

ACTIVITAT DIDÀCTICA

Experimentem i ens
divertim amb les sals de
Cardona



Experimentem i ens divertim amb les sals de Cardona

Descripció

A la Fundació Cardona Històrica estem compromesos amb l'educació i l'aprenentatge apropant la ciència als més petits a partir de l'experimentació, el joc i la vivència directa.

“Educar és sembrar amb paciència, regar amb amor i esperar amb convicció”(Ponç Pons)

Aquesta activitat dissenyada per a **infants d'Educació infantil i primer cicle de primària**. Consisteix en l'experimentació de forma autònoma a través del joc i la manipulació per conèixer de forma senzilla quines característiques tenen els minerals o perquè a Cardona tenim una muntanya de sal natural, entre d'altres. També s'introdueix de forma bàsica la mecànica dels pous a través del joc amb politges i engranatges.

L'activitat consta de diverses propostes distribuïdes a les diferents taules de l'aula on els infants podran circular i resoldre **els reptes** que es plantegen:

- **La caixa fosca.** Es tracta d'introduir la mà pel forat que té la caixa i, a través del tacte, els infants han d'esbrinar quants minerals diferents hi ha. Finalment podran obrir la caixa i observar quin color i forma tenen, i fins i tot els podran tastar.
- **Minerals i roques.** Què és un mineral? Totes les roques són minerals? Observa'ls, toca'ls i intenta separar i classificar els minerals i les roques. Quines diferències veus?
- **El diapi.** La sal a Cardona es va obrir pas fins a l'exterior i va formar una muntanya. Disposes d'un bol ple d'arròs i pilotes de diferents pesos. Introdueix una de les pilotes al fons del bol intenta que la pilota emergeixi a l'exterior tal i com ho va fer la sal a Cardona. Però, atenció: no pots tocar l'arròs. Experimenta amb diferents pilotes.
- **El sorral de sal.** Intenta separar la sal de la resta dels elements amb l'ajuda dels objectes que et proporcionem. Te'n sortiràs?
- **Cristalls de sal.** Els minerals estan formats per cristalls que tenen una forma geomètrica concreta. Pots imaginar quina forma tenen? Dibuixa com t'ho imagines i després comprova-ho amb les lupes binoculars.
- **Flotabilitat.** Disposes d'un recipient amb aigua, culleres, sal i un ou. Intenta que l'ou suri com si estigués al mar mort. Ho aconseguiràs?
- **El submarí.** Al mateix espai de flotabilitat hi ha un submarí dins d'una ampolla. Els submarins suren i s'enfonsen, com ho fan? Intenta que el submarí que hi ha dintre de l'ampolla s'enfonsi i torni a surar. Has estat capça? Com ho has fet?
- **Els mars i les seves sals.** No tots els mars tenen la mateixa quantitat de sal. Davant tens tres recipients amb aigua de tres mars diferents. Tasta-les amb l'ajuda d'una pipeta. Quina és més salada? Pots identificar quina és del mar Mort, de l'Atlàntic i del Mediterrani?

- **El viatge de la mina a la fàbrica.** El mineral està representat per una bala situada sobre d'un pilar que representa la mina. A l'altra banda hi ha un altre pilar que representa la fàbrica. Fes viatjar el mineral de la mina a la fàbrica sense que caigui amb l'ajuda dels diferents objectes que et proporcionem.
- **De les colònies a la mina.** Tenim, d'una banda, una caixa on al centre hi ha un pilar que representa la mina; i de l'altra, un miner representat per un ninot i dues peses. Has d'aconseguir que el miner arribi a la feina fent-lo aguantar sobre les peses sense que caigui.
- **El joc de les politges.** Els ascensors de la mina funcionaven mitjançant un sistema de politges, motors i engranatges. Intenta construir el teu sistema de politges amb les peces que et proporcionem.



Objectius generals:

- Desenvolupar l'esperit científic i despertar la curiositat per la ciència.
- Adquirir autonomia resolent i superant nous reptes, de forma creativa.
- Gaudir de l'aprenentatge, pensar i crear, qüestionar-me, plantejar i acceptar la crítica i progressar en l'aprenentatge d'una manera cada vegada més autònoma i estructurada.
- Observar i explorar l'entorn natural, social i cultural amb una actitud de curiositat, indagació i respecte.
- Comunicar-se i representar la realitat a través de diferents llenguatges i formes d'expressió.

Objectius concrets:

- Conèixer les característiques bàsiques dels minerals a través dels sentits bàsics: vista, gust, tacte i olfacte.
- Distingir les diferències bàsiques de les roques i els minerals.
- Aprendre a classificar i identificar les roques dels minerals.
- Descobrir com es forma un diapiro a través de l'experimentació.
- Aprendre a visualitzar a través d'una lupa binocular.
- Conèixer quina forma geomètrica tenen els cristalls de sal.
- Comprendre el fenomen de la flotació a través de l'experimentació amb densitats diverses.
- Aprendre a identificar les aigües de tres mars diferents a través del sentit del gust.
- Desenvolupar la psicomotricitat fina i gruixuda a través del joc i l'experimentació.

Continguts:

- Característiques de les sals (halita, silvina i carnal-lita) a través dels sentits bàsics.
- Diferència entre roques i minerals.
- Com es forma un diapiro a través de l'experimentació.
- Flotabilitat i densitat de l'aigua.
- La cristallització de la sal. Observació dels cubs de sal amb lupes binoculars.
- Treballar amb el sistema de politges i engranatges amb els que funcionaven els pous de la mina.
- Procés d'extracció del mineral i transport fins a la fàbrica a través del joc i l'experimentació.

Competències bàsiques:

- Comunicació lingüística.
- Ciència i tecnologia.
- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.
- Pensament creatiu.

Competències específiques:

- Manifestar i compartir emocions, sentiments, necessitats, interessos i pensaments en situacions de la vida quotidiana amb respecte i seguretat.
- Prendre iniciativa, planificar i seqüència la pròpia acció, de manera individual o en grup, amb la finalitat d'afrontar reptes i resoldre tasques o problemes senzills en el context del dia a dia.

Organització:

- **Lloc:** Espai d'aules.
- **Nombre alumnes:** S'organitza el grup en subgrups de quatre infants. Els infants poden treballar en equip o de forma independent.
- **Nivell curricular:** Educació infantil i primer cicle de primària.
- **Durada:** 1 hora aproximadament.

Per informació i reserves

- **Fundació Cardona Històrica**
De dilluns a divendres de 9:00 a 17.00h
Telèfon 93 869 24 75
comercial@cardonaturisme.cat
informacio@cardonaturisme.cat
- **Contacte Serveis Educatius**
Àlex Triplana Berruezo
De dilluns a divendres de 8:00 a 15.00h
Telèfon 93 869 24 75
serveiseducatiu@cardonaturisme.cat

