

Autor	<i>Mgr. Miriam Dubačová</i>
Pracovisko autora	<i>Základná škola s materskou školou Radoľa 326</i>
Názov záverečnej práce	<i>BBC Micro:bit - cykly</i>
Hlavný cieľ	Rozvoj algoritmického myslenia, bezpečná a systematická práca
Špecifický cieľ	<i>Rozpoznať opakujúce sa vzory</i>
Cieľová skupina	Základná škola – Bádateľský krúžok 6., 7. ročník
Predmet/y	<i>Krúžok</i>
Kľúčové pojmy	<i>BBC Micro:bit, PC, pripojenie</i>
Odporúčaná literatúra/zdroje	https://informatika20.sk/ https://microbit.org/get-started/user-guide/out-of-box-experience/ https://makecode.microbit.org/ Čapek, R. <i>Moderní didaktika</i> . Praha : Grada publishing, a. s., 2015. ISBN: 978-80-247-3450-7. Kalhous, Z. a kol. <i>Školní didaktika</i> . Praha : Portál, 2009. ISBN: 978-80-7367-571-4.
Pomôcky	Pomôcky pre učiteľa: Počítač, dataprojektor, plátno, klávesnica, myš, pripojenie na internet
	Pomôcky pre žiaka: Klávesnica, myš, počítač, BBC Micro:bit

Metodický postup:

Meno:	Mgr. Miriam Dubačová
Predmet:	Krúžok
Ročník a typ školy:	6., 7. Základná škola
Téma:	BBC Microbit – cykly
Tematický celok:	Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov
Počet vyučovacích hodín:	1
Ciele:	
Kognitívny:	Rozpoznať opakujúce sa vzory pri riešení zadaného problému, rozpoznať, aká časť algoritmu sa má vykonať pred, počas a po skončení cyklu, stanoviť počet opakovaní pomocou hodnoty, riešiť

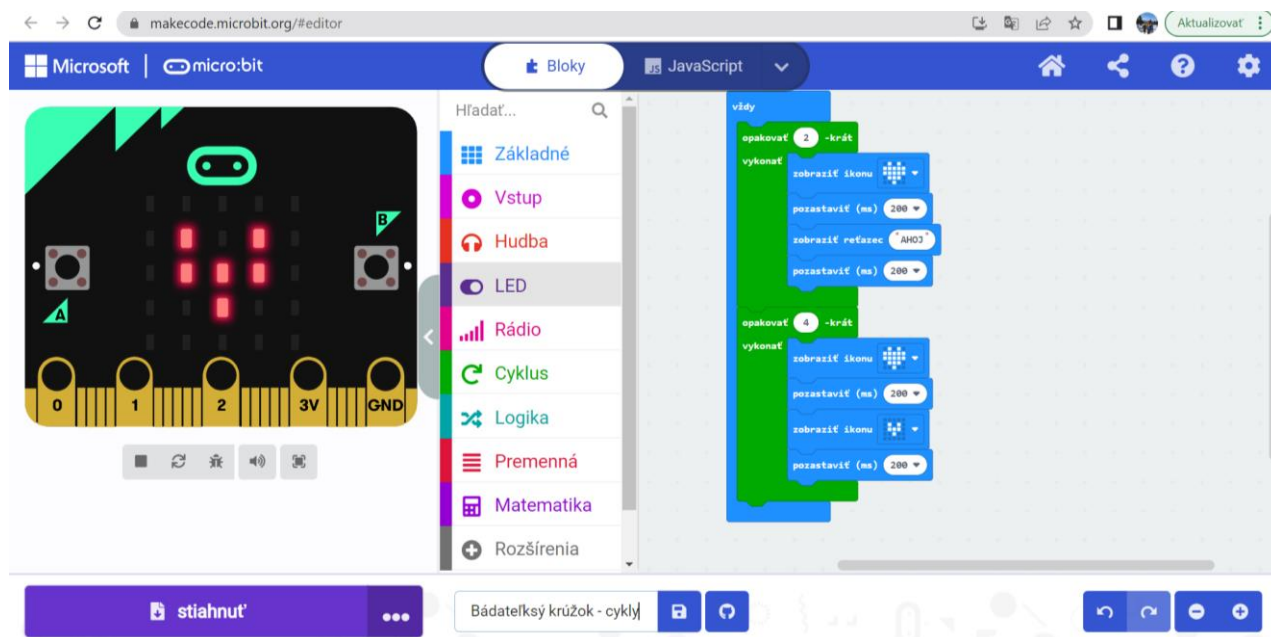
	problémy, ktoré vyžadujú známy počet opakovaní, zapísať riešenie problému s cyklom pomocou jazyka, interpretovať algoritmy s cyklami.		
Afektívny:	Prežívať pozitívne pocity zo správneho riešenia úloh, získaných poznatkov. Mať záujem na úspechu skupinovej činnosti.		
Psychomotorický:	Spracovať úlohy, vedieť pustiť simulátor Micro:bit s príslušnými komponentami		
Organizačná forma:	Individuálna výučba		
	Vyučovacia hodina v počítačovej učebni		
	Skupinová výučba		
Metódy:	Vysvetľovanie		
	Riešenie úloh		
	Zisťovací dialóg		
Pomôcky pre učiteľa:	Počítač, interaktívna tabuľa, klávesnica, myš, pripojenie na internet		
Pomôcky pre žiaka:	Klávesnica, myš, počítač		
Pracovné podmienky:	Skontrolovať pripojenie na internet a funkčnosť počítačov, pripraviť virtuálnu triedu.		
Priebeh hodiny:			
1. Úvod: (2 min)	Zistenie stavu prítomných a neprítomných, zapísanie sa prezenčnej listiny k daným počítačom		
2. Diagnostika: (10 min)	Metóda:	Zisťovací dialóg	
		Samostatná práca žiakov	
	Metodický postup:	učiteľ	žiak
	1.	Zisťuje pomocou otázok, čo si žiak pamätá z minulých hodín. Otázky majú aj praktický charakter, pretože žiak pracuje aj	

	pomocou micro:bitu.	
	Otázky: 1. Vymenuj príkazy, ktoré ovládajú micro:bit	Správne odpovede: 1. Pri stlačení tlačidla, vždy, opakuj, zobraz (pozn. Stačí opis)
	2. Teraz mi v online prostredí na microbit.org/join priprav program na zobrazenie tvojho mena	2. žiak pomocou vývojárskeho prostredia pripraví požadovaný program

3. Expozícia (10 min):	Obsah učiva:	<i>Pojmy:</i> opakovanie, počet opakovaní, telo cyklu <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisí počet opakovaní s výsledkom <i>Procesy:</i> zostavovanie, upravovanie tela cyklu, nastavenie počtu opakovaní	
	Metódy:	Frontálny výklad, vysvetľovanie	
	Medzipredmetové vzťahy:	Anglický jazyk, matematika	
	Motivácia:	aktivizovať žiakov pomocou rôznych aktivít so zaujímavým hardwareom (LED pásik, zahratie melódie, ...)	
	Metodický postup:	učiteľ	žiak
	vysvetľovanie	Pomocou počítača prepojeného s dataprojektorom ukážem žiakom postup programovania a reakciu micro:bitu	Kladie prípadné otázky k postupu učiteľa

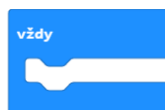
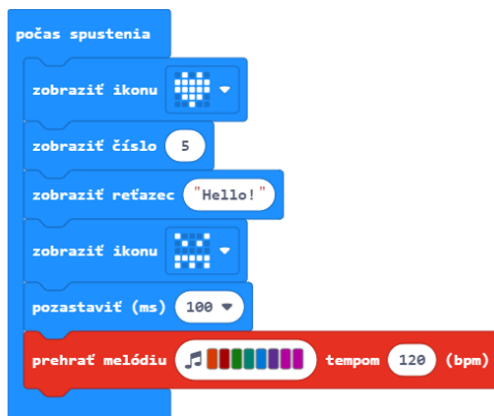
		v online prostredí	
	Spätná väzba:	Požiadam žiakov, aby postupne naprogramovali programy pre micro:bit	Žiaci následne zapíšu zadané programy
4. Fixácia (20 min):	Metóda: riešenie úloh		
	Metodický postup:	učiteľ	žiak
		Zadám úlohu: Teraz si naprogramujte vlastné programy	Rieši úlohu, prípadne sa pýta na neznáme.
		Následne kontrolujem správnosť vypracovania úloh, žiaci si môžu navzájom radiť	Ak žiak nevie, môže sa spýtať
5. Spätná väzba (3 min):	<p>Pracovali ste dnes všetci usilovne. Vašu prácu hodnotím ako vzornú. Zvládli ste sa zahrať na programátorov.</p> <p>Budeme pokračovať aj na nasledujúcej hodine. Vypnite počítače, upracte si na svojom mieste.</p>		
Literatúra:	<p>1) Čapek, R. <i>Moderní didaktika</i>. Praha : Grada publishing, a. s., 2015. ISBN: 978-80-247-3450-7.</p> <p>2) Kalhous, Z. a kol. <i>Školní didaktika</i>. Praha : Portál, 2009. ISBN: 978-80-7367-571-4.</p>		

Prílohy: ukázkový program pre micro:bit v online prostredí



Ukážka žiaka z predchádzajúcej hodiny (bloky)

Elissa
Present this session
Work in progress



Vlastné skúsenosti:

Žiakom sa práca so zariadením páčila, boli nadšení, že mohli zariadenie mať reálne v rukách. Keďže hodina už nadväzovala na vysvetlenie BBC Micro:bitu ako zariadenia, stiahnutie programu do zariadenia, mnohí žiaci pracovali bez mojej pomoci.

Kritickým miestom bolo, že nie vždy mali žiaci pochopené sťahovanie na zariadenie, pomaly sťahovalo.

Potrebovala by som mať k dispozícii viac sád BBC Micro:bitu, nakoľko vlastným len tri základné sady.