

ESCUELA DE OTOÑO 2009
GPDM
SAN CARLOS DE BARILOCHE



Escuela Woodville, 6º grado
27 alumnos
05/05/2009

Docente observada: *Liana Eduards*

Docentes observadores:

María del Carmen Gómez (Formosa)

Sandra Roldán (Santiago del Estero)

Viviana Garrido (Neuquén)

Luis Yomayel (Buenos Aires)

Mary Collado (Coordinadora)

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA LA PLANIFICACIÓN DE CLASE DE LIANA, EN BASE A UN CUESTIONARIO PREPARADO POR EL GPDM, SU OPINIÓN DE LA CLASE. ADEMÁS SE ADJUNTAN EL REGISTRO DESGRABADO DEL VIDEO DE LA CLASE, REALIZADO POR MARY COLLADO Y LOS REGISTROS DE ALGUNO DE LOS OBSERVADORES DE LA CLASE.

COMPLETAMIENTO DE LA GUÍA PARA PREPARAR UNA CLASE EN BASE A UNA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

1. ¿Con qué objetivo/s vas a trabajar este problema en tu clase? O sea, ¿qué ideas matemáticas querés trabajar con él?
 - ✓ *Introducir el modelo de barra para situaciones de porcentajes.*
 - ✓ *Resolver situaciones con contextos conocidos por los alumnos.*
 - ✓ *Resolver problemas aplicando diferentes estrategias y herramientas.*
 - ✓ *Conectar porcentajes, fracciones y decimales en base a la proporcionalidad directa.*

2. ¿Qué creés que tus alumnos necesitan saber de antemano para estar en condiciones de abordar el problema, es decir, de matematizar la situación problemática en cuestión?
 - ✓ *El significado del 100%, 50 %, 25%*
 - ✓ *Relación entre porcentajes, fracciones y decimales (casos sencillos).*
 - ✓ *Trabajo con situaciones parte/todo y operadores ($\frac{1}{4}$ de 180 gr; 10% de 200 \$).*
 - ✓ *Cálculo mental.*

3. ¿Qué conexiones quisieras o esperás que hagan tus alumnos entre este problema y otros, trabajados o no en la clase?
 - ✓ *En 4º grado vieron situaciones de reparto de Lengüetazos, tiras de frutas, papel glacé expresadas en fracciones. (Relación parte-todo*
 - ✓ *En 5º grado se dieron situaciones donde se trabajaron porcentajes sencillos y números decimales con la plata y fracciones de áreas conocidas. (Modelos de área, plata, reloj).*

4. ¿Qué contexto elegiste para presentar el problema? ¿Por qué lo elegiste? ¿Qué pensás que este contexto le va a aportar a tus alumnos?
 - ✓ *El contexto elegido es una situación de reparto de un "área" (el espesor no cuenta), en este caso la del Lengüetazo que resulta ser un modelo concreto, fácilmente esquematizado mediante un gráfico rectangular o modelo de barra en donde se puede ubicar relacionando fácilmente el peso y el porcentaje de "área tomada".*
 - ✓ *El modelo de barra sirve para representar situaciones, vinculando diferentes representaciones numéricas de una misma cantidad, y permite operar y reflexionar sobre él.*
 - ✓

5. ¿Qué producciones matemáticas podés anticipar? (ideas, modelos, procedimientos - tanto correctos como incorrectos) ¿Qué dificultades prevés que puedan aparecer en esta clase?
 - ✓ *Que usen tablas de razones, cadenas de cuentas para resolver porcentajes no comunes, uso en relación fracción-porcentaje*
 - ✓ *Dificultades para operar con números decimales y fracciones no habituales. (decimales no finitos).*

6. Si no surge de tus alumnos en forma espontánea lo que quisieras, ¿qué soporte o andamiaje tenés previsto para ayudarlos a matematizar la situación en cuestión?
 - ✓ *Les pregunto cómo se puede representar el lengüetazo.*
 - ✓ *Si no surge de mis alumnos, les dibujo una barra y voy interpretando en la misma lo que mis alumnos me dicen. La barra representa el caramelo*

7. ¿En qué medida el problema permite establecer conexiones con otros ejes del currículo? ¿Cuáles y cómo?
 - ✓ *Fracciones, porcentajes, números decimales, operaciones con estos tipos de números, proporcionalidad, estimación de cantidades y áreas.*

8. ¿De qué modo pensás organizar la clase? (presentación del problema, tiempos, grupos, materiales, etc.)
 - ✓ *Comenzaré recordando la clase del día anterior. Reparto de Lengüetazos en mitades, cuartos, octavos, décimos..., recordando entre todos las estrategias utilizadas.*
 - ✓ *Presentación de la situación (oral).*
 - ✓ *Trabajarán individualmente en la carpeta, expondrán sus soluciones a toda la clase.*

- ✓ Preguntaré a los alumnos qué representaciones usaron o si calcularon directamente.
- ✓ En caso de que no surja, llevaré un afiche con una barra dibujada en grande, solicitaré a los chicos que vayan indicando dónde poner los valores y por qué deben poner el 100 %, por lo que voy a llevarlos a preguntarse qué significa.
- ✓ Se les darán nuevos problemas que resuelvan individualmente tratando de usar el modelo que les convenga y luego colectivamente, se discutirán las soluciones en la barra.
- ✓ Cierre de la clase reflexionando sobre los modelos utilizados en la misma y en clases anteriores.

9. ¿Cómo suponés que se va a dar el proceso de matematización en esta actividad?

- ✓ Llevándolos a reflexionar sobre qué modelos y estrategias utilizaron en esta clase y preguntarles qué aprendieron en ella

A partir del planteo de situaciones de proporcionalidad que vinculen fracciones, decimales y porcentajes en distintos contextos; la reflexión en el aula; trabajando los distintos niveles de las producciones de los alumnos; valorando la economía de las estrategias, hasta que se desprendan de los contexto usando diferentes modelos.

10. ¿Qué otras situaciones prevés trabajar a partir de esta clase?

Voy a intensificar el uso del modelo con distintas situaciones de porcentaje

- ✓ Estacionamientos: porcentajes de ocupados y desocupados.
- ✓ Barra de descarga de programas como aparece en la PC.
- ✓ Ofertas y precios, averiguar el precio original conocido un porcentaje, un descuento, una ganancia.
- ✓ Comparación de precios en base a descuentos.
- ✓ Dado el descuento calcular la cantidad.

2) DESDE LA PLANIFICACIÓN A LA REALIDAD DEL AULA

Escribí una narrativa de lo acontecido en el aula en base a las preguntas que guiaron tu planificación e incluí al final una reflexión en la cual:

- compares y contrastes lo que ocurrió en la clase con lo que habías planificado. ¿Hubo sorpresas, comentarios inesperados, errores, comprensiones incorrectas o parciales, confusiones? Tratá de ser tan específica como puedas. ¡Los ejemplos son más que bienvenidos!;

- evalúes tu clase (la forma en que presentaste el problema, tus intervenciones durante el desarrollo de la clase y el cierre de la actividad);

- expliques qué cambios harías en el caso de volver a realizar esta experiencia y por qué.

Narrativa

Observé al grupo que participaba tímidamente, estaban muy atentos a lo que sucedía en el aula con las visitas que recibimos. En general, es un grupo inquieto, pero desconcentrado, que hay que convocar constantemente al trabajo.

Di el problema lo entendieron rápido, pero la pregunta debió ser ¿cuántos gramos de Lengüetazo comió?

Trabajaron en sus hojas, en forma individual, usando cadenas de cálculos y áreas.

La solicitud del dibujo de la barra surgió por parte de los alumnos, trabajaron con total naturalidad en ella, apoyándose en cálculos auxiliares (Ver observación de clase).

Para una próxima clase daría más tiempo para la última actividad, sin hacer un cierre, o realizaría un recorte en cuanto a los porcentajes a calcular para poder hacerlo en esta clase, ya que fue la primera vez que trabajaban con la barra para porcentajes y no todos tienen el mismo ritmo de trabajo para los cálculos. Como algunos chicos no llegaron a concluir el trabajo (el cálculo del 78% y del 15%), les dije que lo concluyeran en su casa para poder retomarlo en la próxima clase.

Hubo una gran discusión entre si existe igualdad o no entre $1/3$ y el 30%, esto llevó un buen tiempo de discusión, cuestión que no preví, pero que no podía dejar pasar, pienso que la duda surgió por los dos representaciones, que los chicos recién comenzaban a vincular (fracción-razón)

Al realizar los cálculos mentalmente dos alumnos cometieron el siguiente error: $1,3 : 2 = 0,515$, cuando les pregunto cómo llegaron a ese resultado se dan cuenta del error cuando escribo lo que ellos me van diciendo $1 : 2 = 0,5$ y $0,3 : 2 = 0,15$, allí dicen: - no, me equivoqué: es 0,65.

Creo que los chicos respondieron más de lo que preví y , en clases posteriores pude ver que habían comprendido el modelo y lo utilizaron con soltura para otras situaciones.

Registro desde el video y desgrabación realizado por Mary Collado (GPDM):

1. ENCUADRE:

Recupera lo trabajado en la clase anterior: reparto de lengüetazos.



M: Ayer estuvimos trabajando con reparto de Lengüetazos. (señala los carteles donde quedaron registradas las estrategias que usaron)."

2. SITUACIÓN:

Plantea situación de Guille y las posibilidades de comer lengüetazos.

Hoy tengo otro problema que me tiene preocupada... A mi hijo Guillermo sólo le permito comer $\frac{1}{4}$ de Lengüetazo por día porque el dentista no quiere que coma demasiados dulces

3. RELACIÓN PARTES/PORCENTAJES Y GRAMOS

M: Yo le permito comer solo $\frac{1}{4}$ de lengüetazo, de un lengüetazo de 180gr. por día. Yo les pregunto cuánto lengüetazo come por día?

Als.: $\frac{1}{4}$

M: Ya sé que es $\frac{1}{4}$. Pero cuánto significa ¿Es lo mismo $\frac{1}{4}$ de un elefante, $\frac{1}{4}$ de un canario, es lo mismo $\frac{1}{4}$ de los lengüetazos que trabajamos ayer con respecto a los lengüetazos que trabajamos hoy?]

Al: 45gr

M: ¿Qué más me dijeron?

Al: 25

M: El porcentaje,... 25%

...

4. REPRESENTACIÓN GRÁFICA

M: Bien, ahora yo les pregunto una cosa, ¿cómo lo podemos representar en un lengüetazo? Me hablaron de 45gr, del 25%, de $\frac{1}{4}$ de lengüetazo... cómo lo podemos representar.

Al1: Podés hacer un lengüetazo y lo dividís en $\frac{1}{2}$, después en $\frac{1}{4}$...

Al2: dibujarlo.

Al3: Dividir un lengüetazo en partes

...

M: ¿Quién quiere pasar?

Pasa un alumno y dibuja un lengüetazo.

...

M: ¿Están de acuerdo? ¿A alguien se le ocurre de otra cosa?

...

M: Todas las respuestas que ustedes dieron vamos a representar en este lengüetazo que es más grande, para que podamos escribir los números más grandes.

Pega un afiche en la pizarra.

...

5. UBICACIÓN DE REFERENCIAS EN LA BARRA: 0:03:55

M: ¿Cómo represento allí el 25% de lengüetazo?, ¿qué datos tengo que poner? ¿A ver?

Al: La mitad.

M: La mitad, por ejemplo. Este lengüetazo ¿qué representa?

Als: Un entero.

M: Un entero. ¿Y qué porcentaje es?

Als: El 100%

M: ¿Y dónde lo tengo que poner?]

Als: Arriba!

Als: Abajo?

...

M: ¿Acá? (señala la izquierda de la barra)

ALS: No.

Al: Acá que iría?

Als: 0%

M: ¿Y acá?

Als: 100%

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: No avanza sobre la diferencia del entero.

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Coincide con lo propuesto en el pizarrón, cambia el tamaño.

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Siempre trabajando con el señalamiento del dibujo de la barra.

M: ¿Dónde lo tengo que poner?

...

M: ¿Lo podría haber puesto abajo?

Als: Sí

...

M: El 100% ¿cuántos gramos son?

Als: 180 gr

...

M: ¿Qué hago para marcar $\frac{1}{4}$ o el 25%?

Los alumnos hacen las propuestas simultáneamente.

Al: la mitad de la mitad.

...

M: ¿Dónde iría?

...

M: ¿Cuántos gramos son?

Als: 45gr

...

6. CONTINÚA CON LA SITUACIÓN, PROPONE QUE GUILLE COMA EL 50%: 0:05:30

M: Yo diría que estoy siendo mala con Guille.... Le voy a permitir comer el 50%...

Al: 90gr

M: Y cómo lo sacan?

Al1: 45 + 45

Al2: 45 + 45 es igual que un partido de futbol.

M: Lo relacionás con el partido de futbol ¿Cómo lo entienden otros?

Al3: 9+9 es 18

Al4: 180 dividido 2

M: ¿Dónde ubico el 50%?

Als: En el medio.

M: Cuántos gramos son?

Als: 90 gr.

7. PROPONE QUE GUILLE COMA $\frac{3}{4}$: 0:06:09

M: 90gr ... ¿Y si le permito comer $\frac{3}{4}$?

Al: 75%

M: Por qué sabés?

Al: Porque hice la mitad más 25%

Al: 135gr

Sugieren otras formas.

...

M: $\frac{3}{4}$ es igual que 75%?

...

M: ¿Dónde marco?

...

M: Cómo saco los gramos?

Al: 45 + 90

...

M: Alguien lo hizo de otra forma?

...

Al: 4 + 9, te da 13

M: 4 y 9 ¿Qué son? ¿unidades?

Als: No, decenas!

...

8. PROPONE CALCULAR 30%: 0:08:40

M: ¿Cómo puedo registrar el 30%?... Le permite comer un poco más del 25%...

...

M: Representan en la carpeta el lengüetazo y después vamos mostrando las distintas estrategias.

...

Al: Hay que poner la fecha?

Al2: ¿Ponemos lengüetazo?

M: ¿Con qué estamos trabajando?

Al2: Con lengüetazos.

9. IDENTIFICACIÓN DEL TEMA DE TRABAJO: 0:10:25

M: ¿Con qué más te parece que estamos trabajando?

Al: Fracciones.

M: Solo fracciones?

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Liana completa a la derecha de la barra con el 100% en el extremo superior y 180gr en el extremo inferior.

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Liana recorre las mesas y va reiterando la consigna. Los alumnos comienza a estimar valores y Liana insiste en el trabajo en la carpeta.

Escuela de Otoño: VIDEO: clase de Liana: Presentación de la BARRA % – 6° GRADO

Als: Porcentajes.

M: ¿Algo más?

Als: Gramos!

...

Al: Ayer nos olvidamos de sortear el lengüetazo.

...

Al: Liana, trajiste lengüetazos?

M: Sí, hoy traje, pero no uno para cada uno.

...

10. OTRA VEZ LA CONSIGNA: 0:11:25

Al: Qué hay que representar?

Al2: Eso!

M: A ver, ¿quién le puede explicar a Pedro qué es lo que tiene que representar en la carpeta?

...

M: ¿Qué tienen que representar?

...

M: ¿Qué debería hacer?

...

Al: Al lengüetazo lo partís por 3.

M: Si lo partís por 3, ¿qué quiere decir eso?, ¿que el 30% es aproximadamente $1/3$?

11: ¿ES LO MISMO $1/3$ QUE EL 30%?: 0:12:00

M: ¿Es exactamente $1/3$? Perdón, el 30% es exactamente $1/3$?

M: ¿Qué es mayor? ¿el 30% o $1/3$?

Al: 30%

M: ¿ $1/3$ es lo mismo que el 30%? Pensemos...

...

M: ¿Por qué no?

...

M: el 30% por 3 es igual a...?

Als: 90%

M: $1/3$

Al: por 3

M: por 3

Al: Sería el 100%.

M: Es 1, que es el 100%.

Al: 33,3!!!

M: ¿A ver? ¿Cómo sería?

Al: Ah!!! Treinta y tres coma tres, tres, tres...

M: ¿Y cómo saben eso?

Hablan todos juntos.

M: Porque lo han hecho antes.

...

M: Es cierto que el 30% está cercano a $1/3$.

...

Al: ¿Hay que copiar todo?

12: MUESTRA DE LAS PRODUCCIONES INDIVIDUALES: 0:13:32

M: ¿Qué hiciste? Contanos.

Al: Hice el lengüetazo y lo partí en 3.

M: Bueno, a ver? Lo partiste en 3, y?

Al: Un poquito más...

...

Al1: Y ahí va el 3, 333

M: Acá estaría el 30%?

Als: Sí.

Als: No.

...

M: Marqué $1/3$, ¿es exactamente el 30%?

...

M: Qué dijimos? ¿ $1/3$ es igual al 30%? Qué les pedía yo? ¿Aproximar o el 30%?

...

13. $1/3$ y 30% en GRAMOS: 0:14:35

M: En gramos, ¿va a ser lo mismo $1/3$ que el 30%?

M: El 30% a cuántos gramos equivale? ¿alguien lo terminó?

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Liana escribe en el pizarrón: "Lengüetazos, fracciones, porcentajes, gramos."

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Liana comienza a escribir en el pizarrón.



user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Levantando la voz, sorprendido. Toma desde la pizarra el 100%.

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Liana comienza a dibujar sobre la barra lo que el alumno le dice

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Hay alumnos que afirman y otros que niegan la igualdad.

Escuela de Otoño: VIDEO: clase de Liana: Presentación de la BARRA % – 6° GRADO

Al: Si 25 más 25 da 50, entonces el espacio del 25 al 50 lo tenés que partir en 5 partes...

M: A ver? esperá...

M: Hago otra barra acá...Acá tengo el 50%

Al: Partís del 25%, y esa parte del 25 al 50% la dividís en 5 partes iguales.

M: ¿Y qué representa cada parte?

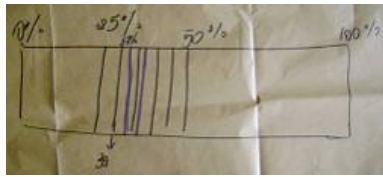
Al: es el 5%.

M: O sea que esto es el 30%, acá?

Al: 35%

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Liana comienza a volcar en la barra lo que le dice la alumna.



...

M: ¿Cómo sacaste los gramos?

Al: Los gramos?

M: Después vemos otras estrategias...

Al: Tengo que terminarlo...

Al: Liana, ¿cuál copiamos? ¿La de arriba o la de abajo?

M: No, no, no... Ustedes tienen que hacer sus propias representación del 30%. ¿A ver, Benja?

Al: Busco otra o esa me sirve?

14. 30% - ESTRATEGIA DE BENJA: 0:16:17

M: ¿Qué hiciste?

...

M: ¿Querés venir? Vení con tu hoja así te acordás

Alumno dibuja sobre la barra

M: Entonces vos trabajaste entre el 25 y el 50%.

Al: Sí.

M: Los gramos ¿cómo los sacaste?

Al: *no se escucha*

M: Escribilo.

Alumno escribe sobre el afiche

M: 180 dividido 3

Silencio.

M: Si lo dividís por 3, ¿estás sacando el 30%?

Al: No.

Al1: No!

Al1: el 60

Al2: No, lo tenés que dividir por 3, por... 33...

M: A ver? ¿a todos les da 60 gramos?

Al1: No

Al: Cada uno de esos espacios serían 9 grs. Porque 45 dividido 5 da 9...

M: ¿Están Seguros? Pregunto

...

Al: Ahí puso dividido 3... y 1/3 no es.

M: No es 1/3, es el 30%

....

15. 30% - ESTRATEGIA DE VICKY: 0:19:00

Al: Yo dividí el lengüetazo en diez.

...

M: ¿Querés venir?

Liana agrega un afiche y dibuja una barra en la parte superior.

...

La alumna comienza a volcar los datos en la barra.

M: Yo entendí que habían terminado...

...

M: ¿Qué tenemos que poner en la barra?

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: 180 : 3. Está en la foto.

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Señala la barra.

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Hay que completar con los datos de referencia: 0 y 100%

La alumna sigue completando.

M: Qué datos faltan?

Al: Los gramos.

...

M: Repite: 180 dividido 10.

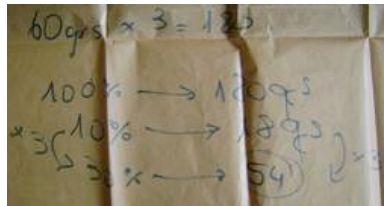
Al: Es 18!!!

M: Hacelo en forma de cadena, si querés...

...

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Cadena de cuentas.



M: ¿Qué hizo Vicky? ¿Quién puede explicar? ¿Por qué dividió en diez partes?

...

M: ¿Están de acuerdo? ¿Es la misma solución que la de Benja?

...

M: ¿Cuál está bien?

16. ERRORES PARA CONSIDERAR: 0:22:38

M: Hay una confusión acá. Este "3" ¿qué significa? ¿El 30%?

Al: No, 1/3.

M: ¿Qué dijimos allá? ¿Es lo mismo 1/3 que el 30%?

Al: No.

M: No, no es lo mismo. ¿Cuál será la solución correcta?

Al: La de Vicky



user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Indica el 3 del 180 : 3

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Señala el registro realizado en el pizarrón (n° 11)

17. 30% - ESTRATEGIA DE CA: 0:23:42

Al: Lo dividí en 18 partes.

M: ¿En cuánto lo dividió?, ¿en qué porcentaje?

...

Al: A la mitad la dividí en 3 y después en 3.

Liana escribe lo que el alumno le dicta.

M: El 50% ¿dónde está?

...

M: Cada una son 10grs.

...

M: ¿Cuántos gramos te dio?

Al: 60gr.

M: O sea que vos trabajaste igual que quién?

18. ¿CUÁNTOS GRAMOS SON? 0:26:00

M: Volvemos a lo mismo ¿son 60gr o son 54gr?

Al: Son 54gs

...

M: ¿Quiénes están seguros que son 54 gr y quienes están seguros que son 60gr.

...

M: Qué es lo que a mí me asegura que son 54gr y no 60gr.

...

Al: Porque 60grs por 3 son 180gr y es un entero, y yo no quería saber cuánto es un entero, yo necesitaba saber cuántos es el 30%.

...
M: Yo sé que el 100%, ¿cuánto es?
Al: 180gr. Y lo dividís por 10.
...
M: Si divido por 10 cuál es el porcentaje
Al: 10% que son 18! Y después lo multiplicás por 3.
M: por 3, el 30% y 18 por 3?
Al: 54gr

$$\begin{array}{r} 180 : 10 = 18 \\ \times 3 \\ \hline 54 \end{array}$$



M: ¿Cuál es la respuesta correcta?
...
M: Entonces, 60 gr es qué parte del caramelo?
Al: 1/3.
M: 1/3, ¿es lo mismo que el 30%?
Al: No
M: Ya lo comprobamos. 1/3 es mayor que 30%.

19. UN PROBLEMA DE INTERPRETACIÓN DE LA NOTACIÓN: 0:29:02

Al: Yo no entiendo. 1/3 de 180 gr son 60gr. Y no son 54gr.
...
M: Volvemos a lo de antes, ¿1/3 es lo mismo que el 30%?
Al: Es que vos pusiste ahí 1/3 es igual a 30%
M: Mirá que hay acá. ¿Qué me pregunto antes? ¿es igual? ¿te acordás?
M: ¿Qué seguridad tenés? ¿De 1/3 con respecto al 30%?
Al: Que 3 veces el 30% da 90%

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Refiere al escrito que está en el pizarrón. Signo = con un ?, en la parte superior.

20. CONSIGNA LENGÜETAZO DE 13GR: 0:30:05

M: Ahora les voy a dar una tarea... Vamos a trabajar con el mismo lengüetazo de ayer. Les voy a dictar la consigna...
Consigna: "**Usando la barra**, ... la vamos a llamar **barra**
Al: Puedo llamarla lengüetazo?
M: ¿En qué te diferencia a vos que diga lengüetazo o que diga barra?
Al: Nada
Consigna: "**Usando la barra y el lengüetazo de 13 gr, representa los siguientes porcentajes y el valor en gramos que les corresponde**"
M: Los porcentajes que tienen que representar en la barra son estos:
100% 50% 15% 78%

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Señala al pizarrón

21. PREGUNTAS QUE SURGEN DE LOS NIÑOS: 0:33:35

Al1: ¿Lo podemos hacer en pareja?
Al2: ¿Lo podemos hacer en grupo?
Liana pega un nuevo afiche sobre el pizarrón.
...
Al: Nosotros hacemos las barras?
Al: ¿Tenemos que usar una barra?
M: Es una barra para todos los porcentajes.
...
Al: ¿Por cuánto lo partimos?
M: Es tu estrategia, lo que a vos te resulte... tenés que trabajar con el porcentajes y con los gramos.
Al: No entendí.
Al2: Ponemos 100% igual a 13gr
M: ¿Qué piensan?
Al: Ah!!! Ya entendí. Porque 13gr pesa el coso...

Al: ¿Podemos usar la calculadora?

Liana muestra los lengüetazos y comenta que en 4º grado también los usaron. Los alumnos cuentan que los usaron para trabajar fracciones.

Al1: ¿Cuánto es la mitad de 13?

Al2: seis coma cinco.

Al3: 6+6, 12 +2?

Al1: No, 7+7 es 14... Ya está.

Al: ¿Cuánto pesa la barra en total?

Al: ¿La mitad de la mitad?

Al: La mitad de 5 es dos cincuenta...

Al: Liana, cuánto es el 15%?

M: ¿Qué datos podés usar? A ver?

Al: El 75% es 9,65gr.

Al: Terminé!

Al: Liana, ¿puedo ir al baño?

user 16/4/10 6:57 PM

Comment: Si bien las preguntas son formuladas en voz alta, cada alumno sigue trabajando con su hoja. A veces alguien responde. Pareciera más una estrategia de control sobre lo que se piensa.

22. ESTRATEGIAS PARA CALCULAR EL 15%: 0:41:15

M: A ver? ¿Alguien lo puede ayudar a Alejo? ¿Qué datos puedo usar para sacar el 15%?

Al: Averiguar algo por 100 y dividirlo por 50?

M: No entiendo...

Al: Claro... averiguando mitades.

M: Dice que multiplicando 15 por algo no te da 50. ¿Qué puedo usar? ¿Qué porcentaje es fácil de calcular?

Al1: Haces el 10% y el 5%.

M: Haces el 25 y le restás 10, esa es una. ¿Cuál es otra?

M: ¿Cuál es el 10%?

Al: El 10% es 0,13

M: Es 0,13

Al: Ah, no. 1,3

M: Y el 1% de 13 gr?

Al: 0,13

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Liana lo mira al alumno buscando mayor información.

23. ESTRATEGIAS PARA CALCULAR EL 5%: 0:43:18

Al: Liana, el 5% es cero coma 515?

M: 5%? ¿Qué cálculo hiciste? ¿Mentalmente? ¿La mitad de 1?

Al: 5

M: CINCO? Qué? ¿La mitad de 1 es 5?

Al: 0,5

M: ¿La mitad de 30 gr?

Al: 15

M: El 10% ¿cuántos gramos son?

Al: 1,3

M: El 3, ¿qué significa? Vos lo tradujiste a centavos? Esto vale 1 –señala el 1- y esto? –señala el 3- ¿cuántos centavos son?

Al: 30 centavos.

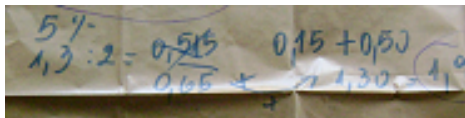
M: Entonces, ¿la mitad de 30?

Al: 15

M: La mitad de 1?

Al: 0,5

Al: Ah! Cero coma 65!



user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Escribe en el pizarrón 1,3

24. PUESTA EN COMÚN: CÁLCULO DEL 50%: 0:46:38

M: Qué es lo primero que tenemos que buscar?

Al1: La mitad.

Al2: El 50%.

M: El 50%, ¿cuántos gramos son?

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Quedan los valores escritos en el pizarrón:

0,5

0,15

Escuela de Otoño: VIDEO: clase de Liana: Presentación de la BARRA % – 6° GRADO

Al: 6,5gr.
M: Cómo lo saben a eso?
Al: Son 13 dividido 2.
M: ¿Tuvieron que hacer cuentas? ¿Cómo se dieron cuenta?
Al: $7 + 7$ es 14, entonces seis cincuenta más seis cincuenta son trece.
M: Quién lo pensó distinto
Al: como $6 + 6$ es doce y le falta... y 0 con cincuenta más o con cincuenta es uno...

25. CÁLCULO DEL 15%: 0:48:05

A1:
M: 15%. A ver?
Al: El 15 entra ocho veces en el 100%.
M: 15×8 ?
Al2: No, no entra.
Al3: No entra justo.
M: Ella dijo el 15 entra 8 veces en el 100, entonces yo pongo 15 por 8.
Al4: 120
Al5: Se pasó!!!
M: Entonces? ...No te sirvió

...
A1: 0:49:14

M: Otro.
Al: Como sé que el 10% es 1,3...
M: Lo marcaste acá?...
Al: *Asiente con la cabeza.*
M: O sea que acá dividiste en diez...¿Lo pusiste en la barra?
Al: *Niega con la cabeza.*
Al: Dividido 2 era igual a cero coma 515...
M: O sea el 5%, porque hiciste 1,3 dividido 2... Y te dio?
Al: cero coma 515.
M: Están de acuerdo?... De donde sacaste eso?
Al: Ah!! No... Lo hice separado!!!
Al: Hice 30 dividido 2, es 15 y después 1 dividido 2, da 50 y me equivoqué... los junté
M: Cuánto sería?
Al: Cero con 65, más 1,30, me da 1 coma 95
M: Esto qué sería?
Al: El 15%.
M: ¿Y dónde va el 15%? ¿Acá que tengo?
Al: Entre el 10 y el 20
M: Es 1,95gr? ¿Sí o no?

...
A1: 0:51:40

M: otro...
Al: Te cuento todo lo que hice?
M: Sí, para llegar al 15%.
Al: Dividí la barra en dos... después... porque yo hice la barra de 10cm, conté 3cm, lo marqué y le puse el 30%. Después lo dividí en 2 para poner el 15%.
M: Cuando marcaste el 30% ¿pusiste los gramos?
Al: Sí, eran 3cm.
M: De acuerdo, son 3 cm, pero ¿cuántos gramos?
Al: Ah! No lo puse.
M: Sacaste Los gramos del 15%?
Al: No. Escuché lo que decían ellos.

...
A1: 0:53:12

M: ¿Quién llegó al cálculo del 15%?
Al: Averigüé cuánto era el 5%.
M: ¿A partir de qué?
Al: Dividiendo...50% dividido 10, me da el 5%.
M: O sea 6,5 gr? Puede ser?
Al2: 6,5gr dividido 2
M: Dividido? Ay!!! Me perdí...
Al3: Por qué dividido 2?
Al: Entonces me dio que el 5% es 0,90 gr.
M: Podés empezar porque me perdí, vos...
Al: En realidad hice la división y después lo volqué en la barra... aHÍ
M: Si el 10% es 1,3 puede ser que el 5% sea 0,90?

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Presentan las distintas estrategias.

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Liana completa la barra que tiene en el afiche.

...
E: 0:55:00
Al: Yo tomé lo de Lucas. Él dijo que 10% era 1,3 grs, como es 5 más...
M: Cinco más ¿qué?
Al2: Un 5 % más.
M: El 5 % más, que no es 5 veces más el 10%.
Al: Hice 5 gramos más. No. 3 gramos más porque es la mitad.
M: La mitad de quién?
Al: De 1,3.
M: 3 es la mitad de 1,3?
Al: No, pero... No me acuerdo cómo era.
M: ¿Cuánto te dio?
Al: 1,6
M: ¿Está cómo la de Lucas?
Al: No.

...
M: De algo estamos seguros que el 10% es 1,3 ¿no?
Al2: Entonces el 15% es 1,95gr

...
E: 0:56:36
M: Vos, qué hiciste con la barra?
Al: La partí en 4. Primero cada 50 y después cada 25 y después hice tres rayitas para llegar a 15.
M: Qué cosa dividiste en 3 rayitas?
Al: O sea, viste donde está la parte de 25?, hice 3 rayitas para llegar a 15 desde el cero, de 5 cada una.
M: Y entonces esto que sería? Este es el 0%
Al: Te falta una rayita, y cada una vale 5%
M: Y?
Al: Y después hice todas las cuentas y me da 1,95gr.

...
G: 0:58:52
M: Vos hiciste 1,3 dividido 10 ¿para averiguar que?
Al: Para averiguar el 5%
M: Si yo a 1,3 lo divido en 10 ¿qué estoy averiguando?
Al: No, dividido 2!
M: Ah! Cómo hiciste la cuenta?
Al: Con la calculadora.
M: Con la calculadora?
...

26. CÁLCULO DEL 78%: 1:00:00

M: ¿Con qué empezarían?
Al: Con el 1%.
Al2: Yo lo hice mentalmente primero tomé el 50%, después le sumé el 25%
M: Sumaste el 50% que son 6,5gr, más el 25% que son?
Al: 3,75gr...
M: Y?
Al: El 1% es 0,13gr.
M: El 1% es 0,13gr. ¿Cuántas veces lo sumaste?...
Al: Lo sumé dos veces.
M: 2% es dos veces 0,13... Me van siguiendo?
Al: 0,26
M: Si sumamos estos porcentajes ¿cuánto me da?
Al2: 77%
M: Estamos lejos?
Al3: Falta 1.
Al4: Liana, la mitad del 50% no es 3,75 es 3,25, hay un error. Es la mitad de 6,5.
M: El 25%? Ahh! Bien... Perdón...
Al5: Liana, mirá, viste cuando pusiste 0,13 gramos, ¿es un por ciento?
M: ¿Qué les parece?
Al: Ah!!
M: El 10% es 1,3, ¿qué tengo que hacer con el 1,3 para que me de el 1%? O hacer 13 dividido 100. ¿Cuánto da?
Al: 0,13
M: Yamila, qué usó? El 50%, el 25%, ahí ya tengo ¿cuánto?
Al5: 75%
M: Y tres veces el 1%. Ahora tiene el 78%.
...

B: 01:04:06

Al: Si no hacés 0,13 por 78

...

C: 01:04:10

Al: No. 0,13 + 0,13 + 0,13 + ... 6,5 + 9,...

M: Perdoname

Al: 0,13 por 3, más 6,5, más el 25%

M: Que cuántos gramos son?

...

M: Cuánto da?

Al: 10,14

D: 01:04:45

Al: Si no también podés hacer 0,13 por 78.

M: ¿Es otra solución?

Al: Para mí es mucho más rápido.

M: Dale, hacela...

...

Revisan entre todos la suma de: $6,5 + 3,25 + 0,39 = 10,14gr$.

M: A ver? Quién le ayuda a hacer esa cuenta a Joaco? El 1%, 78 veces.



E: 01:06:54

Al: Dividí la barra en 10. Después marqué 75

M: Antes del 80. Los gramos los sacaste? ¿Cuánto te dio?

Al: 10,14

...

M: Terminaste con el cálculo? ($0,13 \times 78$)

Al: 10,14

M: Estamos de acuerdo.

...

27. CIERRE: 01:08:12

M: Para ir cerrando... ¿Qué cosas quedan señaladas en la barra?

Al: El porcentaje.

M: Con qué trabajamos?

Al: Los gramos. Porcentajes.

M: Qué otra cosa nos ayudó a nosotros para calcular los gramos, los porcentajes...

Al: Decimales, fracciones,

M: Hasta ahora habíamos trabajado los porcentajes ¿con qué herramienta?

...

Al: Tabla de razones.

M: Usamos tablas de razones. Habíamos usado barra para porcentajes?

Al: No.

M: No. Así que tenemos que seguir ejercitando un poco más esta herramienta para trabajar los porcentajes. Si?

...

M: Una cosa voy a aclarar..., este último ejercicio tiene que quedar asentado en todas las carpetas, la próxima clase me llevo las hojas, porque sé que no todos llegaron a todas las soluciones ¿o sí?

Al: No

M: No, entonces la terminan. Porque la última la hicimos entre todos. Tiene que quedar la barra...

user 18/9/09 7:30 PM

Comment: Recuperar situaciones.

28. "¿QUÉ APRENDIERON DE ESTO?": 01:11:05

M: ¿Qué aprendieron de esto? ¿A ver?

No se escucha si alguien señala algo. Manifiestan estar apurados por ir al baño. Otros chicos quieren sortear el lengüetazo. Liana aclara que tiene una hora más con ellos.

APAGO FILMADORA: 1:11:50

SOBRE LOS REGISTROS DE LOS OBSERVADORES

Nº	SITUACIÓN	TIEMPO	M. del C.	S. R.	V. G.	L. Y	OBSERVACIONES
1	ENCUADRE	0:00:00	X	X	X	-	

Escuela de Otoño: VIDEO: clase de Liana: Presentación de la BARRA % – 6° GRADO							
2	SITUACIÓN	0:00:22	X	X	X	-	
3	RELACIÓN PARTES/PORCENTAJES Y GRAMOS	0:00:40	-	X	-	-	
4	REPRESENTACIÓN GRÁFICA		X	X	-	-	Propuesta de los alumnos de una barra.
5	UBICACIÓN DE REFERENCIAS EN LA BARRA.	0:03:55	-	X	X	-	Ref. %: 0 - 100 Ref. grs: 0 - 180
6	CONTINÚA CON LA SITUACIÓN, PROPONE QUE GUILLE COMA EL 50%	0:05:30	-	X	-	-	
7	PROPONE QUE GUILLE COMA ¾.	0:06:09	-	X	X	-	
8	PROPONE CALCULAR EL 30%.	0:08:40	-	X	X	-	
9	IDENTIFICACIÓN DEL TEMA DE TRABAJO.	0:10:25	-	X	X	-	Surge de un alumno, no lo propone el dte.
10	OTRA VEZ LA CONSIGNA:	0:11:25	-	-	X	-	
11	¿ES LO MISMO 1/3 QUE EL 30%?	0:12:00	X	X	X	X	
12	MUESTRA DE LAS PRODUCCIONES INDIVIDUALES	0:13:32	-	-	-	-	
13	1/3 y 30% en GRAMOS:	0:14:35	-	-	-	X	
14	30% - ESTRATEGIA DE BENJA.	0:16:17	-	X	X	X	
15	30% - ESTRATEGIA DE VICKY.	0:19:00	-	-	X	X	
16	ERRORES PARA CONSIDERAR	0:22:38	-	X	-	-	
17	30% - ESTRATEGIA DE CA.	0:23:42	-	X	-	-	
18	¿CUÁNTOS GRAMOS SON?	0:26:00	X	X	-	-	
19	UN PROBLEMA DE INTERPRETACIÓN DE LA NOTACIÓN.	0:29:02	-	-	-	-	Signo que no se ? interpreta: =
20	CONSIGNA LENGÜETAZO DE 13GR:	0:30:05	X	X	X	X	
21	PREGUNTAS QUE SURGEN DE LOS NIÑOS.	0:33:35	-	-	X	-	Algunas pertinentes y otras que hacen al contexto escolar.
22	ESTRATEGIAS PARA CALCULAR EL 15%	0:41:15	-	X	X	-	
23	ESTRATEGIAS PARA CALCULAR EL 5%	0:43:18	-	-	-	X	
24	PUESTA EN COMÚN: CÁLCULO DEL 50%:	0:46:38	-	-	-	X	
25	CÁLCULO DEL 15%:	A	0:48:05	-	-	-	X
		B	0:49:14	-	-	X	X
		C	0:51:40	-	-	-	X
		D	0:53:12	-	-	X	X
		E	0:55:00	-	-	-	-
		F	0:56:36	-	-	-	-
		G	0:58:52	-	-	X	-
26	CÁLCULO DEL 78%	B	1:00:00	-	X	X	X
		C	01:04:06	-	-	-	-
		D	01:04:10	-	-	X	-
		E	01:04:45	-	-	X	X
		F	01:06:54	-	-	-	-
27	CIERRE:	01:08:12	X	-	X	-	
28	"¿QUÉ APRENDIERON DE ESTO?":	01:11:05	X	-	-	-	No tuvo desarrollo por parte de los alumnos.

No toma las diferentes estrategias de los niños.
Cronología de pasos.
Focaliza en estrategias de los niños.
Registra solo los gráficos. No hay relatos.

APAGO FILMADORA: 1:11:50

Escuela: Woodville
Docente: Liana Eduards
Observador: Sandra Roldán
Horario: 9: 00 a 10:30
Cantidad de alumnos: 28
Grado: 6°

Al comenzar la clase la docente presenta una situación problemática, oralmente.

D: "Ayer estuvimos trabajando con reparto de Lengüetazos"(señala los carteles donde quedaron registradas las estrategias que usaron)."Hoy tengo otro problema que me tiene preocupada...A mi hijo Guillermo sólo le permito comer $\frac{1}{4}$ de Lengüetazo por día porque el dentista no quiere que coma demasiados dulces"

(A continuación realiza las siguientes preguntas)

D: ¿Cuánto del Lengüetazo come por día? (Aclara, si el peso del Lengüetazo es de 180gr).

A: (A coro) $\frac{1}{4}$ del Lengüetazo!!

D: ¿Qué porcentaje comió?

A: 25 % (algunos), otros 45 gr.

D: ¿Cómo podemos representar esta situación de manera que quede indicado todo lo que dijeron? $\frac{1}{4}$, 25 % , 45 gr, 180gr.

A: dibujamos un Lengüetazo y lo partimos!

A: dibujá un Lengüetazo (le piden a la maestra).

D: ¿Qué les parece si representamos al Lengüetazo más grande?

(Presenta un afiche con una barra dibujada en grande y solicita a los chicos que indiquen dónde debe poner los valores y por qué).

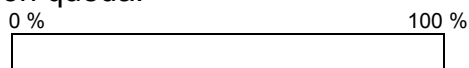
D: ¿Cómo represento el 25% en el Lengüetazo? ¿Cuánto representa del Lengüetazo? ¿Dónde coloco los valores?

A: (Dictándole a la docente) Poné arriba el 0 % (Señalan con el dedo hacia la izquierda de la barra)

D: ¿Y el 100 %?

A: a la derecha el 100 %

En el pizarrón queda:



D: y ahora, ¿Cómo coloco los gr?

A: abajo del 100 %, 13 gr!

D: ¿13 gr? ¿Están seguros? (Se produce un conflicto porque los alumnos tienen la información que el Lengüetazo pesa 13 gr y la consigna tiene un valor de 180 gr)

A: ¡180! Porque el peso es de 180 gr (alumno sentado a mi derecha)

A: (dudas)

D: (Coloca los 180 gr en el gráfico y dice: - y si ahora dejo a Guille que coma más, por ejemplo el 50 %, en lugar del 25 % ¿Cuánto Lengüetazo sería eso? ¿Cómo lo podríamos representar en la barra?

A: ¡90!

D: ¿Dónde colocamos los 90 gr?

A: debajo del 50 %

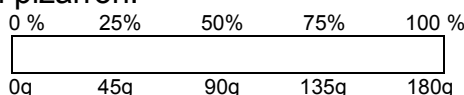
d. y si los dejo comer $\frac{3}{4}$ del Lengüetazo, ¿Cuánto comería? ¿Qué porcentaje de los 180 gr sería?

A: (Al principio dudan y luego algunos responden: 135 gr. ¿Dudan o piensan, calculan?

D: ¿Y dónde represento los 135?

A: entre los 90 y los 180 gr, ¡justo a la mitad!

Queda en el pizarrón:



D: ¿Están de acuerdo con la representación?

A: ¡Si!

D: y si ahora lo dejo sólo el 30 %? ¿Cuánto del Lengüetazo es eso?
(los alumnos resuelven en sus bancos).

D: ¿Cómo puedo marcar el 30 %? Piensen y hagan en la carpeta.

A: ¡es 60!

D: ¿Y dónde lo tenés representado? A ver.

A: no, yo lo pensé nomás, ya lo dibujo.

Mientras los alumnos dibujan el Lengüetazo y trabajan con la consigna...

D: ¿Qué temas estamos viendo?

Los chicos dictan:

Lengüetazos, fracciones y qué más? (dice la maestra)

Porcentajes, gramos (Queda escrito en el pizarrón)

- Mientras propone colocar el título de la clase, a la que los chicos sugieren: Lengüetazos, **FRACCIONES, PORCENTAJES, GRAMOS**. De la observación de Viviana

D: (Vuelve al tema)¿Cuánto es el 30 % de Lengüetazo?

A: 1/3!!

D: ¿Están seguros?

A: (Algunos), sí porque $1/3 = 30\%$ y $30\% \times 3 = 90\%$, no, no... me equivoqué

D: (insiste) Y el 30 % ¿A cuántos gramos equivale?

D: ¿Querés representarlo vos? (Señalando a un alumno).

A: escribe $189 : 3 = 60$

D: y si vos lo dividís por 3, ¿Es el 30 %?

A: (Dudas)

Mientras los alumnos del banco dictan posibles respuestas, siguen las dudas.

Entre otros comentarios entre alumnos

A: yo al Lengüetazo lo dividí en 10 y ... (dudas)

D: pasá y mostrálo entonces.

A: (dudas en la representación), divide en 10

D: ¿Y ahora? ¿Por qué dividís en 10 partes? Es la misma solución de Benja

A: (Se da cuenta del error y dice... No! ¡Está bien!

D: Hay una confusión aquí, ¿1/3 es el 30 %?

A:No! 1/3 no es el 30 %

A: Si a la barra la divido en 18 partes, primero en 3, después.... Cada uno son 10 gr, entonces cuento hasta llegar a 30

D: ¿Cuántos gramos te dio?

A: 60 gr

D: Entonces vos trabajaste igual que Vicky

A: (Un grupo) 54 gr!!

D:¿Qué es lo que a mí me asegura que son 54 gr y no 60 gr?

(Escribe en el pizarrón la participación de los alumnos)

D: Si yo sé que el 100% ----- 180 gr

10 % ----- 18 gr

x3 30 % ----- 54 gr x3

D: ¿Qué parte es 54 gr del caramelo?

A: El 30 %

(Algunos completan en sus carpetas la representación de este valor, otros dejan como tarea).

D: Ahora les propongo otra situación, la escriben en sus carpetas:

“Usando la barra y el Lengüetazo de 13 gr representa los siguientes porcentajes y el valor en gramos que les corresponda:

100 % =

50 % =

15 % =

78 % =

Los alumno comienzan a colocar sin dificultad el 100 %, 50 % y sus correspondientes valores en peso

100 % = 13 gr

50 % = 6,5 gr

Tienen dudas para representar el 15 % por lo que recurren a la posibilidad de ver el significado del 1%

Esto genera dudas porque escriben al.... ¿

1% = 1,3 gr Algunos no advierten que se dividió por 100 y esto genera errores de cálculo para el 15 %

Cuando la docente advierte a la clase sobre los errores y hace que ellos reflexionen sobre el error escriben al 1% = 0,13 gr

Luego escriben: 10 % = 1,3 gr

15% = 10 % + 5 % = 1,95 gr

Nuevamente... el 78 % produce un manto de dudas, algunos hacen cálculos mentales para el 75 % y escriben en el pizarrón:

75 % = 50 % + 25 % = 6,5 g + 3,25 gr = 9,75gr

Con cálculos mentales erróneos pero con procedimientos acertados, debido a que algunos realizan sumas con decimales con errores pueden escribir al 78 % = 75 % + 3% = 10,14 gt

Queda representada en el pizarrón la barra completa

Escuela: Woodville
Docente: Liana Eduards
Observador: María del Carmen Gómez (Formosa) Alina
Cantidad de alumnos: 27
Fecha: 06/05/09
Grado: 6°

La docente después de saludar a los alumnos presenta a la comisión de la Escuela de Otoño.

Comienza la jornada haciendo la revisión del tema del día anterior: "Fracciones" refiriéndose al uso de modelo de reparto Lengüetazo.

Presenta el problema diciendo: "Hoy tengo otro problema que me tiene preocupad. A mi hijo Guillermo le permito comer $\frac{1}{4}$ de Lengüetazo por día porque el dentista no quiere que coma demasiados dulces" ¿Cuánto del Lengüetazo come por día de $\frac{1}{4}$? ¿Es mucho? ¿Es poco? ¿Qué porcentaje comió?

¿Cómo podemos representar esta situación de manera que quede indicado todo?

50%

25 %

-¿Cómo podemos representar en la barra?

Les permite a los alumnos trabajar de la forma que ellos quisieran usando distintas estrategias.

La docente les facilita un afiche para que vayan volcando las respuestas en un Lengüetazo que representa los 180 gr. del mismo y corresponde a un 100 %.

La docente vuelve a preguntar al grupo clase: "¿Cómo represento el 25 % del Lengüetazo?"

Los alumnos: "... marco la mitad de la mitad"

Docente: "¿Qué debíamos hacer para representarlo? ¿Es lo mismo que $\frac{1}{3}$ el 30%?"

La docente con ayuda de los chicos trabaja en la pizarra volcando lo siguiente: $\frac{1}{3} = ?$ 30 %

$$30\% \times 3 = 90\%$$

$$\frac{1}{3} \times 3 = 1 \text{ ----- } 100\%$$

$$\frac{1}{3} = 33,333\%$$

Docente: "Hice el Lengüetazo y lo partí en 3 ¿los gramos son los mismos que el 30%? El 30 % ¿En cuántos gramos se extrae? iiii

En el Lengüetazo dibujado se sigue marcando los porcentajes solicitados con los gramos correspondientes →

Después de dibujar con los alumnos con variadas preguntas de análisis y sus respectivas representaciones en el Lengüetazo. Vuelve nuevamente a indagar "¿Cómo están seguros que son 54 gr? ¿Es la respuesta correcta? Hace con la guía de los alumnos el siguiente análisis:

$$\begin{array}{r}
 100\% \text{ ----- } 180 \text{ gr} \\
 10\% \text{ ----- } 18 \text{ gr} \\
 \times 3 \quad 30\% \text{ ----- } 54 \text{ gr} \quad \times 3
 \end{array}$$

Enuncia seguidamente la tarea por realizar trabajando con los mismos Lengüetazos. Docente: "Usando la barra o dibujo del Lengüetazo de 13 gr representa los siguientes porcentajes y el valor en gramos que les corresponda:

$$100\% =$$

$$50\% =$$

$$15\% =$$

$$78\% =$$

Con dicha actividad los alumnos comenzaron a analizar enunciando distintas respuestas... dividir por 10, por 50 y la docente pregunta ¿Cómo realicé el 15 %? ¿Y el 78 % cómo lo pensarían ustedes? Y así trabajando con todo el grupo clase y con la ayuda de ellos

