

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Gymnázium duklianskych hrdinov, Komenského 16, Svidník
4. Názov projektu	Zvýšenie čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti na Gymnáziu duklianskych hrdinov vo Svidníku
5. Kód projektu ITMS2014+	312011V690
6. Názov pedagogického klubu	Klub prírodovedcov
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	03.06.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium DH Svidník
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Lýdia Mačugová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	http://www.gdh.sk/kluby

11. Manažérske zhrnutie:

Krátka anotácia:

Využívanie robotických stavebníc v prírodovedných predmetoch sa stáva súčasťou bežného vyučovania. Učitelia si navzájom odovzdávali skúsenosti a návrhy na využívanie robotiky vo vyučovaní.

Učiteľ by mal ovládať základy práce s robotickými stavebnicami. Hlavným cieľom bolo na skonštruovanom NXT robotovi vytvoriť, modifikovať, prípadne vyhľadať chyby v programe.

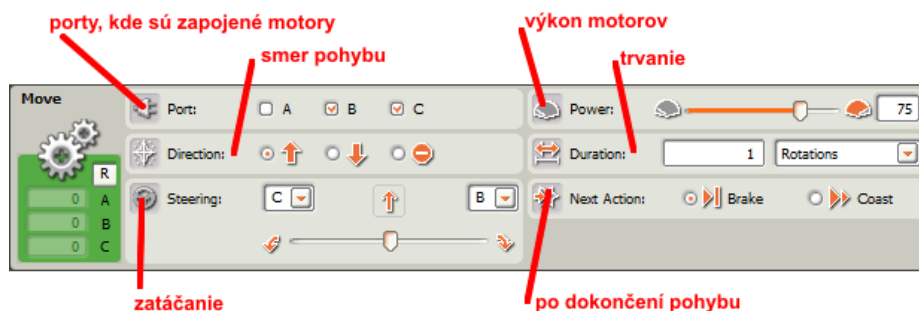
Kľúčové slová: stavebnica „Lego NXT“, druhy senzorov, programovanie robotov, kocka NXT, aplikácia NXT 2.1 Programming

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Téma stretnutia: 1. Programovanie pomocou aplikácie NXT 2.1 Programming

2. Tvorba programu.

Na treťom stretnutí ohľadom robotiky sa členovia klubu venovali programovaniu robota nie pomocou NXT kocky, ale prostredníctvom programu NXT 2.1 Programming. Učitelia sa oboznámili s prostredím programu NXT 2.1 a vyskúšali si robot naprogramovať pomocou jednotlivých blokov. Najprv sa oboznámili s blokom Move.



Pri práci s robotmi mali učitelia možnosť získať aspoň základné programátorské zručnosti. Aj v tomto prípade sa potvrdilo, že robotické stavebnice majú mnohostranné využitie vo vyučovaní a výraznou mierou zasahujú do medzipredmetových vzťahov.

Tvorba programu

Členovia klubu pri programovaní robota využívali dotykový, ultrasonický, zvukový a svetelný senzor.

Po oboznámení sa s nastaveniami bloku Move učitelia pracujú v skupinách popr. jednotlivo a za pomoci brainstormingu programujú robota tak, aby sa pohyboval dopredu, otáčal sa na jednom mieste a podobne.

Následne ich úlohou je naprogramovať robota tak, aby spĺňal tieto požiadavky:

Úloha:

Nastavte blok Move vo vašom programe tak, aby robot išiel dopredu veľmi pomaly po dobu 2 sekúnd a plynulo zastavil, išiel 10 otáčok a zatáčal pritom mierne doľava, cúvol o 4 otáčky a prudko zastal, točil sa na mieste počas piatich sekúnd.

Riešenie:



Učítelia sa oboznámili ako program stiahnuť do riadiacej kocky a vyhľadať program v riadiacej kocke.

Ďalšou úlohou bolo naprogramovať robota tak, aby zahral krátku melódiu.

Riešenie:

Blok "Sound" môže prehrať aj konkrétny tón rôznej dĺžky.

Vložme do programu niekoľko blokov, nastavme ich tak, aby hrali rôzne tóny (napr. C-E-D C-E-D).



Ak je treba môžeme vložiť aj blok "Wait" pre pauzu.



Učitelia si vyskúšali aj vlastný program, ktorí si sami vytvorili, nahrali do riadiacej jednotky a odskúšali.

13. Závbery a odporúčania:

Učitelia sa opätovne zhodli na tom, že edukačná robotika zahŕňa niekoľko kľúčových oblastí, v ktorých možno rozvíjať rôzne kompetencie žiakov a študentov.

Programovanie v prostredí NXT 2.1 ponúka veľa možností rozvíjať kreatívne a algoritmicke myslenie. Často vedie učiteľov k použitiu netradičných vyučovacích metód, ktoré prispievajú k budovaniu kompetencií užitočných pre život. Podporuje napríklad tímovú prácu, hľadanie riešení rôznych problémov a tvorivosť.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Ľudmila Živčáková
15. Dátum	04.06.2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Lýdia Mačugová
18. Dátum	04.06.2021
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu