

PROIECT STEAM – *Un metru de iarbă* Inquiry Based Learning

Prof.înv.preșc. PITIȘ Mariana Iulia, Grădinița cu program prelungit nr.13, Târgoviște



Învățarea bazată pe investigație (Inquiry Based Learning) este o abordare centrată pe elev care canalizează învățarea prin interogare și descoperire. Elevii își urmăresc interesele în căutarea răspunsurilor la propriile întrebări. Ei pot colabora pentru a-și contura examinarea și apoi își pot organiza căutarea de informații relevante.

Într-un plan de activitate STEAM, elevii sunt implicați în proceduri similare celor urmate de cercetători. Aceasta înseamnă că vor folosi principalele componente ale învățării bazate pe investigație. O activitate de învățare bazată pe investigație poate fi structurată în conformitate cu fazele de proiectare care vor urma activității: lucrul în grupuri pentru a rezolva o problemă, formularea de întrebări, investigația, adaptarea și înțelegerea problemei, inventarea propriilor instrumente științifice, utilizarea tehnologiile digitale într-un mod creativ.

Proiectul STEAM *Un metru de iarbă* s-a desfășurat pe parcursul unei zile, cu grupa mare A de la Grădinița cu program prelungit nr.13 din Târgoviște. Au participat 23 de preșcolari cu vârsta cuprinsă între 5 și 6 ani. Activitățile din cadrul acestui proiect s-au desfășurat indoor (în sala de grupă) și outdoor (în curtea grădiniței), oferind preșcolarilor oportunitatea de învățare prin interogare și descoperire.

Titlul activității: *Un metru de iarbă*

Metoda didactică utilizată: *Inquiry Based Learning*

Grupul de educabili vizat: Preșcolarii au vârsta cuprinsă între 5 și 6 ani.

Durata lecției/activității: Proiectul *Un metru de iarbă* s-a desfășurat pe parcursul unei zile.

Subiectele/temele acoperite: Științe, Tehnologie, Inginerie, Artă, Matematică

Mediul de învățare: indoor și outdoor

Competențe/abilități din sfera STEAM:

- Cunoștințe despre mediul natural
- Numerație
- Concepte științifice de bază
- Observare
- Experimentare
- Rezolvare de probleme
- Comunicare
- Adresare de întrebări semnificative
- Tragerea unei concluzii motivate
- Gândire creativă
- Colaborare
- Curiozitate

Rezultate așteptate ale învățării:

Science/Științe: Ce face copilul?

- ✓ Cercetează un metru de iarbă și insectele descoperite cu ajutorul lupei și microscopului.
- ✓ Descoperă informații în enciclopedii și cărți despre insecte.
- ✓ Studiază părțile corpului unei insecte: cap, torace, abdomen, picioare, aripi, antene.

Technology/Tehnologie: Ce face copilul?

- ✓ Identifică denumirile insectelor cu ajutorul unui smartphone, specii de insecte, mediul de viață al acestora (Aplicația *Picture Insect*).

Engineering/Inginerie: Ce face copilul?

- ✓ Realizează un plan pentru a colecta insecte.
- ✓ Construiește o cutie-insectar din piese lego, măsurând compartimentele cu ajutorul riglei (set Lego Classic).

Arts/Artă: Ce face copilul?

- ✓ Pictează insectele descoperite în curtea grădiniței (Metoda inovatoare Erasmus + **Art, Music, Creativity**).

Mathematics/Matematică: Ce face copilul?

- ✓ Sortează insecte după formă, mărime și culoare (numerația în centrul 1-9).
- ✓ Numără insectele descoperite.

Resurse/mijloace didactice:

- Povestea **În iarbă**, scrisă de Yukiko Kato, ilustrații de KomaKo Sakai;
- Laptop și videoproiector pentru a afla informații despre insecte;
- Insecte de diferite forme, mărimi și culori;
- Fișe pentru înregistrarea datelor;
- Smartphone pentru fotografierea insectelor și identificarea denumirii acestora cu ajutorul aplicației *Picture Insect*;

- Pensule, acuarele, rolă hârtie;
- Microscop, lupe pentru studierea insectelor;
- Piese lego (Lego Classic) pentru construirea cutiilor-insectar, rigle pentru măsurat;

Descrierea pas cu pas a activității:

Activitatea STEAM *Un metru de iarbă* debutează cu audierea poveștii *În iarbă*, scrisă de Yukiko Kato, ilustrații de Komako Sakai.

Copiii o cunosc pe Yuno, care, împreună cu mama, tatăl și fratele mai mare, merg pe malul unui râu. Yuno este o fetiță curioasă, care pornește într-o scurtă aventură prin iarbă. Yuno întâlnește un fluture cu aripi frumoase, portocalii și pete negre, care o conduce prin ierburi înalte, cu miros proaspăt de mentă. Yuno se trezește înconjurată de ierburi foarte înalte. O lăcustă verde îi sare pe braț. La finalul aventurii, mama o găsește pe Yuno.

SCIENCE

Copiii înțeleg că o aventură poate începe oricând și în orice loc. **Provocarea** pornește din dorința copiilor de a explora și studia un metru de iarbă în curtea grădiniței. Aceștia merg în curtea grădiniței și, cu ajutorul lupelor, studiază un metru de iarbă. Cercetează și descoperă ce se poate ascunde printre firele de iarbă.

Prin angajarea copiilor în cercetarea unui metru de iarbă, cunoștințele anterioare li se activează, dar apar și întrebări noi:

- Cine se ascunde în iarbă?*
- Cum se numesc insectele descoperite în iarbă?*
- Cu ce se hrănesc insectele?*
- Oare cum se deplasează insectele?*
- Cât trăiește o insectă?*
- Din ce sunt alcătuite insectele?*





TECHNOLOGY

Copiii investighează și își conturează noi idei:

- cu ajutorul unui Smartphone, scanează insectele descoperite pentru a afla denumirea acestora (albina, furnica, fluturele, buburuza, lăcusta);
- observă în imagini proiectate la videoprojector mediul de viață al insectei scanate;
- descoperă cu ajutorul laptopului alcătuirea corpului insectei (albina are un cap cu ochi și gură, are torace, abdomen, 3 perechi de picioare, 2 perechi de aripi);
- investighează cu ajutorul microscopului părțile corpului insectei descoperite în metru de iarbă;

ENGINEERING

Noile cunoștințe însușite de copii le-au fost de folos pentru o nouă provocare:

Construiți o cutie-insectar din piese Lego Classic pentru a găzdui insectele descoperite în iarbă!

Copiii construiesc în grupuri, folosesc rigle și au posibilitatea să măsoare piese lego pentru a construi cutii-insectar potrivite insectelor descoperite.

Își expun ideile, găsesc soluții și aleg varianta cea mai bună pentru elaborarea cutiei-insectar.



ARTS

O altă provocare pentru copii a fost integrarea artei în activitate.

Prin metoda inovatoare Erasmus + Art, Music, Creativity, copiii pictează pe fundal muzical insectele întâlnite de ei într-un metru de iarbă.

- Fiecare copil primește câte o culoare de acuarelă și o pensulă.
- Pe fundal muzical, copiii pictează o insectă la alegere.
- Când muzica se oprește, se deplasează un pas la dreapta și continuă pictura colegului din dreapta.
- La semnalul educatoarei, copiii au posibilitatea să schimbe culorile între ei.



MATHEMATICS

În cadrul proiectului STEAM *Un metru de iarbă*, copiii au prilejul:

- să formeze mulțimi cu insecte de același fel;
- să numere insectele întâlnite în iarbă;
- să măsoare cu rigla compartimentele insectelor pentru cutiile-insectar.

**Activitatea poate fi vizionată accesând:**

https://www.canva.com/design/DAGBSfuV36w/fLeoPNDm6faVOWNxncdhHg/edit?utm_content=DAGBSfuV36w&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Feedback și evaluare:

Evaluarea proiectului s-a realizat prin intermediul jocului *Bingo!*. Copiii au avut de răspuns prin desen la un set de 6 întrebări legate de tema proiectului. Primul copil care termina, striga Bingo!

Copiii au avut posibilitatea să împărtășească impresii despre proiect (ce activitate le-a plăcut mai mult, pe care ar dori să o repete etc).

Bibliografie:

- *Curriculum pentru educația timpurie*, Ministerul Educației Naționale – 2019;
- *Experimente științifice pentru copii*, Editura Aramis – 2018;
- <https://www.youtube.com/watch?v=mylCQjryPiU>
- <https://ngss.erasmus.site/ro/auressel/>

HARTA INQUIRY BASED LEARNING – UN METRU DE IARBĂ

