

Ježku, kde máš listy?

Autor: Bc. Tereza Šmídová, Centrum robotiky

Časová náročnost: 45–60 minut

Ročník: MŠ–2. ročník ZŠ

Předmět: prvouka (RVP MŠ: Dítě a svět + KDI; RVP ZŠ: Člověk a jeho svět + KDI), informatika

Učivo: roční období – podzim, živá příroda, třídění dat

Pomůcky: Blue-Bot/ Bee-Bot, průhledná podložka se čtvercovou sítí, tisk masky ježka, tisk obrázků kaštanů pod podložku i pro rozřazení

Zapojení digitální technologie do výuky je u předškolních dětí nebo na prvním stupni základní školy často spojováno s hravým tématem. Kromě pohádek či významných dní se může jednat o roční témata.

Začátek hodiny je možné věnovat motivačnímu uvedení aktivity a celého tématu. Pro příklad: *Blíží se zima a ježečci si chtějí postavit teplý domeček z listů. Pomůžete jim? Nejprve vybarvíme naše ježečky a zkusíme najít, kde se všechny lístky schovaly.* Žáci tak budou mít konkrétní roli a budou motivováni k práci.



Každé dítě dostane bílou masku ježka pro robota, kterou si vybarví. Díky tomuto personalizovanému prvku bude mít každé dítě pocit, že ve chvíli, kdy robota programuje, je robot jenom jeho. Zároveň si děti u této aktivity cvičí jemnou motoriku (vybarvování, stříhání), což se jim rozhodně hodí (nejen) ve školním prostředí.

K samotné aktivitě je potřeba průhledná podložka (nejlépe se čtvercovou sítí), rozřazovací kartičky lístků, obrázky listů pod podložku a samotný robot. Děti se rozejdou po třídě a každé si najde jeden obrázek listu. Podle typu/barvy listu si najdou podložku, na které daný typ listu je.

Před zahájením programovací části aktivity je potřeba, aby se žáci seznámili s robotem Blue--botem nebo Bee-botem (jde v základu o stejný typ robota). Robot se ovládá pomocí tlačítek, které má na zádech (šipky dopředu a dozadu, šipky pro zabočení doprava a doleva, tlačítko pro smazání programu, zelené tlačítko pro spuštění programu a tlačítko stop pro vytvoření zastávky v programu). Žáci zvládnou na funkci jednotlivých tlačítek přijít **sami**, proto je vhodné vytvořit klidně větší skupiny (5–7) dětí a dát jim roboty

k prozkoumání. Toto seznámení dětí s robůtkem nezabere delší čas než 10 minut a žáci si nabyté znalosti o dané technologii lépe zafixují, jelikož si na ně přijdou sami. Učitel má v tuto chvíli roli moderátora, který může návodnými otázkami motivovat žáky ke zkoumání (Co asi robot umí? Jak mu můžu říct, kam má jít? Apod.).

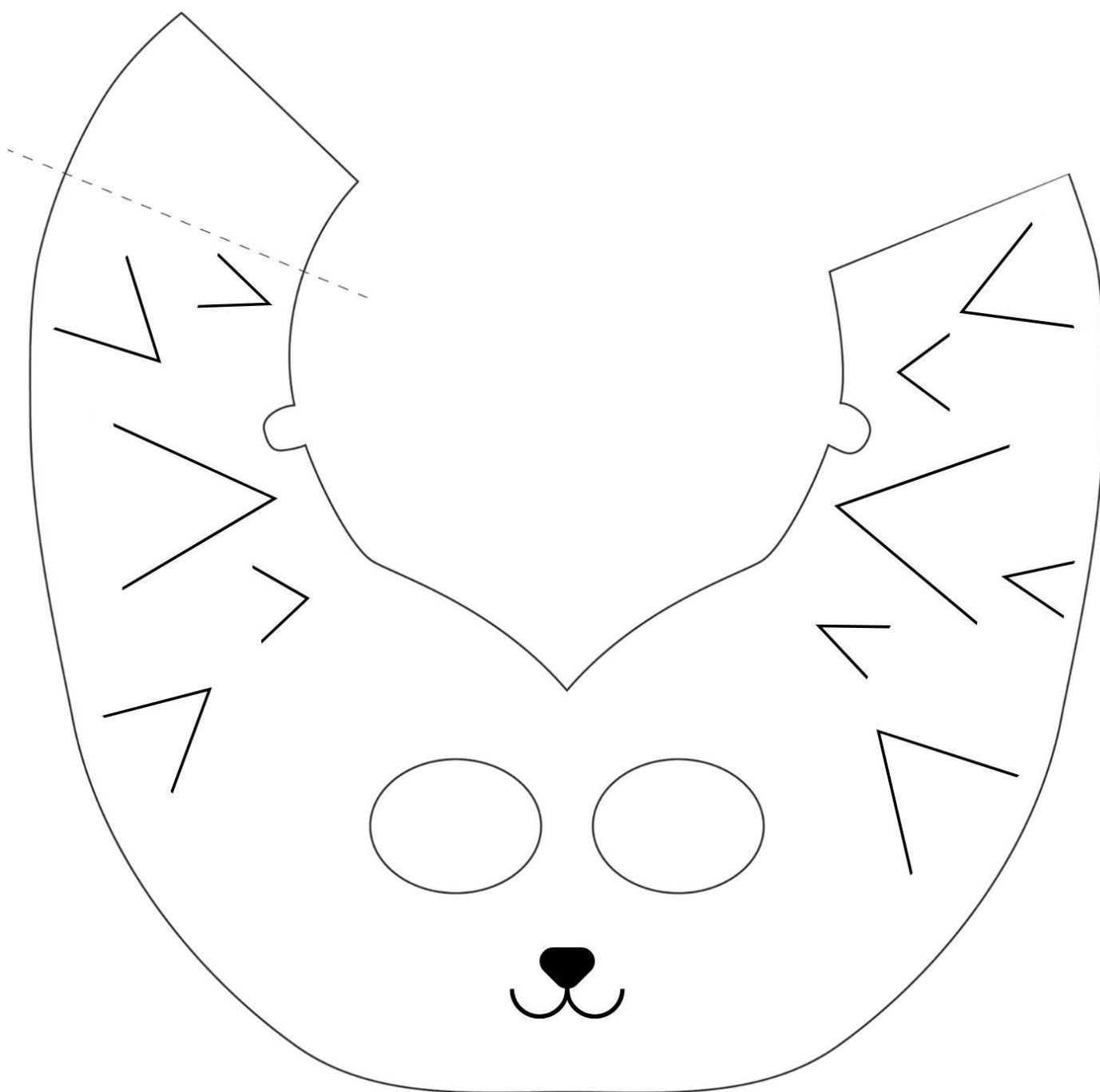
Úkolem na každém stanovišti je vymyslet robotovi cestu tak, aby projel každý čtverec s listem dané barvy/tvaru. Každý žák tedy pomocí šipek **naplánuje** robotovi cestu, díky které tento úkol splní. Při této aktivitě je potřeba **pracovat s chybou**. Snadno se stane, že žák zatočí s robotem doprava místo doleva. V tu chvíli je důležité, aby si cestu vytvořil správně znovu, třeba za pomoci spolužáků nebo učitele.

Aktivitu je samozřejmě možné různými způsoby **modifikovat**. Žáci mohou přinést nasbírané listy a pracovat přímo s přírodninou. U programování je vhodné různými způsoby postupně zadání ztěžovat: vytvořte nejkratší cestu, vytvořte cestu bez šlápnutí na jiný typ listu apod. Kromě obrázku listů je samozřejmě možné využít i jiné obrázky (pozn.: Původně byla aktivita připravena s obrázky kaštanů. Abychom však dětem netvořili zbytečné miskoncepty, kdy ježek s kaštanů v realitě nijak nepracuje, byla aktivita upravena na práci listy.).

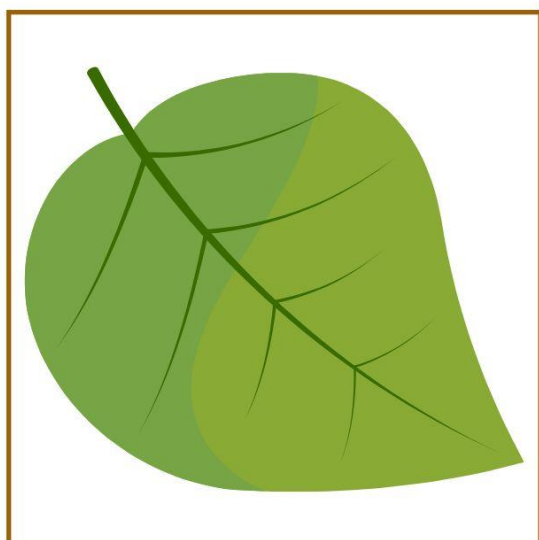


Zakončení hodiny je vhodné rychlou reflexí, kdy je možné s dětmi probrat náročnost jednotlivých částí úlohy. U mladších žáků či při prvotním použití robota ve výuce je určitě dobré si zopakovat, jak technologie funguje a jakým způsobem se robot programuje.

Ježek



Lístěčky pod podložíku



Lístěčky rozřazovací

