

Traiem suc al mosaic

Fem un mosaic per decorar el passadís de l'escola

Un petit projecte de treball col·lectiu de la classe dels Rovellons

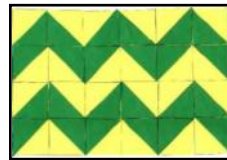
L'experiència es desenvolupa a mesura que anem responnent a les preguntes i els problemes que se'ns plantegem pel camí:

Com podem decorar l'espai que ens ha tocat?

Després d'una petita conversa i la posterior votació vam decidir de fer un mosaic, però tots érem conscients del que era un mosaic?.

Què és un mosaic? Tots els mosaics són iguals?

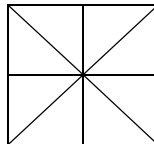
Els nens i les nenes van aportar les seves idees i coneixements, tot i que hi ha idees vagues que és un mosaic, quan s'ensenyen algunes imatges de mosaics s'aclareixen les idees prèvies i en fem una exposició de diferents tipus que trobem. Com són? Quins ens agraden més? Quins podem fer?... I ens vam decidir per la rajola catalana.



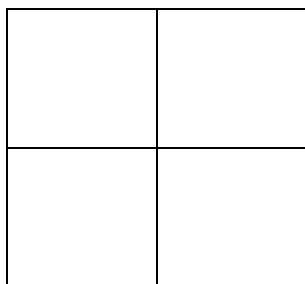
Les nostres rajoles pel mosaic.

Quants dibuixos es poden fer combinant dins d'un quadrat 8 triangles de dos colors?

Aquesta qüestió se'ns planteja al veure que hi ha diferents dibuixos amb les rajoles com que no ho sabem, les respostes van des de una a moltes, decidim provar-ho..



Després de fer una definició de quadrat vam iniciar la feina dividint el quadrat en 4 quadrats més petits (vam començar a parlar com fer-ho) i vam arribar a parlar de meitat. Finalment, i després de mesurar, havíem de saber quina era la meitat de 21. És un número més gran que 10, pot ser 11, van dir, però després de mesurar-ho no podia ser 11. Entre el 10 i l'11. Els vaig dir que entre aquests dos nombres, en el regle, hi ha una ratlla més gran, la veiem, és el 10 i mig.



En grups de 3 alumnes comencem a manipular triangles de dos colors diferents fent combinacions diferents, cal triar triangles de dos colors, 4 de cada, i una base de 21 X 21. Primer haurem de marcar les ratlles per dividir la base en 4 quadrats iguals i seguidament enganxar-hi els triangles de colors fent el dibuix que més agradi a cada petit grup.. Després de cada sessió (en dediquem dues de 1 hora i mitja) dediquem una estona a mirar els nostres dissenys: com són? N'hi ha de repetits? Hem fet totes les combinacions possibles?...Ara comencem a fer, en grups de 3, els nostres dissenys de mosaic,

Ho fem en dues sessions, la primera lliure, cada grup fa tants mosaics com vulgui amb la única condició que no en pot fer dos d'iguals. En la segona no podem repetir cap dels dissenys fets al dia abans



Endreçem els dissenys.

Després de cada sessió mirem com són els nostres dissenys i si hi ha mosaics repetits. En les converses hem vist que hi ha dissenys iguals, malgrat que els hem fet de colors diferents. En la segona sessió de classificació surten idees com: s'assemblen, iguals, idèntics, i simètrics.

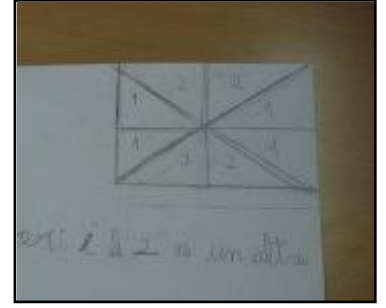


També es preguntem si hem fet tots els dibuixos possibles, diem que no, ja que hi ha nens i nenes que ja n'han pensat altres, però ho deixem estar així, ja tenim moltes rajoles diferents.

A partir d'aquí els demano un altres esforç.

Després de classificar-los els comento: *vull endreçar totes les rajoles que fan el mateix dibuix dins d'un sobre, quina etiqueta he de posar fora per saber les rajoles hi ha dins? La podeu fer?* Tornem a treballar en grups de tres i intentem fer l'etiqueta (patró de les rajoles).

Cada grup agafa un mosaic i comença a fer l'etiqueta. Hi ha grups que no saben ben bé que han de fer, però tots comencen a dibuixar. Dos grups tenen idees i considero que és el moment que cada grup expliqui que estan fent (donem idees al altres).



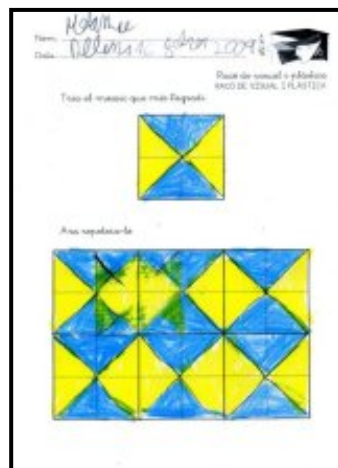
La majoria de grups substitueixen els colors per números o figures geomètriques, acaben fent les etiquetes posant números en lloc de colors (l'1 és un color i el 2 l'altre).

Què passa quan ajuntem varies "rajoles" en un mosaic?

Per triar el nostre disseny volem veure un tros de mosaic. Cada nen o nena farà una o dues "ampliacions" per poder triar el mosaic que farem a la paret de l'escola, en un full ajuntem unes quantes "rajoles" per veure l'efecte. És aleshores que ens sorgeix una nova pregunta: **Com és que dues rajoles diferents fan el mateix dibuix?** I ho investiguem.



La Melanie diu tota enfadada, - no se que em passa, jo he fet triangles i em surten diamants.



Mentre amen preparant les diferents propostes de mosaic a nivell individual al racó de plàstica, se'ns planteja un problema:

Quantes rajoles necessitem per omplir tot l'espai?

La conversa gira ara en torn a aquesta pregunta i ens adonem que necessitem anar davant de la paret i mesurar.

- Hem de comptar els nens i sabrem les rajoles.
- Som pocs.
- Doncs fem dos rajoles cada u.
- Mil entre tots, la paret és molt gran.
- Primer hem de saber quina paret i després comptar rajoles. Per no fer-nos un "lio" necessitem dos... o quatre rajoles.
- Amb tres cada u hem de tenir-ne prou.
- No, perquè hem de comptar la paret, per si és gran o petita.
- Primer és la paret.
- Fem unes quantes rajoles i si en falten en fem més.
- Si posem la rajola a la paret i comptem?
- Toni, saps quina paret és?

Els dic que si. Decidim anar a veure la paret allà tornem a parlar de com saber quantes rajoles necessitem. Primer mirem bé el tros de paret del mosaic, des d'on a on va.

Com podem saber quantes rajoles necessitem?

Després de diferents propostes decidim fer una mesura directe, posant rajoles damunt la paret i comptar.

- Fem grups de dos o tres i ...
- Agafen una o dues rajoles i comptem una fila (horitzontal) després una altra fila, i una altra fila, però he pensat que seria una mica "lio". Quan s'acaben les rajoles un nen que es quedi repenjat.
- Podem mesurar un full (rajola) amb un metre i posar-ho aquí (posa la rajola a la paret), mesurem tota la rajola i amen mesurant una altra i una altra, ...
- No fa falta, podem posar la rajola a la paret (ho fa) i fem una ratlla i anem fent
- No, això es fa de dos en dos. Jo crec que seria millor així (posant les rajoles una al costat de l'altra i comptant). Anem traient la primera i amen fent.

Amen posant rajoles una al costat de l'altra (en tenim 5) i amen comptant. Ens en surten 26. Ara, que estem engrescats parem de comptar per explicar que hem fet.

- Ara ja sabem els de dalt, 26. Falten els de baix
- Mira posem aquest aquí (posa una rajola a dalt de tot) aquest és 26, aquí a sota un altre, ... va baixant la rajola.
- Hem de memoritzar el 26
- O ho apuntem en un paper.

Vaig a buscar un retolador i un paper. A veure com ho expliquem això?

Explicuem en un paper que a la fila de dalt caben 26 rajoles

- Hem de posar un 26.



- Tota la fila 26, ara ja sabem que en una fila, a dalt de tot n'hi caben 26.
- Ja sabem que a totes les files n'hi caben 26.
- Ara hem de saber quantes files hi ha.

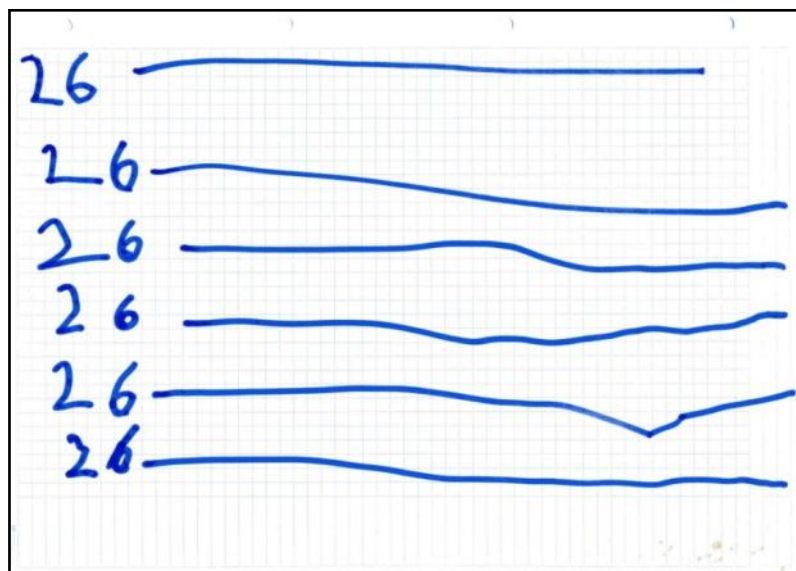
Doncs, com comptem les files que hi ha?

- Hem de posar totes les rajoles, però la de dalt no la comptem

Posen les rajoles i compten fins a 6.

Com ho expliquem en el paper. (Ho fan).

Ara ens falta sumar-ho, diuen, però s'ha acabat el temps, és hora de plegar, i intentarem sumar-ho a la classe una altra estona.



A l'hora de sumar-ho en Biel ens ho explica molt bé.

- Hem de fer servir la calculadora del cap -diu-
I ens fa "una classe magistral" de com sumar.

Aquest és un resum del que explica

- Primer agafem dos 26, agafem els 20 i guardem els 6.
20 i 20 fan 40, ara ja ho sabem.
Ara amb els 6 i 6 fan 12, agafem el 10 i guardem el 2.
40 d'abans i 10 fan 50 i 2 són 52.

No tothom ho entén però faig que el Biel continuï:

- Ara tenim 52 i 52 i 52 (fan referència als 6 cops 26 -agrupats de dos en dos- i això és fàcil guardem els 2 i fem 50 i 50 són 100
- Si --fa la Judith- perquè la meva mare va anar al banc i va treure dos de 50 i em va dir que eren 100.
- I 100 i 50 fan 150. Ara agafem els 2 que havíem guardat, 2 i 2 i 2 fan 6 i fan 156. Necessitem 156 rajoles.

Tothom està molt content, no sabem ben bé com però sabem que necessitem 156 rajoles.

Toni, jo no he entès res, diu en Mohamed, jo no se sumar tant. És quan agafem la idea del inici de la calculadora, diem que també ho podem calcular amb una calculadora. N'agafo una de la classe i sumem $26 + 26 + 26 + 26 + 26 + 26$ i també ens dona 156.

Ara ja sabem quantes rajoles hem de fer. Farem una fàbrica de rajoles

Quina serà la nostra rajola?

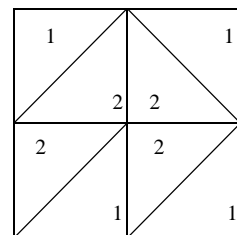
Aquest és el darrer pas, escollir un disseny així com els colors d'aquest, pintar totes les rajoles i muntar el mural.

Abans de fer la fabrica hem d'escollir quin dibuix tindrà la nostra rajola per fer el mosaic. Exposem els projectes que hem fet en el racó i ens fixem amb el dibuix que dona el fet d'ajuntar unes quantes rajoles iguals. Comprovem, cosa que ja ens havíem adonat en el racó, que rajoles diferents fan el mateix mosaic.



Decidim el dibuix de la nostra rajola i els colors, com que el mosaic anirà al passadís del sol els colors han de tenir-hi relació. Decidim per votació que els dos colors seran el taronja fort i el groc.

Un cop escollida la nostra rajola era qüestió de posar-nos a la feina. Per no equivocar-nos els mateixos Rovellons tingueren una idea, - Toni, quan facis les rajoles hem de posar el número 1, que serà el taronja, i el 2 el groc.





Els Rovellons