

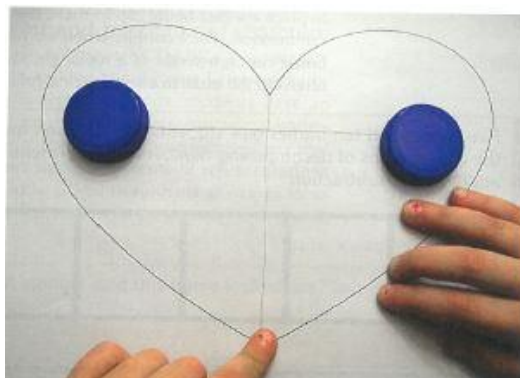
Plastová víčka jako pomůcka při výuce matematiky v 1. ročníku základní školy

V předškolním období a období na počátku školní docházky dochází u dětí a žáků k významnému rozvoji ve všech oblastech. Je to optimální čas, kdy jsou u nich prostřednictvím her a manipulativních činností rozvíjeny poznávací procesy včetně oblastí, které se týkají osvojování matematických poznatků a dovedností. Propojení pojmů se skutečnými situacemi (vizuálně na skutečných i symbolických modelech) pomáhá jejich hlubšímu pochopení. Využití plastových víček, které ukazujeme v námětech na tři konkrétní aktivity, se nabízí i pro svou dostupnost a finanční nenáročnost.

První aktivita je zaměřena na třídění víček, popisování a porovnávání jejich znaků (velikost, barva, váha, jsou popsány, jsou z měkkého nebo tvrdého plastu apod.) a porovnávání množství v jednotlivých skupinách.

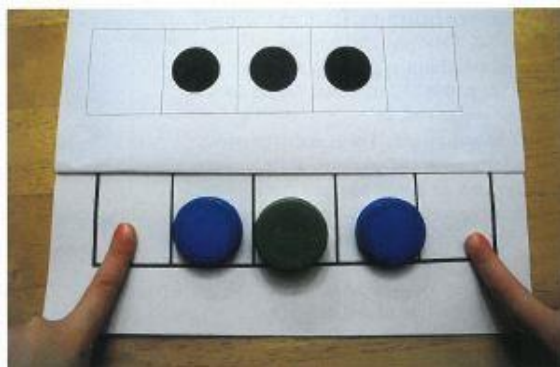
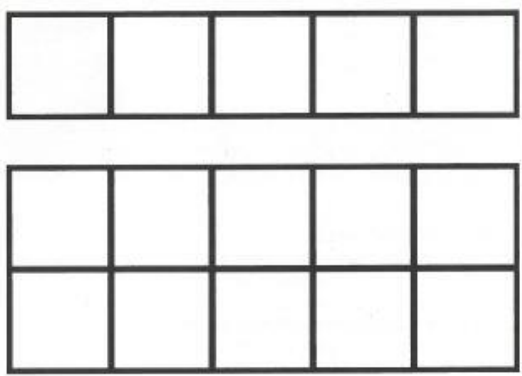
Každý žák má 20 různých víček a je požádán, aby je rozdělil do dvou nebo více skupin a toto rozdělení odůvodnil. Při porovnávání množství (více, méně) učitel rozšíří otázku (o kolik více, o kolik méně).

Následně jednotlivé skupiny víček žák přiřadí k číselné ose nebo zaznamená pomocí sloupcového diagramu apod.



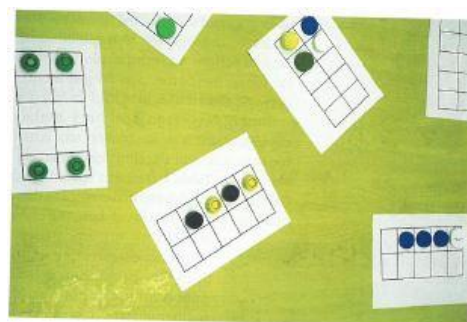
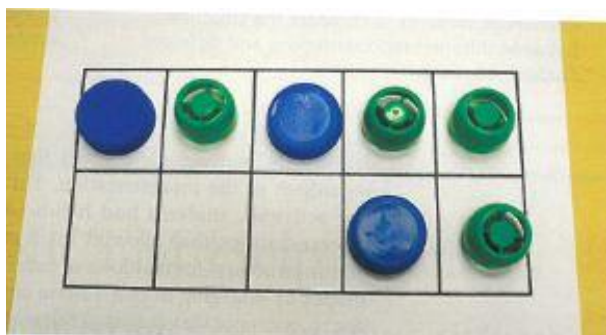
Druhá aktivita směřuje k rozpoznávání souměrných útvarů. Osovou souměrnosti si žáci ukazují nejprve na různých předmětech ve svém okolí (jablko, rozpínací svetr apod.) a hledají osu souměrnosti. Každý žák dostane připravený obrázek a zakreslí do něj osu souměrnosti. Pak použije víčka a z nich vytvoří na obrázku osově souměrný design. Aktivitu může učitel zařadit formou hry, kdy jeden žák položí do obrázku víčko a druhý položí další víčko tak, aby vytvořil souměrný obraz podle vzoru.

Třetí aktivita slouží k upevnění představ o rozkladu čísel 5 a 10. Učitel se nejprve žáků zeptá, kolik čtverců vidí v první řádce. Pak žáky požádá, aby libovolným způsobem položili do čtverců 3 víčka.



Pak učitel předloží žákům vzor, podle kterého mají položit víčka do své mřížky. Zároveň položí otázku: „Kolik víček potřebuješ, abys zaplnil všechny čtverce v mřížce?“ Po několika opakováních učitel vzorovou kartu ukáže na 5 sekund a pak ji zakryje. Žáci pokládají víčka na základě vizuálního zapamatování.

Učitel předloží žákům novou mřížku o deseti čtvercích a požádá je, aby popsali, čím se obě mřížky liší. Poté je učitel požádá, aby do mřížky položili 7 víček a popsali jejich polohu (někteří žáci použijí přirovnání např. „vypadá to jako L“).



Na závěr si žáci zahrají hru „Uhodni, co mám já“.

Žák si položí svou sestavu víček tak, aby ji ostatní žáci neviděli, a řekne: „Mám 4.“ Ostatní žáci položí 4 víčka na mřížku a poté porovnájí s připraveným vzorem. Učitel v průběhu hry pokládá otázky: „Kolik bys potřeboval do 10?“, „Kolik víček máš v první řádce, v druhé řádce?“, „Kolik je to celkem?“ V průběhu hry si žáci procvičí rozklad čísla, sčítání a dopočítávání.

Učitel v předškolním vzdělávání a v 1. ročníku ZŠ musí volit takové metody a formy, které dětem a žákům v daném období ukazují vztah mezi matematickými pojmy a reálným světem. Základem jsou manipulativní činnosti, slovní popis daných situací, které žák řeší, předkládání různých matematických modelů a znázornění, porovnávání různých žakovských řešení.

Zdroj: Raisor, Jill, M., Hudson, Rick, A.: Bottle Caps as Prekindergarten Mathematical Tools. Teaching children mathematics. Vol. 24, No. 6, April, 2018, p. 371 – 377.