

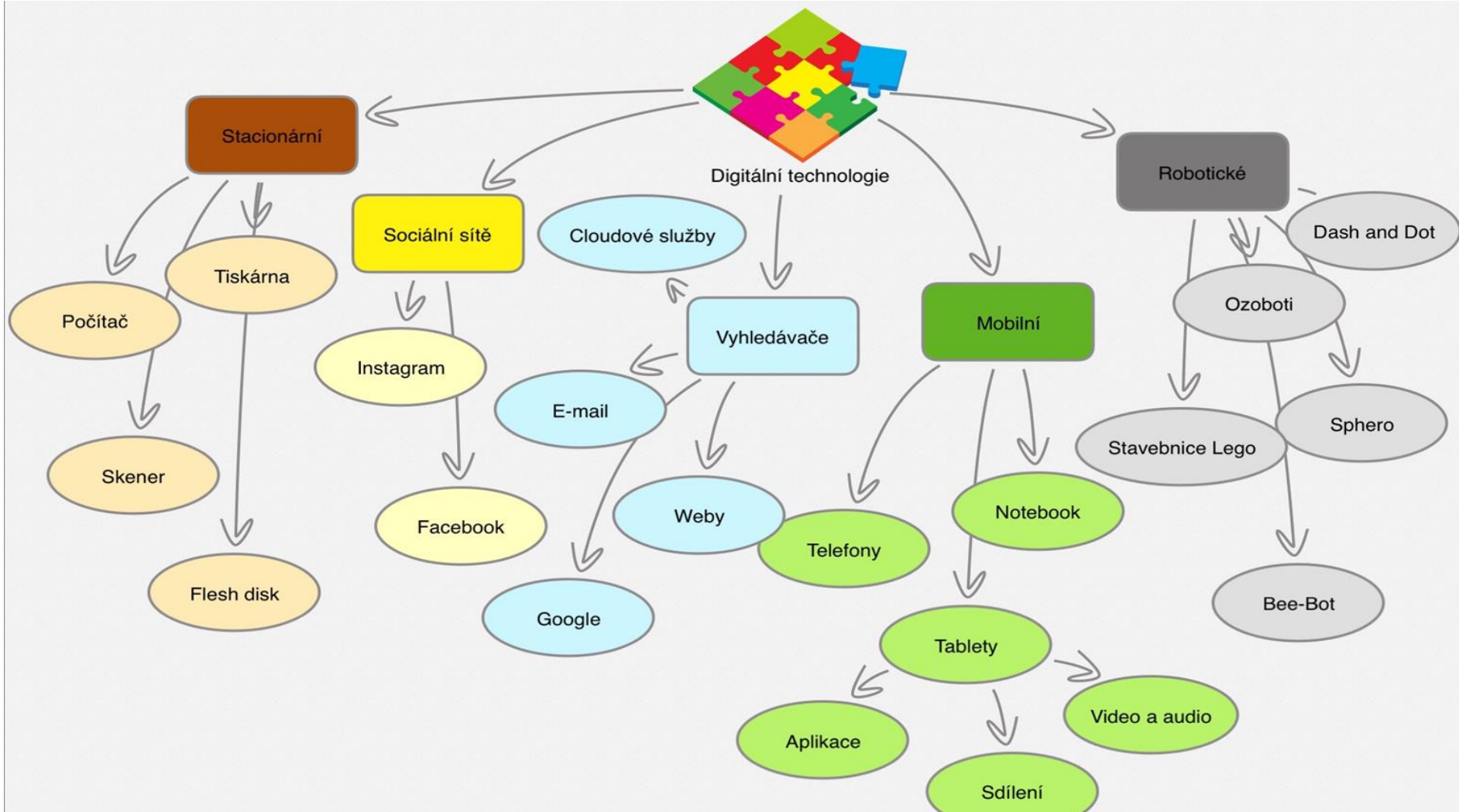


ZÁKLADNÍ ŠKOLA a  
MATEŘSKÁ ŠKOLA  
**LUDGEŘOVICE**  
příspěvková organizace

# Robotíme napříč předměty

**Mgr. Jana Grzychová**







GEG My jsme Ludgeřovice

📍 ZŠ A MŠ LUDGEŘOVICE

# Housenka Code-a-Pillar

Housenka **Code-a-Pillar** chce učit základní principy programování už ty nejmenší děti od tří let. Namísto psaní kódu na to jde ale jinak. Příkazy jsou totiž samotné dílky housenky. Jeden dílek dá housence povel, aby se šourala vpřed, druhý zabočí doleva a tak dále. **Program housenky tedy tvoří její samotné tělo.**

## pozitiva

- viditelnost okamžité akce - reakce
- postupná příprava
- jednoduchá obsluha
- přirozenost



# Bee-Bot

**Programovatelná robotická hračka, která rozvíjí**

- **logické myšlení**
- **prostorovou představivost**
- **plánování**
- **předmatické dovednosti**
  - ***je to vhodný nástroj pro výuku základů programování, informatiky a matematiky.***





## pozitiva

- snadná příprava podložek
- jednoduchá obsluha
- dlouhá výdrž
- začlenitelnost do všech předmětů
- široké využití u všech věkových skupin
- přesný rozměr kroku



# Ozobot

Programovatelným robůtkem nejen pro děti, který se těší velké popularitě, je kulatý [Ozobot](#). K dispozici je v jednodušší verzi [Bit](#) a mocnější [Evo](#) a po spárování s ovládací aplikací můžete sestavit celý sled instrukcí opět v blokovém formátu.

- programujeme pomocí barevných kódů
- pro pokročilejší - bloková prostředí vycházející z principů SCRATCH
- velká inspirativní podpora - Pinterest, Ozoblockly.com, různí učitelé

[inspirace](#)

## SPEED



SNAIL DOSE



SLOW



CRUISE



FAST



TURBO



NITRO BOOST

## DIRECTION



GO LEFT



GO STRAIGHT



GO RIGHT



LINE JUMP LEFT



LINE JUMP STRAIGHT



LINE JUMP RIGHT



U TURN



U TURN (LINE END)

## TIMERS



TIMER ON (30 SEC. TO STOP)



TIMER OFF



PAUSE (3 SEC.)



**X**

Too Thin!



**X**

Too Thick!



**X**

Inconsistent!



**✓**

Just Right

DO: Use markers to connect the path.



ozoblockly.com

Vítejte v R... Elektron... Přichozí p... Registrace... Matika.in... Ozobot... Cookies ~... ookaside...

# OZO-Blockly

bit: evo

Pre-Reader

1 2 3 4 5

→ move forward distance 1 step speed medium

💡 set top light color

⌚ wait 1 second(s)

Movement

Light Effects

Wait

LOAD YOUR bit

FLASHING

ozoblockly.com

Vítejte v R... Elektron... Přichozí p... Registrace... Matika.in... Ozobot... Cookies ~... ookaside...

# OZO-Blockly

bit: evo

Master

1 2 3 4 5

→ move forward

💡 set top light color

⌚ wait 1 second(s)

Button

Timing

Terminate

Logic

Loops

Math

Variables

f(x) Functions

Arrays

List

LOAD YOUR bit

FLASHING

# pozitiva

- snadná obsluha
- jednoduchý kódovací jazyk
- malý rozměr
- nízký náklad
- využitelnost napříč předměty a věkovými skupinami
- dvě rozhraní programování
- pedagogická podpora

## NEGATIVA

- nepřenot
- nejasnost kroků
- krátká výdrž



# Ollie Sphero

Své programy můžete opět sestavovat z funkčních bloků po vzoru Scratch.

- plánování pohybu kresbou
- Javascript
- mnoho grafů

Sphero tedy roste se znalostmi svého majitele a zabaví i dospělé.

# DRAW

Beginners can draw paths that represent code for their robot to follow.



# BLOCKS

Intermediate coders can utilize the Scratch block-based programming interface.



# TEXT

Pros can use JavaScript and write text programs like a boss.





## pozitiva

- odolnost - možný outdoor
- výdrž
- množství programovacích prostředí
- použitelnost napříč předměty a věkovými skupinami
- pedagogická podpora



# Dash a Dot

Dash je chytrý robot, který dokáže interaktivně reagovat na své okolí, nebo se přesně řídit vámi zadanými příkazy. Umožňuje tak už předškolním dětem zábavnou a hravou formou získat zkušenosti se základy programování a navíc rozvíjí jejich logické myšlení.

- blokové programování
- WONDER
- GO
- BLOCKLY
- XYLO



Start

Drive

Look

Light

Sound

Animations

Control

Variables

Accessory

```
When Start
  Forward 50 normal
  Say Dot Hi
  Say Dash Hi
  Answer Dot Yes
  Look up 22
  Transport Dot Fire Siren
  Turn to Voice
```

```
When Dash Hear Clap
  Say Dash Bye
```



## pozitiva


- roztomilost
- dlouhá výdrž
- snadná obsluha
- množství doplňků
- využitelnost napříč předměty a věkovým skupinami





# Micro:bit


Dalším mikropočítačem, který můžete naprogramovat v blokovém Scratchi a ti pokročilejší i v Pythonu, je britský [Micro:bit](#). Prototypovací destička slaví v posledních dvou letech úspěch jako skvělá učební pomůcka a je to takové **Arduino pro nejmenší** a začínající programátory.


Menu **micro:bit** Help


To see what's new in this version, choose 'Help' 












Choose micro:bit 


Create Code 

Flash 

Monitor and Control 

Ideas 

Search... 

- Basic
- Input
- Music
- Led
- Radio
- Loops
- Logic
- Variables
- Math
- Advanced

on button A pressed  
show number 8

on button B pressed  
show string "Hello!"

on button A+B pressed  
start melody dadadum repeating once

on logo down  
show number temperature (°C)


on shake  
show leds






show leds

show leds

show leds

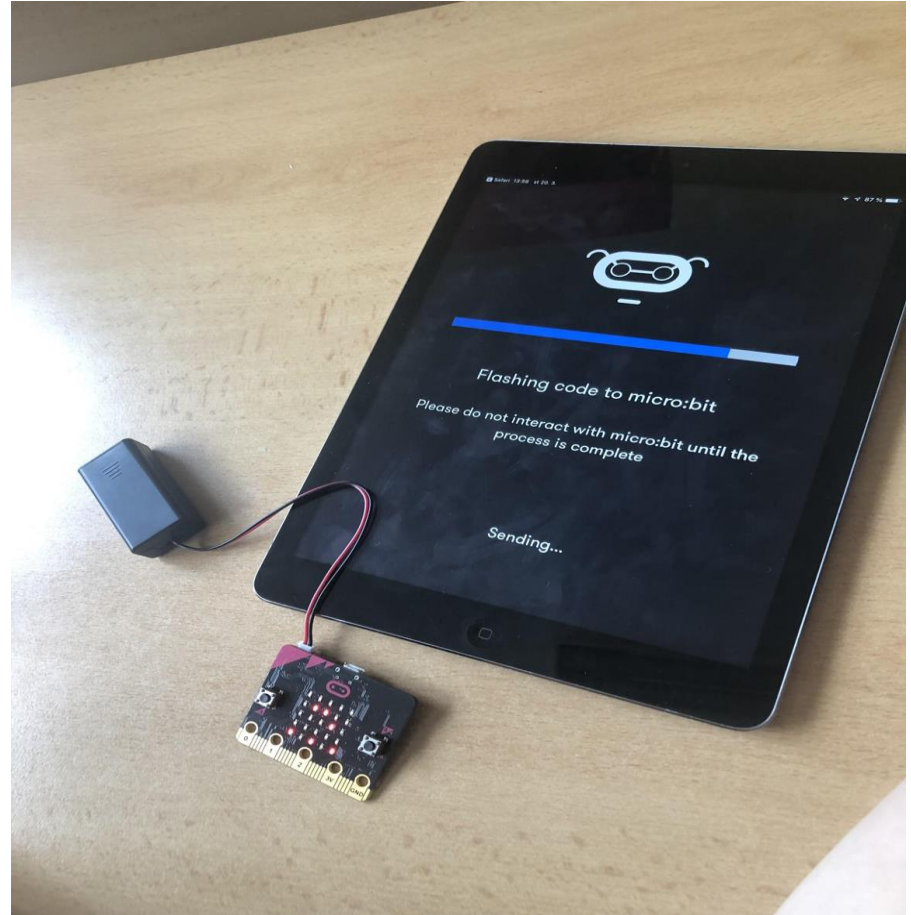
show leds

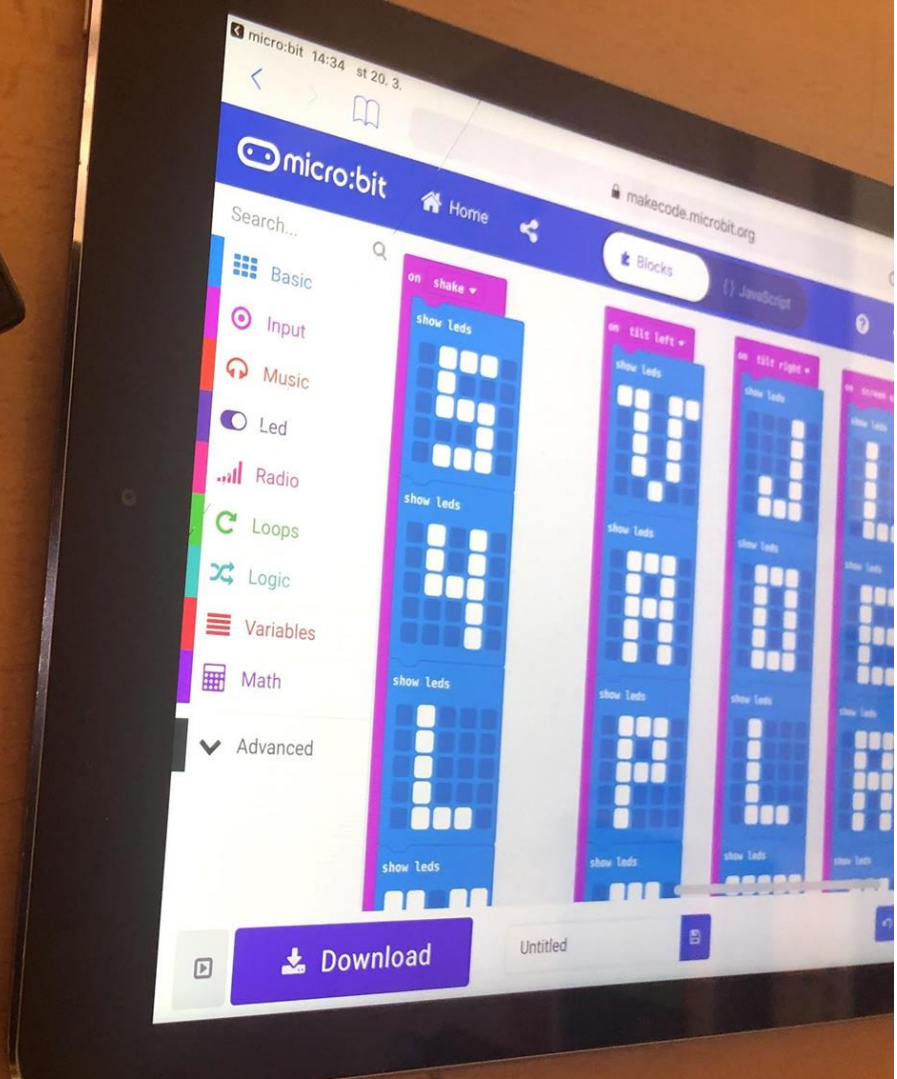
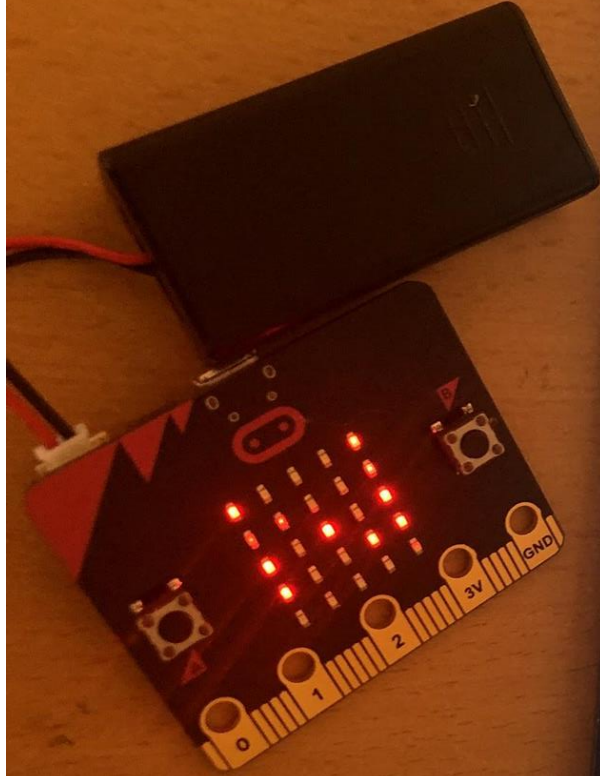
show icon 

Download     

## pozitiva

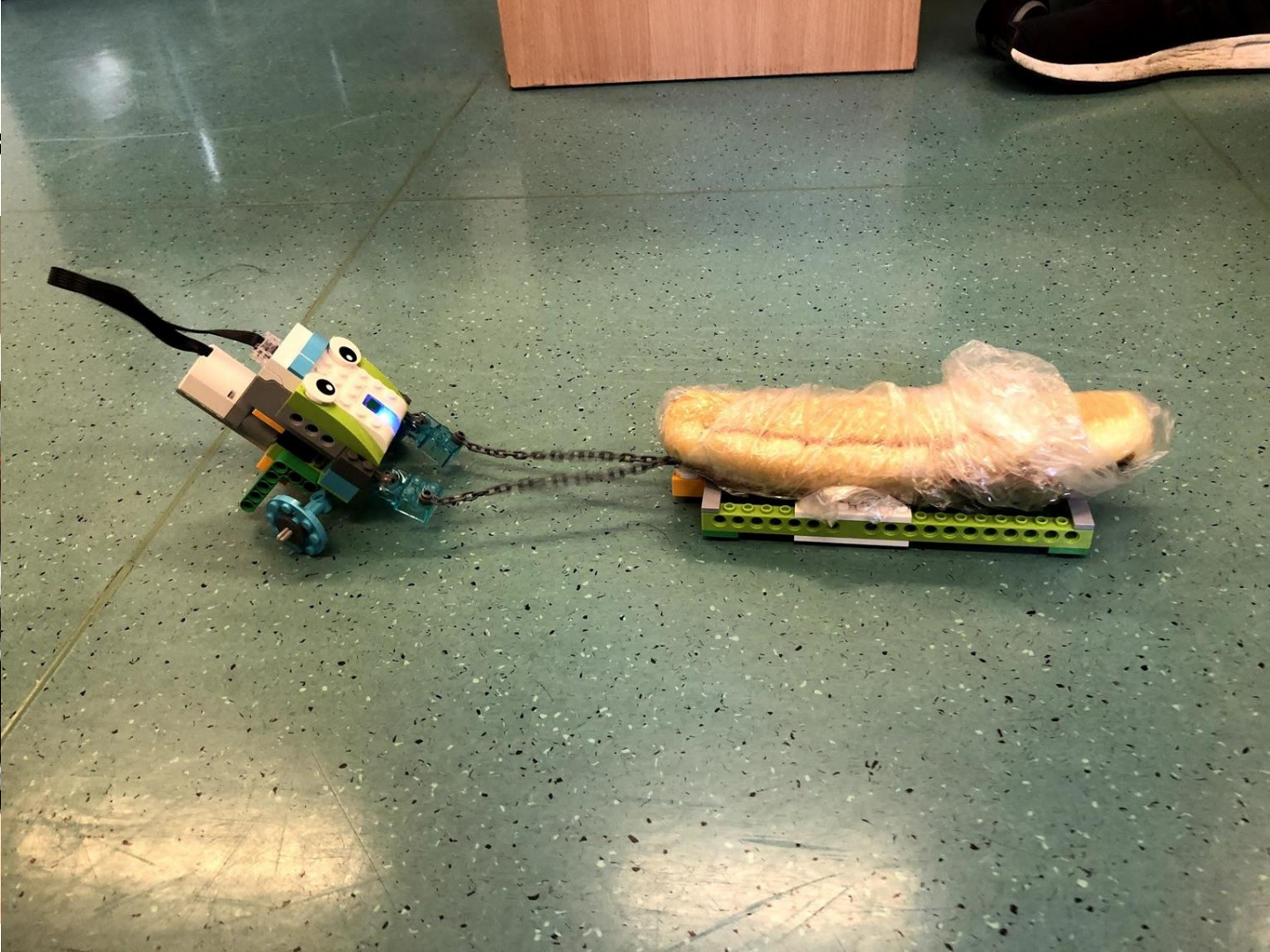
- pedagogická podpora
- ukázka “surového” programování
- množství doplňků
- využitelnost napříč předměty







Eduk



# DĚKUJI ZA POZORNOST



ZÁKLADNÍ ŠKOLA a  
MATEŘSKÁ ŠKOLA  
**LUDGEŘOVICE**  
příspěvková organizace

[jana.grzychová@zsludgerovice.cz](mailto:jana.grzychová@zsludgerovice.cz)