

# SBORNÍK PRACOVNÍCH POSTUPŮ K AKTIVITĚ

*Informatické myšlení v MŠ*



## Obsah

Cesta k úlu .....	4
Doletí včelka ke správné kytičce?.....	8
Domácí zvířata .....	10
Jednoduché aktivity pro práci s Bee-bot včelkou .....	14
Kreslení s Bee-bot včelkou .....	18
Maminčiny korále .....	20
Od pohádky k pohádce .....	24
Pohádkové postavičky .....	26
Poznáváme naši vesnici .....	28
Roční období s Bee-botem .....	32
Slabikování .....	34
Včelka sběratelka .....	36
Zvířátka na jaře .....	40

# vzdělávání Jesenicko

Tento sborník byl vytvořen k aktivitě Informatické myšlení v MŠ, která se konala ve školním roce 2021/2022 v rámci projektu MAP rozvoje vzdělávání ORP Jeseník II, registrační číslo CZ.02.3.68/0.0/0.0/17\_047/0009718.

Cílem této aktivity je podpora technického vzdělávání v mateřských školách v ORP Jeseník. V rámci této aktivity naše lektorka, Ing. Iva Peitlová, na úvodním workshopu zástupce školek seznámila se všemi funkcemi bee-bota. Následně se děti za přítomnosti pedagoga snažili ve svých mateřských školách bee-boty programovat tak, aby jednoduchým logickým naprogramováním dojel do cíle. Tato aktivita byla realizována s cílem rozvíjet technické dovednosti dětí a upoutat jejich zájem o techniku.

Sborník nyní zahrnuje pracovní postupy, které vymysleli pedagogové zapojených mateřských školek.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## CESTA K ÚLU

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Bělá pod Pradědem

**Zpracovala:** Kateřina Cimburková

**Datum:** 20. 3. 2022

## **Krátká anotace k výrobku:**

Aktivita je vhodná pro děti od 3 - 5 let. Cesta včelky začíná na políčku označeným obrázkovou kartou včelky a končí na políčku označeným obrázkovou kartou úl. Cílem Cesty je, aby včelka opylovala všechny květy a pyl zanesla bezpečně do úlu. Cestou včelku čeká nemilé překvapení v podobě bouřkových mraků, do kterých nesmí vletět. Pokud vletí do bouřkového mraku, cesta pro ni končí a vrací se na start.

## **Potřebné pomůcky:**

- Dřevěná podložka
- Bee-bot
- Obrázkové karty – včela, úl, květiny 4x, mraky 3x

## **Postup v jednotlivých krocích:**

1. Děti mohou Bee-botu vybrat jméno.
2. Návčik básničky, která dětem napoví, co bude jejich úkolem. – Z úlu včela vyletěla, pokoje si nedá, hodně medu prý chtěla, na kvítek si sedá. K večeru, když každý loudí rosou pro svůj květ, letí včelka, nezabloudí, v úlu bude zpět. – Kapy, kapy, kap, je tu velký mrak. První kapka letí dolů, honem včelky leťte domů.
3. Děti se rozdělí do dvojic, aby si mohly pomáhat. Bee-bot položí na obrázkovou kartu včelky, kde začíná jejich putování. Děti si nejdříve projedou prstem, kudy včelka poletí, nesmí však cestou zapomenout opylovat všechny květy a nevletět do bouřkového mraku. Dvojice dětí si určí, kdo bude začínat. První naprogramuje Bee-bot tak, aby doletěl na první květ, poté se s kamarádem vystřídá. Střídají se tak dlouho, dokud se včelka nedostane s pylem bezpečně do úlu.

## **Reflexe:**

- Jak se dětem spolupracovalo?
- Jakou barvu měly květy, které včelka opylovala?
- Kolik bouřkových mraků cestou potkali?



**Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:**

Aktivity s Bee-bot, jsou vhodné pro skupinovou práci, tak i pro individuální práci. Děti velmi bavilo včelku programovat a sledovat, jestli dojede tam, kam chtěly. Osobní zkušenosti s Bee-bot mám dobré, děti jevily velký zájem.

## Doletí včela ke správné kytičce?

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Karla Čapka, Jeseník

**Zpracovala:** Lenka Spáčilová

**Datum:** 16. 3. 2022



## Krátká anotace k výrobku:

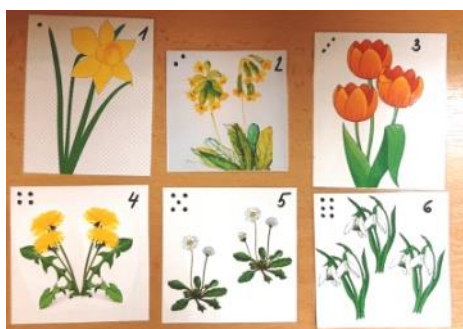
Jaro se nám začíná probouzet a kolem nás začínají kvést jarní kytičky. Bee- bot je tedy skvělou pomůckou, jak děti naučit poznávat některé jarní květiny.

## Potřebné pomůcky:

- Bee-bot s podložkou
- 6 obrázků jarních květin, které jsou označeny čísly 1-6 nebo puntíky
- Obrázky trávy, úlu
- Kamínky
- Hrací kostka

## Postup v jednotlivých krocích:

1. Rozmístíme obrázky jarních květin na horní část dřevěné podložky.
2. Rozmístíme obrázky trávy a 1 – 2 kamínky na dřevěnou podložku.
3. Na spodní stranu podložky, umístíme obrázek úlu.
4. Bee - bot si postavíme na obrázek úlu.
5. Hodíme hrací kostkou. Číslo, které nám padne, bude určovat kytku, ke které Bee-bot poletí.
6. Naprogramujeme včelu tak, aby doletěla na danou květinu a obletěla kamínky a trávu.

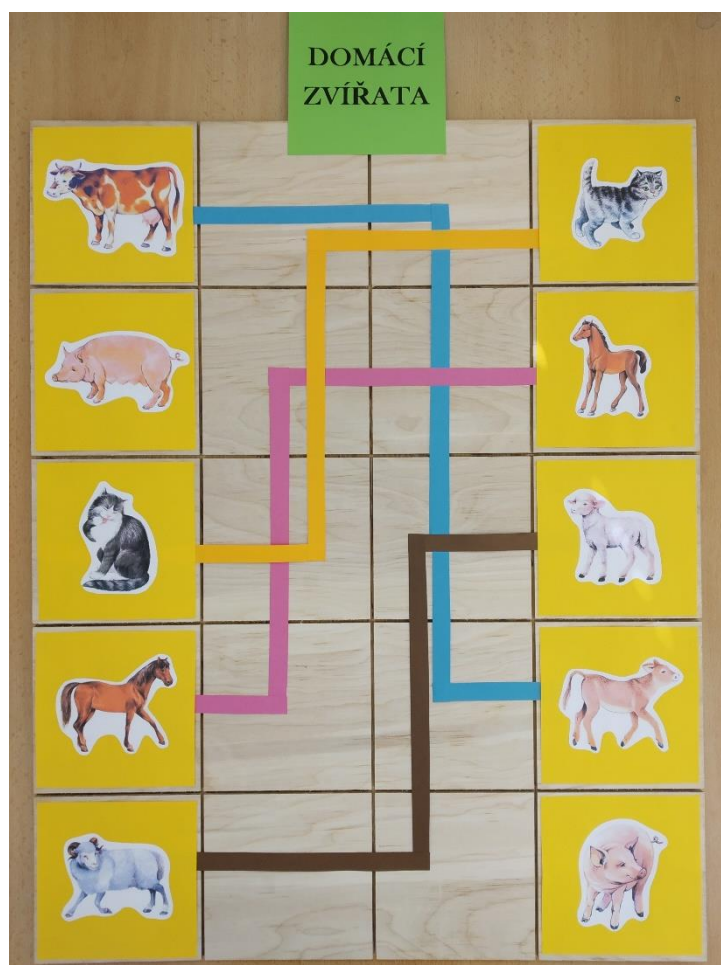


## Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:

Děti se zábavnou formou učí početní řadu, názvy květin a orientovat se v daném prostoru. U mladších dětí se nám osvědčila malá papírová včela, kterou si během programování posunovaly a otáčely podle právě zadaného kroku.

## DOMÁCÍ ZVÍŘATA

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Polská, Javorník

**Zpracovala:** Věra Ďurinová

**Datum:** 4. 4. 2022

## **Krátká anotace k tématu:**

Aktivita je zaměřená na hledání cesty k jednotlivým zvířatům a jejich mláďatům, orientaci v labyrintu, poznání a rozlišení barev, plánování a zadání cesty.

## **Potřebné pomůcky:**

- Bee-bot
- Dřevěná podložka
- Obrázkové karty domácích zvířat umístěné na podložce
- Papírové pásky (sloužící jako naplánované trasy k jednotlivým bodům)
- Malé karty domácích zvířat (sloužící k losování jednotlivými dětmi.)

## **Postup v jednotlivých krocích:**

1. Dítě si vybere malou kartičku zvířete, která je totožná s kartičkami na podložce.
2. Určí o jaké zvíře se jedná.
3. Dítě se snaží naplánovat včelku tak, aby trasa odpovídala cestě na podložce.
4. Ostatní děti spolupracují, pozorují a střídají se v činnosti.

## **OBMĚNA:**

1. Děti si dávají hádanky o zvířátkách (např.: pase se na pastvě, je strakaté, dává nám mléko...o které zvířátko se jedná?)
2. Podle typu hádanky si naplánují trasu ke zvířátkům, o kterém si myslí, že je hádanka a naprogramují včelku a tím odpoví na otázku.



**Závěrečné hodnocení, osobní zkušenost:**

Děti práce s Bee-bot včelkou velmi zaujala, bavila. Při činnosti si zopakovaly názvy domácích zvířat a jejich mláďat, rozlišovaly a pojmenovávaly barvy cestiček, procvičily si paměť, pozornost, soustředěnost, vyjadřovací schopnosti, orientaci a plánování v labyrintu a vzájemnou spolupráci.

## Jednoduché aktivity pro práci s včelkou Bee-bot

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Vlčice

**Zpracovala:** Jaroslava Krpelanová

**Datum:** 28. 3. 2022

## Krátká anotace k tématu:

Hledáte hračku, která bude vaše dítě bavit, a přitom bude rozvíjet jeho schopnosti a dovednosti? Pak je Včelka Bee-Bot pro vás tou pravou. Tato didaktická pomůcka je vhodná pro rozvoj logického myšlení, prostorové orientace a plánování. Práce s včelkou nenásilně **podporuje také jemnou motoriku a posiluje koncentraci** pozornosti dítěte. U mladších školáků je pak velmi vhodným nástrojem pro praktickou výuku základů programování. Robotická Bee-Bot Včelka je vyrobena z pevného a odolného materiálu, její obsluha je jednoduchá a díky velkým tlačítkům s ní mohou pracovat již děti od tří let. Pohybuje se po hladké podložce ve čtyřech směrech a lze ji naprogramovat na sekvenci až 40 kroků.

## Potřebné pomůcky:

- Podložka
- Obrázky k tématům
- Krabice
- Včelka
- Stavebnice

## Postup v jednotlivých krocích:

1. Nácvik programování - děti si staví ze stavebnice různé cesty a přitom se učí programovat včelku tak, aby došla do stanoveného cíle.
2. Poznáváme zvířátka, jejich obydlí, rytmezujeme, programujeme, pojmenováváme zvířátka uložená ve vrchní části podložky, rytmezujeme, určujeme, kde bydlí - obrázky ve spodní části podložky.
3. Děti mají za úkol najít cestu od obydlí ke zvířátku a naopak.
4. **Obměna** – otočené obrázky obydlí na koberci – dítě si vybere obrázek a včelku naprogramuje tak, aby obydlí souhlasilo se zvířátkem – hledání cesty.





## **Závěrečné hodnocení, osobní zkušenost:**

Bee-bot je zábavná, edukativní hračka, která u dětí rozvíjí prostorovou orientaci, logické myšlení, plánování, schopnost komunikovat a spolupracovat ve skupině. Využívání Bee-bota v MŠ má pozitivní vliv na samostatnost dětí a jejich sebevědomí a její využívání podporuje učení dětí hrou.

V naší MŠ je včelka u dětí velmi oblíbená, sami si vytvářejí různé úkoly, které je nutí k přemýšlení a logickému myšlení. Moc děkujeme za možnost získat tuhle hračku a do budoucna pořídíme určitě další.



## Kreslení s Bee-Bot včelkou

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Vidnava

**Zpracovala:** Nela Dvořáčková

**Datum:** 13. 4. 2022

## **Krátká anotace k tématu:**

Bee-Bot včelku u nás v MŠ často využíváme a u dětí je velmi oblíbená. Pro práci včelkou využíváme různé podložky s obrázky, kdy se děti snaží včelku, naprogramovat tak, aby došla na daný obrázek. Mým cílem bylo navrhnout aktivitu, při které by děti pracovaly s včelkou netradičním způsobem a rozvíjely při ní tvořivé myšlení. Proto jsem se rozhodla navrhnout aktivitu „Kreslení s Bee-Bot Včelkou“, kdy včelky za sebou nechávají stopy, podle toho, jak je děti naprogramují.

## **Potřebné pomůcky:**

- Lepící páska
- Fixy různé barvy
- Nůžky
- Bee-bot včelka
- Velký formát papíru

## **Postup v jednotlivých krocích:**

1. Na Bee-Bot včelky připevníme fixy různých barev, pomocí lepící pásky.
2. Na stůl nebo na podlahu roztáhneme velký papír (Vhodné je, ho přilepit k ploše lepící páskou, aby se neposouval a neroloval).
3. Poté už děti včelky programují a sledují stopy, které za sebou včelky nechávají.
4. Nakonec vzniklý obraz děti mohou dotvořit voskovkami, pastelkami, nebo barvami. Povídají si o tom, co jim obraz připomíná, jaký by mu vymyslely název.

## **Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:**

Aktivitu bych hodnotila, jako povedenou. Děti bavila, jelikož zjistily, že se dá včelka využívat i jinými způsoby, než jsou zvyklé. Pro děti bylo fascinující sledovat, jak za sebou včelky nechávají stopy.

Pro příště bych využívaný papír ke stolu přilepila, aby se dětem při práci neposouval a neroloval.

## Maminčiny korále

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Vápenná

**Zpracovala:** Lucie Krpelanová

**Datum:** 1. 4. 2022

## **Krátká anotace k tématu:**

Každá maminka si přeje být krásná a ráda se parádí. Naše maminka Maruška ráda nosila barevné korále navlečené na šňůrce. Jednou se jí však šňůrka roztrhla a mamince se korále zakutálely. Pomůžeš mamince korálky najít a správně navléci?

Děti mají za úkol vybrat si kartu s navlečenými korálky, která slouží jako vzor pro práci s včelkou Bee–bot. Na kartě si děti všímají barev, tvarů, pořadí korálků a programují včelku k jednotlivým korálkům dle správnosti.

## **Potřebné pomůcky:**

- včelka Bee–Bot
- karty s navlečenými korálky, poslouží i reálné korále, (děti mohou rozlišovat barvy, geometrické tvary, korálky si dle pokynů navléknout, apod..)
- obrázek, fotografie maminky
- obrázky/karty jednotlivých korálků, popřípadě jiných tvarů

## **Postup v jednotlivých krocích:**

1. dítě si vybere kartu s již navlečenými korálky
2. kartu si prohlédne, vnímá barvu, tvar, pořadí korálků
3. učitelka/dítě vybere jednotlivé korále – dle karty dítěte a připraví je na/pod hrací podložku
4. dle pořadí korálků na kartě dítě programuje včelku
5. pro lepší orientaci si děti mohou reálné korále zároveň navlékat na šňůrku
6. učitelka může také pořadí měnit – „navlékni“ – první, třetí, zelenou korálku



**Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:**

Včelka Bee-Bot má v naší mateřské škole velkou oblibu. Děti rády plní úkoly, které jim nachystají paní učitelky, ale vymýšlejí si i vlastní cesty, bludiště, postupy.

Aktivita „Maminčiny korále“ děti moc bavila.

## Od pohádky k pohádce, lehce, skoro bez práce..

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Jiráskova, Jeseník

**Zpracovala:** Barbora Doleželová

**Datum:** 21. 3. 2022



## **Krátká anotace k tématu:**

V měsíci březnu, jsme s dětmi navštívili místní knihovnu, kde nám paní knihovnice četla nádherné klasické pohádky. Práce s pohádkou děti nadchla natolik, že jsme ji přenesly i do informativního učení pomocí včelky BEE-BOT.

## **Potřebné pomůcky:**

- Omalovánky klasických pohádek
- Pastelky
- Laminovací folie
- Laminovačka
- Pravítko
- Nůžky
- Dřevěná podložka
- Včelka BEE-BOT

## **Postup v jednotlivých krocích:**

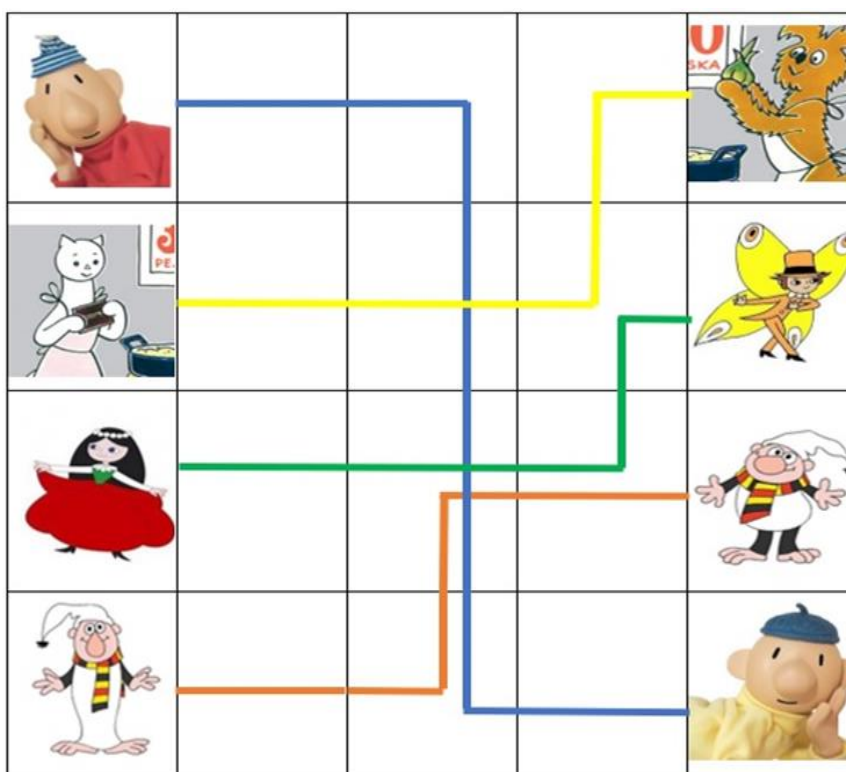
1. Obrázky si děti nejdříve vymalovaly pastelkami, poté jsme je společně zalaminovali a nastříhali na velikost 15x15 cm.
2. Pomocí dvojic obrázků z jedné pohádky (většinou hlavní postavy), hledaly pomocí včelky tu správnou cestu. Ze začátku vždy jen jedna dvojice, postupně jsem přidávala více pohádek dohromady.

## **Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:**

Včelka je bezkonkurenční pomocník při pravolevé orientaci a orientaci na ploše. Učí děti pracovat s chybou i neúspěchem. Ze začátku nám vyhovoval individuální přístup, později už děti byly schopny pracovat ve skupině anebo úplně bez dohledu.

## Pohádkové postavičky

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Křižkovského, Jeseník

**Zpracovala:** Denisa Nižníková

**Datum:** 10. 4. 2022

## **Krátká anotace k tématu:**

Spoustu malých dětí nezná klasické pohádky. Tato podložka slouží jako nástroj na spojení dvou pohádkových bytostí, které k sobě patří. Děti se naučí najít cestu od jedné postavičky k druhé.

## **Potřebné pomůcky:**

- Včelka Bee-bot
- barevně vytištěná podložka s pohádkovými bytostmi
- malé kartičky pohádkových postaviček.

## **Postup v jednotlivých krocích:**

1. Učitelka rozdá dětem rozstříhané kartičky s obrázky, děti postupně hledají dvojice, které k sobě patří (jako by hrály pexeso). Pojmou postavičky na obrázcích.
2. Poté před děti dá barevně vytištěnou podložku, na které jsou stejné pohádkové bytosti, jako na kartičkách.
3. Dítě si vezme do ruky včelku Bee-bot a položí ji na nějakou pohádkovou bytost a jeho úkolem je podle barevné cestičky dostat včelku k druhé. Jakmile se mu to povede, bere si včelku další dítě, a tak se postupně prostřídají.

## **Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:**

Dětem se tato hra velice líbila, měli radost, když se včelka dostala na správné místo. Někteří se naučili nové postavičky, jiní si jejich jména zopakovali.

U menších dětí jsem s programováním více pomáhala a ukazovala na desce, kde právě včelka stojí. Starším dětem (předškolákům) jsem k postavičkám nedávala cestičky, ale měly za úkol samy ukázat, jakou cestou včelku budou vést.

## Poznáváme naši vesnici

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Velká Kraš

**Zpracoval:** Martin Dvořáček

**Datum:** 13. 4. 2022

## Krátká anotace k tématu:

S dětmi jsme probírali téma „Místo, kde bydlím“ nejdříve jsme si udělali vycházku naší vesnicí a u toho si povídali o tom, jaké budovy a zajímavá místa ve vesnici máme, kde se nacházejí atd. Následně jsme významná místa naší vesnice vyznačili na plánek vhodný pro včelku Bee-bot.

## Potřebné pomůcky:

- Bee-bot
- Šablona auta pro Bee-bota (umístěna na konci listu)
- Nakreslené čtvercové pole pro včelku
- Vytisknuté obrázky s budovami ve vesnici
- Vytisknuté značky
- Fixy, pastelky, tužka

## Postup v jednotlivých krocích:

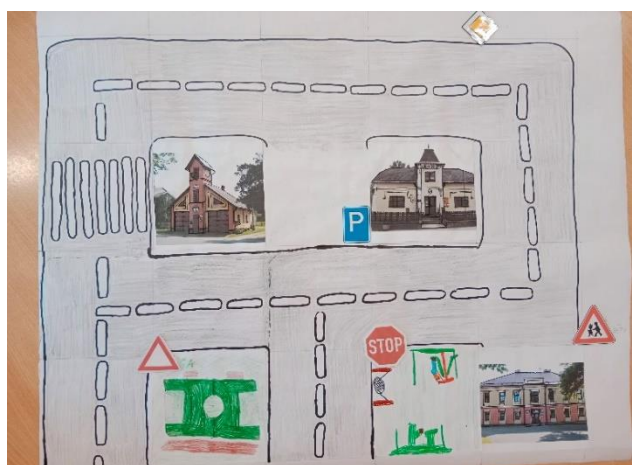
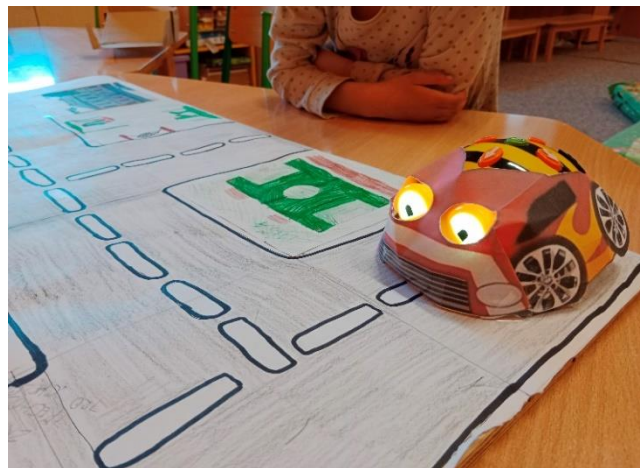
1. Načtneme tužkou čtvercové pole pro Bee-bota (4x5 čtverců, čtverec = 15 x 15 cm)
2. S dětmi jsme přilepili vytisknuté budovy a děti ještě dokreslily dětské a fotbalové hřiště.
3. Zbývající čtverce děti vybarvily jako silnici.
4. Včelku Bee-bot jsme pomocí vytisknuté šablony převlékli za auto, kterým se projedeme po vesnici.
5. Dětem byly zadávány úkoly např.:
  - „Autem jed' k hasičské zbrojnici“
  - „Jed' okolo obecního úřadu a zastav u školky“
  - „Jed' autem k fotbalovému hřišti“ apod.
6. Následně jsme do hry zařadili i vytisknuté dopravní značky (STOP, Dej přednost v jízdě, Pozor děti, Parkoviště, Hlavní silnice), které už děti z dřívějšíka znají. Zopakovali jsme si, jak se značky jmenují a zařadili je na správné místo.
7. Poté dětem byly zadávány úkoly s ohledem na umístěné značky, tak aby auto zastavilo u přechodu pro chodce, jelo zaparkovat na parkoviště apod.
8. Před naprogramováním cesty jsme si to s dětmi vždy nahlas řekli, kudy se pojedou a jak je to potřeba naprogramovat.

Šablona na Bee-bota:



## Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:

Děti zajímavou formou poznávaly naši vesnici, zapojily svou prostorovou představivost a zábavnou formou si zopakovaly značky a další pravidla silničního provozu, které mohou v budoucnu využít pro bezpečný pohyb vesnicí. Dětem se líbila také možnost včelku „převléci“ - v našem případě za auto. Učily se pracovat s chybou, a v případě nezdaru Bee-bota naprogramovat znovu. Děti u aktivity hezky spolupracovaly a navzájem si radily. Práce s Bee-botem se dětem líbila a příště si s ním zase výuku rádi zpestříme.



## Roční období s Bee-botem

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Žulová

**Zpracovala:** Michaela Galová

**Datum:** 25. 3. 2022



### Krátká anotace k tématu:

Děti si upevní znalosti týkající se ročních období. Na vybrané kartě identifikují, k jakému ročnímu období obrázek patří. Následně vybraný obrázek přiřadí k danému ročnímu období jaro – léto- podzim – zima (nadpisy ročních období jsou umístěny vedle hrací podložky). Na podložce vyhledají cestu, naprogramují včelku. Cestu pro včelku jde vyznačit pomocí dřevěných destiček a teprve pak naprogramovat. Děti se v činnostech střídají.

### Potřebné pomůcky:

- 20 karet s obrázky (bílý podklad) na podkladovou dřevěnou podložku
- 20 karet s obrázky (barevný podklad) na přiřazení k ročnímu období
- 4 karty na rozdělení ročních období (nadpisy)
- Bee - bot

### Postup v jednotlivých krocích:

1. Rozložení 20 karet na dřevěnou podložku.
2. Rozložení 4 karet ročních období vedle dřevěné podložky.
3. Dítě si vybere kartu z hromádky připravenou vedle dřevěné podložky.
4. Otočí si vybranou kartu, určí co je na obrázku, přiřadí ke správnému ročnímu období, položí pod danou kartu roční období.
5. Naprogramuje včelku Bee- bot.

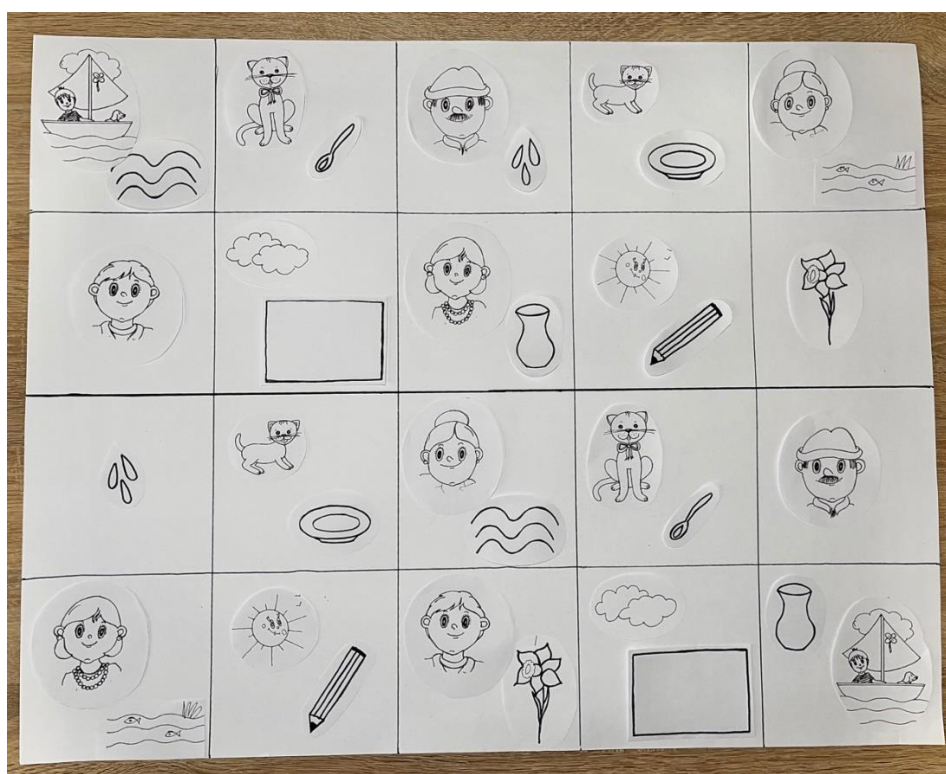
### Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:

Aktivitu jsme pojali jako soutěž – rychlost určení, přesnost v orientaci na ploše a naplánování cesty. Děti se vzájemně povzbuzovaly, ale také pozorně sledovaly výsledky svých kamarádů.



## SLABIKOVÁNÍ

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** J. Schrotha Lipová-lázně

**Zpracovala:** Blanka Klárová

**Datum:** 21. 3. 2022

**Krátká anotace k tématu:**

Procvičení počtu slabik ve slově.

**Potřebné pomůcky:**

- Bee - bot
- hrací plocha
- obrázky

**Postup v jednotlivých krocích:**

Vždy se postupuje v rámci dvojic:

PLACHETNICE – JEZERO / VÁZA – NARCIS / TÁTA – MÁMA / DĚDA – BABI/ KAPKA – VODA /  
TUŽKA – PAPÍR / KOČKA – KOTĚ /MRAKY – SLUNCE

Příklad:

TÁTA – MÁMA

1. Bee – bot stojí na „TÁTA“ a dítě programuje na „MÁ-MA“
2. Bee – bot stojí na „MÁMA“ a dítě programuje na „TÁ-TA“
3. Obtížnější varianta (*programování v rámci okruhu čtyř k sobě náležejících obrázků*):  
Bee – bot stojí na „TÁTA“ a dítě programuje „MÁMA“ – „TÁTA“ – „MÁMA“ – „TÁTA“

Všechny dvojice obrázků lze programovat oběma směry, pouze u dvojice PLACHETNICE – JEZERO nutno programovat jen „proti směru hodinových ručiček“ (důvodem je užití čtyřslabičného slova).

**Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:**

Na začátku nutno s dětmi obrázky pojmenovat a vysvětlit postup práce (rozklad slov na slabiky). Děti ve věku 5-6 let neměly s pracovní plochou problém. Posléze bylo dětem nabídnuto si obrázky vykreslit, což následně uskutečnily.

## Včelka sběračka

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Dittersdorfova, Jeseník

**Zpracovala:** Bc. Gabriela Fukalová

**Datum:** 10. 4. 2022

## Krátká anotace k tématu:

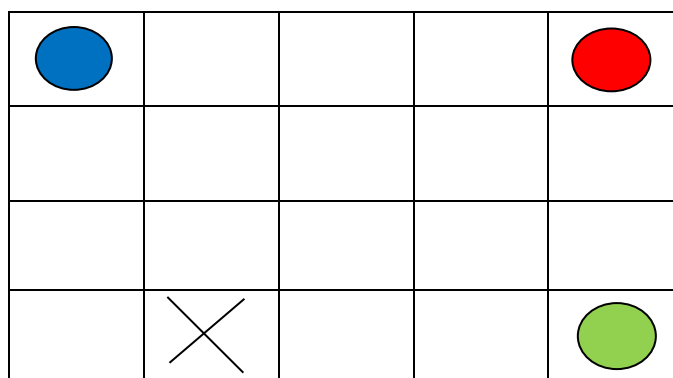
Hra se včelkou je užitečná pro rozvoj prostorové orientace, paměti i představivosti. Její velkou výhodou je, že se dá vymyslet spousta činností tak, aby zapadala do kteréhokoliv tématu v MŠ.

## Potřebné pomůcky:

- Čtvercové papíry
- Fixy
- Dřevěná podložka
- Bee-bot

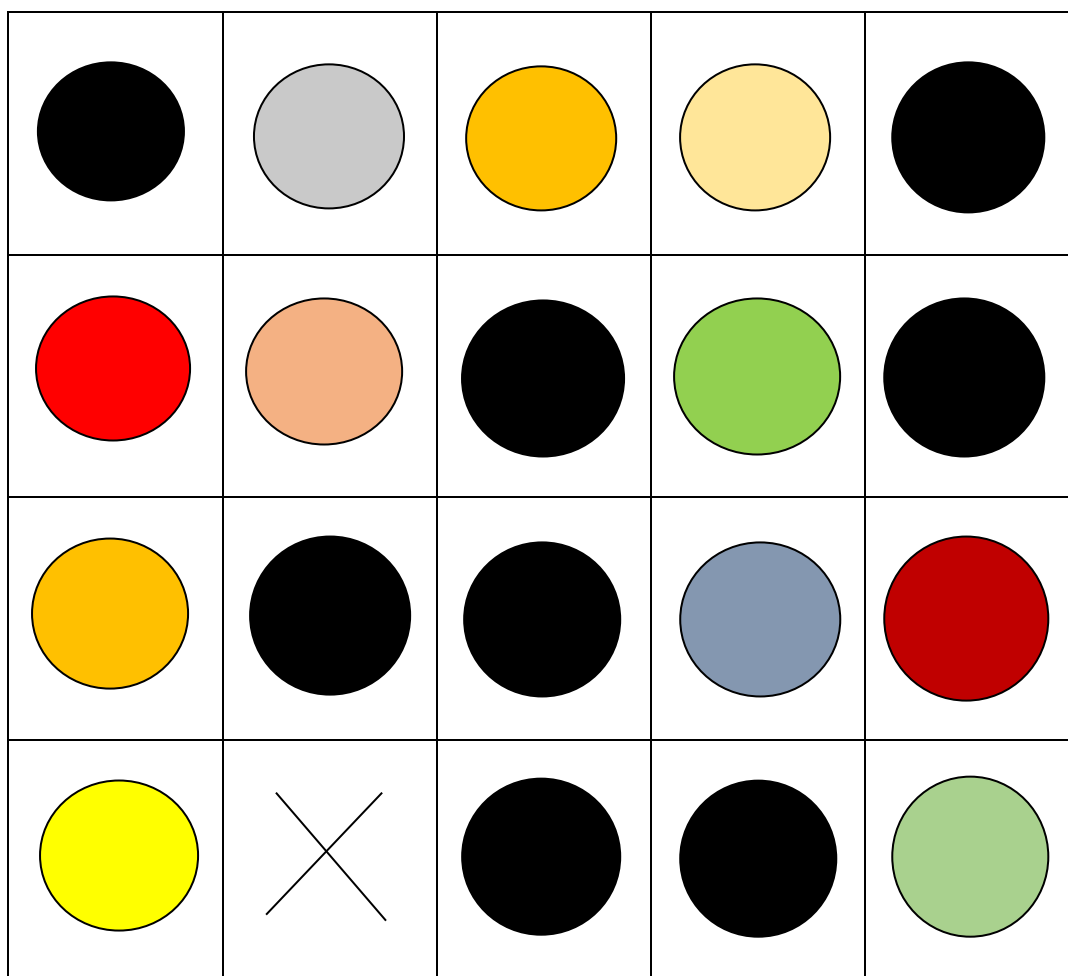
## Postup v jednotlivých krocích:

1. Motivace – Včelka má velmi složitý úkol. Je potřeba, aby posbírala co nejvíce pylu z kytiček. Pyl je důležitý, aby mohla později vyrobit spoustu lahodného medu. Jsi jediný, kdo ji může pomoci.
2. Na třech místech dřevěné podložky položíme obrázky červené, modré a zelené květiny. Na vybrané místo položíme znak X jako startovací pole.
3. Úkol pro dítě – Postav svou včelku na pole označené X. Naprogramuj včelku tak, aby opylovala první modrou květinu, potom červenou a na závěr i zelenou. Vrať se zpět na startovací pole.



## 2. úkol

1. Motivace - Včelka se rozhodla letět na rozkvetlou louku, aby nasbírala více pylu. Bohužel, je tam hodně černého bodláčí a ona neví, jak se dostat zpět.
2. Dle libosti na dřevěnou plochu rozmístíme obrázky černého bodláčí a lučního kvítí.
3. Úkol pro dítě – Postav svou včelku na pole označené X. Naprogramuj svou včelku tak, aby obletěla všechny květiny a přitom nestoupla ani na jedno černé bodláčí.

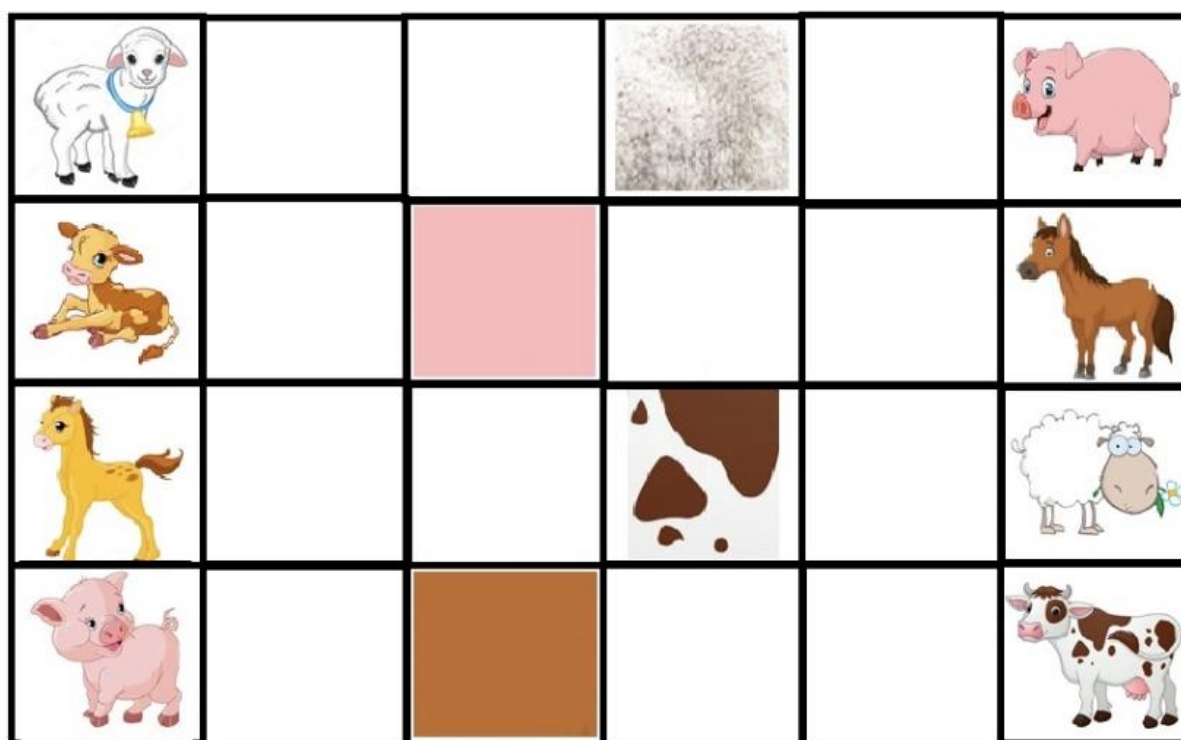


**Závěrečné hodnocení, osobní zkušenosti:**

Včelka je skvělá pomůcka pro starší děti. Zanedlouho pochopí, jak se s ní zachází a je to pro ně zábavné učení. Velkým problémem dětem dělalo to, že po kousku cesty zapomínaly zmáčknout tlačítko X, aby včelku mohly naprogramovat na další kousek cesty. Tento problém se zcela vyřešil, když jsme si řekli, že tlačítko X je pro včelku velká odměna za cestu, kterou odjela. Když včelku neodměníme, nebude nás poslouchat. Práce se včelkou je zábavná i ve dvojicích, kdy na jedné podložce jezdí dvě včelky tak, aby do sebe nenarážely, nebo závodí, která včelka bude v parkovišti jako první.

## ZVÍŘÁTKA NA JAŘE

návrh na využití robotické hračky ve výuce



**Mateřská škola:** Tyršova, Jeseník

**Zpracovala:** Pavlína Tomášková

**Datum:** 14. 4. 2022



**Krátká anotace k tématu:**

Aktivita je zaměřená na orientaci v labyrintu, poznávání zvířátek a jejich mláďat, dále jejich barev srsti a poté na zadání a naprogramování cesty včelce.

**Potřebné pomůcky:**

- Temperová barva
- Výkres
- Tištěná nebo kreslená forma zvířátek
- Tužka
- Nůžky
- Guma
- Bee-bot
- Dřevěná podložka (deska)

**Postup v jednotlivých krocích:**

1. Učitel předem vytiskneme nebo nakreslí zvířátka a poté jejich barvu kůže nebo srsti.
2. Vystřihne a vloží na desku.
3. Dítě si zvolí kartičku mláděte a pojmenuje ho.
4. Dále určí, ke kterému zvířátku mládě patří.
5. Následně popíše cestu a naprogramuje včelku. Náповědou po cestě je barva zvířete. Může být více možností řešení.

Tento sborník byl vytvořen k aktivitě Informatické myšlení v MŠ, která se konala ve školním roce 2021/2022 v rámci projektu MAP rozvoje vzdělávání ORP Jeseník II, registrační číslo CZ.02.3.68/0.0/0.0/17\_047/0009718.

## **Poděkování patří:**

**ZŠ a MŠ Bělá pod Pradědem**  
**MŠ Karla Čapka, Jeseník**  
**MŠ Polská, Javorník**  
**MŠ Vlčice**  
**MŠ Vidnava**  
**MŠ Vápenná**  
**MŠ Jiráskova, Jeseník**  
**MŠ Křižkovského, Jeseník**  
**MŠ Velká Kraš**  
**MŠ Žulová**  
**MŠ J. Schrotha Lipová-lázně**  
**MŠ Dittersdorfova Jeseník**  
**MŠ Tyršova, Jeseník**



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

