

OBIECTIV INTELECTUAL 03

CREATIVITATE ȘTIINȚIFICĂ

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





INTRODUCERE

Scopul proiectului FCREATIVITIES este de a îmbunătăți capacitatea profesorilor de a asigura o educație creativă, care să conducă la formarea unor elevi capabili să gândească, să analizeze și să soluționeze probleme zilnice. **Vor fi dezvoltate aptitudini și competențe științifice noi** prin incorporarea unor propuneri, spații, metodologii și resurse noi care vor contribui la creșterea abilităților, creativității și aptitudinilor de inovare ale elevilor. Aceste activități sunt destinate **elevilor cu vârste cuprinse între 10 și 12 ani** și sunt menite să sporească motivarea și creativitatea acestora. Activitățile vor consta în **șase activități de lucru** cuprinzând diferite exerciții ce vor fi elaborate împreună cu elevii noștri.

Odată cu **sporirea creativității științifice** se îmbunătățește capacitatea de gândire a elevilor și capacitatea de a trece de la noțiuni de bază la noțiuni mai complexe; elevii vor învăța să rezolve probleme într-o situație reală; vor exersa construirea modului propriu de învățare; își vor antrena **capacitatea de deducție**, ceea ce îi va ajuta să creeze strategii și soluții pe cont propriu; de asemenea, ei se vor familiariza mai bine cu mediul înconjurător și vor percepe mai bine spațiile, formele, părțile și întregul în general. Creativitatea științifică se dezvoltă în clasă, prin ateliere de experimente științifice.

Toate **experimentele** vor fi prezentate într-un manual de experimente. Formatul va fi pe hârtie cartonată, va conține toate materialele necesare pentru realizarea experimentului, informații despre cum se desfășoară, **cum este legat de activitatea zilnică** și toate celelalte detalii relevante.

Experimentele desfășurate în conformitate cu manualul vor fi următoarele: **Bacterii peste tot. Celule. Să construim un periscop. Lumină și aer. Iluminatul preistoric. Putem imita bătăile inimii? Încălzirea globală.**

Exercițiile științifice vor fi **puse în valoare prin observare, manipulare și cercetare**. Acest lucru ajută elevii să descopere mediul înconjurător imediat. Activitățile experimentale și de cercetare vor oferi elevilor oportunitatea de a învăța într-un mod independent și semnificativ.



Denumire experiment

Ouă, apă, lapte și suc – Să devenim mici oameni de știință



Descriere și aplicabilitate în viața de zi cu zi

Experimentele științifice contribuie la dezvoltarea elevilor și impulsionarea creativității acestora. Cu ajutorul experimentelor, elevii devin capabili să pună întrebări, să facă presupuneri și să caute soluții. Micile experimente cunoscute sau necunoscute permit elevilor să învețe mai multe despre lumea înconjurătoare, îi ajută să facă predicții și să descopere ce se întâmplă atunci când utilizează diferite lucruri/opțiuni.



Imagine preluată gratuit de pe Unsplash



Scop

1. Stimularea creativității și curiozității elevilor



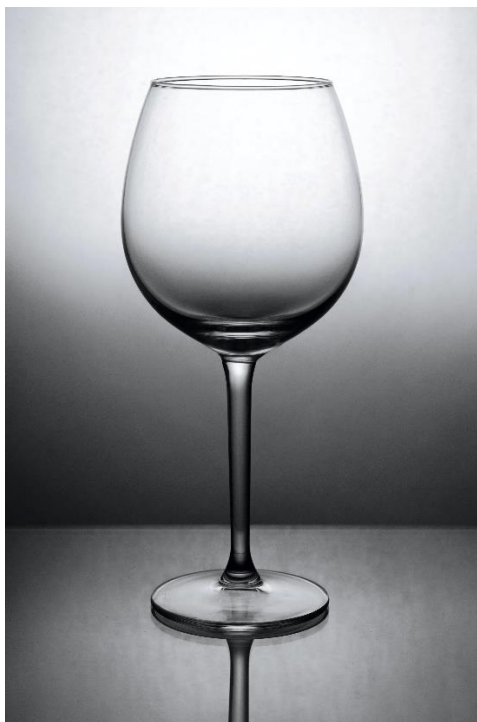
2. Creșterea interesului elevilor pentru științe și experimente amuzante
3. Întărirea abilităților profesorilor de a crea relații de prietenie între elevi.



Pași de urmat

Pașii de mai jos trebuie urmați pentru desfășurarea unui experiment într-un mod atractiv:

- 1) Este bine-cunoscut faptul că ouăle au un conținut de calciu în coaja lor care este similar cu cel al smalțului dinților. Hai să ne convingem împreună! Se formează grupuri și se iau 3 pahare de aceeași capacitate:
 - unul se umple cu apă;
 - unul se umple cu suc (de preferat cola sau un suc colorat);
 - unul se umple cu lapte.



Imagine preluată gratuit de pe Unsplash

- 2) Se pune un ou „nespart” în fiecare pahar. Se folosesc ouă pentru a experimenta modul în care diferite lichide pătează dinții și distrug smalțul acestora.



Imagine preluată gratuit de pe Unsplash

3) Se lasă ouăle în pahare câteva ore (între timp, se poate continua desfășurarea altor activități școlare), după care se analizează starea fiecărui ou din fiecare pahar.

4) La final, profesorul pune următoarele întrebări:

- Ce se întâmplă când punem oul în apă, lapte și suc?
- Cum arată oul din paharul cu apă? Dar cel din paharul cu lapte? Dar cel din paharul cu suc?
- Ce se întâmplă cu dinții noștri dacă bem băuturi cu zahăr? De ce?



Materiale necesare

Pentru a beneficia la maxim de acest experiment, sunt necesare următoarele materiale:

- Pahare goale (de plastic)
- Apă
- Lapte
- Suc (cola sau un suc de fructe de culoare închisă)
- Ouă

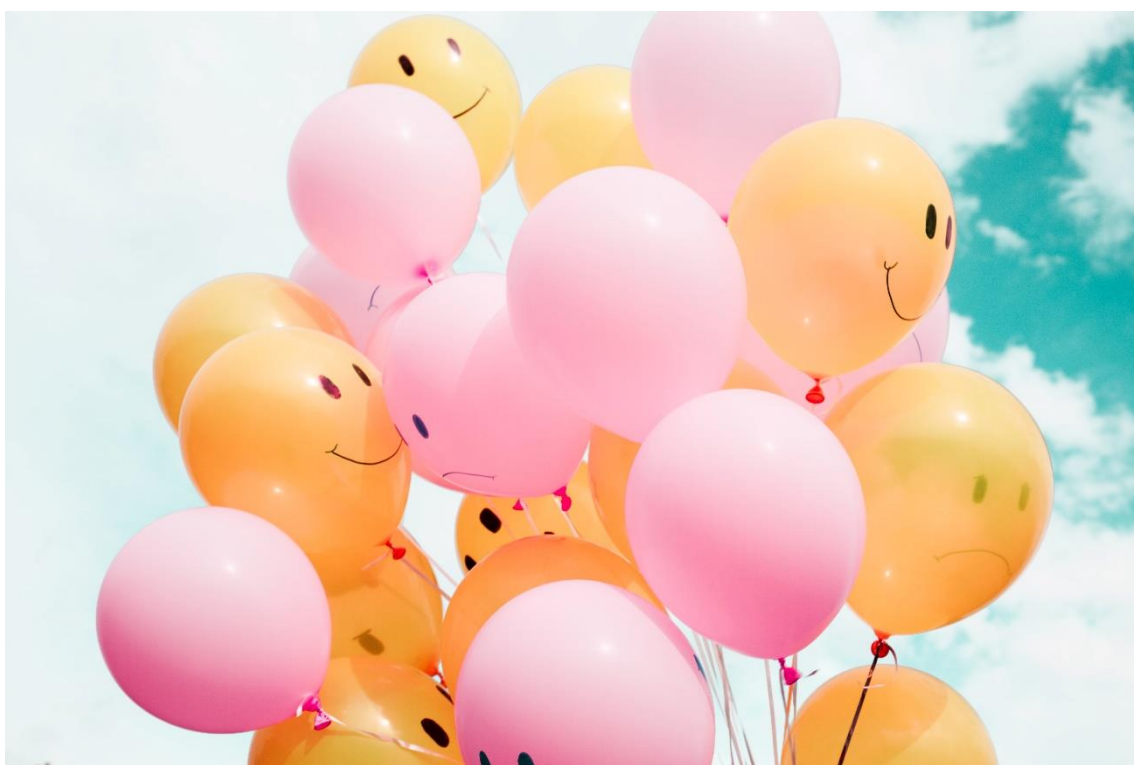


☺ *Curiozitate și motivare!*



Sugestii

➤ *Asigurați-vă că un profesor-facilitator cu experiență este prezent pentru a asigura siguranța elevilor care manevrează pahare din sticlă (este de preferat să se utilizeze pahare de plastic pentru a evita spargerea celor de sticlă).*



Imagine preluată gratuit de pe Unsplash