DIVERSIFICAREA ACTIVITĂȚILOR EXTRACURS PRIN REALIZAREA PROIECTELOR DE CODING ȘI PROGRAMARE

Maia POROMBRICA,
Liceul Teoretic „Meșterul Manole”,
s. Sălcuța, raionul Căușeni, Republica Moldova
E-mail: maia.porombrica@manole-salcuta.clasaviitorului.md

Rezumat: *Proiectele inovatoare de programare și codificare aduc beneficii considerabile activităților extracurriculare pentru elevi. În acest articol sunt prezentate trei proiecte realizate cu sprijinul TechSoup Moldova.*

Cuvinte-cheie: *programare, Scratch, ozobot, HTML, blocly, proiect*

DIVERSIFICATION OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES THROUGH OF CODING AND PROGRAMMING PROJECTS

Summary: *Innovative programming and coding projects bring considerable benefits to extracurricular activities for students. In this article, there are presented three projects realized with the support of TechSoup Moldova.*

Keywords: *programming, Scratch, ozobot, HTML, blocly, project*

Reperele metodologice privind formele de organizare a activităților extrașcolare în instituțiile de învățământ general în anul de studii 2022-2023 fac referință la afirmația pedagogului american J.S. Bruner, care consideră că „oricărui copil, la orice stadiu de dezvoltare i se poate preda cu succes, într-o formă intelectuală adecvată, orice temă”, dacă se folosesc metode şi procedee adecvate stadiului respectiv de dezvoltare, dacă materia este prezentată „într-o formă mai simplă, astfel încât copilul să poată progresa cu mai multă uşurinţă şi mai temeinic, spre o deplină stăpânire a cunoştinţelor”. [2] Și tot aici citim: „O mare contribuţie la dezvoltarea personalităţii copilului o au activităţile extraşcolare care susţin derularea unor ***proiecte***, implicând în mod direct copilul prin personalitatea sa. Aplicată la clasă, metoda proiectului este acceptată cu plăcere de elevi, deoarece permite munca în echipă, unde poate contribui, potrivit înclinaţiilor individuale, la realizarea unui scop comun. Implicarea elevilor în proiectele educative, atât la nivel naţional cât şi internaţional, a crescut în ultimii ani, aceasta dovedind interesul crescut al elevilor faţă de unele activităţi educative” [2].

Alegerea proiectului ca metodă interdisciplinară de învăţare a avut loc datorită apariției în Moldova a Asociației TechSoup. Urmărind instruirile organizate pentru profesori și apelul de granturi mici, administrația Liceului Teoretic „Meșterul Manole" din s.Sălcuța, raionul Căușeni a semnat contractul de parteneriat cu Asociația Obștească VICON și a realizat 3 proiecte mici :

- „LEGO cu BLOCKLY – util, eficient și distractiv"!
- METODA – Misiunea Ecologică a Tinerilor Observatori prin Descoperiri Alternative
- HTML - primii pași spre lumea WEB.

Fiecare eveniment a fost finanțat cu ajutorul programului Meet and Code (https://www.meet-and-code.org/), susținut la nivel european de compania de software SAP. Meet and Code 2022, este coordonat de Haus des Stiftens gGmbH și rețeaua Techsoup Europe și susține, pentru al VI-lea an consecutiv, evenimente de tehnologie și programare, aliniate cu misiunea inițiativei Comisiei Europene: Europe Code Week.

În Republica Moldova, programul Meet and Code este coordonat de Asociația Techsoup. Din 2010, Asociația Techsoup (https://www.asociatiatechsoup.ro) creează și oferă resurse IT, experiențe de învățare a tehnologiei pentru organizații nonprofit, tineri și profesori. Asociația Techsoup este câștigătoare a premiului Digital Skills for Education din cadrul European Digital Skills Awards, competiție organizată de Comisia Europeană.

1. LEGO cu BLOCKLY – util, eficient și distractiv.

Copiii de 10 -12 ani au fost inițiați într-un limbaj de programare extrem de vizual, conceput de Google BLOCKLY și cu ajutorul constructorilor LEGO. Studiind programarea, ei au promovat în lucrările lor utilizarea corectă a resurselor de apă.

Timp de 2 luni, unele etape ale platformei https://blockly.games/ au fost cercetate la maximum în sala de computere! Platforma a devenit una foarte atractivă pentru copii, dar tot atât de obositoare, de aceea, la a doua etapă a fiecărei sesiuni de instruire, prin aplicarea metodelor fizice, elevii treceau la construcția cu blocuri LEGO a fântânilor, a accesoriilor pentru fântâni. Pentru a construi, a reconstrui, a crea și a prezenta propriile idei, elevii au fost îndrumați de profesori. Pentru primele 2 instruiri, copiii i-au avut alături pe părinții lor, care i-au încurajat și i-au ghidat la etapa de planificare și de realizare a proiectului.

Din start, am indicat obiectivele:

Instruirea a 20 de copii (10-12 ani) din Sălcuța pentru programarea în BLOCKLY.

- Dezvoltarea competențelor de programare la 20 de copii implicați în activități de instruire.
- Mediatizarea problemelor apei la nivel local, național, mondial.
- Menținerea interesului prin construcțiile LEGO la tema apei.
- Asigurarea durabilității prin crearea site-ului evenimentului și diseminarea practicilor noi la nivelul instituției și al localității.

Am ținut cont de faptul că elevii studiază informatica din clasa a 7-a. Elevii din clasele 3-4 (vârsta 10-12 ani) sunt foarte curioși și predispuși să studieze tehnologiile informaționale. Au participat 26 de copii. Site-ul cu poze (https://sites.google.com/manole-salcuta.clasaviitorului.md/lego/pagina-de-pornire) va demonstra destul de evident impresiile copiilor și succesul acestui proiect.

Platforma https://blockly.games/ rămâne cea mai solicitată, dar, pentru asigurarea durabilității proiectului, elevilor le-a fost propusă platforma https://www.edubricks.ro/

Despre Blockly: acesta este un limbaj de programare extrem de vizual, conceput de Google. Conceptul este similar lui Scratch, deoarece folosește blocuri, pentru a-i ajuta pe copii să creeze coduri. Singura diferență între cele două constă în aceea că Blockly este, de fapt, o combinație între mai multe limbaje de programare preexistente.

Acest limbaj este conceput pentru copiii cu vârsta de peste 8 ani , care doresc a învăța să programeze acasă sau la școală, totul în propriile browsere. Blockly vine cu o „bibliotecă JavaScript", ce servește, de regulă, ca o locație centralizată, unde limbajele pre-scrise (cum ar fi JavaScript, Python, PHP, Lua și Dark) pot fi găsite și accesate cu ușurință.

Limbajul este potrivit pentru copii și este simplu de folosit. Utilizatorii iau blocurile din cutia de instrumente (unul câte unul) și le aranjează în secvențe, până când rezolvă problema. Odată terminată, programul rulează o verificare, se uită la ceea ce s-a făcut și, dacă soluția nu este corectă, se întoarce și analizează din nou codul, până când găsește o eroare.

METODA – Misiunea Ecologică a Tinerilor Observatori prin Descoperiri Alternative.

Elevii claselor a VI-a au fost inițiați în programarea ozoboților în conștientizarea problemelor ecologice. A fost o inițere în programarea Scratch, pentru cunoașterea comenzilor și a blocurilor de programare și pentru programarea prin blocuri a roboților ozobot. După formare, elevii au avut timp pentru autodezvoltare și pentru prezentarea propriilor proiecte și idei. Fiind ferm convinși că experimentarea oferă o mai bună înțelegere a conceptelor, copiii au efectuat vizite cu schimb de experiență în 2 instituții din raionul Căușeni (Gimnaziul „Ion Ungureanu" din s.Opaci și Gimnaziul din Cîrnățenii Noi), pentru a transmite competențele învățate semenilor săi.

Prin crearea site-ului evenimentului și prin diseminarea practicilor noi la nivel raional și național (https://sites.google.com/manole-salcuta.clasaviitorului.md/metoda/pagina-de-pornire?authuser=0), elevii au asigurat durabilitatea și continuă să programeze.

HTML - primii pași spre lumea WEB.

Întrucât scopul proiectului a fost să dezvolte competențe digitale prin inițiere în scrierea codurilor HTML și să creeze primele pagini WEB, elevii clasei a IX-a au avut o experiență inedită. Utilizarea platformei **Visual Studio Code** a permis a vedea un progres rapid la elaborarea paginilor HTML.

Elevii au descoperit cât de atractiv este să construiești website-urile, cât de multe posibilități oferă platforma, cât de simplu este să lucrezi în echipă**.** Activitățile au avut loc în Clasa Viitorului de la Liceul Teoretic „Meșterul Manole". Elevii au avut posibilitatea să promoveze Meet and Code în rândul colegilor și al profesorilor. La festivitatea de demonstrație a site-urilor create, au fost premiate 2 site-uri, cele mai reușite, mai atractive. Platforma utilizată: https://code.visualstudio.com/ .

Concluzii: Organizarea activităţiolr extracurs, prin aplicarea metodei proiectului, este o învăţare în profunzime, în care copiii planifică activitățile, sunt stăpânii propriei munci, unde li se oferă libertatea de alegere și cadrul didactic este un facilitator.

„Educația extracurrriculară (realizată dincolo de procesul de învățământ) îşi are rolul şi locul bine stabilit în formarea personalităţii copiilor. Educația, prin activitățile extracurriculare, urmăreşte identificarea şi cultivarea corespondenței optime dintre aptitudini, talente, cultivarea unui stil de viață civilizat, precum şi stimularea comportamentului creativ în diferite domenii. Începând de la cea mai

fragedă vârstă, copiii acumulează o serie de cunoştinţe, punându-i in contact direct cu obiectele şi fenomenele din natură" [1].

Referințe bibliografice:

1. Pălășan T. Managementul activităților extrașcolare. Note de curs. Brașov, 2016, 140 p.
2. Repere metodologice privind formele de organizare a activităților extrașcolare în instituțiile de învățământ general în anul de studii 2022-2023. Chișinău, 2022.
3. Top 8 Benefits of Extracurricular Activities for High School Students https://www.crimsoneducation.org/nz/blog/extracurriculars/benefits-of-extracurricular-activities/
4. 500+ extracurricular activities & examples for high school students https://prepmaven.com/blog/preparing/extracurricular-activities-examples/