

ÎMBLÂNZEȘTE VÂNTUL ȘI SCHIMBĂ LUMEA!

-ÎNVĂȚAREA BAZATĂ PE PROBLEME-

Lungeanu Cerasela, Grădinița P.P. Nr. 13, Târgoviște

În cele mai multe cazuri, **învățarea bazată pe probleme** se derulează pe o perioadă mai lungă de timp și înglobează o problemă sau o provocare complexă, încadrată într-un scenariu de viață real. Cu suportul adecvat, astfel de activități pot fi foarte eficiente chiar și în grădinița de copii. Beneficiile cheie ale învățării bazate pe probleme sunt **gândirea critică** și **munca în grupuri**.

Proiectul **Îmblânzește vântul și schimbă lumea!** a vizat preșcolarii grupei mari A, fete și băieți, cu vârsta cuprinsă între 5 și 6 ani, provenind din medii diferite.

Activitățile din cadrul proiectului s-au derulat în sala de grupă și au oferit copiilor **oportunități de învățare prin colaborare, cercetare și rezolvarea de probleme**.

Durata: Trei sesiuni a câte 30 de minute.

Competențe/abilități din sfera STEAM:

- Rezolvare de probleme
- Comunicare
- Adresare de întrebări semnificative
- Tragerea unei concluzii motivate
- Gândire creativă
- Colaborare
- Asertivitate
- Curiozitate
- Încredere

Subiecte abordate:

Știință - copilul gândește

- face predicții, pune întrebări;
- descoperă puterea vântului;
- cercetează cum funcționează morile de vânt, turbinele eoliene.

Tehnologie - copilul face

- este inventiv;
- identifică probleme;
- face lucrurile să funcționeze.

Inginerie - copilul face

- folosește o gamă variată de materiale reciclabile;
- realizează un plan;
- construiește structuri funcționale.

Materiale:

➤ Povestea **Îmblânzitorul de vânt** (William Kamkwamba, Bryan Mealer, Ilustrații: Elizabeth Zunon)

https://www.canva.com/design/DAFv6MjzioU/EhvisIzb0TsV2AH9rsC7nQ/edit?utm_content=DAFv6MjzioU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

- planșe ilustrând mori de vânt/turbine eoliene;

- fișe pentru planificare, creioane colorate;
- piese lego, carton, bandă adezivă, sfoară, plastilină, piuneze, benzi elastic, bețe din lemn, paie plastic, foarfeci, etc.;
- uscătoare de păr.

Rezultate așteptate:

- să înțeleagă cum funcționează o moară de vânt;
- să construiască structuri funcționale;
- să prezinte colegilor produsele muncii lor.

Activitatea de învățare a fost încadrată de o poveste care expune o problemă complexă, întâlnită în viața reală.

William Kamkwamba, un băiat de 13 ani, dintr-un sat din Malawi, unde lipsa ploilor a determinat apariția secetei și, implicit, a foametei, studiază o carte științifică și, cu determinare, voință și perseverență, **construiește o moară de vânt**.

Cu ajutorul cărților, William înțelege cum poate îmblânzi vântul, transformându-l în curent electric și reușește astfel să-și smulgă familia și satul din ghearele foametei.

Problema a îmbrăcat forma unei **provocări**: *Îmblânzește vântul și schimbă lumea!* -crearea unui prototip utilizând materiale reciclabile.

Etapele activității de învățare:

Copiii s-au implicat într-un proces extins de cercetare și identificare de resurse, au generat idei/soluții, au ales cea mai bună/idee/soluție și au elaborat prototipul, evaluând rezultatele obținute și planificând îmbunătățiri, la final.

Copiii au avut oportunitatea de a lucra în grupuri, de a îmbrăca haina de cercetător și de a exersa abilități de comunicare și colaborare, gândind critic și creativ.

Activitatea educatorului:

➤ expune povestea *Îmblânzitorul de vânt* (William Kamkwamba, Bryan Mealer, Ilustrații: Elizabeth Zunon);

➤ prezintă problema/provocarea *Îmblânzește vântul și schimbă lumea!* -crearea unui prototip utilizând materiale reciclabile;

- împarte copiii în grupuri;
- oferă cărți ilustrate (vântul-sursă de energie), planșe cu diferite mori de vânt și turbine eoliene;
- asigură o gamă variată de materiale reciclabile;
- ajută copiii să-și împartă sarcinile;
- monitorizează activitatea copiilor;
- interacționează cu copiii și intervine când aceștia întâmpină dificultăți.

Activitatea copiilor:

Etapa 1: Explorarea problemei

- lucrează în grupuri;
- își împart sarcini;
- observă/explorează planșe cu mori de vânt și turbine eoliene;
- adună informații;
- învață concepte noi;

Etapa a 2-a: Ce știi despre problemă?

- prezintă cunoștințele cu privire la problema dată;
 - ce este vântul? - aer care se mișcă dintr-o parte în alta;
 - care este sursa lui? - soarele.
- identifică zonele în care lipsesc informații.

Etapa a 3-a: Cercetarea cunoștințelor

- cercetează modul în care sunt construite morile de vânt, turbinele eoliene:
 - părți componente;
 - număr de palete, etc;
- caută resurse și informații despre modul în care paletele morilor de vânt/turbinelor eoliene captează vântul;

Etapa a 4-a: Investigarea soluției

- enunță posibile acțiuni și soluții la problemă;
- ascultă ideile celorlalți, chiar dacă sunt diferite;
- creează un prototip funcțional (care să capteze=îmblânzească vântul);

Etapa a 5-a: Prezentarea soluției

- prezintă soluția (morile de vânt)
- găsesc împreună strategii pentru testarea morilor de vânt, din punctul de vedere al eficienței și al durabilității:
 - folosirea uscătoarelor de păr;

Etapa a 6-a: Revizuirea și evaluarea performanței

- planifică îmbunătățiri:
 - numărul de palete;
 - folosirea altor materiale reciclabile.
- prezintă argumente pro și contra construirii mai multor mori de vânt.

Integrarea artelor:

Preșcolarii au utilizat creativ materialele puse la dispoziție pentru a construi morile de vânt.

Au colorat în culorile curcubeului palele acestora (construite din pahare/farfurii din carton) ori au folosit piese lego de diferite culori pentru construcția pilonului.

S-au deghizat în vânt și au suflat asupra palelor morilor de vânt pentru a le testa eficiența.

Puncte tari:

- Resurse educaționale specifice vârstei și nivelului de dezvoltare;
- Crearea de oportunități de învățare, favorizând
 - identificarea problemelor de rezolvat și găsirea soluțiilor potrivite;
 - implicarea directă a copiilor în experiențele practice cu o varietate de materiale;
- Copiii au avut oportunitatea de a:
 - merge în papucii unui om de știință;
 - crea, construi și testa ca răspuns la o provocare dată.

Puncte slabe:

- Îndrumarea minimală în timpul procesului de învățare poate fi mai puțin eficientă.

Feedback și evaluare:

Evaluarea activității s-a realizat prin intermediul jocului *Microfonul fermecat*. Preșcolarii au avut posibilitatea să împărtășească impresii despre proiect (ce etapă le-a plăcut mai mult, pe care ar dori să o repete, ce a funcționat și ce nu a funcționat, etc).

Toate lucrările au fost expuse și (auto)evaluate.

Filmulețul cu momentele activităților a fost prezentat părinților preșcolarilor.

Concluzii:

Preșcolaritatea este perioada ideală ca un copil să învețe să rezolve probleme. Curiozitatea naturală a copilului se pliază foarte bine pe o activitate de învățare bazată pe probleme. Mai mult, curiozitatea este primul pas în a produce o schimbare.

În cadrul unor activități care încorporează învățarea pe bază de probleme, copiii se comportă ca niște oameni de știință, investigând și utilizând metoda *încercare și eroare*, pe drumul spre găsirea unei soluții la problema în cauză.

Sitografie

- <https://ngss.erasmus.site/ro/>
- <https://carlyandadam.com/thecarlyandadam/the-boy-who-harnessed-the-wind-stem-challenge>
- https://www.canva.com/design/DAFv6MjzioU/EhvisIzb0TsV2AH9rsC7nQ/edit?utm_content=DAFv6MjzioU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton