

Početní divadélko

Nakladatelství Nová škola Brno, Franzova 66, 614 00 Brno

☎548 221 247, www.novaskolabrno.cz, e-mail: info@novaskolabrno.cz



Při uvádění žáků 1. ročníku do počtářského světa a pokládání základů jednotlivých klíčových kompetencí se na Tvořivých školách stalo nepostradatelnou a prakticky nezastupitelnou pomůckou tzv. početní divadélko. K dalším nezastupitelným pomůckám v 1. ročníku patří fazole, dvoubarevná papírová kolečka, karty s čísly a papírové peníze.

Početní divadélko patří mezi pomůcky používané v tzv. předpočtářském období, tj. přibližně první tři měsíce povinné školní docházky. S ohledem na význam, přínos a oblíbenost této pomůcky u žáků i učitelů jsme se rozhodli věnovat jí na tomto místě samostatný prostor.

Východiska, cíle, realizace (postup a metody)

Východiska, cíle a realizaci metod a postupů jsou společné pro všechna přípravná početní cvičení, které Tvořivá škola předkládá učitelům. Obecné pojednání o nich naleznete v předcházejícím příkladu dobré praxe Tvořivá škola - Přípravná početní cvičení, kam tematicky početní divadélko řadíme.

Uvedená pomůcka výborně poslouží při vytváření základu pro zdravý matematický vývoj a zároveň k položení pilířů pro postupné rozbalování klíčových kompetencí žáků vymezených v RVP ZV.

Základy **kompetence pracovní** mohou žáci nabýt, když manipulují s modely předmětů na početním divadélku, učí se uspořádat si pomůcku na lavici a jsou vedeni k dodržování vymezených pravidel při práci s ní. Všichni žáci jsou zapojeni do činnosti s pomůckou a průběžně směřováni k modelování situací a plnění úkolů zadávaných učitelem a následně spolužáky.

Kompetenci k učení utváříme tak, že vedeme žáky k pozorování situací (prvních slovních úloh), které v úvodu zadává žákům učitel a později žáci sami vymýšlejí a zároveň modelují na početním divadélku. Následně žáci samostatně vyvozují závěry a objevují a procvičují základní početní výkony potřebné pro další rozvoj jednotlivých kompetencí. Díky propojení modelovaných slovních úloh se životem poznávají žáci smysl a význam předávaných poznatků pro praktický život. Práce s početním divadélkem jim zároveň umožňuje poznávat a posuzovat vlastní pokrok.

Učitelem a později samotnými žáky zadávané slovní úlohy jsou zároveň prvními problémovými situacemi, které musí všichni žáci samostatně vnímat a řešit. Každý žák má přitom možnost v rámci daných pravidel řešit danou úlohu samostatně, svým vlastním způsobem a objevovat tak různé způsoby řešení. Pomůcka tím výrazným způsobem přispívá k utváření **kompetence k řešení problémů**.

Kompetence komunikativní je utvářena průběžně při všech činnostech. Učitel žákům názorně vysvětlí, jak s pomůckou pracovat a jakým způsobem mohou hovořit o tom, co činí. Žáci následně sami vytvářejí obdobné situace, přičemž jsou vedeni k vyjadřování názorů, závěrů a formulaci otázek. Žákům umožňujeme samostatně se rozhodovat a projevat. V případě potřeby výroky žáků usměrňujeme nebo převádíme do odborného slovníku. Žáci se učí vyjadřovat souvisle a výstižně a zároveň naslouchat spolužákům. Díky znázornění situací na početním divadélku všichni žáci dobře rozumí tomu, o čem hovoří, a jsou schopni své názory zdůvodňovat.

Početní divadélko

Nakladatelství Nová škola Brno, Franzova 66, 614 00 Brno

☎ 548 221 247, www.novaskolabrno.cz, e-mail: info@novaskolabrno.cz



Kompetence sociální a personální a kompetence občanská jsou rozvíjeny zejména díky tomu, že práce s početním divadélkem umožňuje uspět všem žákům - každý žák je poměrně rychle schopen utvářet svým schopnostem odpovídající slovní úlohy (matematické příběhy), klást otázky a správně odpovídat. Žáci se také vzájemně vyvolávají, komunikují, spolupracují, učí se naslouchat a respektovat názory druhých. Znázornění slovních úloh na divadélku přitom žákům i učitelům poskytuje zpětnou vazbu o tom, že pracují správně a že tomu, co dělají, rozumí. Průběžná zpětná vazba tak umožňuje všem žákům vytvářet si o sobě pozitivní představy a vážit si sebe i svých spolužáků.

Divadélko představuje pro žáky náhradu skutečných předmětů, dobře umožňuje realizovat výše uvedené dílčí cíle klíčových kompetencí i následující praktické cíle, jejichž plnění považujeme s ohledem na další rozvoj kompetencí nezbytné:

- vytvářet představu čísel do pěti
- nacvičovat přiřazování - stejně, více, méně
- jmenovat daný počet prvků
- určovat počet prvků
- porovnávat počty prvků
- tvořit první slovní úlohy v období, kdy neznáme početní úkony
- nacvičovat prostorovou orientaci (pojmy před, za, vpředu, vzadu, sloupeček, řádek), později i pravolevou orientaci
- naučit žáky nebát se vyjadřovat - vést je k hovoru o pozorovaném, vymyšlení příkladů a vyjadřování úsudků

Konkrétní příklady naplňování uvedených praktických cílů naleznete níže v kapitole Práce s početním divadélkem.

Využití zdroje a pomůcky, způsob jejich využití

Máme-li početní divadélko připravené pro každého žáka, je optimální začít jej používat hned v prvních školních dnech.

K výrobě početního divadélka potřebujete krabici od bonboniéry, špejle nebo párátko, papír, pastelky, lepidlo. Žáci si mohou přinést krabice od bonboniéry sami z domova (pokud možno o stejných rozměrech, ideální je rozměr 15 x 24 cm). Divadélko můžeme vyrobit s rodiči **na první rodičovské schůzce** nebo ho nechat pro prvňáčky **vyrobit staršími spolužáky** v rámci pracovních činností a nechat je, aby divadélko prvňáčkům sami předali. K takto zhotovené pomůcce mají žáci velmi osobní vztah a pracují s ní rádi.

Popis výroby

Je vhodné, aby divadélko mělo zelený povrch, proto natřeme víko vodou rozpustnou barvou (např. Balakrylem) nebo je polepíme barevným papírem. Do víka krabice vypícháme otvory uspořádané v pravidelných řadách a sloupcích, např. 6 x 5 otvorů. Do krabice uložíme po pěti kusech papírových modelů (jablka, hrušky, tulipány v různých barvách, motýli, stromy, ... a jeden domeček) přilepených na špejlích nebo kulatých párátkách tak, aby šly zapichovat do otvorů na divadélku. Je třeba, aby měli všichni žáci stejné modely předmětů, usnadňuje to

Početní divadélko

Nakladatelství Nová škola Brno, Franzova 66, 614 00 Brno

☎ 548 221 247, www.novaskolabrno.cz, e-mail: info@novaskolabrno.cz



orientaci, organizaci a kontrolu. Obrázky na modely je vhodné okopírovat z pracovních sešitů nebo učebnic - žáci pak tvary v materiálech poznávají a mají z toho radost. Z počátku dáme žákům 3 - 4 druhy modelů, když zvládnou práci s menším počtem, přidáme další. Ze žluté karty v učebnici vystříháme po třech kusech čísel od 1 do 5 a vložíme je každému žáku nejlépe do krabičky od filmu. Použití viz část *Práce s početním divadélkem* body 9 a 10



1. Obr.

Pozn.: Vedle "filmovky" s fazolemi tak máme druhou "filmovku" s čísly. Každému žáku připravíme košíček na "filmovky", karty s čísly a další pomůcky, s nimiž jsme vás seznámili v příkladu dobré praxe Tvořivá škola - Přípravná početní cvičení.

Práce s početním divadélkem

Každý žák má své divadélko. Při práci s ním postupujeme následovně:

1. Naučíme žáky uspořádat divadélko na lavici (kompetence pracovní).
2. Žáci zapichují modely do divadélka podle pokynů učitele.



Početni divadélko

Nakladatelství Nová škola Brno, Franzova 66, 614 00 Brno

☎548 221 247, www.novaskolabrno.cz, e-mail: info@novaskolabrno.cz



2. Obr.

- 3.
4. *Př.: Na záhonu vykvetly 2 žluté kyticky. Pod stromem ležela 3 červená jablíčka. Na talíři byla 1 žlutá hruška.*
Po každé činnosti necháme několik žáků říci, co vidí.
5. *Žáci rozmisťují věci v divadélku podle vyprávění.*
Př.: Na louce vykvetly 2 modré květiny a poletovali tam 3 žlutí motýli. Vedle domu jsme zasadili 4 stromy. U stromu ležela v trávě 3 červená jablíčka.
Vytvořený obraz vždy zrušíme a tvoříme nový. Ze začátku zadáváme žákům k provedení jen jeden nebo dva úkoly.
6. Pomocí proužku papíru se žáci snadno naučí pojmem řádek a sloupek: *Dej proužek pod první (druhý, třetí) řádek.*
7. *Zadávat úkoly.*
Př.: Na první řádek dej 2 červená jablíčka. Na druhý řádek dej 3 žluté hrušky. Řekni, kolik je jablíček. Kolik je hrušek? Co jsi dal na divadélko? Čeho je víc, jablíček nebo hrušek? Na první řádek dej čtyři červené květiny.
8. Necháme žáky vytvořit vlastní sestavu a mluvit o ní a ptát se spolužáků.
9. Před lavice jde jeden žák, který má připravenou svou vlastní sestavu a podle ní diktuje ostatním zadání. Pro kontrolu opět několik žáků přečte, co umístili do divadélka. Je velmi důležité nechávat žáky co nejvíce mluvit o tom, co dělají.



3. Obr.

10. Podle pokynů učitele nebo žáků vytvoříme na divadélku sestavu věcí. Vedle položíme proužek papíru a na něj pokládáme stejný počet barevných papírových koleček
11. *Pokyny: Na 1. řádek dej 3 jablíčka. Na 2. řádek dej 1 tulipán. Na 3. řádek dej 2 stromy. Vedle přilož číslko, které říká, kolik věcí je na každém řádku. Řekni, co jsi udělal.*
12. Učitel ukazuje čísla na kartách nebo je píše pod sebe na tabuli a žáci pokládají učitelem stanovený počet věcí na řádky a říkají, co učinili.
13. *Pokyny: Polož na 1. řádek 4 jablíčka a na 2. dej více (méně) hrušek. Přilož žlutá čísla. Řekni, co jsi udělal.*

Početni divadélko

Nakladatelství Nová škola Brno, Franzova 66, 614 00 Brno

☎ 548 221 247, www.novaskolabrno.cz, e-mail: info@novaskolabrno.cz



14. Pokyn: *Na 1. řádek dej 3 hrušky a do druhého 2 jablíčka. Čeho je více (méně)? Stejně můžeme pracovat ve sloupcích.*
15. Návuk pojmů vpředu, vzadu, před, za a pravolevé orientace. K tomu je vhodné dát doprostřed divadélka ústřední motiv, např. domeček. Žáci dávají po jedné věci před, za domeček. Potom "přečtou", co udělali. Totéž následně činí s více věcmi. Před skupiny věcí necháme žáky položit čísla. Samostatně hovoří o tom, co dělají.



4. Obr.

16. Pozn.: *Při všech činnostech je kromě jiných průběžně utvářena kompetence sociální a občanská.*

Slovní úlohy můžeme s počtí divadélkem začít tvořit, jakmile všichni žáci vidí počty prvků do pěti bez přepočítávání po jedné.

- Do divadélka dáváme určitý počet modelů, přidáváme stejné modely a ptáme se: *Kolik věcí máme celkem?* První náměty dává učitel, např.: *Jirka přinesl mamince ze zahrady 3 tulipány a Anička 2 tulipány. Kolik dostala maminka tulipánů?* Žáci skládají modely do divadélka a odpovídají.
- Žáci sami vytvářejí svůj vlastní příběh. Tvoří otázky a vyvolávají své spolužáky.
- Ukážeme žákům nějaké zobrazení a vyzveme je, aby k němu vymysleli příběh.
- Stejně tvoříme příklady na odčítání. Ubíráme a ptáme se, kolik zbylo: *Eva dala na talíř 4 jablíčka, Jirka jedno snědl. Kolik jablíček zůstalo na talíři?*

V této fázi nechceme po žácích výpočty, ale učíme je **odpovídat celou větou**. Pokud odpovídají pouze jedním slovem, neupozorňujeme slovně, ale pouhým rozpažením paží, jako bychom říkali: *Odpověz celou větou*. Ušetříme tak mnoho slov. Nevnučujeme žákům svoje představy. Necháme je vytvářet vlastní příběhy, pozitivně je motivujeme. Odměňujeme je hvězdičkami, jedničkami apod. V počátcích probírání učiva matematiky jde především o vytvoření dobrého základu. Pokud se dobrý základ podaří vytvořit, můžeme na něm plynule analogicky stavět a pokračovat v dosahování požadovaných výstupů.

Početní divadélko

Nakladatelství Nová škola Brno, Franzova 66, 614 00 Brno

☎548 221 247, www.novaskolabrno.cz, e-mail: info@novaskolabrno.cz



Výsledky uskutečněné dobré praxe

Početní divadélko našlo uplatnění již na stovkách základních škol u nás. Prakticky každý učitel, který práci s touto pomůckou vyzkoušel, ji zařadil na seznam nejefektivnějších a nejoblíbenějších didaktických pomůcek pro žáky 1. ročníku. (viz www.tvorivaskola.cz, odkaz *Síť tvořivých škol*)

Shrnutí a zhodnocení celkové kvality příkladu dobré praxe

Početní divadélko žákům velmi pomáhá při přechodu z myšlenkové roztoulanosti předškolního věku do soustředění věku školního. Je to nezastupitelná pomůcka pro utváření obsahu pojmu číslo, pro rozvoj vidění počtu prvků a **pro zvládnutí učiva potřebného pro postupný rozvoj všech klíčových kompetencí.**

Každý učitel má možnost přesvědčit se, že činnosti s početním divadélkem jsou pro další práci žáků skutečný přínosem. Divadélko pomáhá učitelům upoutat pozornost žáků, zapojit je do výuky, hovořit, objevovat, propojovat matematiku se životem kolem nich. Do výuky přináší radost a pocity uspokojení.

Perspektiva příkladu dobré praxe

S ohledem na možnosti využití uvedené didaktické pomůcky, její přínos pro naplňování výstupů RVP ZV, na skutečnost, že náklady na výrobu pomůcky jsou zcela minimální a že výroba pomůcky může zároveň přispět i k navázání dobré spolupráce s rodiči nebo k rozvoji kompetence pracovní a sociální u žáků vyšších ročníků, kteří pomůcku pro žáky 1. ročníku vyrobí, lze pomůcku označit jako jedinečnou. Lze říci, že nic nebrání jejímu plošnému využívání na základních školách, což se také prakticky děje.

Autor: Čeněk Rosecký

Spoluautor: Zdena Rosecká

Citace a použitá literatura:

[1] - ROSECKÁ, Z.; KOSTEČKOVÁ, M. *Metodický průvodce matematikou pro 1. ročník*. Nová škola, 2004.

[2] - ROSECKÁ, Z. *Malá didaktika činnostního učení*. Brno : Tvořivá škola, 2006.

Převzato z Metodického portálu RVP. Odkaz [zde](#).