

Plan activitate extracurriculară prin metode S.T.E.A.M.

Titlu: „Insula STEAM – supraviețuim prin creativitate și tehnologie”

Tip activitate: Atelier interdisciplinar (extra-curricular)

Profesor: Cozma Raluca Mariana

Durata: 2 ore

Clasa: a VI-a

Loc desfășurare: laborator informatică

1. Obiective

- Dezvoltarea creativității și a spiritului de echipă prin rezolvarea unor provocări practice.
- Exersarea gândirii critice și logice prin utilizarea tehnologiei digitale.
- Formarea de competențe STEAM (știință, tehnologie, inginerie, artă, matematică).
- Crearea unei atmosfere de învățare prin joc și experiment.

2. Resurse necesare

- Laptopuri/tablete cu acces la internet
- Aplicațiile: Quiver, Tinkercad, Ozobot.com
- Materiale simple: paie de suc, hârtie, carton, bandă adezivă, bețișoare, pahare de plastic, baloane
- Seturi Micro:bit sau ozoboți (dacă sunt disponibili)
- Videoproiector

3. Desfășurarea activității

Etapa 1 – Icebreaker (10 min.)

Sarcină pentru elevi: Împărțiți-vă în echipe de 4–5 persoane. Găsiți cel puțin 3 hobby-uri/interese pe care le aveți în comun și un lucru unic pentru fiecare membru. Notați-le pe o foaie și prezentați-le rapid.

Etapa 2 – Provocarea insulei (20 min.)

Context: Sunteți naufragiați pe o insulă pustie. Pentru a supraviețui, trebuie să rezolvați câteva probleme.

Sarcini pentru echipe:

1. Adăpostul – construiți din materiale simple (carton, paie, scotch) un model de adăpost care să reziste la vânt.
2. Filtrul de apă – desenați în Tinkercad un prototip de filtru care transformă apa murdară în apă potabilă.
3. Steagul insulei – desenați pe hârtie și aduceți la viață în Quiver un steag care să reprezinte valorile echipei.
4. Plan alimentar – alcătuiți o listă de 5 resurse alimentare și un meniu pentru o săptămână.

Etapă 3 – Tehnologia la lucru (30 min.)

1. În Tinkercad, creați un obiect util pentru viața pe insulă (unelte, adăpost, sistem de colectare a apei).
2. Folosind Ozobot, programați un traseu care să arate drumul de la plajă la adăpost și la sursa de apă.

Etapă 4 – Creativitate aplicată (30 min.)

Construiți o mini-turbină eoliană din materiale simple (paie, carton, bețișoare, motorăș dacă există).

Test: suflăm ușor peste paletel turbinei și observăm dacă se rotește. Dacă avem Micro:bit, legăm un LED pentru a vedea dacă produce curent. Obiectiv: găsirea formei de palete care generează cea mai mare viteză.

Etapă 5 – Reflectare și concluzii (20 min.)

1. Fiecare echipă prezintă în 2 minute ce a realizat.
2. Completați un scurt quiz online (Quizizz/Questionwell) despre ce ați învățat.
3. Discuție finală: Ce a fost mai greu? Cum am rezolvat problemele? Unde putem folosi aceste idei?

4. Evaluare

- Observarea implicării elevilor în activitățile de echipă
- Creativitatea și funcționalitatea soluțiilor propuse
- Gradul de utilizare corectă a aplicațiilor digitale
- Feedback-ul elevilor despre activitate

5. Rezultate așteptate

- Elevii își dezvoltă abilități de colaborare, rezolvare de probleme și gândire critică
- Creșterea motivației pentru disciplinele STEAM prin învățare activă
- Promovarea tehnologiilor digitale ca instrumente educaționale interactive
- Conștientizarea importanței resurselor și a inovației pentru supraviețuire și progres.