

FEM GEOLOGIA A LA CLASSE: VOLS FER UN PLEGAMENT?

Jordi Cid. Mestre d'E.G.B.

Enric R. Antón Grau. Àrea de Didàctica de les Ciències Experimentals

Com surt la idea?

La idea va néixer quan ens vàrem trobar amb la necessitat d'haver d'explicar aspectes de tectònica, —concretament els plegaments i les falles—, d'una forma didàctica per a nens d'educació primària.

El nostre desig era poder fer veure una cosa que, per a ells i també per a nosaltres, és força abstracta: la formació i l'evolució d'un plec.

Per fi, recordant el típic exemple de les tovalles arrugades, vàrem començar a jugar amb un tros d'un jersei de llana; la presència de les seves dues cares —davant i darrera— ens mostrà una imatge més clara del procés i ens motivà a posar-hi altres trossos al damunt. El resultat fou aquest muntatge amb retalls de roba.

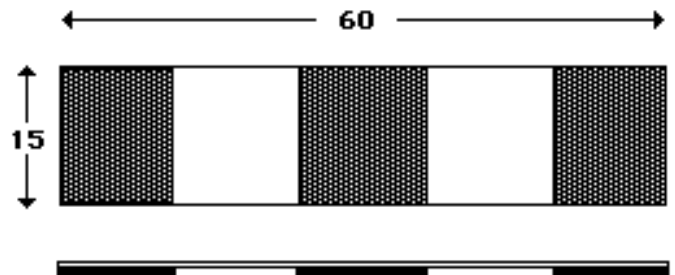
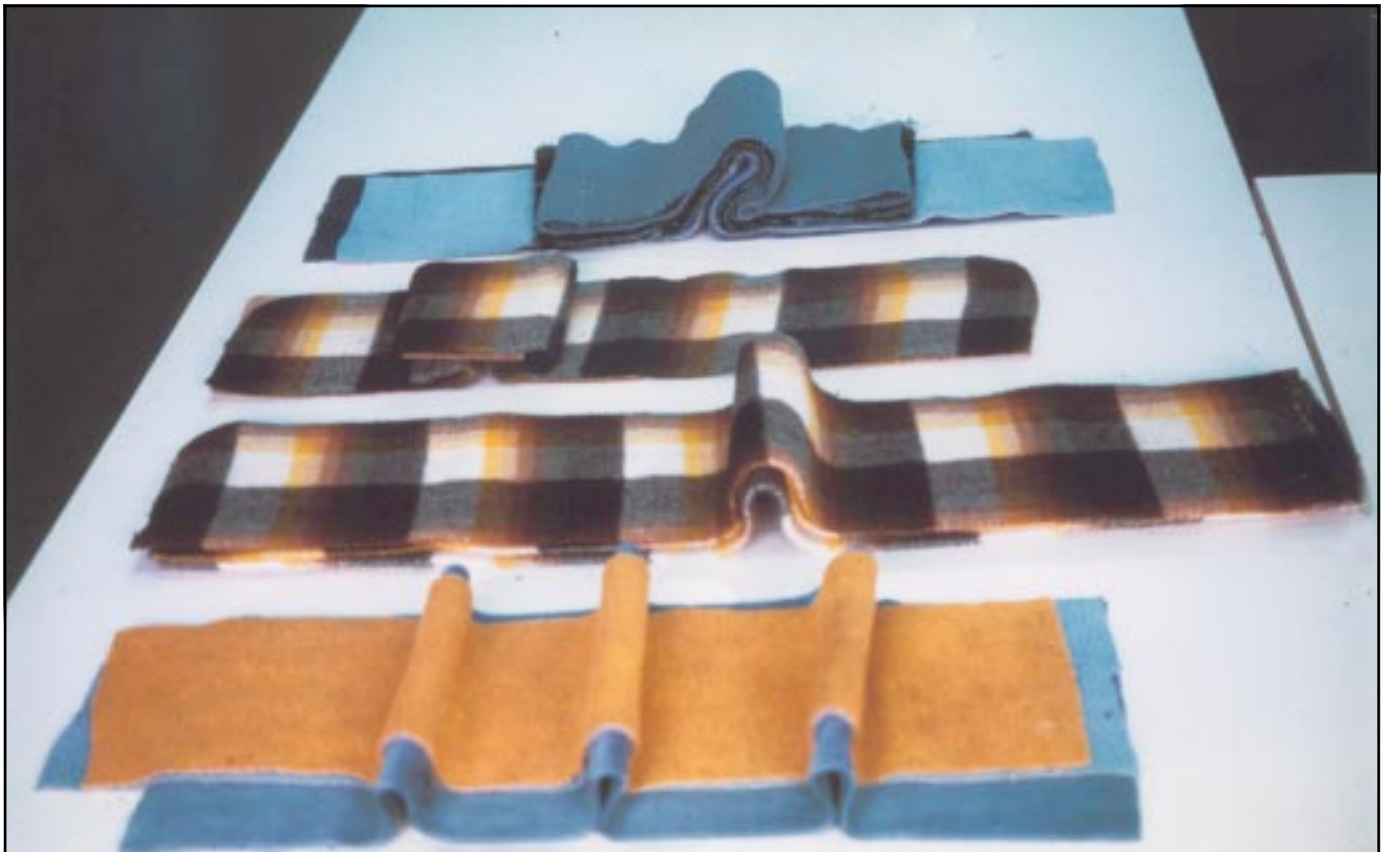
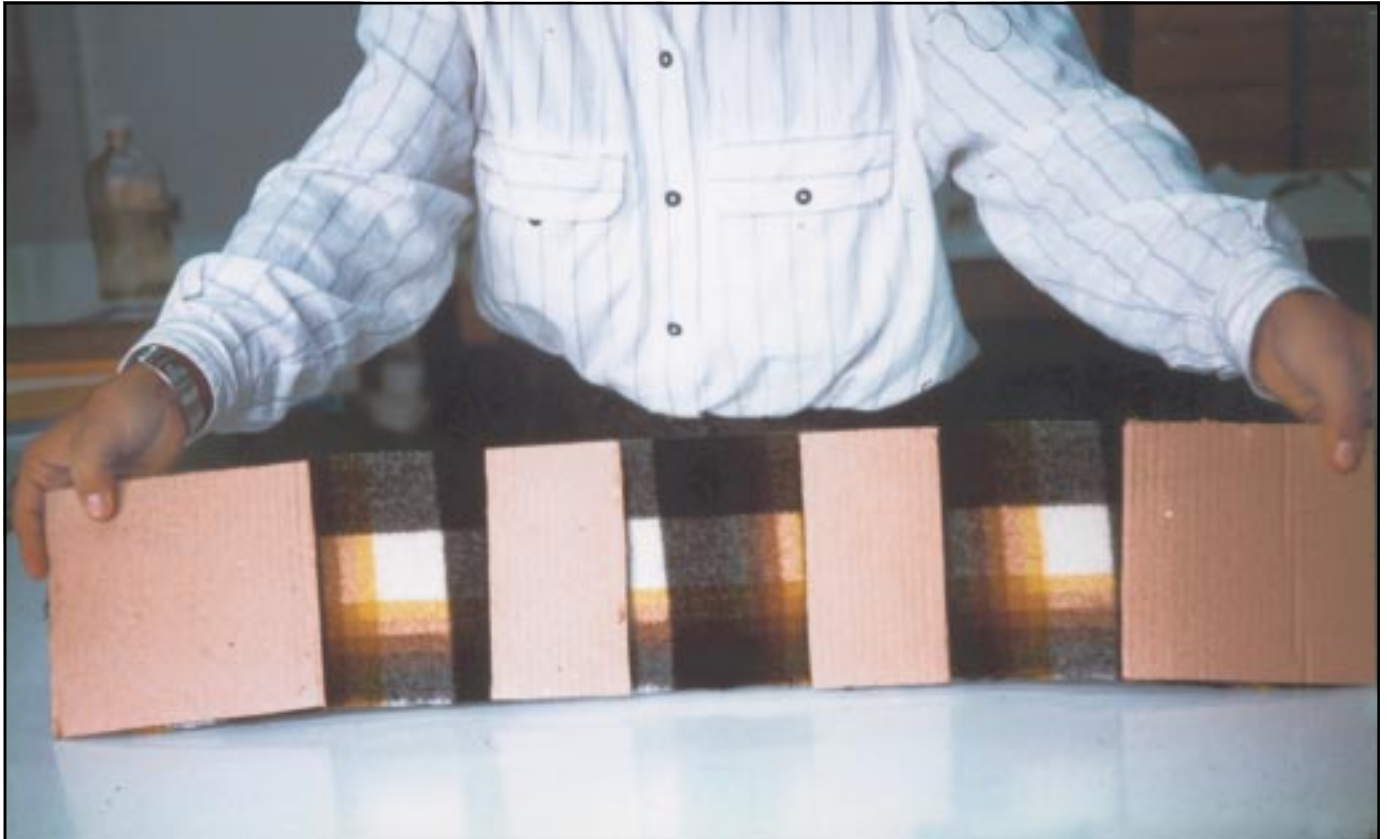


Figura 1. Dibuix esquemàtic del tamany i de la possible localització dels cartrons





Com es munta?

El muntatge és ben fàcil, ja que tan sols es necessiten uns retalls de roba (de llana, de mantes...) uns trossos de cartró, adhesiu, regle, tisores ... i paciència per anar experimentant.

Aquest model que es presenta té una llargada de 60 cm i una amplada de 15 cm, una mida adequada per a una fàcil visió i manipulació, a la vegada que els trossos no són massa difícils d'obtenir.

A la part de baix de la roba s'hi enganxen els cartrons i al damunt es poden posar més o menys tires de roba, segons el resultat desitjat. A la part superior de la figura 1 els quadrats blancs representen la roba, mentre que els foscos simbolitzen el cartró. El dibuix de la part inferior és la secció del dibuix superior.

Què s'obté?

Un model d'estratificació en el qual cadascun dels estrats estan representat per un retall de roba. Posant les mans damunt els cartrons i fent una força horitzontal cap al centre, es pot veure la formació d'un plegament, així com la seva possible evolució.

Per a la formació dels diferents tipus de plegaments,

s'ha d'anar jugant amb les variables que tenim:

- retalls de roba: *diferent gruix.*
- retalls de cartró: *diferent longitud.*
anar variant-ne el nombre.
diferent separació entre ells.

Mitjançant aquests canvis, i amb paciència i temps, es poden formar quasi bé tots els tipus de plecs. Les fotografies, encara que no representen totes les possibilitats, són una bona mostra del que es pot arribar a fer.

Conclusions

Aquest disseny experimental permet estudiar els diferents tipus de plecs, d'una forma manipulativa fàcil, així com les forces que els originen i que són les causes que ens expliquen els fenòmens observats.

També considerem que és molt indicat en els cursos d'introducció als fenòmens geològics, ja que el fet d'obtenir un determinat plegament implica l'anàlisi de les forces que s'han d'aplicar i la forma de fer-ho per aconseguir els objectius desitjats; amb això s'afavoreix el procés d'aprenentatge, ja que els resultats que el alumne pensa que pot obtenir en aplicar un determinat sistema de forces, els pot observar i analitzar immediatament.