



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

REZULTAT INTELECTUAL 2

CREATIVITATE MATEMATICĂ

Proiect 4 Creativities
№2019-1-BG01-KA201-062354





INTRODUCERE

Scopul proiectului FCREATIVITIES este de a îmbunătăți capacitățile cadrelor didactice de a genera o educație creativă, ceea ce duce la crearea de studenți capabili să gândească, să analizeze și să rezolve problemele zilnice. Cu următoarele șase activități ne propunem să oferim cadrelor didactice exerciții ușor de implementat, distractiv de organizat care să fie folosite cu **elevi de 10-12 ani**, concentrându-se pe îmbunătățirea motivației, gândirii logice și **creativității matematice** a acestora. Însăși natura matematicii oferă o platformă adecvată pentru dezvoltarea creativității. Creativitatea matematică ar putea fi definită ca procesul care are ca rezultat soluții neobișnuite și perspicace la o problemă dată, indiferent de nivelul de complexitate. Creativitatea matematică este observată atunci când se generează o soluție non-standard la o problemă care nu poate fi rezolvată atât de ușor folosind metodele convenționale.



Titlul activității

Clepsidre și boluri de măsurare



Descriere

Logica și matematica merg întotdeauna mână în mână. Când elevii sunt instruiți să utilizeze raționamentul logic, li se oferă un instrument foarte puternic care le permite să dezvolte abilități de gândire critică care ar deveni foarte utile în dezvoltarea lor personală și profesională viitoare. În afară de aceasta, aceste abilități le permit să-și antreneze eficient abilitățile matematice și să extindă conceptele și procesele matematice la alte discipline. Nu în ultimul rând, stăpânirea gândirii logice îi ajută să creeze cu ușurință conexiuni între diferite domenii teoretice și să înțeleagă mai rapid conceptele.

Următoarele activități antrenează gândirea logică a elevilor, combinată cu cunoștințele lor matematice simple. Gândirea logică este procesul prin care o



persoană folosește raționamentul consecvent pentru a ajunge la anumite concluzii. Problemele sau situațiile care implică gândirea logică necesită o structură, o conexiune între fapte și lanțurile de raționament care duc la o decizie.



Obiective

1. Dezvoltarea gândirii logice
2. Dezvoltarea gândirii creative și "neconvenționale"
3. Dezvoltarea abilităților de rezolvare a problemelor
4. Dezvoltarea gândirii rapide și precise
5. Îmbunătățirea abilităților matematice



Pașii pe care trebuie să-i urmăm

1. Fiecare elev lucrează individual la puzzle-uri.
2. Împărțiți copii ale puzzle-urilor fiecărui elev. În mod alternativ, puteți citi cu voce tare fiecare sarcină și să le permiteți să scrie informațiile importante.



Materiale (dacă este cazul)

- Tabele și diagrame tipărite pentru fiecare elev
- Hârtie; creioane; gumă de șters



Puzzle 1

Trebuie să fierbeți ouăle exact 9 minute, sau altfel ducesa care vine în vizită se va plânge și vă veți pierde locul de muncă ca șef bucătar.

Dar aveți doar 2 clepsidre, una măsoară 7 minute, iar cealaltă măsoară 4 minute. Cum puteți măsura corect 9 minute?

Puzzle 2

Aveți trei boluri: 7, 4 și 3 litri în capacitate.

Doar cel de 7 litri este plin.

Turnați de cât mai puține ori pentru ca bolurile să conțină 2, 2 și 3 litri.



Sfaturi

Puzzle 1 (Soluție)

Puneți ouăle la fiert și lăsați să curgă ambele clepsidre.

Când cea de 4 minute se termină, întoarceți-o imediat, astfel încât să înceapă să cronometreze din nou 4 minute

Când cea de 7 minute se termină, întoarceți-o astfel încât să înceapă să cronometreze din nou 7 minute

În momentul în care cea de 4 minute se termină pentru a doua oară, întoarceți clepsidra de 7 minute - va mai curge exact un minut.

Lăsați nisipul să curgă din nou (încă un minut) și apoi luați ouăle imediat, pentru că vor fi fierte timp de 9 minute.

(4 minute de două ori, plus încă un minut = 9 minute!)



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

Puzzle 2 (Soluție)

Umpleți cel de 4 litri din vasul de 7 litri.

Umpleți cel de 3 litri din vasul de 4 litri.

Veți avea 3 litri rămași în bolul de 7 litri, 1 litru în bolul de 4 litri și 3 litri în bolul de 3 litri. (Pe scurt avem 3,1,3)

Acum turnați din bolul de 3 litri în cel de 7 litri, apoi turnați litrul rămas în bolul de 4 litri în cel de 3 litri. (Acum avem 6,0,1)

Acum umpleți cel de 4 din cel de 7 (acum avem 2,4,1)

Acum umpleți cel de 3 din cel de 4 (acum avem 2,2,3)

Și ați terminat: 2, 2 și 3 litri!