

# Tallem paper

## 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.

5.2.2- Activitat realitzada el 26 de febrer de 2008 a una classe de 3r de primària.

### **Activitat:**

#### **“Fem meitats amb fulls de paper”**

Data de la realització de l'activitat	26 de febrer de 2008
Alumnes participants	3r de primària

### Resum de l'activitat

En aquesta activitat els nens i nenes de tercer treballaran amb dos fulls de paper de diferent grandària. Un full de color blau A4 i un A5 de color groc. Fent meitats als dos fulls diferents treballarem el concepte de fracció relacionat amb el TOT proposat.

### Materials

Els materials necessaris per realitzar aquesta activitat són els següents:

- Full de paper A4 de color blau
- Full de paper A5 de color groc
- Tisores

### Temps que ha durat l'activitat

Una sessió de 30m

### Pautes per a la realització

1. Els alumnes estan disposats a la classe ordinària per grups de quatre persones.
2. El treball es realitza individualment.
3. Presentació de tots els materials que s'utilitzaran en l'activitat.

4. Es reparteix el full blau a cada alumne/a.
5. S'escriu a la pissarra un 1, que representa un full, el que tenen cada un.
6. Es doblega el full A4 blau per la meitat.
7. Es retalla el full A4 blau per la meitat.
8. Es demana quina part és cada una d'aquestes meitats respecte el total.
9. S'escriu a la pissarra la meitat.
10. Es reparteix el full A5 groc.
11. Es doblega el full A5 groc per la meitat.
12. Es retalla el full A5 groc per la meitat.

#### Aspectes que cal tenir en compte

- La capacitat de psicomotricitat fina pot incidir a l'hora de buscar el doblec i el retallat.
- Cal tenir cura que cap nen i nena comenci a retallar sense comprovar que és la meitat.

#### Desenvolupament de l'activitat

##### **Primera part**

Repartim un full A4 blau a cada u. Els nens i nenes un cop tenen els fulls de paper comencen a demanar ràpidament què és el què han de fer.

Després agafo un full A4 blau, com el que tenen ells i elles i els pregunto què és. Em contesten fàcilment que tinc un full blau. Abans que res els faig evident que tenen "un" full, i escrit a la pissarra el número 1 força gran.

Començo a explicar que han de doblegar el paper per la meitat, per tant han de fixar-se en que les puntes (jo vaig mostrant) han d'estar una sobre l'altra, d'una manera exacta, per poder escanyar el paper una part contra l'altra fins a arribar a marcar el doblec correctament. Per tal que quedi ben marcat els faig doblegar just a l'inrevés i torno a remarcar el doblec.

Tot seguit els demano que tallin, si alguna persona prefereix trencar-lo també ho pot fer. Quan totes les nenes i els nens ja tenen les dues meitats, mostro una meitat i els pregunto, què és això? la resposta és a una veu:

- La meitat.

Agafem un altre full A4 i el trenco deliberadament en dos



trossos de diferent grandària i els demano si una de les parts és la meitat.

Hi ha uns moments de confusió, alguns creuen que sí, que és la meitat i d'altres que no. Amb la confusió no avancem i demano aixecament de mà de les respostes a les dues preguntes:

1. Una part d'aquestes és la meitat (mostrant dos trossos clarament diferents i mal trencats)?
2. Una part d'aquestes NO és la meitat (mostrant dos trossos clarament diferents i mal trencats)?

Les persones que tenen clar que no són dues meitats van guanyant força tot dient:

- No són iguals

Les altres encara confoses van perdent pes.

Abans de continuar recordem que una meitat és una de les dues parts iguals (remarcant) en què hem partit el tot, el full.

Escric a la pissarra la fracció  $1/2$  força gran, i dic:

- Una meitat s'escriu així. Ho sabíeu?

Moltes mans enlaire i la resposta és:

- Sí!

Tot seguit els pregunto què representen els números. Hi ha menys mans aixecades, però tot i així gairebé mitja classe. Pregunto a una nena:

- El 2 representa els trossos i el de dalt el tros que tenim

- Molt bé! - dic jo.

Remarco el trossos iguals en què hem dividit tot el full que teníem. Ella repeteix després d'un gest interrogatiu meu:

- I l'1 representa la part que tenim.

Repartim el full groc, i el dividim en dos trossos. Fem exactament el mateix procés però amb un full més petit.

Dobleguem, retallem i ens queden dues meitats del full groc.

Comparo les dues meitats i els pregunto si són diferents:

- Sí, el tros groc és més petit.

Poso el tros groc sobre el full blau i els pregunto, què és?

- Una meitat, contesta un nen

- Segur? - dic jo tot posant el trosset groc sobreposat al full blau.

- No -canvia d'opinió.

Un altre diu:

- És un quart.

- Per què? -pregunto jo i em respon:

- Perquè quatre trossos grocs serien com el blau -continua explicant.

- Hi esteu d'acord? -els pregunto a la resta.

- Sí -contesten quasi tots i totes. N'hi ha alguns que ho tenen molt clar i arrossegueu els altres.

- Com ho escriuríem? -li pregunto, tot mostrant el trosset (un quart) de color groc.

- Un quatre a sota de la ratlla i un 1 a dalt.

Seguidament escriuen en un full el que han fet avui i fan dibuixos representatius dels trossos de paper.

La professora s'ha mostrat interessada i ha participat activament donant suport amb les aspectes organitzatius i fent l'enregistrament de l'activitat.

## Observacions

Es demostra altra vegada que els alumnes d'aquesta edat estant familiaritzats amb la paraula meitat. Tenen molt interioritzat que la meitat de qualsevol cosa és aquesta cosa partida entre dues parts, però els costa verbalitzar la característica que les dues parts han de ser iguals.

La relació entre PART de diferent grandària la comprenen de manera intuïtiva.

5.2.4 - Activitat realitzada l 22 de febrer de 2008 a una classe de 4t de primària.

### **Activitat:**

#### **“Fem meitats amb fulls de paper”**

Data de la realització de l'activitat	22 de febrer de 2008
Alumnes participants	4t de primària

### Resum de l'activitat

En aquesta activitat els nens i nenes de 4t treballaran amb dos fulls de paper de diferent grandària. Un full de color blanc A4 i en faran meitats successivament fins a obtenir 1/4 de full. Després amb una quartilla groga ( A5 de color groc), els nens i les nenes fan meitats d'aquest segon full, i es fan comparacions entre tots els trossos amb la intenció d'observar les equivalències.

Com a treball de tancament es demana als nois i noies que facin un resum de l'activitat.

### Materials

Els materials calen per realitzar aquesta activitat són els següents:

- Full de paper A4 de color blanc
- Full de paper A5 de color groc
- Tisores

### Temps que ha durat l'activitat

Una sessió de 45 m

### Pautes per a la realització

1. Els alumnes estan disposats a la classe ordinària per parelles de cara a la pissarra.
2. El treball es realitza individualment.
3. Presentació de tots els materials que s'utilitzaran en l'activitat.
4. Es reparteix el full blanc a cada alumne/a.
5. S'escriu a la pissarra un 1, que representa un full, el que té cadascú.
6. Es doblega el full A4 blanc per la meitat.
7. Es retalla el full A4 blanc per la meitat.

8. Les dues meitats es parteixen en meitats per obtenir quarts.
9. Es demana quina part és cada una d'aquestes meitats respecte el total.
10. S'escriu a la pissarra la meitat.
11. S'observen les igualtats possibles.
12. Es reparteix el full A5 groc.
13. Es doblega el full A5 groc per la meitat.
14. Es retalla el full A5 groc per la meitat.
15. Es relaciona, es compara amb les parts que hem fet del full blanc.

#### Aspectes que cal tenir en compte

- Cal tenir cura que cap nen i nena comenci a retallar sense comprovar que és ben bé la meitat.

#### Desenvolupament de l'activitat

Repartim un full A4 blanc a cada u.

Agafem un full A4 blanc, com el que té tothom i els pregunto què és. Em contesten fàcilment que tinc un full blanc. Abans que res els faig evident que tenen "un" full, i escrit a la pissarra el número 1 força gran.

Començo a explicar que han de doblegar el paper per la meitat, per tant han de fixar-se en que les puntes (jo vaig mostrant) han d'estar una sobre l'altra, d'una manera exacta, per poder plegar el paper una part contra l'altra fins a arribar a marcar el doblec correctament. Per tal que quedi ben marcat els faig doblegar just a l'inrevés i torno a remarcar el doblec.

Repartim les tisores i comencen tallar per la marca del plec.

Quan totes les nenes i nens ja tenen les dues meitats, mostro una meitat i els pregunto:

- Què és això? - la resposta és a una veu:
- La meitat.

Tot i que en aquest curs no hi ha hagut mostres de confusió, abans de continuar recordo que una meitat és una de les dues parts iguals (remarcant) en què hem partit el tot, el full.

Escric a la pissarra la fracció  $\frac{1}{2}$  força gran, i dic:

- Una meitat s'escriu així i es pot dir meitat o mig. Ho sabíeu? Tothom contesta que sí.



- El dos són els trossos i l'u el que agafem - diu una nena.
- Perquè si ajuntem els dos trossos en queda un full - diu un nen.

- Escric a la pissarra el què has dit,  $\frac{1}{2}$  -m'aturo i els pregunto - en matemàtica com s'escriu: ajuntar?

Un nen em diu:

- Més -tot fent el dibuix del signe a l'aire.

Escric +  $\frac{1}{2}$  i m'aturo i dirigint-me altre vegada al mateix nano, li pregunto:

- I com s'escriuria matemàticament: fan?

Una nena aixeca la mà:

- Fan és el resultat, posa "=" - Ho escric a la pissarra:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$$

I dic en veu alta:

- Mig i mig fan un.

Agafem una de les meitats i la dobleguem per retallar-la per la meitat.

Els pregunto:

- Què és aquest tros?

- La meitat - contesten alguns sense esperar el torn de paraula.

- Per parlar hem d'aixecar la mà, que si no no ens entendrem -els recordo.

- A veure -senyalo a una nena- a tu que et sembla?

- Què és la meitat! -contesta.

- La meitat de què? -li pregunto.

- De la meitat que havíem fet.

Un altre nen diu sense espera:

- És un quart?

- Sembla que ens costa esperar el torn, a veure explica-ho a tothom -dic jo.

- És un quart del full blanc - contesta.

- Molt bé -comento.



Mostro amb els trossos de paper a la mà miro a un altre nen:

- Quants et sembla que hi caben (mostrant el quart sobre el full blanc)? -fa cara de no saber de què li parlo, però al cap d'un moment em contesta:

- Sí!

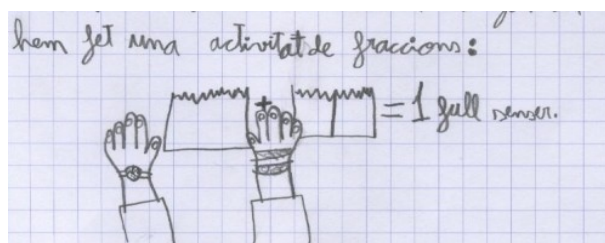
- Sí, què? -Li pregunto

- Que n'hi caben quatre -em respon.

Algú sap com s'escriu, molts s'ofereixen i dic a una nena que ho escrigui a la pissarra. Ho fa bé.

Demano a tots els nens i nenes que escriguin el nom, o les seves inicials a tots els trossets.

Deixem a un costat de la taula els trossos apilats.



L'encarregat reparteix els fulls A5 grocs.

Una vegada tothom té full, n'agafo un i el doblego per la meitat, els dic que facin el mateix. Marcada la meitat passem a retallar.

Tot seguit mostrant una meitat del full groc, els pregunto:

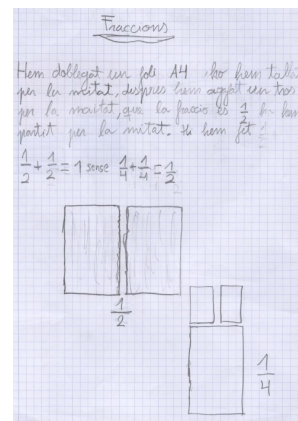
- Què és això, quina part és? -gairebé tothom aixeca la mà. La resposta és immediata al demanar a un nen.



- Mig full
  - Molt bé, mig full -dic jo.
- Els mostro mig full blanc, i pregunto a un altre, i em respon

- És mig full.  
Amb mig full blanc a una mà i mig full groc a l'altra i mostrant-los els pregunto:

- Són iguals?
  - No! -diuen molts a la vegada
  - I doncs? - pregunto.
  - Un és més gran que l'altre -diu una nena
  - Sí perquè un és mig full del groc que és més petit - diu un altre nen.
- Alguna persona en pot fer una explicació més exacte? - els pregunto. Demano a un nen i la resposta és bona.
- El full blanc és més gran que el groc, la meitat serà més gran.
  - Molt bé - dic jo.



Ara mireu aquest tros, mostrant mig del full groc, i aquest altre, mostrant un full blanc sencer. Simultàniament els pregunto:

- Quina part seria? o millor: quants trossets d'aquests grocs caben hi sobre un full blanc?

Sembla que una part del grup perd interès, i tot anant cap on és aquest grupet repeteixo la pregunta, ningú aixeca el braç. I torno a preguntar, posant el tros groc al damunt del full blanc.

- Quatre, n'hi caben quatre.
  - Saps quina part representa? - li pregunto
- La persona que està el seu costat diu com si es tractés d'una endevinalla:

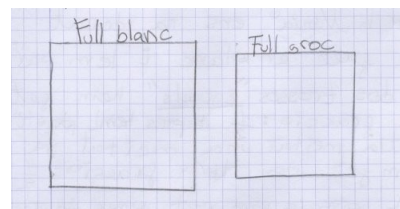
- Un quart! - li demano que ho escrigui a la pissarra.
- Ho fa bé.

- Què passaria si ajuntem 4 trossos grocs? - pregunto
- Que tindriem com el full blanc però trencat".

Poso a la pissarra:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$$

- Esteu d'acord en què seria així? -els pregunto.
- Si -em responen.



El demano que escriguin en un full tot el que hem fet avui al llarg de la sessió. Els dono pistes per començar: Avui hem...i el mostro un full blanc, el doblego...

Aquest treball els fa estar concentrats i concentrades, alguns s'entrebanquen i demanen ajut. Mica en mica es fa un cert silenci.

La mestra ha estat present a la sessió i ha participat tot fent fotografies.

## **Observacions**

M'ha cridat especialment l'atenció la poca proporció que han guardat els nens i nenes a l'hora de dibuixar, de fer la representació dels fulls blancs i grocs. Malgrat haver reflexionat sobre la relació entre el paper blanc (A4) i el paper groc (A5) que és la meitat del primer, els dibuixos representatius no tenen massa proporció .

P.e. en el penúltim dibuix es pot comprovar que l'explicació és prou encertada, però el paper sencer mesura 8 x 11 quadrets i el que figura que és la meitat té una mesura de 6 x 9 quadrets. I l'últim el full blanc mesura: 11 x 12, i el groc (la meitat del blanc) té una mesura de 9 x 10 quadrets.