

Râul

Curgând prin orașe, răcorește pământul și modelează viața

Cuvinte-cheie:

râu, ciclu hidrologic, peisaj, climat urban, risc de inundații, ecosisteme, așezări, civilizație, navigație cu vele

Grup țintă:

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

Obiective:



Această activitate ajută elevii să înțeleagă rolul vital pe care îl au râurile atât în mediile naturale, cât și în cele urbane. Râurile răcoresc orașele supraîncălzite, susțin biodiversitatea și furnizează apă potabilă, transport și frumusețe. Totodată, ele pot reprezenta riscuri, precum inundațiile. Elevii vor învăța că multe dintre cele mai vechi civilizații ale lumii s-au dezvoltat în apropierea râurilor și că râurile rămân esențiale pentru planificarea durabilă a orașelor și în prezent.

Prin activități practice, elevii vor construi un model de râu și îl vor testa lansând o barcă mică, dobândind astfel cunoștințe despre curgere, pantă și dinamica apei.

Ghid General privind Alocarea Timpului:

Durata necesară pentru desfășurarea acestei activități poate varia în funcție de grupul specific de copii. Profesorii sunt încurajați să adapteze implementarea conform nevoilor, intereselor și dinamicii grupului.

În faza pregătitoare, cadrele didactice pot folosi diverse activități pentru a introduce și contextualiza tema aleasă. Acestea pot include discuții, vizionarea de videoclipuri, desen, povestiri sau chiar o excursie, în funcție de vârsta și cunoștințele copiilor.

Faza principală de construcție, în care copiii planifică și construiesc elementul urban folosind cărămizi LEGO, nu ar trebui să depășească, de regulă, 45-60 de minute. Totuși, această etapă stimulează adesea curiozitatea și întrebările copiilor, putând conduce la implicare prelungită sau activități suplimentare.

Pentru instrucțiuni detaliate și sprijin pedagogic privind implementarea activităților din proiectul INNO-kids, vă rugăm să descărcați Ghidul Metodologic pentru Profesori.



Materiale și resurse necesare:

- Piese LEGO de diferite tipuri
- Hârtie, markere, creioane cerate și colorate, foarfece și lipici, materiale reciclate precum sticle din plastic, capace sau ambalaje
- Fâșie lungă de plastic albastru sau material impermeabil (pentru a crea albia râului)
- Apă în găleți sau stropitori
- Pietre, pietriș, nisip, materiale naturale (crenguțe, frunze, mușchi)
- Jucării de animale (ex. castor, pește, broască, rață, vidră) și bărcuțe mici din plastic sau lemn
- Fotografii sau ilustrații cu râuri mari, sisteme de protecție împotriva inundațiilor și orașe situate pe râuri

Notă: Încurajați elevii să folosească creativ materialele disponibile. Dacă nu există piese de LEGO, pot folosi materiale de bază pentru a-și pune ideile în practică prin desene și modele realizate manual.

Introducere:

Începeți cu o întrebare simplă: „Ce știți despre un râu?” Elevii pot menționa pești, apă sau înot. Explicați că râurile sunt mult mai mult decât apă curgătoare — ele susțin viața, leagă locuri, răcoresc pământul și au modelat istoria omenirii.

Folosiți o hartă mondială pentru a arăta cum primele mari civilizații — precum cele de-a lungul Nilului, Tigru și Eufrat, Indusului și Râului Galben — s-au dezvoltat lângă râuri. Explicați de ce: apă pentru băut și agricultură, transport și sol fertil. Continuați cu orașele moderne: multe încă se dezvoltă pe malurile râurilor, deoarece oferă resurse și răcorire naturală, mai ales în zilele caniculare.

Dar râurile pot fi și periculoase — mai ales în timpul ploilor abundente sau topirii zăpezii. Întrebați elevii dacă au văzut vreodată o inundație de râu. Cum putem construi lângă râuri și să rămânem în siguranță?

Procedură:

Pregătire



Având aceste cunoștințe, spune elevilor că vor deveni designeri de râuri. Ei vor crea propriul albie de râu, vor proiecta peisajul din jur și vor construi o barcă pentru a testa modul în care apa curge prin modelul lor.

Înainte de a începe, încurajează-i să exploreze ce se întâmplă când apa întâlnește diferite suprafețe — pietre, nisip sau pante. Pune-le întrebări:

- Ce încetinește apa?
- Ce o face să accelereze?
- Unde ar trăi animalele de-a lungul râului?

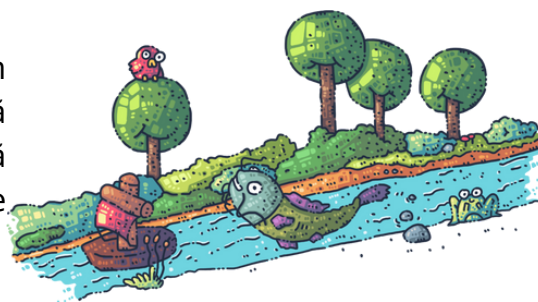
Construcție

Începeți prin pregătirea albiei râului:

1. Așezați banda de plastic albastră pe o suprafață în pantă (teren natural sau o tavă lungă)
2. Modelați albia râului cu curbe și meandre, folosind pietre și materiale naturale
3. Creați malurile râului, adăugând figurine de animale sălbatice, mușchi, poduri mici sau căsuțe
4. Umpleți treptat râul cu apă, folosind stropitori sau găleți
5. Observați cum curge apa — ajustați materialele pentru a încetini sau direcționa fluxul

Apoi, elevii pot folosi bărcuțe mici din plastic sau lemn, ori pot construi propriile bărci din scoarță, crenguțe, hârtie și sfoară. Pot sculpta scoarța pentru formă, adăuga catarg și steag de hârtie, personalizându-le cu desene sau culori.

În final, plasați barca în râu și urmăriți cum navighează! Elevii pot încerca să ajusteze panta, să modifice viteza apei sau să îmbunătățească curgerea râului pentru a ajuta barca să se deplaseze lin.



Detalii

Pe măsură ce modelele prind formă, ghidați elevii să observe și să reflecteze:

- Curge râul uniform? Unde încetinește sau se blochează?
- Ce fel de zone se formează pe maluri — mlaștini, păduri sau plaje?
- Unde s-ar putea produce inundații și cum am putea preveni acest lucru?

Încurajați elevii să adauge semne ale vieții reale a râului: un baraj de castori, o broască lângă mal, păsări care cuibăresc în apropiere. Pot proiecta și zone urbane mici lângă râu, ținând cont de siguranță și estetică. Dacă timpul permite, pot marca „zone de inundație” sau testa bariere simple care încetinesc apa.

Povești

Invitați elevii să spună povestea râului lor. Cine îl folosește — un copil într-o barcă, o familie de vidre, un fermier sau un grup de călători? Ce se întâmplă pe parcursul călătoriei? Poate un sat depinde de râu pentru apă și comerț sau un animal are nevoie de ajutor când curentul devine prea puternic.

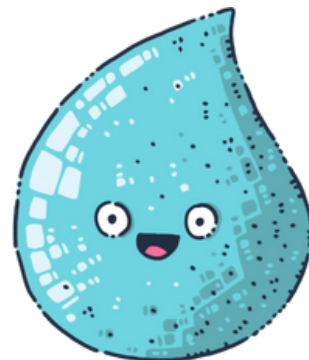
Prezentare

Fiecare grup își prezintă râul în fața clasei, descriind forma lui, cum l-au proiectat și unde a mers barca lor. Explică ce materiale au ajutat apa să curgă mai bine și ce dificultăți au întâmpinat — cum ar fi să facă barca să plutească sau să corecteze o zonă de inundație.



Sugestii:

- Permiteți elevilor să modeleze liber râul, cu meandre, ramificații și mici delte.
- Folosiți întrebări ghid pentru discuție, precum: „Unde ai construi o casă?” sau „Ce face un râu sigur și curat?”
- Reamintiți elevilor că râurile nu sunt doar apă — ele sunt surse de viață pentru natură și oameni.



Considerații Suplimentare

Diferențiere:

Oferiți sprijin suplimentar sau instrucțiuni simplificate pentru elevii care au nevoie de ajutor. Pentru elevii avansați, propuneți sarcini suplimentare, cum ar fi cercetarea unor practici durabile sau realizarea unor modele mai complexe.

Evaluare:

Evaluati elevii pe baza participării și implicării în discuții și activități practice. Aplicați criterii precum creativitatea, efortul, colaborarea, profunzimea înțelegerii, gândirea critică, abilitatea de a oferi feedback constructiv și aptitudinile de prezentare.

Studiu aprofundat:

- Vizitați un râu sau pârâu local pentru a observa mișcarea apei, viețuitoarele din zonă și modul în care este protejată.
- Cercetați râuri celebre și orașele situate pe malurile lor

Corelări cu programa școlară

Această activitate integrează:

Științe (*fluxul apei, eroziunea, ecosisteme*)

Tehnologie (*modelare, rezolvare de probleme, observație*)

Științe sociale (*răcirea urbană, prevenirea inundațiilor*)

Istorie (*originile civilizației, râurile în evoluția omenirii*)

Artă (*design, creativitate, construcție*)

Limbă și comunicare (*povestire, discuții, abilități de prezentare*)

Conexiuni cu ODD

- **ODD 6:** Apă curată și sanitație – Elevii explorează importanța râurilor ca surse de apă și metodele de a le menține curate.
- **ODD 11:** Orașe și comunități durabile – Elevii descoperă cum râurile răcoresc orașele și susțin reziliența acestora.
- **ODD 13:** Acțiune climatică – Elevii învață despre riscurile inundațiilor și gestionarea apei în contextul schimbărilor climatice.
- **ODD 15:** Viața pe uscat – Elevii sprijină habitatele dependente de râuri și reflectă asupra protecției lor.



Co-funded by
the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat poziția Uniunii Europene sau a SAAIC. Nici Uniunea Europeană, nici autoritatea finanțatoare nu pot fi considerate răspunzătoare pentru conținutul acestuia.

