

Cizincem ve městě

Metodika pro učitele

Autor: Mgr. Petra Boháčková

Anotace: V této aktivitě se žáci seznámí s blokovým programováním, vytvoří program a robota nechají projet s různými zastávkami městem. Aktivita je vhodná do hodin cizího jazyka.

| ZÁKLADNÍ ÚDAJE | |
|---|---|
| název | <i>Cizincem ve městě</i> |
| autor | <i>Mgr. Petra Boháčková</i> |
| kontakt | bohackova19@gmail.com |
| typ vzdělávacího materiálu | <i>metodika</i> |
| formát vzdělávacího materiálu | |
| ANOTACE | |
| V této aktivitě se žáci seznámí s blokovým programováním, vytvoří program a robota nechají projet s různými zastávkami městem. Aktivita je vhodná do hodin cizího jazyka. Aktivita rozvíjí inženýrské myšlení v oblasti algoritmizace a programování. | |
| klíčová slova | Dash, cizí jazyk, blokové programování |
| METODICKÉ POKYNY | |
| organizační formy a metody výuky | <i>skupinová práce, metody praktické (zejména vytváření dovedností a produkční)</i> |
| vhodný postup | |

Jako přípravu na tuto aktivitu žáci připraví mapu města. Mapu lze připravovat ve skupinkách, kdy si každá skupina vybere, jakou budovu nebo část města do mapy zakreslí. Je možné kreslit na samostatné papíry, které pak žáci slepí dohromady. V tom případě by ale jednotlivé skupiny měly spolupracovat a domluvit se například na tom, jak bude silnice z jednoho listu papíru navazovat na silnici na druhém papíru. Hotovou mapu je výhodné opatřit čtvercovou sítí o domluveném rozměru (např. 10 x 10 cm, kterou stačí dorýsovat obyčejnou tužkou), což pak žákům usnadní programování pohybu robotů po městě.

Úkolem žáků je naprogramovat robota tak, aby se pohyboval po městě jako by byl turista a přijel si město prohlédnout. Svou cestu začne například na letišti nebo na nádraží, a poté se pohybuje po městě s různými zastávkami, na kterých má za úkol říct libovolnou repliku (ovšem v cizím jazyce), která s daným místem souvisí – například se zastaví u banky a anglicky řekne: “Musím si vyměnit nějaké peníze”. Počet takovýchto zastávek a replik záleží na domluvě s učitelem. Žáci se rozdělí do skupin po třech. Domluví se, odkud bude robot vycházet, kam a kudy po městě půjde, jaké repliky řekne. Pak robota naprogramují. Běh programu si mohou libovolně zkusit na mapě města. Mapu je nejlépe umístit na zem, roboti pak nepadají z lavic. Na konci hodiny nebo výukové jednotky pak skupinky předvedou své roboty-cizince ostatním spolužákům.

Poznámka: Aplikace Blockly využívá blokové programování, kdy vizuální bloky, které aplikace obsahuje, do sebe zapadají jako puzzle. Pokud do sebe nezapadnou, nelze mít tyto dva bloky u sebe. U některých bloků lze měnit parametry, třeba délku a rychlost jízdy, úhel, o jaký se má robot otočit, a podobně.

Robot Dash umí říct až 10 vlastních zvuků nebo krátkých vět, které lze nahrát v aplikaci Blockly pod záložkou Sounds do bloku My sounds. Proto se velmi hodí k využití při výuce cizích jazyků. Osvědčilo se u žáků, kteří se sami v hodinách ostýchají projevit.

očekávané problémy

Je nutné, aby připravená mapa města nebyla příliš zmačkaná, robot pak nejede přesně. Drobné přesahy vzniklé slepením nevadí.

Samotné programování pomocí Blockly, kde bloky do sebe zapadají, žáci dobře chápou. Někdy je potřeba obnovit spárování robota s aplikací. Také je potřeba dbát na to, aby byl ke správnému tabletu spárován správný robot. Někdy se stalo, že skupinka programovala robot a jiné skupiny.

| ZAMĚŘENÍ | | VZDĚLÁVACÍHO | |
|---------------------------|---|---------------------|-----------------------|
| MATERIÁLU | | | |
| oblast RVP | <i>Inf a kom. tech., Cizí jazyk</i> | obor | <i>anglický jazyk</i> |
| předmět | <i>anglický jazyk</i> | | |
| časová dotace | <i>3 hodiny</i> | věk žáků | <i>druhý stupeň</i> |
| vhodné zařazení | <i>témata Město a Jak se dostanu ...</i> | | |
| vstupní požadavky na žáka | <i>žádné</i> | | |
| mezipředmětové vztahy | <i>Cizí jazyk a Inf. a kom. technologie</i> | | |
| CÍLE | A | | |

| VÝSTUPY | |
|---|--|
| cíl | <p><i>Algoritmizace a programování - 2. stupeň - v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; program otestuje a opraví případné chyby v něm</i></p> <p><i>Jazyk a jazyková komunikace - 2. stupeň - Cizí jazyk - Mluvení - zeptá na základní informace a adekvátně reaguje v běžných formálních i neformálních situacích</i></p> |
| rozvoj kompetence/kompetencí | <p><i>Kompetence k řešení problémů - samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy</i></p> <p><i>Kompetence komunikativní - naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje</i></p> |
| | |
| MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ | |
| nutné pomůcky pro práci se vzdělávacím materiálem | <i>robot Dash (výrobce Wonder workshop), tablet s aplikací Blockly, psací potřeby, pravítko, papír</i> |
| nutné vybavení pro učitele | <i>dtto</i> |
| nutné vybavení pro žáka | <i>dtto</i> |