



UN MINERAL... QUE RASCA I POLEIX!

Tots tenim a casa un tros de paper de vidre. Per què el fem servir? Per rascar i per polir. Què podem rascar o polir amb el paper de vidre? Aquells materials que són més tous que ell: paper, fusta, pintura, plàstic... El paper de vidre està fet amb paper, cola i la pols d'un mineral.

Quin mineral hi ha en aquest producte?

Aquesta pols està feta d'un mineral: el QUARS. El quars és un mineral molt comú. Es troba formant part de moltes roques, com el granit i els gresos. Es troba a les sorres de les platges. Té molts colors diferents, gairebé se'n pot trobar de tots. S'utilitza com a gemma amb noms específics: àgata, ametista, jaspi, quars rosa, òpal, ull de tigre, calcedònia... I també té molts usos a la indústria, per exemple, és la matèria primera a la indústria del vidre.



Activitat

Hi ha una propietat dels minerals, la duresa, que ens és molt útil. La duresa d'un mineral és la resistència que ofereix a ser ratllat per un altre material. Com més difícil és de ratllar més dur és. Com més fàcil és de ratllar més tou és.

Mohs (1773-1839) va ser un científic que es va dedicar a classificar els minerals per les seves característiques físiques. Una de les propietats físiques més característica és la duresa. Va experimentar amb diferents minerals i al final va triar els deu més significatius i els va ordenar de més dur a més tou. Al més tou li va assignar una duresa de valor 1 i al més dur la màxima, 10.

Molts dels minerals que Mohs va classificar els fem servir per a diferents usos. Es pot fer la taula de classificació de Mohs relacionant els minerals amb els seus usos.

Nom del mineral	Escala de Mohs	Com es mesura	Productes on es troba	Usos relacionats amb la duresa
Talc	1	Molt tou, es ratllen amb l'ungla.	Sabonet de sastre	Per marcar la roba.
Guix	2		Guix escolar	Per escriure a la pissarra.
Calcita	3	Tous, es ratllen amb una navalla.	Detergents domèstics	Com a abrasiu per netejar.
Fluorita	4		Dentífric	Per reduir irregularitats a les dents.
Apatita	5			Abrasiu de duresa mitjana
Ortosa	6	Durs, ratllen el vidre.		
Quars	7		Detergents, paper de vidre i discs de serra	Com a abrasiu
Topazi	8		Discs de tall i component de la pedra d'esmeril	En pols, per tallar
Corindó	9			
Diamant	10	Molt dur, ratlla tots els altres.	Discs de tall	En pols, per tallar.

• **Material**

Fragments de quatre minerals: quars, guix, talc i calcita (identificats amb números de l'1 al 4, sense noms)

Fragment de vidre, ganivet d'acer o navalla, roba

• **Procediment**

A partir de quatre proves, ordeneu de més a menys dur els minerals següents : quars, guix, talc i calcita. Anoteu a la graella els resultats obtinguts a cada prova.

Primera prova: Intenteu guixar la roba amb els fragments dels quatre minerals.

Segona prova: Intenteu ratllar cada mineral amb l'ungla.

Tercera prova: Agafeu la navalla i intenteu fer una marca cada mineral.

Quarta prova: Intenteu ratllar el vidre amb cada un dels fragments de mineral. Després de cada intent enretireu la pols que hagi fet per poder observar bé si s'ha ratllat o no. Després de fer les proves, ajudats per l'escala de Mohs, determineu de quin mineral és cada un dels fragments numerats.

	Fragment 1	Fragment 2	Fragment 3	Fragment 4
Guixa sobre la roba				
Es ratlla amb l'ungla				
Es ratlla amb una navalla				
Ratlla el vidre				
MINERAL				

Qüestions:

1. Ordena els minerals anteriors de més tou a més dur.