

## Guía de implementación de la Ficha Pienso:

# “Resolviendo problemas con una simple resta” Tercer grado

### 1. Sobre el ítem:

El ítem 7 evalúa las habilidades de la resta a un nivel algorítmico. Es importante que el niño desarrolle sus propias estrategias de cálculo y pueda aplicar éstas independientemente de la disposición de los números.

7. Resuelve:

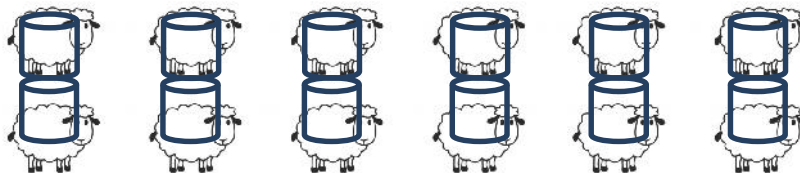
$$86 - 21 =$$

### 2. Antes de entregar la ficha:

- ✓ Analice con sus estudiantes el desempeño del grupo en el ítem 7.
- ✓ Motívelos a mejorar si no les ha ido muy bien. Si su desempeño es bueno o regular, animelos a mejorar aún más. En ningún caso les reproche su desempeño. Plánteeles el superar las dificultades como una meta grupal. No permita burlas entre sus estudiantes.
- ✓ Antes de entregar la ficha trabaje con los estudiantes usando material concreto, para esto puede pedir con anticipación que los alumnos lleven algunos objetos que utilicen en su vida cotidiana (pueden ser semillas, palitos, chapitas, etc.).

### 3. Implementación de la ficha:

En la situación problemática 1, “**La venta de ovejas** solicite a los estudiantes que cada oveja la representen con material concreto. Por ejemplo, poner una semilla, un palito, etc. sobre cada oveja y luego plantee lo siguiente: Si cada oveja está representada por un palito o una semilla o cualquier otro material, entonces ¿cuántas ovejas hay en total?”



Es importante enfatizar en las preguntas de la parte “**Comprendiendo el problema**”. Plantee cada pregunta solicitando siempre a los niños que justifiquen su respuesta. Promueva asimismo que simulen cada acción usando material concreto y mucha imaginación. Por ejemplo, usar una cuerda para representar el corral o que los propios estudiantes actúen de ovejitas.

Una vez que la situación problemática se haya trabajado a nivel concreto y vivencial, promueva en sus estudiantes otro tipo de estrategias. Por ejemplo, representar gráficamente las ovejas por círculos y tachar las que se vendan.

Para la situación problemática 3 "**Los panes de Agustín**", puede sugerir a los estudiantes que realicen la representación de cada pan con una ficha del material base 10 o las regletas de Cuisenaire. Aproveche para recordar la formación de decenas mediante el canje. Luego, continúe resolviendo la situación problemática siguiendo la estrategia usada en las situaciones problemáticas 1 y 2.

Para la situación problemática 4 "**Mala puntería**", indique a los estudiantes que representen con material concreto lo representado gráficamente en esta situación, sugiera que usen latas, cajas o que realicen una modelación con las unidades del material base 10. Si usan latas o cajas prepare una pelota de trapo, pida que realicen tiros con la pelota y que anoten en su cuaderno las latas o cajas que cayeron y las que no cayeron, que realicen varios intentos. En cada lanzamiento reflexionar con los estudiantes las siguientes preguntas *¿Cuántos cayeron?, ¿Cuántos no cayeron?, ¿Cayeron más o menos?, Si quedaron 5 en pie, ¿cuántas cayeron?, etc.* Genere otras preguntas que surjan en el momento. Motive a representar gráficamente cada situación y utilizar la estrategia del tachado de objetos.

Para la situación problemática 5 "**Tortugas escapistas**", el tratamiento es análogo. Pida que representación concreta o gráficamente cada tortuga. Sugiera que usen diferentes objetos, por ejemplo, semillas, piedritas, unidades del base 10, etc. Solicite que los encierren con una cuerda o pinten con un plumón, el grupo de tortugas y luego que saquen las tortugas que se escapan.

Para la situación problemática 6 "**Una útil manera de escribir y resolver**". Solicite que en grupos de dos o tres comenten la lectura de la resta. Pida que, los estudiantes representen la resta  $15 - 6$  con material concreto, pueden usar la base 10. Asegúrese que los estudiantes comprendan el proceso de la resta. Promueva de la misma manera que las situaciones planteadas en las tres viñetas correspondientes a "Comprendiendo esta operación" relacionen el total de tortugas con el minuendo, los que se escapan con el sustraendo y los que quedan con la diferencia.

Para la situación problemática 7 "**Vida animal**", solicite a los estudiantes que observen el dibujo y que escriban en su cuaderno a los animales que están en la casa y a los que no están y pregunte *¿qué animales están compartiendo la casa y que animales no?* Pida que representen con material concreto a los animales que están en la casa y los que no están. Pueden usar diferentes objetos para diferentes animales, pregunte *¿cuántos animales comparten la casa?, ¿cuántos no?, ¿cuántos animales tiene 4 patas?, ¿Cuántos animales tiene dos patas?* Solicite que antes de escribir la respuesta, apliquen alguna estrategia, como el tachado de figuras.

Para consolidar mejor este proceso de la resta, solicite que se ubiquen en las situaciones problemáticas anteriores y que los resuelvan utilizando la representación simbólica de la resta.

Respecto a la situación problemática 8 **"Muchas maneras de calcular una resta"** como ya se desarrolló varias situaciones similares a los casos 1 y 2, "Gráficamente" y "Con material concreto", solicite que, utilicen las estrategias empleadas. Para el caso 3, "Con reglas o centímetros", indique que, los estudiantes, preparen una regla graduada de papel o cartulina y que en parejas realicen la actividad; para el caso 4, "Con la recta numérica", pida a los estudiantes que, grafiquen en el patio de la escuela una recta numérica grande usando escala diferente al de la ficha, y en grupos de dos o tres que realicen lo indicado en esta actividad. Pida que, realicen varios ensayos, seguidamente solicite que calculen las restas propuestas usando cualquiera de las 4 maneras aprendidas de calcular una resta.

Respecto a la situación problemática 9 **"Mensaje oculto"**, primero que realicen la interpretación de las 6 primeras restas y pregunte ¿Qué relación hay entre el resultado de la operación  $10 - 6$  y la letra S que le acompaña?, escuche las intervenciones de los estudiantes hasta obtener la respuesta correcta, siga con las demás operaciones. Luego, pregunte ¿Cómo creen que se completaran los espacios vacíos de  $\_ \_ \_$ ? Indique que al completar todo, se encontrará un mensaje oculto. Recomiende que para hallar los resultados de cada resta deben usar una de las 4 maneras aprendidas en la ficha. Finalmente, pida que escriban la frase escondida.

Respecto a la situación problemática 10 **"Practicando la resta con casinos"**, forme grupos de dos y solicite que, manipulen los casinos; pide que, agrupen por diferentes criterios: color, formas, números pares, números impares, números que terminan en cinco, etc. Pide que, cuenten el total de casinos y que los junten, ahora solicite que, dividan aproximadamente en dos partes iguales, el total del casino y que cada uno tome una parte y pregunte ¿Tendrán la misma cantidad de casinos cada uno?, ¿Cómo podemos hacer para comparar si tiene o no la misma cantidad sin contarlos? Luego, pide a cada grupo que realice la actividad descrita en la ficha.

Respecto a la situación problemática 11 **"Modelando la resta sin canje"**, pida a los estudiantes revisar las situaciones problemáticas 1, 2 y 3 para recordar el proceso realizado en la solución de estas situaciones. Para el caso 1 "Comprendiendo el problema", pida que utilicen las mismas estrategias que las anteriores para comprender esta situación problemática. Para el caso 2 "Modelando la resta", realice otras actividades previas, como  $17 - 4$ ,  $26 - 14$ , antes de realizar la resta  $37 - 13$ . Recuerde a los estudiantes que, pueden sustituir las fichas de color azul por una semilla y los de color rojo por otra semilla, oriente su atención al proceso de juntar o separar fichas o semillas que tienen el mismo color y enfatice que los que tienen colores diferentes no podrán juntarse ni separarse. También fije, que las órdenes de las unidades y de las

decenas son muy diferentes. Para el caso 3 "Pensar un poquito", realice las preguntas indicadas.

Respecto a la situación 12 "Practicemos", antes de resolver esta situación, repase la situación 8, donde se explica las diferentes formas de calcular una resta. Luego pida que primero calculen la resta mentalmente y luego que, comprueben usando material concreto o una de las 4 maneras de hallar la resta.

Para la situación 13 "Rompecabezas", recuerde a los estudiantes que, pueden utilizar todas las formas estudiadas para hallar la resta. Indique que para encontrar el resultado de la resta  $47 - 21$  debemos escribir el minuendo 47 en la parte superior y sustraendo 21 en la parte inferior y hallar la resta en forma vertical, así:

$$\begin{array}{r} 47 - \\ \underline{21} \\ 26 \end{array}$$

Ahora, pida que recorten la imagen que se encuentra en la página 14 y ordenen de mayor a menor, luego, indique que los peguen en la página 12 relacionando el número de la figura con el resultado de cada resta, pregunte ¿qué está representado por el rompecabezas? Solicite que lo pinten.

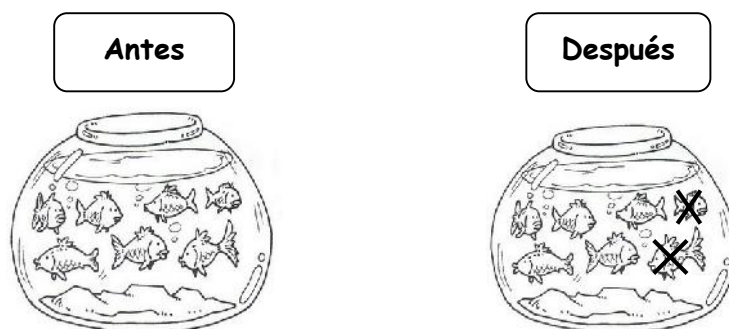
Finalmente, para la situación 14 "Restas horizontales", forme grupos de dos o tres y presente las siguientes situaciones:  $34 - 12$ . Explique que, para encontrar el resultado de una resta horizontal, se empieza restando las decenas y luego las unidades. Pida que realicen lo mismo con  $36 - 20$ ,  $70 - 30$ . Luego, plantea el ejercicio de la ficha  $37 - 14$  y solicite que cada grupo explique el procedimiento. Si no logran explicar sugiera que usen material concreto. Luego de haber fijado el proceso de la resta horizontal, pida que realicen las 10 restas.

#### 4. Después de la implementación:

Incentive a sus alumnos a que reflexionen sobre sus aprendizajes y cómo podrían aplicarlo en sus vidas cotidianas y/o en la escuela.

Puede proponer situaciones diversas como esta:

En la pecera de Pablo había 7 peces. Si sólo quedaron 5 peces ¿cuántos han desaparecido?



Respuesta: \_\_\_\_\_