

Fântâna de apă potabilă

Soluții inteligente pentru apă și comunitate

Cuvinte-cheie:

fântână de apă potabilă/ țâșnitoare,
conservarea apei, inginerie, durabilitate

Grup țintă:

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

Obiective:



Această activitate introduce elevii în importanța apei potabile curate și principiile de bază ale ingineriei fântânilor publice. Prin design practic, elevii vor explora cum tehnologia simplă poate susține sănătatea publică, conservarea apei și durabilitatea. Ei vor dezvolta abilități de rezolvare a problemelor și lucru în echipă, gândind creativ la infrastructuri care deserveșc oamenii și mediul.

La finalul activității, elevii vor putea explica modul în care funcționează designul fântânii publice de apă potabilă, cum economisește aceasta apa și cum elementele mici din spațiile publice pot susține orașe durabile.

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, profesorii pot folosi diverse activități pentru a introduce și contextualiza subiectul ales. Acestea pot include discuții, vizionarea de videoclipuri, desen, povestiri sau chiar o excursie, în funcție de vârsta și cunoștințele anterioare ale 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 ulterioare.

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



Materiale și resurse necesare:

- Piese și plăci LEGO
- Hârtie, markere, creioane colorate, carioci, foarfece și lipici, materiale reciclate precum carton, sticle din plastic, capace de sticlă sau ambalaje
- Căni sau recipiente mici din plastic
- Acces la apă (pentru demonstrații opționale și sigure)
- Fotografii cu fântâni publice reale din școli, parcuri și orașe

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

Introducere:

Începe prin a întreba elevii unde au văzut o fântână publică — la școală, în parc sau altundeva. La ce servește? Cum ajută oamenii? Condu o discuție despre importanța accesului la apă curată și rolul ei în viața de zi cu zi, mai ales în spațiile publice. Introdu ideea apei ca resursă limitată și întreabă: Ce se întâmplă când apa este risipită? Prezintă exemple de tâșnitori moderne care folosesc senzori de mișcare, temporizatoare sau opțiuni pentru umplerea sticlelor, pentru a economisi apă.

Procedură:

Pregătire

După introducere, ghidați elevii să reflecteze asupra modului în care oamenii de diferite vârste și abilități ar putea folosi o fântână publică de apă potabilă. Ce o face ușor de utilizat? Ce ajută la prevenirea risipei de apă? Ce caracteristici o fac sigură și plăcută?

Folosiți întrebări orientative, precum:

- Unde ați amplasa această fântână într-un oraș sau într-o școală?
- Cum putem asigura că este igienică și ușor accesibilă?
- Cum poate contribui la economisirea apei sau a energiei



Construcție

Împărțiți elevii în grupuri mici și oferiți fiecărei echipe materiale LEGO și alte obiecte pentru construcții. Fiecare grup va realiza un model de fântână sustenabilă, incluzând elemente precum:

- un robinet de apă
- un bazin sau spațiu pentru umplerea sticlelor
- butone sau manete pentru activarea apei
- sisteme de drenaj sau colectare a apei

Detalii

Pe măsură ce grupurile construiesc fântânile, sprijiniți-le în rafinarea detaliilor. Întrebați:

- Cum conservează fântâna apa?
- Cine o poate folosi confortabil și în siguranță?
- Ce o face potrivită pentru o școală, un parc sau un spațiu urban?
- Ați luat în calcul înălțimea, accesul, siguranța și evitarea risipei?

Povești

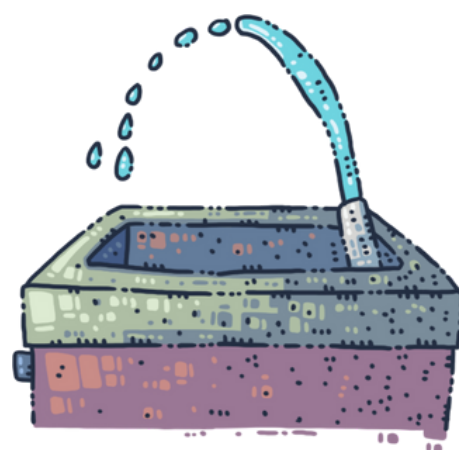
Invitați elevii să creeze o povestire scurtă cu fântâna lor de apă potabilă. Personajul principal poate fi un copil care își umple sticla după sport, un trecător într-o zi caldă sau un vizitator care folosește fântâna pentru prima dată. Povestea poate include o mică problemă (de ex. butonul se blochează sau fântâna este prea înaltă) și modul în care designul o rezolvă.

Prezentare

Fiecare grup își prezintă modelul LEGO al fântânii către clasă. Elevii trebuie să explice cum funcționează, unde ar fi amplasată și cum economisește apa. Încurajați-i să sublinieze cui ajută și de ce designul lor este sustenabil. La final, permiteți întrebări, discuții și feedback pozitiv din partea clasei.

Sugestii:

- Încurajează elevii să gândească din perspectiva utilizatorului: Ce ar face ca această fântână să fie ușor de folosit, sigură și plăcută?
- Folosește exemple din viața reală pentru a arăta că mici modificări de design – precum un robinet înclinat sau o structură umbrită – pot avea un impact semnificativ.
- Încurajează grupurile să îmbine imaginația cu un design practic și să își comunice ideile clar, prin povestire sau prezentare.



Considerații Suplimentare:

Diferențiere:

Oferiți sprijin suplimentar sau instrucțiuni simplificate pentru elevii care pot avea nevoie de asistență în plus. Pentru elevii avansați, propuneți activități de extindere, cum ar fi cercetarea unor practici durabile suplimentare sau proiectarea unor modele mai complexe.



Evaluare:

Evaluați elevii pe baza participării și implicării lor în timpul discuțiilor și activităților practice. Analizați creativitatea, efortul, colaborarea, profunzimea înțelegerii reflectată în modelele realizate, gândirea critică, capacitatea de a oferi feedback constructiv și abilitățile de prezentare.

Studiu aprofundat:

- Invitați un inginer, arhitect sau reprezentant al administrației locale pentru a vorbi despre infrastructura publică de apă.
- Organizați o plimbare cu clasa pentru a vizita fântâni din apropiere și a le evalua designul.
- Elevii pot realiza și postere sau campanii de informare pentru promovarea economisirii apei la școală sau acasă.

Corelări cu programa școlară

Această activitate integrează:

Științe (*apa, resurse naturale, conservarea apei*)

Științe sociale (*servicii publice, utilizarea responsabilă a apei*)

Arte (*design, creativitate, construcție*)

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

Conexiuni cu ODD

- **ODD 6:** Apă curată și sanitație – Elevii explorează cum se poate asigura accesul la apă curată folosind-o cu responsabilitate.
- **ODD 9:** Industrie, inovație și infrastructură – Elevii proiectează infrastructuri la scară mică, funcționale și durabile.
- **ODD 11:** Orașe și comunități durabile – Elevii creează elemente publice care sporesc calitatea vieții și respectă mediul.