

ORIENTACIONES PARA LAS ACTIVIDADES ACORDADAS EL 4/12/02

ACTIVIDAD 1

- ¶ Puede considerarse como una actividad inicial que va a permitir crear las condiciones necesarias para el posterior trabajo en grupo.
- ¶ Los alumnos van a estar sentados en grupo pero trabajarán individualmente, como un primer paso para que se acostumbren a trabajar en grupo, por lo tanto no va a haber instrucción de trabajo en grupo.
- ¶ Aunque estuvimos barajando la posibilidad de que los grupos fueran de tres como máximo, finalmente decidimos que se sentaran por parejas.
- ¶ Respecto a las orientaciones para la maestra, puesto que ella conoce a los alumnos y sabe lo que cada uno es capaz de dar de sí, debe animar y motivar a cada alumno para que exprese sus ideas y pensamientos en la forma en que cada uno es capaz de hacerlo, creando el contexto necesario en el que todas las formas de expresión son consideradas como válidas. Además, para evitar que unos se fijen de sus compañeros, al final de la actividad, una orden clave sería que cada alumno reflejar en su ficha de trabajo tanto su solución como la de su compañero de grupo.
- ¶ Consideramos que era mejor descomponer un número superior a la decena, como puede ser el trece
- ¶ Dos formas de trabajar la actividad:

-Cada alumno debía disponer de una bolsa con los botones y de dos cajas (que pueden ser los vasos del yogur) y tenía que coger los botones que necesitara e irlos metiendo en cada caja que representan los dos sumandos.

-Los alumnos deben pegar en su ficha tanto los elementos de cada sumando como el resultado de la suma para después poder mostrarlo a sus compañeros. El problema es que de esta forma el alumno hace una copia de lo que manipulativamente ha hecho y esto no le ayuda a reflexionar, aunque, si después de realizar lo a nivel manipulativo, lo deshace y posteriormente lo pega, el alumno reproduce la representación que ha memorizado.

- ¶ No se llegó a un acuerdo sobre las características de los objetos que representarán cada sumando. Nuria opinaba que la diferencia entre estos ayudaría a los alumnos que tuvieran más dificultades. Pepe afirmaba que a estas alturas de curso, sería suficiente con que fueran del mismo tipo y darles la orden: elige sumandos para que te dé trece.
- ¶ Los objetos que pueden utilizarse son: garbanzos, habichuelas o botones. Inma dijo que mejor utilizar botones porque es más difícil que rueden si se caen.
- ¶ Para trabajar la descomposición mediante la sustracción puede hacerse de dos formas:
 - Aprovechando un error de un alumno.

-A través de preguntas realizadas por la maestra como: ¿habéis utilizado todos los botones? ¿Cuántos sí y cuántos no?

Para que esto pueda ocurrir hay que repartir quince objetos; no obstante, somos conscientes que resulta difícil porque el material condiciona la composición.

- ¶ Ampliación de la actividad: Una vez que ya han formado los paquetes de trece, ahora tienen que hacer un grupo de once u ocho, (por ejemplo) y explicar qué deben hacer para formarlos. Nuria propuso que sería mejor que formaran el trece pero que uno de los grupos fuera mayor que trece.

ACTIVIDAD 2: “El ramo de flores”

- ¶ En lugar de una decena, los alumnos pueden hacer una docena de flores.
- ¶ Para facilitar la realización de la tarea, podría considerarse cuatro tipos de flores diferentes, en lugar de las cinco que aparecen en la actividad.
- ¶ La actividad se va a desarrollar en dos fases; en la primera, cada grupo, formado por un máximo de tres alumnos, debe consensuar una forma de organizar ese ramo de flores. La segunda parte de la actividad se realiza en gran grupo, de forma que cada grupo, por turnos, va saliendo y construye, de manera manipulativa, su ramo con el material que está próximo a la maestra. El resto de compañeros debe valorar si es adecuada o no esa solución, la cual deben escribirla tanto en la pizarra como en sus cuadernos. Hay que intentar que la propuesta de cada alumno sea diferente.
- ¶ Los alumnos se disponen en ocho grupos de tres alumnos cada uno.
- ¶ La maestra debe disponer de, al menos, 12 flores de cada tipo, que pueden ser elaboradas por ella.

ACTIVIDADES 3, 4, 6, 7, 8, 9,10

- ¶ Hemos desecharado estas actividades por numerosas razones: en primer lugar porque tienen un formato más similar a los típicos ejercicios de los libros de texto que a auténticos problemas, debido, principalmente a que ya viene indicada la forma de expresar el resultado. En segundo lugar, porque son muy similares a otros ejercicios que ya han realizado los alumnos y finalmente, porque son actividades que están más centradas en reforzar la idea de decena y unidad, conceptos que suponemos adquiridos por los alumnos.

ACTVIDAD 5: “La balanza de operaciones”

- ¶ Se puede trabajar tanto con la primera decena como con la segunda. Por ejemplo, se puede poner 10 y 5 para formar el quince y además de no ser complicado se refuerza el concepto de unidad y de decena.
- ¶ El principal problema que presenta esta actividad es que carecemos de un número suficiente de balanzas y son de difícil adquisición. Puesto que nos parece un buen recurso porque la descomposición de los números se realiza de manera visual y lo

identifica con el concepto de equilibrio, la única manera de poder realizarla es en gran grupo o de manera que cada alumno pueda realizar la comprobación de sus soluciones, realizando cuantas manipulaciones necesite para equilibrar la balanza. El principal problema es que puede resultar muy pesada y el recurso es suficientemente valiosos como para limitar su utilización a la mera comprobación.

- ¶ Una alternativa que se planteó fue que su utilización tuviera un carácter transversal, esto es, que las soluciones de las actividades pudieran ser comprobadas en la balanza y se seleccionara un número determinado de niños en cada actividad. Además, en una etapa posterior y en gran grupo, tendrían que explicar por qué sus soluciones equilibraban la balanza. Esto constituiría un medio adecuado para evitar o compensar las soluciones que los alumnos hayan ofrecido como resultado de un uso no razonado del material

ACTIVIDAD 11: “El cuadro de doble entrada”

- ¶ Crea confusión la nomenclatura utilizada en la primera columna para designar las decenas (como múltiplo de diez).
- ¶ Quizás ya no tiene mucho interés porque la descomposición de los números como decena y unidades se trabaja en otras actividades y quizás con significación.
- ¶ Finalmente no tomamos ninguna decisión definitiva.

ACTIVIDAD 12: “Los ábacos”

- ¶ Acordamos que no íbamos a considerar esta actividad por las siguientes razones: en primer lugar, porque es insuficiente el número de ábacos que poseemos. Esto conllevaría a que fuera una actividad en gran grupo, pero con un sentido diferente respecto de la actividad de las balanzas. En este caso, el material sí está delante pero los alumnos no tienen por qué manipularlo directamente, aunque uno sí pueda hacerlo. Los niños están en su mesa y mirando el número rellenan y lo comparten con sus compañeros de grupo. El problema es que lo que se pretende con esta actividad podría hacerse con cualquier material e incluso dibujando, porque el ábaco no le sirve al alumno como medio para saber “cuánto falta hasta” o “cuántos hay que quitarle a _ para obtener”, sólo como medio de comprobación.

Además, el ábaco que los alumnos conocen es diferente a los verticales que posee Judit en la clase, con lo que habría que explicar cuál es su significado y el modo de utilización.

- ¶ Lo positivo de esta actividad era que permitía presentar los problemas de descomposición como sustracción y que, si consideráramos cantidades superiores al diez, tendríamos que utilizar más varillas y se reforzaría la notación posicional.
- ¶ El material que se utilizaría, en caso de seleccionarse sería tres ábacos verticales.

ACTIVIDAD 13: “Las monedas”

- ❶ Es una actividad con pleno sentido en nuestra unidad didáctica, aunque hay que modificar la formulación de la pregunta
- ❷ Es una buena actividad porque es muy completa y porque permite trabajar la descomposición a través de la resta, de manera contextualizada.
- ❸ Orientación para la maestra: en el caso de ningún niño presentara una descomposición utilizando la sustracción, la maestra puede imponer restricciones al problema respecto al número y valor de las monedas. (Por ejemplo, eliminar la moneda de un céntimo)
- ❹ Una actividad de ampliación: Eliminar la moneda de un céntimo y comprobar que hay cantidades que no pueden formarse sin ella; proponer que el quiosquero no tenga ciertas monedas para dar la devolución o presentar un caso imposible, esto es, preguntar: ¿qué monedas quitarías para que el quiosquero no tuviera vuelta? No obstante, consideramos que estas alternativas presentan un grado de dificultad considerable como para llevarlas a la práctica en primero de Primaria.

ACTIVIDAD 14: “La tienda”

- ❶ Materiales: Cada alumno debe disponer de al menos cuatro monedas de cada valor. Creemos que es mejor que sean de cartón para evitar conflictos entre los alumnos. Inma dispone de un juego de monedas que puede prestar a Judit.
- ❷ Es una actividad similar a la anterior, pero con la diferencia de que esta permite trabajar la descomposición de manera continuada en el tiempo y con una gran variedad de cantidades.
- ❸ Puede construirse una tienda en la clase, que se puede llamar “el rincón de la tienda”, utilizando un papel continuo pegado en la pared en el que todos los objetos propios de la tienda estén dibujados. Este rincón puede también ser utilizado para trabajar el área de Lengua y, por ejemplo, pueden elaborar una lista de la compra, comprobar cuál es su precio, etc. Puede ser utilizada por aquellos alumnos que hayan terminado sus tareas con prontitud.

ACTIVIDAD 15: “La tómbola”

- ❶ Esta actividad también debe ser continuada en el tiempo, al igual que la anterior. Si se decide hacer como una actividad puntual hay que prescindir de un paso, es decir, los alumnos descomponen una determinada cantidad y recibirán aquel regalo que tenga marcado esa cantidad.
- ❷ El objetivo es que formen las cantidades de todas las formas posibles
- ❸ Los regalos deben ser auténticos: piruletas, globos.
- ❹ El principal problema es que habrá alumnos que, debido a su capacidad, consigan menos objetos que sus compañeros y esto genere tensión y competitividad en la

clase. Para evitar esta situación, podemos repartir a todos los alumnos un premio por el mero hecho de participar o bien limitar el números de premios que pueden conseguir

ACTIVIDAD 16

- ¶ Aunque no estamos seguros, creemos que no existen una gran variedad de sellos cuyas cantidades sean inferiores a 0'24 €, por lo que creemos que esto puede suponer una restricción que limite la actividad. (comprobar esta afirmación en un estanco)

ACTIVIDADES PROPUESTAS POR PEPE

ACTIVIDAD 1: “Componer el 50”:

- ¶ Opinamos que es la misma que la actividad 12 anterior de los ábacos, aunque añade la posibilidad de poder buscarse regularidades

ACTIVIDAD 2: “Igual, más o menos”

- ¶ Comentarios que aclaran la actividad: Sólo hay una forma posible de obtener el 43 y el 27, mientras que el 36 se puede conseguir de al menos, dos formas distintas y que los números que están rodeados pueden ser utilizados más de una vez, pero en descomposiciones diferentes.

- ¶ Vemos apropiada esta actividad porque responde a numerosos objetivos de los que nos habíamos propuesto y por la importancia que le da a la estrategia de estimación. Pero pensamos que se pueden introducir algunas modificaciones tanto en las cantidades que hay que conseguir como en el número de sumandos:

- Podríamos intercambiar el orden de los apartados: b, c y a.
- podríamos introducir un primer apartado en el que las cantidades se pudieran conseguir sólo con dos sumandos y, antes de pasar al siguiente, se hiciera una puesta en común en la que se pusiera de manifiesto las distintas estrategias que utilizan los alumnos y prestar un especial interés a la estimación.
- ¶ Sería aconsejable modificar la redacción de las afirmaciones de la segunda parte del problema, dejando sólo el más o el menos en su formulación.

ACTIVIDAD 3: “Súper cucuruchos”

¶ Consideramos que es una actividad adecuada para trabajarla con los alumnos pero es conveniente introducir algunas modificaciones:

- la segunda pregunta podría formularse así: “Dibuja 3 ó 4 súper cucuruchos que sean diferentes entre ellos” o “dibuja los tres helados que más te gustarían”
- El problema, tal y como está formulado, no es un problema de descomposición; para ello pensamos que deberíamos introducir la siguiente pregunta: ¿Es posible conseguir algún cucuricho de veinte puntos? No se trata tanto del problema de la posibilidad o imposibilidad de la existencia de esta condición, sino que sirve de excusa para que ellos trabajen la descomposición del veinte mentalmente, aunque no lo consigan. Como afirmó Pepe la comparación entre el veinte y una suma de números también se considera descomposición de ese número.

Respecto a la secuencia de esta parte del problema sería la siguiente: cada grupo dibuja tres súper cucuricho diferentes y se les pregunta: ¿habéis encontrado algún cucuricho de veinte puntos? ¿Y de 25 puntos? Si no encuentran ninguna solución entonces es cuando la maestra se las puede ofrecer.

- También se les puede preguntar por la existencia de cucuruchos de 14 y 28 puntos que son los casos límite.

¶ La dificultad del problema no está en la realización en sí, sino en la comprensión del enunciado. Pensamos que sería mejor que fueran ellos mismos los que intentaran explicárselo a sus compañeros y que la maestra sólo tuviera que intervenir realizando aclaraciones o incluso sustituyendo palabras complejas por sus sinónimos. Hay que evitar que la maestra sea quien realice la explicación y sean ellos los que entre todos comprendan y expliquen la orden.

ACTIVIDAD 4: “Cuadrados de dominó”

¶ Algunas propuestas que facilitan la comprensión y realización de este problema:

- Es mejor que los alumnos que manejen fichas de dominó auténticas, en lugar de que las dibujen.
- La maestra puede proporcionarles las fichas que permitan obtener el cuadrado que satisfaga las condiciones del problema para que el alumno sólo tengan que colocarlas.
- Habría que introducir una actividad previa a ésta cuyo objetivo fuera el que los alumnos reconocieran y se familiarizaran con el material. En ella podríamos pedirles que buscaran aquellas fichas de dominó en las que las cifras correspondientes a sus dos mitades sumaran una determinada cantidad. De esta forma daríamos la oportunidad de que se dieran cuenta de que existen fichas con las que podemos conseguir el mismo resultado. Después se podría una actividad individual, similar a la anterior, pero en este

caso considerar dos fichas (la suma de las cifras de las mitades de las dos fichas sumaran por ejemplo 18)

- ¶ Aunque no consigan completar el cuadrado completo, la formación de algunos de sus lados ya ha supuesto un esfuerzo a los alumnos en el trabajo de la descomposición de los números.
- ¶ Puesto que pretendemos hacer sólo una serie de actividades quizás este problema tendría una duración demasiado extensa y presenta una gran dificultad para los alumnos de primer curso.