

## Només són pedres?

El curs 2007-08, al CEIP de Borrassà, tots els nens i nenes de l'aula d'educació infantil ( som una escola rural i tenim 3, 4 i 5 anys barrejats ), vam dur a terme un treball sobre roques. D'entrada havíem planificat sortir a recollir pedres amb la intenció d'observar-ne algunes propietats i comparar-les o classificar-les segons la forma, el color, la mida... Però sovint passa que la curiositat dels nens, les ganes i el desig d'explorar i actuar sobre el que troben al seu voltant supera allò que prèviament havíem programat.

### Una col·lecció de roques

Últimament els nens i nenes tenen molt d'interès en recollir pedres i les porten a la classe. En tenim de molts tipus. Les mirem, les classifiquem, recollim els comentaris



S'emocionen per detalls que a nosaltres moltes vegades ens passen desapercebuts. Quantes pedres i pedretes aquests dies ells mateixos m'han acostat perquè n'apreciés els detalls !

- Mira, té una ratlla,
- Brilla una mica,
- És blanca
- Mira que rodona
- Mira, és una mica verda d'aquí...

Quantes pedres han fet sortir del pati, del camí que fan de casa a l'escola, del jardí, del bosc... per ensenyar-les als altres.

Les rentem per veure bé els colors, al mullar-les amb l'aigua queden més maques i brillants.



Anem a buscar pedres



Prop de l'escola hi ha una casa molt vella feta de pedres, n'hi ha alguna de volcànica.



Anem al camí de darrera l'escola a buscar més pedres. Al principi del camí han posat grava perquè no es faci fang, són pedres molt petites que han portat amb un camió. Trobem algunes pedres punxegudes però moltes de planes i arrodonides. També hem trobat granit, és blanc amb pics negres, grisos i brillants. El granit és una roca que està formada per diferents minerals, també de cristalls molt petits.





Al camp que hi ha davant l'escola en trobem de grans i de petites. Llancem les pedres, les petites van molt lluny !!!, les grans pesen massa, no les podem llençar tant lluny. També trobem unes "pedres" que quan les llencem al terra es trenquen. Alguns nens diuen que no són pedres i altres que sí que ho són. Si les piquem es desfan i es converteixen en terra i sorra.

Provoquem canvis per conèixer algunes propietats





Ens plantegem què passarà si posem les pedres que hem trobat amb aigua. Les pedres dures han quedat igual però les altres s'han desfet, l'aigua ha quedat marró. També hem descobert que, al desfer les "pedres de terra" amb l'aigua, surten altres pedres petites i dures que estaven amagades dins, aquestes no es desfan amb l'aigua. Quan hem llençat l'aigua de les palanganes hem vist que quedava una capa de fang a sota. Potser les "pedres de terra" no deuen ser pedres perquè s'han desfet molt fàcilment. Tornem fer "pedres de terra" (boles de fang), amb el fang que ha quedat al fons de la palangana.



Hem vist en Mario (un senyor que treballa a l'Ajuntament) amb un carretó ple de ciment a l'altra costat de la tanca del pati, anem a preguntar-li que fa i ens diu que enganxa unes rajoles a la vorera. Ens explica que el ciment primer és tou, però quan s'asseca queda dur com una pedra. Ens dóna una mica de ciment que posem en un pot de plàstic. A la classe fem "pedres" amb el ciment .



Piquem algunes de les nostres pedres amb el martell, unes es trenquen, altres són molt dures i no les podem trencar.

Comprovem que algunes pedres guixen al rascar-les unes amb les altres, però no totes. Amb algunes també podem guixar el terra.



Hem posat algunes mostres en un pot transparent amb aigua. Els nens i nenes parlen i fan algunes hipòtesis sobre el que creuen que passarà:

**La pedra volcànica:**

- es desfarà perquè pesa poc, no passarà res, l'aigua quedarà negra, quedarà vermella, un nen diu que sortirà foc i molts altres s'afegeixen també a aquesta opinió emocionats.

**El còdol de riu:**

- quedarà més rodona, es farà petita, no passarà res...

**El talc:**

- es desfarà tota, l'aigua quedarà blanca, la pedra quedarà més petita...

**Granit:**

- no es desfarà perquè és de pedra, es farà més punxeguda, es tornarà més petita, l'aigua quedarà plena de granets...

**"Pedra" del camp feta de terra:**

- Es desfarà, l'aigua quedarà ben marró, sinó la remenem no es desfarà...

**Rajols:**

- No passarà res perquè el rajol és molt dur, l'aigua quedarà taronja, es desfarà una mica el rajol perquè quan l'hem picat amb el martell s'ha trencat...

**"Pedra" blava de vidre (de les que venen per decoració):**

- La pedra quedarà més petita, quedarà igual, l'aigua quedarà una mica blava, no l'aigua quedarà igual...



Durant alguns dies les pedres reposen dins els pots de vidre en aigua, de tant en tant un nen o uns quants agafen els pots i fan algun comentari d'allò que observen, o allò que els crida l'atenció:

- La pedra blava de vidre es veu més grossa si la mires de sota.

- "Parece leche" (el talc)

- Ha quedat tot marró, s'ha desmuntat, vol dir que s'ha desfet, la sorra queda a baix, queda com xocolata. (La pedra de terra)

- El granit es veu una mica brillant brillant

- Surten bombolletes dels forats de la pedra volcànica si la sacsegem.

- Hi ha pols a dins (al pot on hi ha el rajol).

Busquem un moment per posar en comú algunes d'aquestes idees i observar què ha passat. Agafem els pots amb les pedres, safates i culleres. Al principi l'acció dels nens ocupa tot l'ambient, sacsegen els pots, els deixen reposar, els miren de tots costats, els obren, remenen el contingut amb la cullera, treuen les pedres, les buiden a la safata, tornen a omplir els pots, hi barregen altres pedres...  
Les mestres intentem intervenir amb preguntes que plantegin nous interrogants i que ajudin a verbalitzar les observacions.

Plantejar una proposta oberta i suggerent, "què passarà si posen uns dies algunes de les pedres que tenim en aigua?" ens sembla que és una manera de fer que els nens activin els coneixements sobre el que saben, sobre el que han experimentat anteriorment en relació a les característiques de les pedres i les propietats dels seus materials. Anticipant el que creuen que passarà al posar-les en aigua provoquem que donin el seu punt de vista, que discuteixin, que comparteixin les seves idees... llavors l'acció i la intervenció sobre els elements porta a noves observacions i descobertes que ajudaran a arribar a algunes conclusions.

### Reflexions i dubtes

Comentant l'experiència amb una companya geòloga, ens va fer aparèixer un dubte en relació a l'ús del terme pedra o roca. Els nens i nenes de manera espontània utilitzen el terme col·loquial pedra i potser podríem haver posat més èmfasi en introduir el terme roca per tal d'ampliar el seu vocabulari i anar facilitant la diferenciació entre un terme i altre ( la diferència més clara és que les pedres són fragments petits de roques ).

Però el principal dubte que hem tingut en alguns moments del projecte ha estat la possible manca de definició prèvia de finalitats més concretes en relació a les activitats. En alguns casos primer han sortit les activitats (de forma a vegades improvisada) i llavors hem vist clar els continguts. Però planificar així, a partir del que va sortint, ens dona moltes vegades la sensació d'una certa dispersió, de falta de concreció.

D'entrada sí que teníem clars alguns continguts però a nivell molt general:

- Observació d'algunes característiques de diferents tipus de pedres i les seves propietats segons els materials de què estan fetes.
- Classificació, comparació, identificació com a conseqüència de les propietats físiques de les pedres.
- Curiositat, participació, intercanvi d'opinions, interès per conèixer...
- Estimular l'activitat física i mental a partir de l'observació, manipulació, experimentació.

El dilema el tenim entre com fer compatible els interessos, les propostes i les iniciatives dels nens i nenes, i a la vegada, actuar amb la seguretat que dona tenir clar allò que pretenem, allò que volem aconseguir.

També hi ha hagut moltes estones en que els nens i nenes actuen, manipulen, exploren amb les pedres, aigua i tota classe d'estris (culleres, pots, safates, martells, pales, galledes...). Són situacions que es donen sovint a l'aula, quan tenen l'oportunitat d'actuar accedint a materials diversos (no només amb pedres també poden ser fulles, fruits, llavors...). Sabem que no podem anomenar experimentació a moltes d'aquestes propostes si no hi ha una implicació intel·lectual, però quan observem els nens actuant lliurement amb els materials, per iniciativa pròpia, i ens adonem del grau d'atenció i entusiasme que hi posen i de la manera com desconnecten de tot el que hi ha al seu voltant per concentrar-se en el que estan fent, si volem intervenir amb la intenció de promoure aquesta "implicació intel·lectual", ens dona la sensació d'estar envaint un



espai íntim, d'interferir massa entre el nen i la seva pròpia manera de descobrir la realitat. També pensem que a vegades no cal intervenir amb preguntes, perquè són els mateixos nens que mentre actuen, manipulen i observen, fan els seus propis comentaris i és a partir d'aquí que podem estirar. Però perquè tot això es doni cal canviar el "xip" a l'hora de planificar el temps i això és una cosa que costa molt.

Per altra banda ens sembla clar que si oferim un temps en què deixem fer, en què observem més que parlem o facilitem més que proposem, apareixen idees, interrogants que amb la pròpia acció o la dels altres anem desvetllant: deixar anar "pedres gegants" (com deien ells) al terra i veure com s'engrunen, comprovar com es desfan amb l'aigua i com podem tornar a fer-ne de noves amb el fang que ha quedat, descobrir una nova tonalitat de la pedra al rentar-la bé amb aigua, adonar-se que hi ha pedres que guixen o pedres que podem pintar-hi a sobre, comprovar què lluny poden arribar les pedres petites quan les llancem amb força a camp obert, anar omplint pedres en un pot d'aigua amb la intenció de vessar-la, sumar esforços a l'hora de desenganxar una pedra molt grossa del terra per descobrir si hi ha insectes a sota... Al capdavall, estem promovent iniciatives que surten dels interessos del nens i nenes i de la necessitat que tenen de conèixer la realitat.