

## Un rotlle de paper higiènic?

L'objectiu d'aquest element és fer adonar als nostres alumnes que poden fer modificacions i transformacions dels objectes. Fent primer una observació per analitzar i definir les qualitats que té, sigui la forma, la mida, el color... i a continuació formular hipòtesis sobre què han de fer per canviar-les.

Hem de tenir en compte que el que han après els ha de ser útil per a posteriors aprenentatges o resolució de problemes.

A l'aula ja fem moltes activitats que impliquin transformacions, però de vegades els alumnes no ho expressen verbalment ni col·lectivament, dialogant entre ells, i verificant les seves hipòtesis.

En aquest senzill treball ens concentrarem en els següents conceptes:

- Transformem un cos amb volum a un cos pla.
- Modifiquem la quantitat i la mida: el dividim en cinc parts.
- Construïm una nova forma a partir d'una altra: ajuntem els cinc trossos per fer una figura diferent a la inicial.
- Modifiquem el color del cartró.

L'activitat està inspirada en la pàgina web:

<http://michellesjournalcorner.blogspot.com/2009/04/craft-coardboard-stars-from-toilet.html>

I nosaltres la proposem per realitzar-la a l'aula de P-5, en grups reduïts de dotze alumnes, i d'una durada de dues sessions cada grup.

Comencem la sessió mostrant als nens i les nenes un rotlle de paper higiènic. Els hi fem fer una observació i després ells expliquen què han vist o què en saben.

Els fem reflexionar sobre la forma, buscant objectes semblants a la classe, se n'adonen que les barres de cola són pràcticament iguals, encara que el rotlle és vuit i s'assembla més a alguns gots de plàstic.

També han de pensar en quin material està fet, per dir-ne alguna qualitat com per exemple, si es tou o dur.

Els expliquem que l'activitat que farem serà construir una estrella per a que la puguin portar a casa per guarnir-la per Nadal.

Quan els hi preguntem que com ho podríem fer, no hi ha cap alumne que vagi ben encaminat, pregunten si farem màgia i els responc que no, que estem fem matemàtiques, la resposta els sorprèn.

Els preguntem que com podem canviar la forma d'aquest cilindre, ho tenen molt clar, gairebé tots el xafen contundentment, quan recupera la forma de cilindre, se'n adonen que no pot redolar com abans, ara té "puntes".

En aquest moment del procés, comencen a formular hipòtesis sobre com fer l'estrella, uns quants alumnes ajunten els seus rotllos formant-ne una.

L'estrella que proposen els nens i les nenes és molt grossa, els qüestionem què poden fer per a que sigui més petita i que cadascú en tingui una de cinc puntes, és a dir com podem fer per a que en surti cinc trossos iguals del cada rotllo.

Les respostes són variades i graduals al seu nivell evolutiu, des del nens i nenes que diuen tallar-lo a trossos aleatòriament, als que diuen tallar-los transversalment .

Com veuen que fer-los de la mateixa mida és molt difícil, els ensenyaem com ho faríem nosaltres, els mestres, mesurant amb un regle i dividint la xifra per cinc . Deixant les marques sobre el cartró.

Els expliquem que per a que ho puguin fer ells sols, els hem preparat una plantilla on senyalem les marques que hem fet al rotllo. (Si voleu veure la plantilla la trobareu a l'annex).

Els han de fer línies ben rectes entre les dues marques. Saben que amb el regle en poden fer, però com no en tenim per tots, busquen llapis per a utilitzar-los com a regles, i ho aconsegueixen ajudant-se els uns als altres. Després ho tallen amb tisores.

Un cop tallats els cilindres, en cinc porcions, tots els alumnes construeixen la estrella, encolant per un extrem.

També s'inventen formes noves: una flor, una figura humana....no cal dir que són molt creatius en aquesta edat.

Si voleu veure altres produccions fetes pels alumnes amb el mateix sistema podeu veure el blog "fem manuals", cliqueu [aquí](#) per veure'l, o també a <http://manualescanigo.blogspot.com/2009/11/el-vitral-de-trola.html>

L'última part del procés és parlar de la qualitat del color i de com canviar-la, submergim la estrella dins d'una safata de pintura blava, tenint present que ens quedi coberta, i les deixem assecar.

L'acabament brillant la varem fer els mestres amb l'esprai platejat.

Si voleu veure el procés de com ho varem fer a la nostra escola ho podeu mirar el nostre. És un blog on els alumnes expliquen als seus pares les feines que fan a l'escola. L'activitat la trobareu [aquí](#) o també a <http://p5diputacio09.blogspot.com/2009/12/treballs-de-nadal.html>

Les nenes i els nens de la classe han arribat a la conclusió, que de vegades, la diferència entre la màgia i les matemàtiques consisteix en saber-ne el truc.