

REZULTAT INTELECTUAL 03

CREATIVITATEA STIINȚIFICĂ

Proiect 4 Creativități
Nº2019-1-BG01-KA201-062354





INTRODUCERE

Proiectul 4Creativities are scopul de a îmbunătăți abilitățile profesorilor astfel încât să producă un tip de educație creativă ce va conduce la formarea unor studenți capabili să gândească, să analizeze și să rezolve probleme cotidiene. Vom dezvolta **abilități și competențe științifice noi**, prin includerea unor noi propuneri, spații, metodologii și resurse care vor crește îndemânarea și creativitatea inovatoare a elevilor. Aceste activități care le stimulează motivația și creativitatea vor fi utilizate de elevi cu **vârste între 10-12 ani**. Activitățile vor fi formate din **șase activități de lucru** ce conțin diverse tipuri de activități pe care noi le vom elabora împreună cu elevii noștri.

Deodată cu promovarea **creativității științifice**, vom îmbunătăți de asemeni și capacitatea de gândire a elevilor noștri, precum și abilitatea acestora de a avansa pornind de la noțiuni de bază către noțiuni mai complexe. Ei vor învăța să rezolve probleme în situații reale date; vor exersa dezvoltarea propriului mod de învățare; își vor antrena **capacitatea deductivă** și astfel vor putea să-și creeze strategii și soluții proprii și vor înțelege mai bine mediul înconjurător, fiind capabili să aprecieze mai corect diferitele spații, forme, părți și grupul. Creativitatea științifică se va desfășura în sala de clasă și se va baza pe ateliere de experimente științifice.

Activitatea științifică va fi **îmbunătățită cu ajutorul observației, utilizării și cercetării**. În acest mod elevii vor putea să descopere mediul înconjurător. Activitățile bazate pe experimente și cercetare vor oferi elevilor ocazia să învețe într-un mod independent și important.



Titlul experimentului

Numele experimentului:

Inima viitorului



Descrierea și folosirea lui în viața cotidiană

Descrierea experimentului și folosirea lui în viața cotidiană

Metoda modelării este o metodă de predare clasică, foarte potrivită pentru studierea conținuturilor grele și abstracte la științele naturii. Realizarea unui model este un proces complex și de durată care necesită studiul anterior în profunzime, precum și înțelegerea diferitelor aspecte ale obiectului model.

Folosind modele, putem înțelege esența obiectelor studiate, iar elevii pot să prezinte ce au înțeles prin studiere, explorare și creare. Modelarea afectează motivarea și activitatea elevilor și îi face mai independenți. Activitatea constă în crearea diferitelor modele ale inimii care imită



rolul acestora în sistemul circulator al omului. În acest scop se vor folosi material reciclabile (hârtie, cauciuc, polistiren expandabil, carton, plastic, nylon, material textil, etc.)

Cunoștințe despre proprietățile acestor materiale (transparență, permeabilitate, flexibilitate, rigiditate, elasticitate, etc) va oferi ocazia de a privi în viitor: care din ele ar putea fi folosite pentru a remedia probleme medicale cardiace? Elevii pot prezenta date (luate de pe Internet sau din alte surse) despre folosirea materialelor în medicină la tratarea bolilor de inimă (inimi artificiale, inimi realizate 3d)

Pentru a stimula exprimarea creativă a elevilor, prezentarea modelelor poate fi făcută sub forma unui concurs numit “Inima viitorului”. Se poate oferi un premiu material sau spiritual celor mai bune modele.

Apendice no1: document de evaluare al modelelor



Obiective

Vă rugăm să scriți o listă cu obiective...

1. Folosiți cunoștințele despre proprietățile materialelor și despre structura și funcționarea inimii
2. Dezvoltarea creativității și a gândirii precise
3. Dezvoltarea abilităților de rezolvare a problemelor
4. Exprimarea creativă a elevilor
5. Prezentare individuală și munca în echipă



Pași ce trebuie urmați

Descrierea detaliată a diferiților pași ce trebuie urmați pentru a duce experimentul la bun sfârșit...

Elevii vor fi împărțiți în echipe mici și vor primi rolul de cercetători în laboratorul de “Inimă și sănătate”. Sarcina fiecărei echipe va fi să creeze un model de inimă din diverse materiale reciclabile cu scopul de a imita inima.

Pregătirea preliminară este obligatorie și include:

1. Construirea unei imagini a obiectului (o diagramă, desen sau alte simboluri)
2. Alegerea materialelor necesare pentru modelul inimii (acasă)

Urmează apoi:

3. Confectionarea modelului urmărind schița. Aici poți fi un adevărat artist.
4. Ca să descoperi dacă modelul are succes, răspunde la următoarele întrebări:

Le-a plăcut ideea noastră? Ați învățat ceva nou folosind acest model? Este bine făcut? Ce aplicații are în viața cotidiană?

Modelul care imită cel mai fidel inima ca organ al sistemului circulator uman va fi declarant “inima viitorului” și va fi folosit în rezolvarea problemelor legate de bolile de inimă.



Materiale necesare

Pentru ca profesorul să fie pregătit pentru implementarea propriu zisă, se va întocmi o listă cu toate materialele și resursele necesare.



Materialele care pot fi folosite la crearea modelului sunt: hârtie, plastic, nylon, material textil, cauciuc, polistiren expandat, burete, carton, și altele. Veți avea nevoie de foarfece, lipici, ațe, și alte ustensile alese de dvs pentru a asambla modelul.



Indicii

Dacă aveți recomandări pentru profesori, vă rugăm să le exprimați aici. Vă rugăm să includeți și măsuri ce trebuie luate pentru a duce experimentul la bun sfârșit în siguranță.

- 1. Profesorul poate da ca temă crearea modelului, urmând ca prezentarea să fie făcută la școală.*
- 2. Elevii pot lucra și singuri.*
- 3. Activitatea este pentru elevi cu vârste între 11-12 ani.*
- 4. Când se lucrează cu material și ustensile(precum foarfece, ace, etc) trebuie să se respecte măsurile de protecția muncii.*

Fișă de evaluare

Numele modelului	
Numele elevului/elevilor	
Criteriile de evaluare a modelului	Fișă de evaluare
1. credibilitate științifică	
2. Creativitate	
3. Aplicații practice	
4. Design tehnic și estetic	
5. Prezentarea competentă a modelului	
NUMĂRUL TOTAL DE PUNCTE	Numărul maxim de puncte - 20

* Note: Fiecare model este evaluat în concordanță cu fiecare criteriu folosit.
Scorul minim per criteriu - 1 punct, maxim - 4 puncte.

Evaluator:

.....