
- ✓ ¿Son más varones que chicas?
- ✓ ¿Qué tengo que averiguar? ¿Hay alguna parte de la situación planteada que indique lo que tienes que hacer?
- ✓ ¿Cómo resolverían este problema?
- ✓ Si tuvieran que elegir las siguientes expresiones para resolver esta situación ¿cuál elegirán? ¿Y cuáles no? ¿Por qué?
 $23 + 14 =$ o $23 - 14 =$

ENUNCIADO 2

Catalina y Valentina tienen \$159 entre las dos. Si Catalina tiene \$46, ¿cuánto tiene Valentina?

INTERVENCIÓN DOCENTE:

- ✓ ¿Qué datos aparecen? ¿Cuánto dinero tiene Valentina?
- ✓ ¿Qué tengo que averiguar? ¿Hay alguna parte de la situación planteada que te indique lo que tienes que hacer?
- ✓ Si Catalina tiene \$46 ¿cuánto me faltaría para llegar a \$159?
- ✓ Ese resultado al que llegaron, ¿representará el dinero de Valentina? ¿Por qué?
- ✓ ¿Será mayor o menor que \$159? ¿Por qué?
- ✓ ¿Cómo resolverían este problema? ¿Hay más de una manera de averiguarlo? ¿Cómo lo pensaron?

- ✓ ¿Qué billetes y monedas utilizarías para representar cada cantidad?

ENUNCIADO 3 y 4

Antes de resolver las siguientes situaciones(3 y 4), se les propondrá un juego de dados para continuar el trabajo de composición y descomposición de números abordados en 2º grado, y que los alumnos avancen en la comprensión del sistema de numeración. Cabe aclarar que, el rango numérico será mayor (miles, cienes, dieces y unos).

- ✓ Presentación de materiales y procedimiento

Material: dados

Cantidad de jugadores: grupos de a 2 o tres jugadores

Desarrollo: cada niño realiza cuatro tiros. Cada tiro tiene un valor asignado (miles, cienes, dieces y unos) Gana el grupo que armó números mayores.

Los datos obtenidos, se registrarán en una planilla, como la siguiente:

RONDA	JUGADORES	MILES	CIENES	DIECES	UNOS	NÚMERO FORMADO

En la puesta en común, las intervenciones apuntarán a que los niños expliquen el desarrollo del juego y arriben a ciertas conclusiones:

- ✓ ¿En qué consistió el juego?
- ✓ ¿Cada tiro tenía un valor asignado? ¿Cuáles?
- ✓ ¿Todos los números que armaste son iguales o no? ¿Por qué?
- ✓ Aparecieron nuevas familias de números ¿Cuáles?
- ✓ ¿Quién ganó, perdió o empató?
- ✓ ¿Qué sucedería si agregamos un tiro más?
- ✓ otras

CONCLUSIONES

- Cada cifra indica la cantidad de tiros que realizaste.

- Cada cifra según la posición ocupe en el número tiene un valor, es decir, te dice cuántos miles, cuántos cientos...
- Las cifras que componen un número sirven para saber la cantidad de billetes de \$100, \$ 10 etc. necesarios para armarlo.
- Hay números mayores y menores.

Luego de realizar el juego, se les proporcionará los siguientes enunciados.

¡PARA PENSAR!

3. Para ganar un juego de dados se necesita llegar a 1000. Si tengo 850 puntos, me faltan..... para ganar.

4. Para ganar un juego de dados se necesita llegar a 1289 puntos. Si tengo 789, me faltan..... para ganar.

INTERVENCIÓN DOCENTE

- ✓ ¿Qué datos aparecen? ¿Cuántos puntos tengo? ¿A qué puntaje debo que llegar?
- ✓ Si armé el número 850 o el número 789 ¿cuántos tiro debería hacer para llegar al 1.000?
- ✓ ¿Hay alguna parte de la situación planteada que te indique lo que tienes que hacer? ¿Cuál?
- ✓ ¿Qué cálculo/s utilizarías para representar esta situación? ¿Existe una sola solución? ¿Cómo lo pensaste?
- ✓ ¿El resultado sería menor o mayor que 1.000 o 1.289?

- ✓ Si tuvieras que escribir una pregunta que resuelva el problemita ¿Qué diría?

ENUNCIADO 5

Martín y Benicio tienen 450 autitos entre los dos. Si Martín tiene 100, ¿Cuántos autitos son de Benicio ?

INTERVENCIÓN DOCENTE

- ✓ ¿Qué datos aparecen? ¿Cuántos autitos tiene Martín? ¿Y entre los dos?
- ✓ ¿Qué tengo que averiguar? ¿Hay alguna parte de la situación planteada que te sirva para resolver este problema?
- ✓ ¿Qué cálculo/s harías entre los números 450 y 100 para saber lo que tiene Rocío?
- ✓ ¿Su resultado será menor o mayor 450? ¿Cómo lo pensaste?

ENUNCIADO 6

En la boletería de un cine se reservaron 45 entradas y aún hay 115 para vender. ¿Es posible averiguar cuántas localidades tiene el cine?

INTERVENCIÓN DOCENTE

- ✓ ¿Qué datos aparecen? ¿Cuántas entradas se han vendido? ¿Cuántas faltan vender?
- ✓ ¿Qué tengo que averiguar? ¿Hay alguna parte de la situación planteada que te sirva para resolver este problema?
- ✓ ¿Es posible averiguar cuántos asientos tiene el cine?
- ✓ ¿Qué cálculo/s harías entre los números 45 y 115 / 80 y 40 para saber la cantidad de asientos que tiene el teatro? ¿Cómo lo pensaste?
- ✓ ¿El resultado será mayor o menor que 100?

ENUNCIADO 7

Para la reunión de la cooperadora se esperan 150 personas. Ya se llevaron 25 sillas de un aula, 35 de otra y 60 del comedor. ¿Alcanzarán las sillas que se llevaron? ¿Sobran o faltan? ¿Cuántas?

INTERVENCIÓN DOCENTE

- ✓ ¿Qué datos aparecen? ¿Qué cantidad de personas se esperan a la reunión?
- ✓ ¿Qué tengo que calcular? ¿Hay alguna parte de la situación planteada que te indique lo que tienes que hacer? ¿Cuál?
- ✓ ¿Cómo podemos saber la cantidad de sillas que tenemos? ¿Qué cálculo utilizarías?
- ✓ ¿Alcanzarán las sillas que se llevaron a la reunión?
- ✓ ¿Qué cálculo utilizarías para saber si sobran o faltan sillas?
- ✓ ¿Es un problema que se resuelve con dos cálculos o uno? ¿Cuáles?

CIERRE CORRESPONDIENTE A LA PRIMERA PARTE

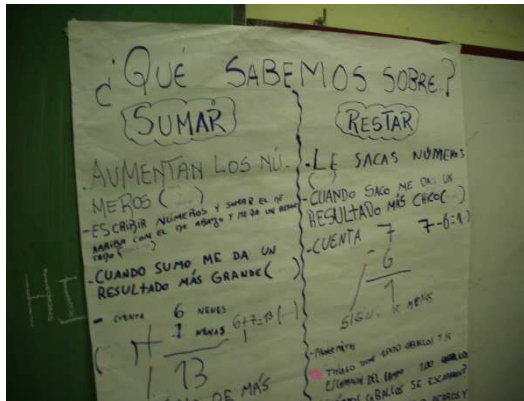
Al finalizar esta propuesta, se llevó cabo una puesta en común donde los alumnos explicaron “qué se hizo, cómo se hizo, por qué...”

Esto permitió, de manera colectiva, arribar a las siguientes conclusiones matemáticas. Para ello, se retomó la bitácora con los insumos obtenidos durante la implementación de la misma.

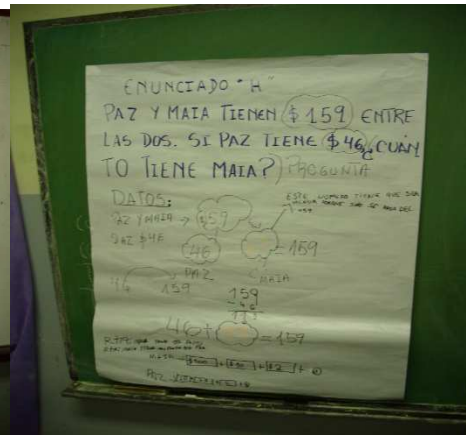
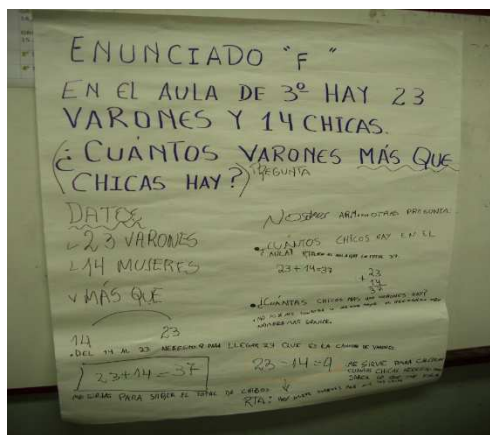
- Antes de resolver un enunciado es necesario leerlo, para reconocer sus datos.
- Algunos problemas tienen preguntas y otros no, pero se pueden resolver.
- Si se escribe una pregunta o respuesta es importante revisar si está bien escrita.
- Cuando sumamos dos o más números el resultado es mayor que cualquiera de los sumandos, mientras que cuando restamos se obtiene un número menor.
- En los cálculos de sumar el orden de los sumandos no cambia el resultado, en cambio, en las restas es necesario ubicar el número mayor adelante o arriba para realizar el cálculo.

REGISTRO: ARMADO DE LA BITÁCORA PARA EL AULA.

❖ RASTREO DE IDEAS PREVIAS



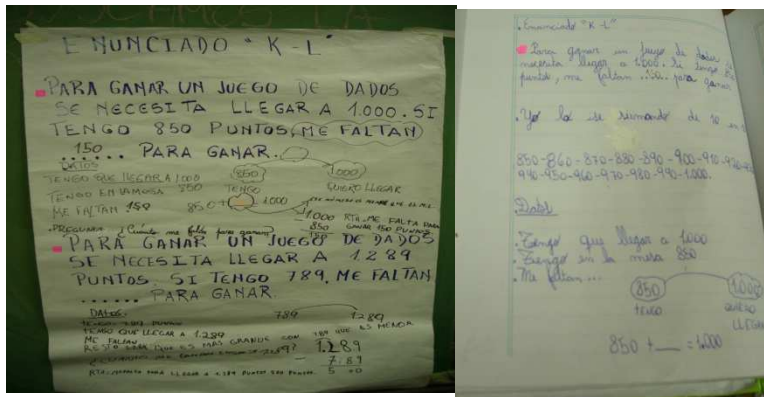
❖ LECTURA E INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS



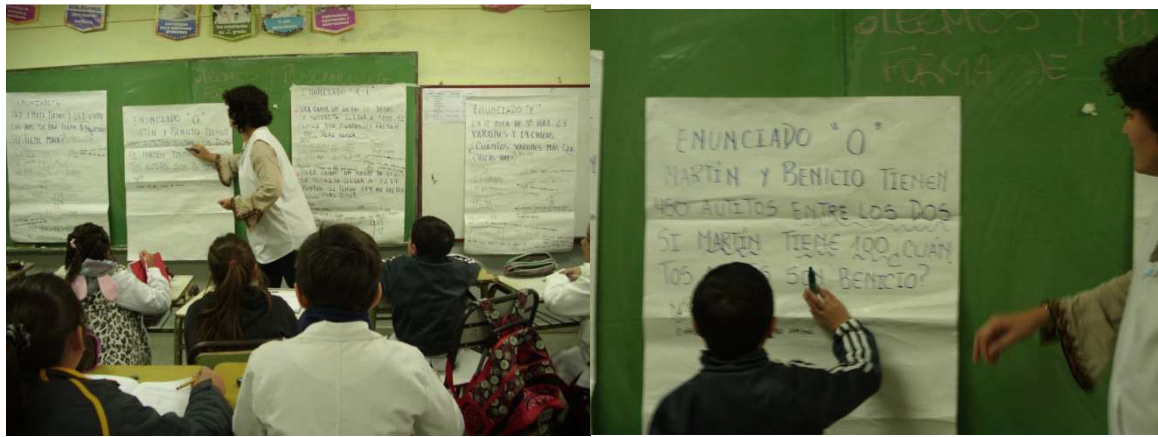
❖ PRESENTACIÓN DE JUEGO "ARMADO DE NÚMeros" y PLANILLA DE REGISTRO "JUEGO ARMADO DE NÚMeros"



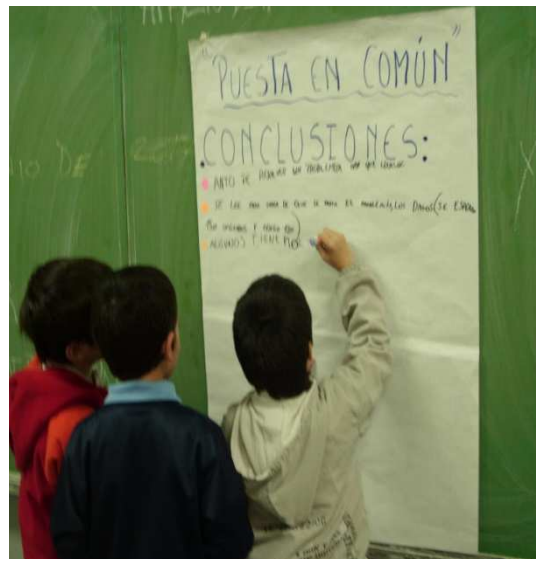
❖ DESPUÉS DE JUGAR A ARMAR NÚMEROS, SE LES PRESENTO LOS ENUNCIADOS "K y L"



❖ LECTURA E INTERPRETACIÓN DE OTROS ENUNCIADOS.



❖ PUESTA EN COMÚN- ESCRITURA DE CONCLUSIONES.



La propuesta continuó con un trabajo de sumas y restas repetidas a partir de un registro de jugadas a través del juego Escoba de 15. Previamente se desarrolla el juego en clase.