

Partint i repartint galetes

Generalitats

A totes les classes es fa una presentació del perquè m'interessa personalment experimentar aquestes activitats sobre fraccions. Demano col·laboració i sobretot sinceritat personal. Remarco que no és una prova, que l'activitat no s'avaluarà que per a mi és molt més important -per a l'estudi que realitzo- que cada persona digui realment el que pensa i faci segons el seu propi criteri, que no es deixi portar pels companys i companyes.

En totes les activitats hi ha hagut també una explicació dels materials i del què es faria al llarg de l'activitat.

Les activitats s'han realitzat en parelles, o en grups de quatre persones, amb el benentès que calia compartir els criteris, i si no s'hi estava d'acord calia que es convencessin els uns als altres. S'ha volgut evitar, al màxim possible, el fet d'arrossegament que molt sovint succeeix a les aules (bé sigui per mandra, per inseguretat, per admiració a altres companys i companyes,...).

En totes les activitats hi ha hagut participació activa del professorat, sobretot en tasques d'aclariments individuals i en tasques d'enregistraments i fotografies.

5.2.9 - Activitat realitzada el 9 d'abril de 2008 a una classe de 6è de primària.

Activitat:

“Repartim galetes”

| | |
|---------------------------------------|-------------------|
| Data de la realització de l'activitat | 9 d'abril de 2008 |
| Alumnes participants | 6è de primària |

Resum de l'activitat

Aquesta activitat tracta de repartir galetes entre diferent número de persones. Es plantegen diverses situacions augmentant el grau de dificultat. Es treballa la part d'una col·lecció, un tot fraccionat i situacions mixtes.

Materials

Els materials necessaris per realitzar aquesta activitat són:

- Fulls amb cercles que representen galetes.
- Fulls on enganxar les galetes que han estat repartides.
- Tisores, una per alumne/a.
- Tub de cola per enganxar paper.
- Colors per pintar les galetes.
- Llapis



Temps que ha durat l'activitat

1 sessió

Pautes per a la realització

1. Els alumnes estan asseguts per parelles, de cara a la pissarra.
2. Presentació de cada activitat i el model de full de treball a realitzar.

Aspectes que cal tenir en compte

- És una activitat amb un gran embalum de paper.

Desenvolupament de l'activitat

El nivell d'esverament és força alt. Cal centrar a molts alumnes que estan més pendents del material, dels fulls, de les tisores, i parlant els uns amb els altres. Després de cridar l'atenció a diversos alumnes sembla que l'activitat podrà començar-se.

Presento el primer full on hi ha cercles que representen galetes, així els ho dic. Tot seguit reparteixo un full on es demana que es reparteixin 4 galetes, entre 4 persones. Alguns alumnes no acaben d'entendre que sigui una situació tan fàcil. Al full hi ha 12 cercles, el faran servir per a un seguit de repartiments. Algunes persones tenen dubtes, els sembla que cal repartir-los tots a la primera.



Després de tornar a explicar un nen, que generalment se'n surt molt bé diu:

- Com que ho hem de repartir entre 4?- tot assenyalant el full dels cercles que estan disposats en tres columnes per 4 files, - seran 3, no?
- Pots retallar les que vulguis, d'aquest full anirem agafant les que volem segons ens demani el repartiment. Pensa que farem diferents situacions de repartir.
- Així que he de retallar 4 galetes i he de posar-ne a cada u?!- diu un alumne fent una cara incrèdula.

A tothom li sembla força senzill i sense gaire complicacions. Comencen a treballar.

M'adono que una vegada enganxats els cercles que representen galetes poden no diferenciar-se, els demano que pintin els cercles, flux, com una ombra, per anar una mica ràpid, o bé ressegueixin cada cercle.

Repartim a cada alumne el següent full de treball de titulat: Repartim 5 galetes entre 4 persones. Demano que primer pintin les galetes, només perquè ressalti del full blanc.

- Puc fer la divisió? -em demana una nena que va molt bé en totes les matèries i especialment en matemàtiques.
- Pots fer el que et sembli per resoldre-ho -veig que comença a esborrar i li demano que no esborri res.
- Jo ja sé com ho faré -diu un noi que li costa molt resoldre temes matemàtics o de qualsevol altra àrea.
- Si? què penses fer? -li responc contenta mentre m'hi acosto.
- Repartiré 4 i després faré la meitat -assenyalant amb les tisores el cercle -i després tornaré a tallar per la meitat i un tros per cada un.
- Molt bé -li dic i es concentra a retallar.

Repartició de galetes

Repartim 5 galetes

Entre 4 persones Cada persona té

$$\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$$
$$\frac{514}{-10 \quad 125} \quad 0$$

Repartició de galetes

Repartim 5 galetes

Entre 4 persones Cada persona té

$$\frac{5}{4} = 1 \text{ galeta } \frac{1}{4}$$

Un altre nen s'acosta on estic jo, tot mostrant-me el full amb la feina acabada: havia repartit a dues persones una galeta i mitja i a les altres dues una galeta. Li pregunto si ho troba just i es queda mirant el full. Una nena li diu:

-Pensa que un d'aquest est tu -és un noia que sempre ajuda que els altres avancin, li fa aquesta provocació per activar-lo. El nen se'n torna al seu lloc i continua pensant, finalment fa la meitat de les mitges galetes que tenia i en posa un quart a cada persona.

Passem a repartir el full que ens demana repartir 1 galeta entre 3 persones.

Tots i totes les alumnes continuen treballant. Saben que han de repartir 1 galeta entre 3 persones i els sembla que és un treball de continuïtat. Només quan veuen la dificultat a l'hora de tallar, hi ha alguns comentaris:

- Repartir entre 3 és molt difícil, perquè no es pot fer la meitat -comenta un nen.

Observo que una nena davant la dificultat de tallar un terç el cercle, el talla en quatre parts, enganxa una part a cada un dels tres llocs corresponents, amb el quart que li queda el talla en 3 parts (ara ja s'hi veu amb cor), i a sota escriu $1/4$ i $1/12$.

El nen que està al seu costat, separat pel passadís, no sap què posar de manera escrita, i malgrat ha fet bé els tres terços (aproximadament), copia de la nena l'escrit final.

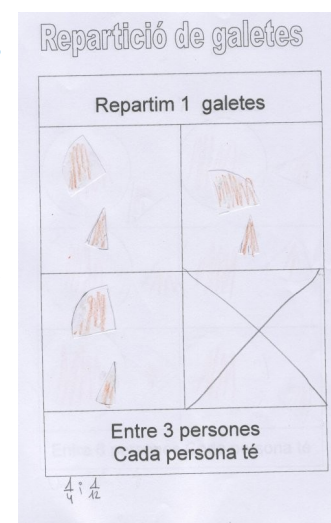
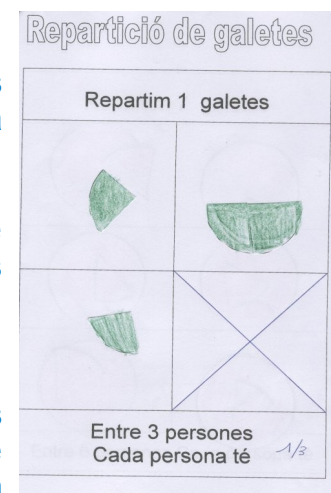
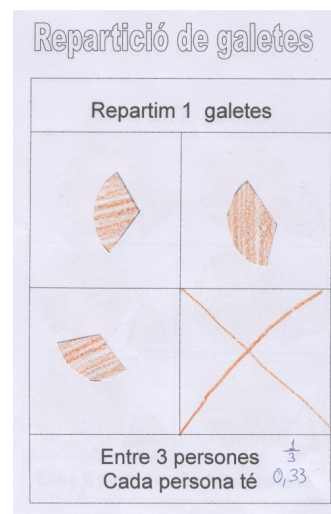
Els vaig repetint que escriguin a sota el que li toca a cada persona. Malgrat aquest requeriment, sembla que el més central, el més important és retallar i enganxar. Fet això hi ha alguns alumnes que s'obliden d'escriure les galetes o els trossos que toquen a cada persona. Quan ho demano ho escriuen.

Un nen mostra el repartiment que ha fet d'1 galeta entre 3 persones. Clarament ha fet la meitat i després en una de les meitats l'ha tallat pel mig, de manera que dues persones obtenen $1/4$ i l'altra obté $1/2$. Tot i fent la reflexió de si és o no just, no se n'adona. El convido a escriure la part que li toca a cada u, i escriu $1/3$ sense més problema.

Una vegada acabada la repartició d'un terç de galeta, començo a repartir un full que es demana repartir 7 galetes entre 6 persones.

- Ja està molt fàcil: una galeta per cada un i un setè per cada u -diu un nen. Després de preguntar-li de diferents maneres s'adona que s'havia confós i diu - ah! no, entre 6 persones.

- Com és que fas divisions? -pregunto a una nena



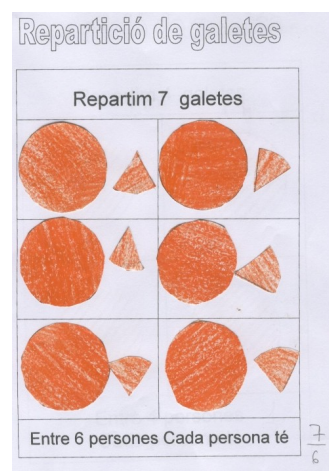
- Perquè les divisions diuen la veritat, i així em surt -mentre la companya del davant dibuixa les línies per on tallarà les sisenes parts i diu:
- Un dos tres quatre cinc i sis, veus? ja està.

Una vegada acabada aquesta repartició, l'encarregada recull tots els fulls que hem fet. Un altre nen recull els tubs de cola i una nena recull les tisores. Demano que recullin els paperets que hem fet cadascú. Els alumnes i les alumnes van acabant. Tanquem l'activitat, ens acomiadem i marxem.

Observacions

Tot i que el plantejament de l'activitat és força dirigida, cada alumne/a pren la iniciativa amb la seva pròpia manera d'entendre el repartiment.

- Hi ha alguns alumnes que comencen repartint les galetes senceres que poden i després comencen a repartir les que queden de forma trencada segons el número de persones que han de repartir.
- Hi ha alumnes que posen més èmfasi amb el número de persones que han de repartir i trenquen cada galeta en parts segons les persones que han de repartir. Així fraccionen totes les galetes i reparteixen un tros de cada galeta a cada persona.
- Hi ha algunes persones que prefereixen repartir en mitjos i el que sobri ja en parlarem. Una noia per repartir 1 galeta entre tres persones, ha partit en dues parts i cada mig en dues parts altra vegada, n'ha obtingut un $\frac{1}{4}$ per cada una de les tres persones, el $\frac{1}{4}$ que l'hi ha quedat l'ha repartit en tres en un terç i ha escrit que a cada u li ha tocat $\frac{1}{4}$ i $\frac{1}{12}$.
- Hi ha algunes persones que tenen més seguretat treballant amb decimals, i en cada repartiment fan la divisió i posteriorment reparteixen els trossos. Són alumnes que dominen bé la representació i equivalència entre trencats i decimals.
- Hi ha un alumne que no "veu" la repartició "injusta" malgrat que les parts que ha fet són notablement diferents. Aquest és el cas un nen que ha repartit 1 galeta entre 3 persones, a una li ha donat mitja galeta i a les altres dues, un quart. Però ell ha escrit $\frac{1}{3}$ de galeta a cada un.



Registre dels resultats de l'activitat

| | 4 galetes entre 4p | | 5 galetes entre 4p | | 1galetes entre 3p | | 7 galetes entre 6p | |
|----|--------------------|--------|--------------------|----------------------|-------------------|------------|--------------------|-------------|
| | tallat | escrit | tallat | escrit | tallat | escrit | tallat | escrit |
| 1 | 1G | 1 G | 2M 1q | 1G i 1/4 | 1 Terç | 1/3 | 1G 1Sisè | 1G i 1/6 |
| 2 | 1G | | 1G 1q | | 1 Terç | | 1G 1Sisè | |
| 3 | 1G | 1G | 1G 1q | 1G i 1/4 | 1 Terç | 1/3 | 1G 1Sisè | 1G i 1/6 |
| 4 | 1G | | 2M 1q | | 1 Terç | | 1G 1Sisè | |
| 5 | 1G | 1G | 1G 1q | 1G i 1/4 | 1 Terç | 1/3 | 1G 1Sisè | |
| 6 | 1G | 1G | 1G 1q | 1G i 1/4 | 1 Terç | 1/3 | 1G 1Sisè | 1G i 1/6 |
| 7 | 1G | 1G | 1G 1q | 1G i 1/4 | 1q 1/12 | 1/4 i 1/12 | 1G 1Sisè | 1G i 1/6 |
| 8 | 1G | 1G | 1G 1q | 1G i 1/4 | 1 Terç | un ters | 1G 1Sisè | 1G i un tes |
| 9 | 1G | 1G | 1G 1q | 1G i 1/4 | 1 Terç | 1/3 | 1G 1Sisè | 1G i 1/6 |
| 10 | 1G | 1G | 1G 1q | 1G i 1/4 5:4=1,25 | 1 Terç | | 1G 1Sisè | |
| 11 | 1G | 1G | 1G 1q | 1G i 1/4 | 1 Terç | 1/3 | 1G 1Sisè | 1G i 1/6 |
| 12 | 1G | | 1G 1q | | 1 q | | 1G 1Sisè | |
| 13 | 1G | | 1G 1q | | 1 Terç | 1/4 i 1/12 | 1G 1Sisè | |
| 14 | 1G | 1G | 1G 1q | 1/4 | 1 Terç | 1/3 | 1G 1Sisè | |
| 15 | 1G | | 1G 1q | | 1mig 2q | 1/3 | 1G 1Sisè | |
| 16 | 1G | 1/1 | 1G 1q | 4/5 | 1q 1/12 | 1/3 | 1G 1Sisè | 7/6 |
| 17 | 1G | | 1G 1q | 1G i 1/4 | 1 Terç | 1/3 | 1G 1Sisè | 1G i 1/7 |
| 18 | 1G | | 1G 1q | | 1 q | | 1G | |

Observacions

Aquesta activitat és una bona eina per treballar les fraccions. De tota manera hi ha hagut força enrenou amb el material: la quantitat paper per retallar potser ha estat massa. El fet que cada alumne/a tingui tots els papers (galetes per retallar) i les fitxes on enganxar les "galetes" una vegada retallades i repartides, és un volum de paper important. Més, si pensem que el ritme de cada alumne/a és diferent. Tot i que, la majoria de parelles discuteixen abans de tancar cada repartiment. Una vegada entesa la proposta de treball, cada parella segueix el seu propi ritme.

Donat que és un bon treball per fer en grup per afavorir l'intercanvi de parers, tal vegada seria millor disposar les taules en grups de 4, planificar el treball en aquesta direcció i realitzar tot el treball de manera grupal.