

Convertir el gel en aigua

1

Objectius generals:

- Observar la reversibilitat dels canvis d'estat
- Registrar dades

2

Vocabulari - paraules clau

Gel, aigua, canvis d'estat, fred, calor, temps

3

Habilitats sostenibles desenvolupades

- Pensament sistèmic (reconèixer i comprendre les relacions)
- Competència anticipatòria (comprendre i fer prediccions o hipòtesis)
- Resolució de problemes (capacitat de trobar solucions)

4

Pilars de la sostenibilitat inclosos

- Ecològic

5

Dominis STEAM

S (canvis químics d'estat)

6

Metodologies d'ensenyament/esquema d'activitat

PASSOS

Inici

1. Recordes com l'aigua es va convertir en gel? Va ser perquè...? On feia més fred: al congelador o a l'aula? El fred i la calor fan que l'aigua canviï d'estat!
2. Pots dir-me com anomenem l'estat de l'aigua? Era líquid! Pots dir com anomenem a l'estat del gel? Era sòlid? Has comprovat si podem convertir el gel en aigua? Com podríem fer-ho?
3. Anem al laboratori.

Desenvolupament

4. Tenim un problema: aquí tenim un gran tros de gel. Pots veure alguna cosa dins del vidre? Sí. Hi ha algunes petites claus! A més, tenim uns candaus tancats a la taula, i haig d'obrir-los perquè els necessito per a la meva bicicleta. Suposo que aquestes



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Aquest projecte ha estat finançat amb el suport de la Comissió Europea. Aquesta publicació reflecteix únicament les opinions dels autors, i la Comissió no es fa responsable de l'ús que es pugui fer de la informació continguda en ella.

claus obren aquests candaus, però com puc aconseguir les claus si són a dins del tros de gel? Deixeu-me escoltar les vostres respostes!

5. Els alumnes es reuneixen en grups de quatre o cinc membres. Sobre les seves taules tenen una tovallola, i una safata amb un gran tros de gel (fet posant aigua i claus en una bossa de plàstic) que conté 4 petites claus al seu interior. El gel està en un recipient per veure com es converteix en aigua.
6. Han d'emplenar una plantilla com aquesta:

Passos	Dibuix
1er pas	Gel (foto)
2n pas	Gel / aigua
Tercer	Aigua

7. Tenim un recipient amb aigua i les 4 claus. Com comprovarem a quin candau pertanyen? Escoltem les seves respostes (resolució de problemes).

Tancament

8. Reflexió: Pots explicar què ha passat amb el gel i l'aigua? Per què? Què esperes?
9. Digues-me com heu endevinat quines claus pertanyen a cada candau.

7 Resultats d'aprenentatge esperats

El nen serà capaç de:

- Reconèixer com el gel es converteix en aigua i per què (temperatura)
- Reconèixer la reversibilitat dels canvis d'estat
- Registrar dades

8 Avaluació

1r objectiu. Reconèixer com el gel es converteix en aigua i per què

- Observar si omple correctament la plantilla

2n objectiu. Reconèixer la reversibilitat dels canvis d'estats

- Preguntar si distingeix els conceptes de fred i calor
- Preguntar si pot explicar el canvi d'estat

3r objectiu. Registrar dades

- Observar si omple la plantilla sistemàticament? (cronològicament)?



9

Equips i materials per ser utilitzats en la unitat d'aprenentatge (eines, ingredients, etc.)

Inici

- 1- Diàleg. Pissarra digital

Desenvolupament

- 2- Trossos de gel, amb 4 claus al seu interior. 4 candaus, contenidor, tovallola.
- 3- Plantilla per dibuixar passos, llapis.

Tancament

- 4- Diàleg

10

Tipus d'entorn: laboratori, cuina, a l'aire lliure, etc.

Inici

- 1- Aula- Pissarra digital

Desenvolupament

- 2- Aula/laboratori/Llar.

Tancament

- 3- Aula- Reflexió

11

Referències - font:

<https://totnens.cat/4-activitats-amb-gel-per-fer-a-casa/>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Aquest projecte ha estat finançat amb el suport de la Comissió Europea. Aquesta publicació reflecteix únicament les opinions dels autors, i la Comissió no es fa responsable de l'ús que es pugui fer de la informació continguda en ella.