

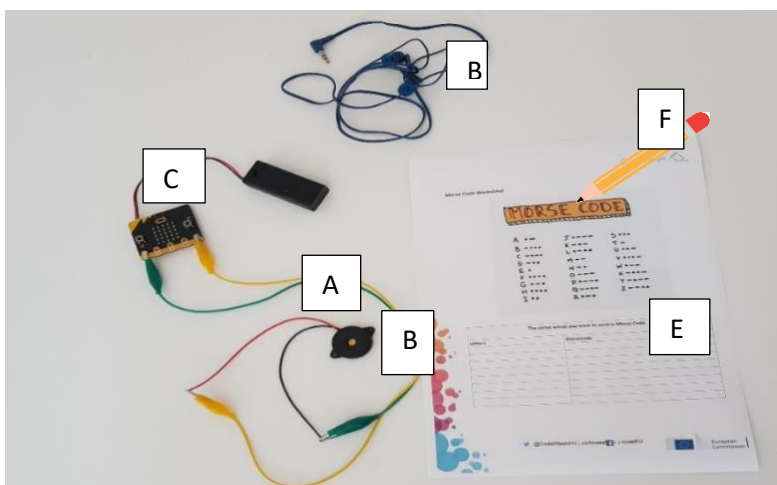
Morseova abeceda s mikropočítačom micro:bit

Miesto aktivity – počítačová učebňa

Ciele výučby, zručnosti a schopnosti: V rámci tejto aktivity sa žiaci naučili vytvárať tajné správy a odosielať správy v Morseovej abecede pomocou mikropočítača micro:bit, vďaka čomu získali základné znalosti o tom, čo je to Morseova abeceda a ako sa používala počas druhej svetovej vojny. Oboznámili sa s Morseovou abecedou príjemným a hravým spôsobom. Programovaním pomocou mikropočítača micro:bit a používaním mikroelektroniky možno u žiakov vzbudiť záujem o túto oblasť a žiaci zároveň získajú užitočné zručnosti na riešenie rôznych typov problémov. Aktivita pomáhala rozvíjať aj kritické myslenie a výpočtové zručnosti.

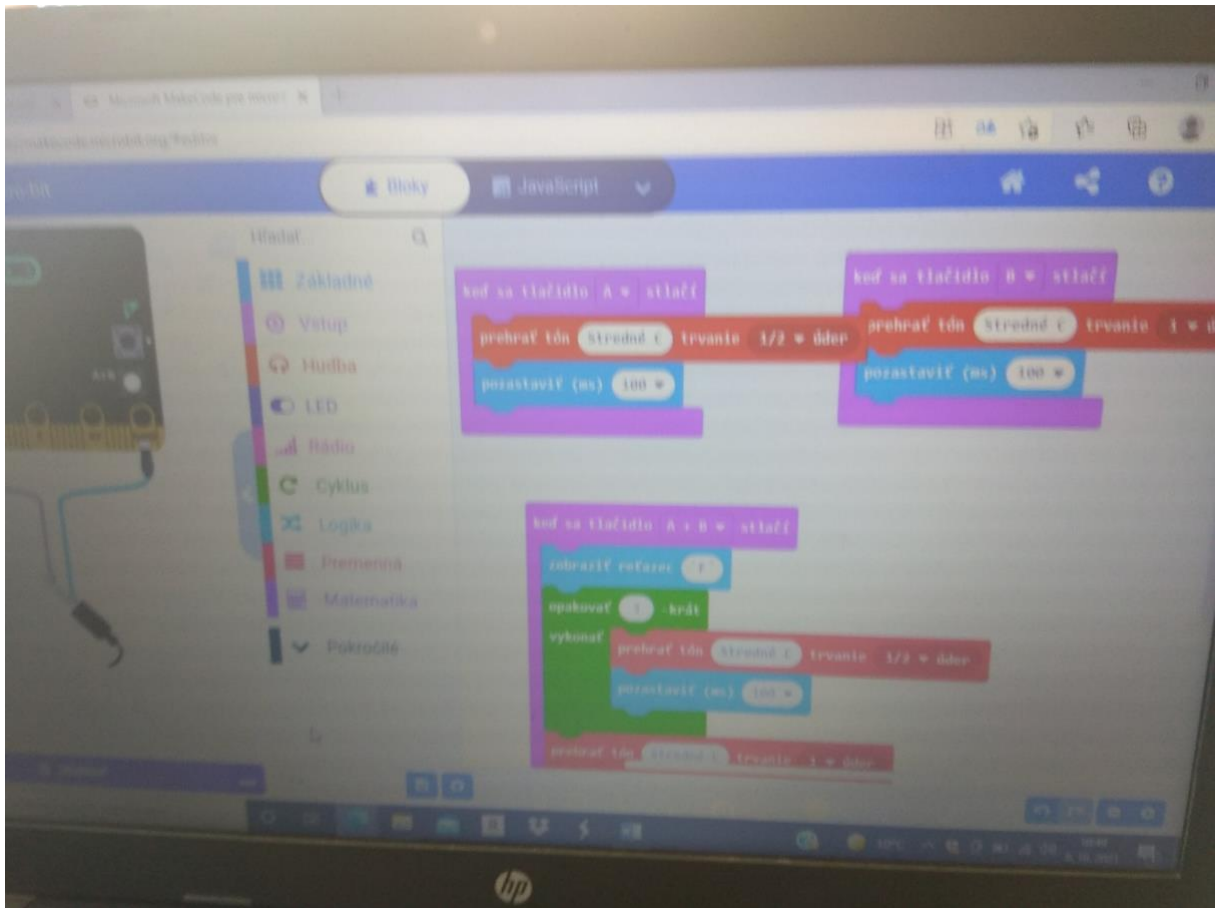
Pomôcky, ktoré sme potrebovali?

- A. 2 krokodíľové svorky
- B. 1 malý reproduktor (piezo) alebo slúchadlá
- C. 1 mikropočítač micro:bit, USB kábel a akumulátorový zdroj
- D. 1 počítač s prístupom na makecode.com
- E. pracovný hárok s Morseovou abecedou (na predposlednej strane tohto učebného plánu)
- F. ceruzku

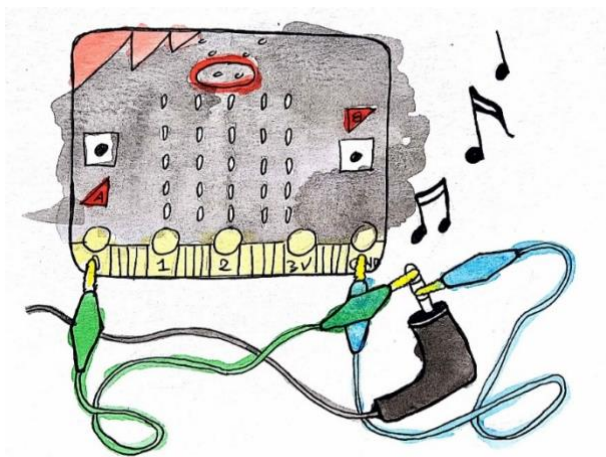


Priebeh: Žiaci sa oboznámili s Morseovou abecedou a micro: bitom. Žiakom som na začiatku hodiny prehrala začiatok Beethovenovej symfónie číslo 5. Spýtala som sa ich, či počujú na začiatku tejto symfónie signál nejakého písmena – kódu. (V . . . ----)

Prichystali sme si pomôcky a vytvorili sme si kód na mikropočítači micro:bit (<https://makecode.microbit.org/> - nový projekt – vytvorili kód:



Po uložení kódu do mikropočítača micro:bit pripojili sme krokodíľové svorky k mikropočítaču micro:bit a reproduktoru alebo slúchadlám. Pri pripájaní káblov k mikropočítaču micro:bit sme postupovali podľa: Koniec jedného kábla sme pripojili ku konektoru P0 (konektor nula) a druhý kábel sme pripojili ku konektoru GND (uzemnenie). Druhé konce káblov sme pripojili ku koncu slúchadiel alebo piezo reproduktora. Potom sme stlačili tlačidlo A, tlačidlo B a tlačidlá AB naraz a skontrolovali, či dochádza k prenosu Morseovej abecedy.



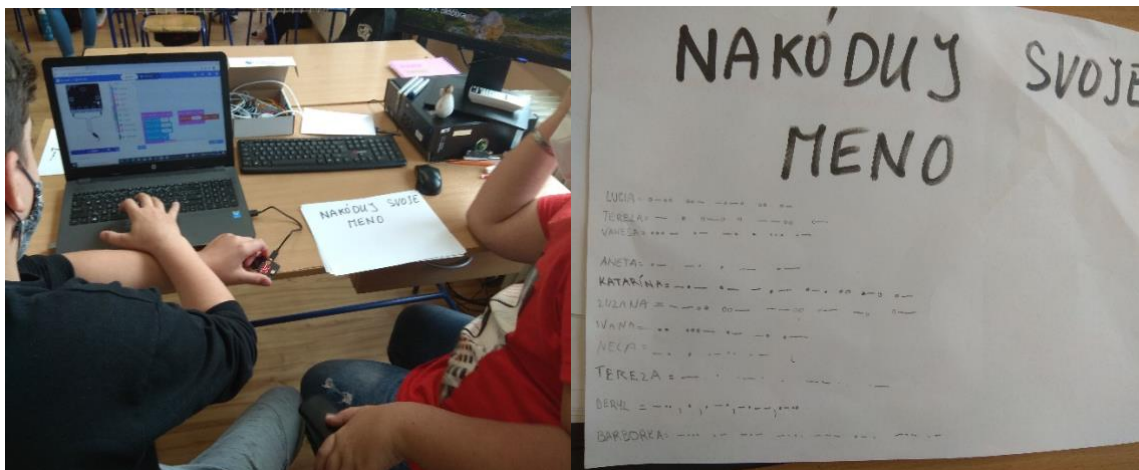
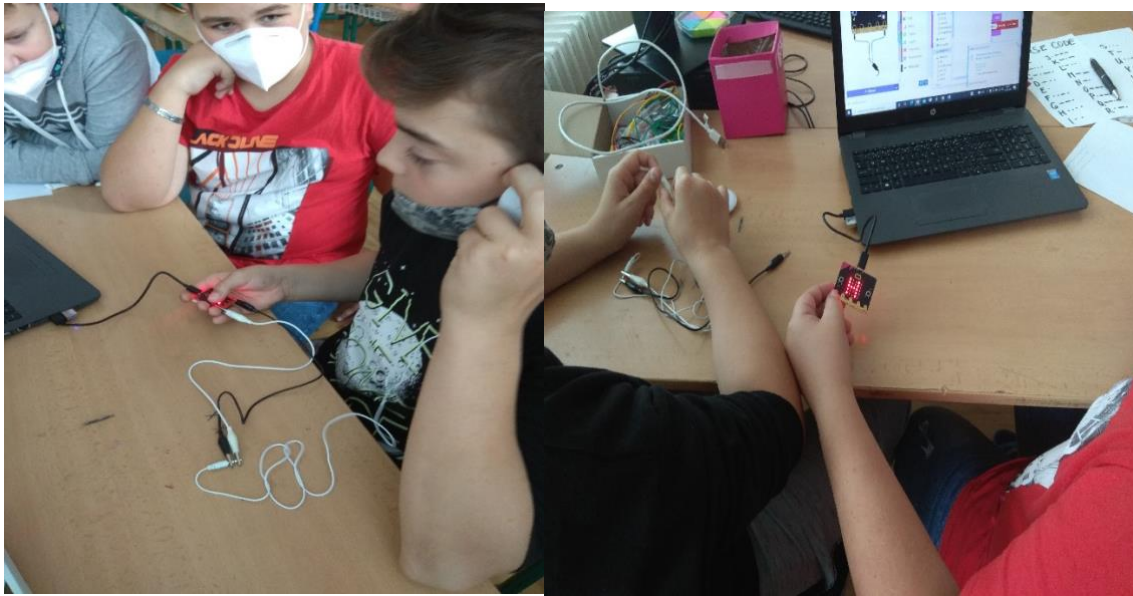
Potom sme začali programovať svoje meno, rôzne slová a „preložili“ ho do Morseovej abecedy.

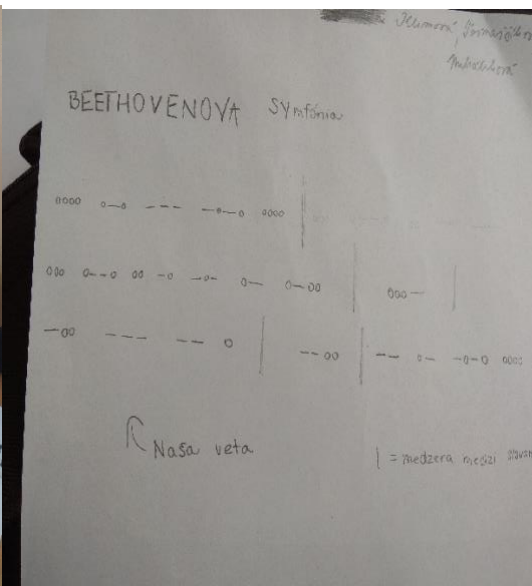
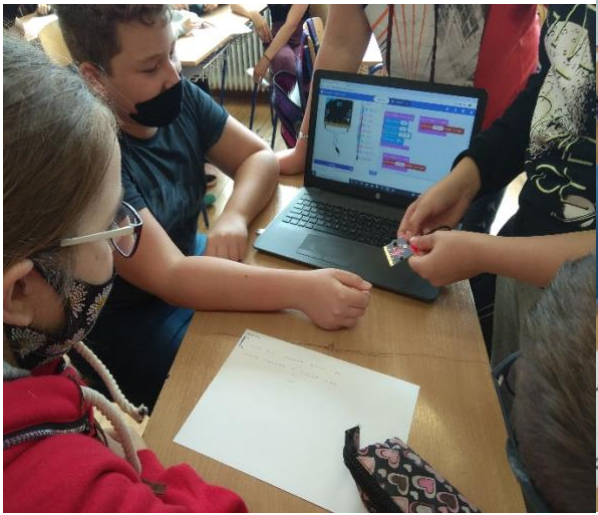
Žiakov som rozdelila do skupín a požiadala som ich, aby si vytvorili tajné slovo alebo krátku vetu pre druhú skupinu, ktorá bude musieť toto slovo alebo vetu dekódovať. Po dokončení aktivity som sa so žiakmi porozprávala o projekte a ďalších tajných jazykoch.

MORSE CODE

A	• -	J	• - - -	S	• • •
B	- • • •	K	- • -	T	-
C	- • - •	L	• - • •	U	• • -
D	- • •	M	- -	V	• • • -
E	•	N	- •	W	• - -
F	• • - •	O	- - -	X	- • • -
G	- - •	P	• - - •	Y	- • - -
H	• • • •	Q	- - • -	Z	- - • •
I	• •	R	• - •		

Fotodokumentácia:





Tajné slová, ktoré chcete odoslať pomocou Morseovej abecedy

Písmená	Morseova abeceda