

Portul

Design durabil pentru port

Cuvinte-cheie:

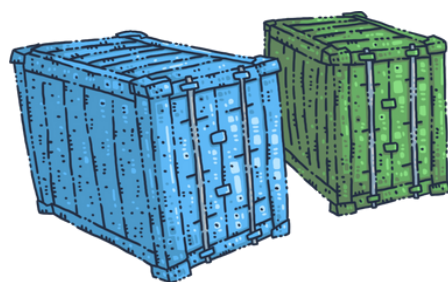
durabilitate, port, ecosistem marin, poluare, energie regenerabilă, transport, infrastructură

Grup țintă:

elevi din învățământul primar (cu vârste între 6 și 11 ani)

Obiective:

Această activitate introduce elevii în conceptul de gestionare durabilă a porturilor, explorând legătura dintre infrastructura umană și ecosistemele marine. Elevii vor învăța cum porturile susțin transportul și comerțul, identificând totodată provocările de mediu pe care acestea le pot genera.



Prin muncă în echipă și proiectarea de modele, vor explora soluții precum prevenirea poluării, protecția habitatelor și utilizarea energiei regenerabile.

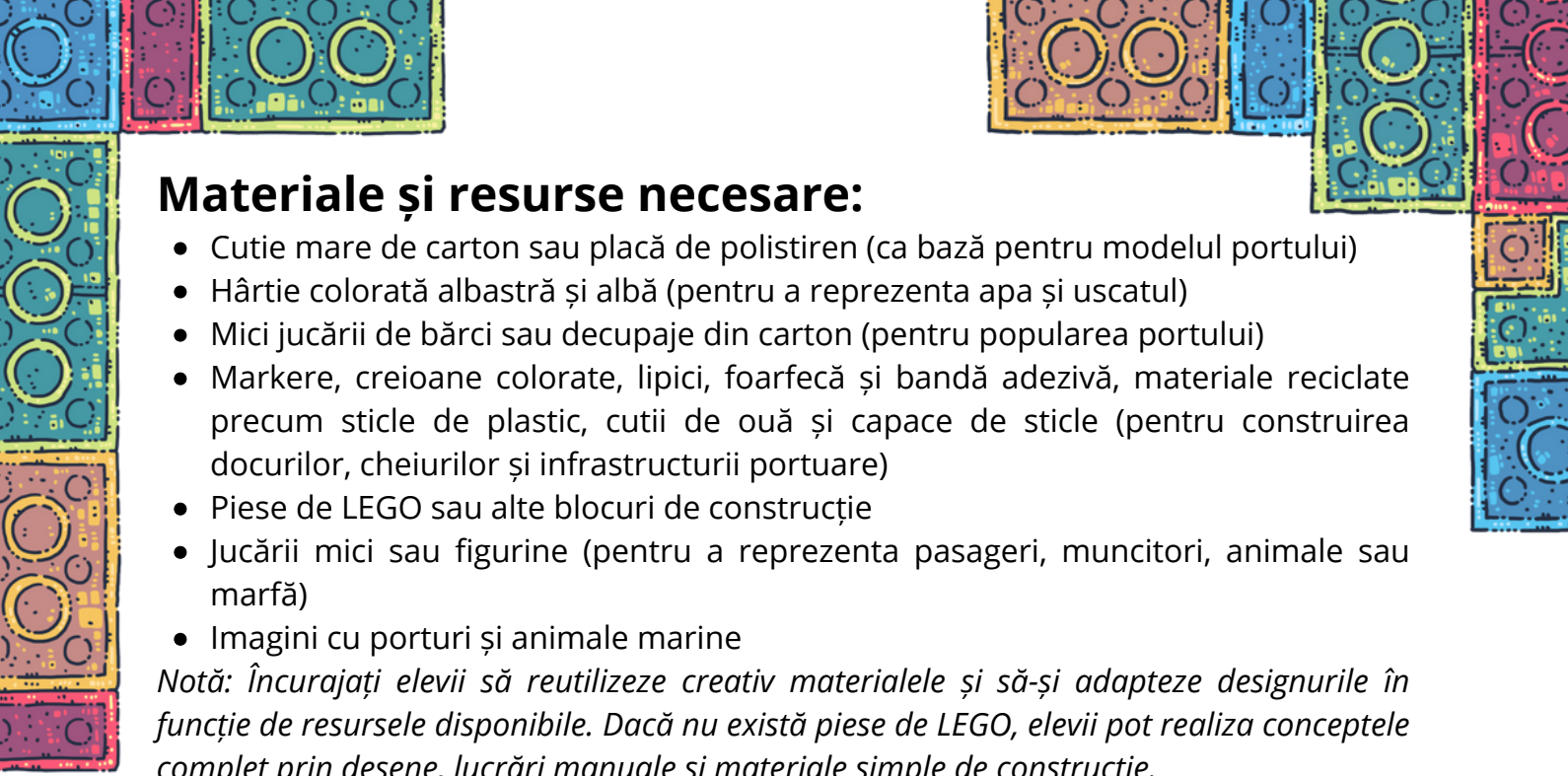
Ghid General privind Alocarea Timpului

Durata necesară pentru desfășurarea acestei activități poate varia în funcție de specificul grupului de copii. Cadrele didactice sunt încurajate să adapteze implementarea în funcție de nevoile, interesele și dinamica grupului.

În etapa de pregătire, profesorii pot utiliza o varietate de activități pentru a introduce și a contextualiza tema aleasă. Acestea pot include discuții, vizionarea unor materiale video, desene, povestiri sau chiar o vizită tematică, în funcție de vârsta și nivelul de cunoștințe al copiilor.

Etapa principală de construcție, în cadrul căreia copiii planifică și realizează elementul urban folosind piese LEGO, nu ar trebui, în general, să depășească 45–60 de minute. Totuși, această etapă stimulează adesea curiozitatea și întrebările copiilor, ceea ce poate duce la o implicare extinsă sau la activități de continuare.

Pentru instrucțiuni detaliate și sprijin pedagogic privind implementarea activităților din cadrul proiectului INNO-kids, vă rugăm să descărcați Ghidul metodologic pentru cadre didactice.



Materiale și resurse necesare:

- Cutie mare de carton sau placă de polistiren (ca bază pentru modelul portului)
- Hârtie colorată albastră și albă (pentru a reprezenta apa și uscatul)
- Mici jucării de bărci sau decupaje din carton (pentru popularea portului)
- Markere, creioane colorate, lipici, foarfecă și bandă adezivă, materiale reciclate precum sticle de plastic, cutii de ouă și capace de sticle (pentru construirea docurilor, cheiurilor și infrastructurii portuare)
- Piese de LEGO sau alte blocuri de construcție
- Jucării mici sau figurine (pentru a reprezenta pasageri, muncitori, animale sau marfă)
- Imagini cu porturi și animale marine

Notă: Încurajați elevii să reutilizeze creativ materialele și să-și adapteze designurile în funcție de resursele disponibile. Dacă nu există piese de LEGO, elevii pot realiza conceptele complet prin desene, lucrări manuale și materiale simple de construcție.

Introducere:

Începeți activitatea întrebând elevii ce știu despre porturi. Cum arată porturile? Ce activități se desfășoară acolo? Conduceți discuția spre ideea că porturile sunt noduri importante pentru transport, comerț și legătura între comunități. Arătați imagini cu porturi reale și descrieți funcțiile lor diverse. Apoi introduceți conceptul de sustenabilitate — cum pot fi proiectate porturile pentru a susține nevoile economice și comunitare, protejând în același timp ecosistemele marine.

Procedură:

Pregătire:

Împarte elevii în grupuri mici de câte trei-patru membri. Începe printr-o discuție în clasă despre ecosistemele marine și rolul porturilor în transport și comerț. Pune întrebări ghidate: Ce poate afecta animalele marine din apropierea unui port? Cum le putem proteja, folosind în continuare portul? Prezintă exemple de soluții durabile, precum bariere anti-poluanti, zone liniștite pentru fauna sălbatică, iluminat solar și stații de colectare selectivă a deșeurilor.

Construcție:



Distribuie materialele de bază și lasă fiecare grup să planifice dispunerea portului pe hârtie sau direct pe model. Încurajează-i să includă:

- Zone de acostare pentru nave de pasageri și marfă
- Infrastructură eco, cum ar fi panouri solare, turbine eoliene sau stații cu combustibili curați
- Zone prietenoase cu habitatul, precum grădini plutitoare, structuri pentru recifuri sau bariere de sunet
- Facilități comunitare, cum ar fi alei pietonale, acoperișuri verzi sau puncte de observare
- Sisteme de prevenire a poluării, inclusiv puncte de reciclare sau ieșiri pentru apă curată

Detalii:

Pe măsură ce modelele portului prind formă, susține elevii să analizeze detaliile. Întreabă-i: Cum se deosebește portul vostru de unul tradițional? Cum preveniți daunele aduse vieții marine? Cum pot oamenii să învețe despre natură în timpul vizitei în port? Invită-i să eticheteze părțile modelului și să creeze semne sau simboluri pentru caracteristicile durabile. Încurajează-i să reflecteze asupra modului în care portul lor se poate adapta provocărilor de mediu — precum furtuni, scurgeri de petrol sau creșterea nivelului mării — păstrându-și în același timp utilitatea pentru comunitate.

Povești:

Încurajează elevii să-și imagineze viața în și în jurul portului durabil. Invită-i să scrie sau să povestească o scurtă narațiune cu personaje precum un lucrător în port, un animal marin, un căpitan de navă sau un copil în vizită cu familia. Elevii pot include modul în care viața marină este protejată, cum energia curată alimentează portul sau cum oamenii colaborează pentru a menține portul sigur și curat.

Prezentare:

Invită fiecare grup să-și prezinte modelul portului durabil. Elevii trebuie să descrie principalele caracteristici ale portului, explicând cum susține comerțul și transportul, protejând în același timp viața marină și folosind tehnologii durabile. După fiecare prezentare, acordă timp colegilor pentru întrebări sau feedback pozitiv.

Sugestii:

- Încurajați elevii să exploreze porturi reale prin imagini, videoclipuri sau exemple locale pentru a-și face proiectele mai realiste și apropiate de realitate.
- Subliniați importanța muncii în echipă și a luării deciziilor împreună.
- Folosiți întrebări deschise pentru a stimula gândirea critică a elevilor privind problemele de mediu și posibilele soluții.





Considerații Suplimentare

Diferențiere:

Oferiți sprijin suplimentar sau instrucțiuni simplificate pentru elevii care necesită asistență. Pentru elevii avansați, propuneți sarcini extinse, cum ar fi cercetarea unor practici durabile suplimentare sau proiectarea unor modele mai complexe.

Evaluare:

Evaluați elevii pe baza participării și implicării lor în discuții și activități practice. Apreciați creativitatea, efortul, colaborarea, profunzimea înțelegerii manifestate în modelele realizate, gândirea critică, capacitatea de a oferi feedback constructiv și abilitățile de prezentare.

Studiu aprofundat:

Invitați elevii să cerceteze porturile locale și modul în care gestionează deșeurile, protejează viața marină sau utilizează energie regenerabilă. Organizați un proiect de clasă pentru crearea de postere sau campanii de conștientizare privind poluarea marină și sustenabilitatea portuară. Programați o întâlnire virtuală sau față în față cu un biolog marin sau un planificator portuar. Dacă este posibil, planificați o vizită la un port, acvariu sau centru de mediu din apropiere pentru a observa aplicarea practică a conceptelor studiate.

Corelări cu programa școlară

Această activitate integrează:

Științe (*ecosisteme marine, poluare, impact asupra mediului*)

Studiul societății (*geografie, transport, comerț, planificarea comunității*)

Limbă și comunicare (*comunicare orală, povestire și abilități de ascultare*)

Artă (*design, creativitate în desen, abilități de raționament spațial*)

Conexiuni cu ODD

- **ODD 12:** Consum și Producție Responsabile – Elevii învață cum utilizarea resurselor și gestionarea deșeurilor influențează durabilitatea portului.
- **ODD 13:** Acțiune Climatică – Activitatea îi provoacă pe elevi să analizeze impactul climatic și să proiecteze infrastructuri portuare rezistente.
- **ODD 14:** Viața Sub Apă – Elevii explorează cum porturile pot proteja ecosistemele marine și reduce efectele negative asupra biodiversității.