

L'aigua com a font d'energia - Construint una turbina d'aigua

1	<p>Objectius generals:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introduir un concepte d'energia hidràulica: que permet als nens observar el funcionament de la turbina d'aigua ● Desenvolupar la capacitat d'escoltar i seguir les instruccions del/de la professor/a; ● Desenvolupar habilitats d'observació ● Desenvolupar habilitats de treball en equip ● Enriquir els coneixements dels/de les nens/es sobre l'energia hidràulica/fons d'energia renovables
2	<p>Vocabulari - paraules clau turbina d'aigua, energia hidràulica, energia hidroelèctrica, fonts d'energia renovables</p>
3	<p>Capacitats sostenibles desenvolupades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Competència de pensament sistèmic ● Competència de col·laboració ● Resolució integrada de problemes
4	<p>Pilars de sostenibilitat inclosos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ambiental/ Ecològic ● Econòmic
5	<p>Dominis STEAM S, T, E, M</p>



6 Metodologies/esquema d'activitats

Introducció

Conversa sobre diferents maneres d'utilitzar l'aigua per part de l'ésser humà:

1. Per a què utilitzem l'aigua?
2. Quan i on podem utilitzar-la?
3. Per a què utilitzem l'aigua en la vida quotidiana?

Pel·lícula educativa: "De les rodes de molí a les centrals hidroelèctriques":

<https://www.youtube.com/watch?v=avyh-MMXBjo>

Part principal

Construcció d'una turbina d'aigua. Els nens es divideixen en grups.

Abans de començar la classe, el/la docent talla la part superior de l'ampolla i fa dos talls en els seus costats oposats, d'uns 2 cm de profunditat i uns 3 mm d'amplada. La targeta està tallada en quatre parts idèntiques. Fa quatre osques al suro per inserir cadascuna de les quatre parts.

Els nens creen una turbina combinant els elements. Introdueixen les quatre parts de la targeta a les osques del suro (així es va crear la roda de la turbina). A continuació, a banda i banda del suro, s'introdueixen escuradents o broquetes tallades.

Finalment, el/la mestre/a demana als nens que apuntin l'ampolla d'aigua a les pales del rotor. Els nens observen el moviment de la turbina i expliquen com es crea l'energia hidroelèctrica.

Resum

Conversa sobre la importància de l'aigua i com cada gota és important per crear electricitat. Per què algunes fonts d'energia (com les turbines o les centrals hidroelèctriques) s'anomenen renovables? Quines altres fonts d'energia renovable coneixes a més de l'aigua?

7 Resultats d'aprenentatge esperats

L'infant serà capaç de:

- Seguir les instruccions per construir una turbina d'aigua
- Explicar la importància de l'aigua en el procés de creació d'energia renovable
- Observar
- Treballar en equips reduïts

8 Avaluació

Avaluació formativa: observar el procés d'aprenentatge, avaluar la capacitat d'explicar els conceptes amb paraules pròpies.



9	Equips i materials que s'utilitzaran a la unitat didàctica (eines, ingredients, etc.) Materials per a cada grup (elaborats adequadament pel/per la docent): ampolla de plàstic; Targeta de plàstic (ja no cal), tap/suro, tisores, ganivet (per el/la professor/a), dos escuradents o broquetes, ampolles plenes d'aigua.
10	Tipus d'entorn: laboratori, cuina, exterior, etc. Aula o hort d'educació infantil
11	Referències - font: https://www.youtube.com/watch?v=avyh-MMXBjo https://tuptuptup.org.pl/projekt-inzynieryjny-energia-wodna/
13	Autors: Gabriela Madej, Natalia Rapacz, Teresa Stanek, Sylwia Szewczyk
14	Mentor Barbara Surma

