



Metodika práce

KÓDOVÁNÍ V HODINÁCH ICT

Tato metodika vznikla v rámci projektu Místní akční plán pro ORP Vysoké Mýto II.,
CZ.02.3.68/0.0/0.0/17_047/0009710

ZŠ a MŠ Zálší, okres Ústí nad Orlicí

Zpracoval/a: Mgr. Radka Zapletalová



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Metodika

K postupnému osvojování si kódového myšlení (rozdělení problému na dílčí části a řešení po krocích) využíváme princip učení od jednoduchého ke složitějšímu, se zapojením pohybu.

Cílová skupina: Žáci 1. – 5. ročníku

Cíl metodiky: Osvojení si rozdělení problémů na jednotlivé části a postupné řešení těchto dílčích problémů

Doporučení pracovníkům a uživatelům: Zapojení pohybu do výuky pomáhá dětem lépe a rychleji si osvojit nové dovednosti

Pomůcky: sada Atelier Quadricodage (Nathan), sada Let's go code! (Learning Resources), sada Code & Go Robot Mouse (Learning Resources)

Rizika: Dbáme na osvojení si daných dovedností jednotlivých her. K Další hře se posouváme až poté, co si principy osvojí všichni žáci.

Postup: K seznámení s kódováním nám slouží hra **Atelier Quadricodage**. V sadě jsou velké magnetické desky, na kterých jsou nakreslená zvířátka. Cílem je najít cestu od jednoho zvířátka k druhému. K tomu nám pomáhají předtištěné menší kartičky, která nám nejprve ukazují cestu, v další úrovni zadávají, jaké jednotlivé kroky můžeme využít, a nakonec jen zadají počet kroků, které můžeme využít. Děti se zde učí krokovat cestu a pronikají tak do světa kódování. Pracujeme ve dvojicích, žáci se při skládání cesty střídají.

Hra Let's go code! obsahuje pěnové čtvercové podložky, kterými vyznačujeme dráhu, po které se pohybuje robot (postavička z kartonu, kterou děti posouvají). Na cestě jsou různé překážky, které překonáváme pomocí kódování. Děti se rozdělí do dvou skupin. Jedna vytyčí dráhu a zadá překážky, druhá skupina společně kóduje trasu robota pomocí speciálních kartiček. Vedle barevné dráhy z pěnových podložek nám tak vzniká sada příkazů, které má robot provádět. Kontrolu správného nakódování provádí první skupina, která dráhu vytvářela. Pokud narazí na chybu, společně ji opraví. V další fázi se skupiny vymění. Pokud máme k dispozici více sad hry Let's go code!, mohou děti pracovat ve dvojicích.

Hra Code & Go Robot Mouse je práce s robotickou myškou. Podobně jako u hry Let's go code! nejprve musíme sestavit dráhu, tentokrát z plastových čtverců. Cílem je dostat myšku ke kousku sýru. Děti opět můžeme rozdělit do 2 skupin nebo do dvojic. První skupina nebo jednotlivec připraví dráhu, druhá skupina či jednotlivec programuje myšku. Tentokrát se neskládá kód z kartiček vedle dráhy, ale na myšce jsou tlačítka, která slouží k naprogramování jednotlivých kroků a na dráhu se pouští myška až v momentě, kdy do ní nakódujeme celou dráhu. Pokud uděláme chybu, musíme kódovat znova celou dráhu od začátku. Je proto důležité, aby měly děti osvojené principy zapisování jednotlivých kroků z předchozí hry (Let's go code!). Lépe pak odhalí chybu a mohou ji rychle opravit. Skupiny nebo jednotlivce po úspěšném projití dráhy zase otočíme, aby si nakódování myšky postupně osvojovaly všechny děti.





Způsob hodnocení: Děti samy hodnotí, jak se jim práce dařila (např. zdviženým palcem, smajlíkem, výrazem svého obličeje). Učitel kladně hodnotí každý pokrok.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY