

VYUŽITÍ DĚTSKÝCH ČASOPISŮ VE VÝUCE MATEMATIKY

Jitka JACÍKOVÁ¹, Šárka PĚCHOUČKOVÁ², Václav KOHOUT³

¹ Základní škola a mateřská škola Žihobce (Česká republika)

² Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická (Česká republika)

³ Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická (Česká republika)

skola@zihobce.eu, pechouck@kmt.zcu.cz, vkohout@kmt.zcu.cz

Abstrakt

Součástí Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání jsou průřezová témata, která prostupují jednotlivými vzdělávacími oblastmi, reflektují aktuální problémy současného světa a přispívají k všestrannému rozvoji žáků. Mezi průřezová témata patří také mediální výchova, při které můžeme žáky mimo jiné učít využívat potenciál médií jako zdroje informací. Mezi média lze zařadit i dětské časopisy.

V prvním a druhém ročníku malotřídní základní školy proběhla sonda, jejímž cílem byla analýza některých současných dětských časopisů z hlediska nalezení vhodných matematických činností, jejich zařazení do vyučování matematiky a reflexe žáků. Na základě vyhodnocení výsledků sondy bylo zjištěno, že pravidelné zařazování těchto aktivit zvýšilo motivaci žáků, jejich tempo a sebejistotu při výkonu různých matematických operací. Výhodou bylo i uplatňování individuálního přístupu k žákům se specifickými poruchami učení.

Klíčová slova: průřezová témata, mediální výchova, dětský časopis, vyučování matematiky

UTILITY OF MAGAZINES FOR CHILDREN IN MATHEMATICS EDUCATION

Abstract

The Czech curriculum framework for elementary education contains cross-disciplinary topics which link together the single areas of education. These topics deal with current global issues and contribute to a well-rounded education. Media education, which teaches students how to use the potential of media as source of information, is one of such cross-disciplinary topics.

Media education was the subject of a study that took place in the first and second year of a small elementary school with composite classes in Czechia. Its aim was to analyze several contemporary magazines for children for suitable mathematical activities. Furthermore, this study assessed the utility of these activities in mathematics education and children's feedback in their regard. We discovered that regular use of these activities in education increased pupils' motivation, speed and self-confidence when performing various mathematical operations. Enabling individual approach to children with learning disabilities was also an advantage.

Keywords: cross-disciplinary topics, media education, magazine for children, mathematics education

1. Úvod

Součástí Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání jsou průřezová témata. Ta prostupují vzdělávacími oblastmi a umožňují tak propojení vzdělávacích obsahů a oborů, čímž přispívají k celistvému a všestrannému vzdělávání žáků. Zároveň reflektují aktuální problémy současného světa a pomáhají žákům rozvíjet jejich osobnost jak v oblasti vědomostí, dovedností a schopností, tak i v oblasti postojů a hodnot (Jeřábek, 2017). Výběr témat a způsob jejich zpracování v učebních osnovách je v kompetenci školy.

Mezi průřezová témata patří také mediální výchova, která pomáhá rozvíjet osobnost žáka v mnoha směrech. Jedná se o přínos v oblasti vědomostí, dovedností a schopností. Pro potřeby tohoto článku lze za přínosné označit následující body:

- pomáhá úspěšnému a samostatnému zapojení žáka do mediální komunikace;
- umožňuje rozvíjet schopnost analytického přístupu k mediálním obsahům a kritického odstupu od nich;
- učí využívat potenciál médií jako zdroje informací, kvalitní zábavy i naplnění volného času;
- umožňuje pochopení cílů a strategií vybraných mediálních obsahů;
- rozvíjí komunikační schopnost (stylizace psaného a mluveného projevu);
- přispívá k využívání vlastních schopností v týmové práci. (Jeřábek, 2017)

V rámci mediální výchovy můžeme do vyučování matematiky zařadit i práci žáků s časopisy. Než se tímto tématem budeme zabývat podrobněji, pokusíme se vymezit základní pojmy, jako je médium, časopis a dětský časopis.

2. Základní pojmy

Pojem **médium** vychází z latinského slova *medius* a znamená prostředek, prostředník nebo zprostředkující činitel. Masová média (masmédia) jsou taková média, která slouží celospolečenské komunikaci, tudíž komunikaci mezi jedním výchozím bodem a vysokým počtem bodů cílových. V Praktické encyklopedii žurnalistiky (Osvaldová, Halada, 2002) jsou média dělena na tištěná a elektronická. Mezi tištěná média řadíme noviny, časopisy, knihy, mezi elektronická média rozhlas, televizi a internet. Mičienka a Jiráček (2007) rozlišují dále média „stará“ a „nová“. Za „stará“ média považují noviny, časopisy, rozhlas, filmy a televizi. „Novými médii“ rozumí varianty „starých médií“ a nové komunikační možnosti v prostředí počítačových sítí – internet, digitální televize. Časopis tak může být médiem tištěným, starým a současně i novým, protože mnohé časopisy již vychází i v elektronické podobě.

Podle Praktické encyklopedie žurnalistiky je **časopis** „tiskovina, která vychází pravidelně, v určitém místě a má nejméně půlroční a nejvíce jednotýdenní periodicitu. Od deníku se liší menší aktuálností, větší podrobností probíraných témat a grafickou úpravou. Svou strukturou, stavbou textů i celkovým zaměřením je určena vyhraněnému okruhu čtenářů, který je již zpravodajsky informován a hledá detailnější nebo specializované údaje“. (Osvaldová, Halada, 2002, s. 38). Setkává-li se dítě u rodičů s možností hry s dětským časopisem a s jeho všestranným využitím, dostává dobrý základ pro budoucí čtení, psaní i počítání. Rozvíjí se jeho grafomotorické dovednosti, prohlubuje se úroveň jazykového projevu a budují se matematické představy a dovednosti. Dítě získává potřebný návyk v práci s textem a hlavně se učí, aniž o tom ví. Učí se hrou. Vztah dítěte ke knize či časopisu má značný význam pro jeho duševní rozvoj, estetické vnímání, celkovou kultivaci projevu a jeho socializaci. Naučí se také pohybovat v mediálním světě, vyhodnocovat přínosnou a kvalitativní stránku svého výběru.

Výhodou využití dětských časopisů ve výuce matematiky je podle našeho názoru možnost individuální práce žáků na různých úkolech. Tyto úkoly mohou být variabilní podle aktuálních schopností a dovedností žáka, a to s přihlédnutím i k inkluzivnímu vzdělávání.

Z hlediska matematiky mohou v tomto duchu rozvíjet své matematické dovednosti a schopnosti žáci nezávisle na sobě a každý svým vlastním tempem. Tato forma zaručuje prostor k motivovanému učení bez stresu a strachu z neúspěchu před ostatními. Žáci v tomto okamžiku sledují svůj vlastní úkol, aniž by byli mezi sebou srovnáváni a neobávají se zklamání. Každý přitom cítí důležitost svého úkolu. Takto zorganizovaná výuková jednotka zaručí učitelům dodržení potřebného výukového tempa v rámci jedné třídy. Mnohdy se podaří kontinuálně navázat od jednodušších úkolů k obtížnějším a podnítit tak přirozenou zvědavost žáků k novému učivu. Tímto způsobem může učitel také vyhovět nadanějším žákům, což je občas problém zejména v případě malotřídního vzdělávání. Kladný efekt nastává ve chvíli, kdy je vše organizačně zvládnuté, propojené, fungující a zároveň naplňující výchovně vzdělávací cíle výuky.

3. Experiment na základní škole

V prvním a druhém ročníku malotřídní základní školy proběhla sonda, jejímž cílem bylo:

- obsahová analýza vybraných současných dětských časopisů;
- nalezení vhodných matematických činností, jejich zařazení do vyučování matematiky a reflexe žáků.

3.1. Obsahová analýza vybraných dětských časopisů

Při obsahové analýze dětských časopisů pro mladší školní věk jsme vycházeli z témat splňujících rozsah základního vzdělávání na prvním stupni základní školy a zároveň jsme sledovali odbornou správnost jednotlivých úkolů nebo činností. Analyzovali jsme poslední dva ročníky u 30 časopisů, které v době, kdy se sonda uskutečnila, vycházely. Při vlastním šetření jsme zjistili, že nabídka všestranného jazykového rozvoje dětských čtenářů a zahlcení reklamními a líbivými tématy je v naprosté převaze nad nabídkou umožňující rozvoj matematických představ a dovedností u dětí. Následující přehled ukazuje sestupně podle počtu zastoupení matematické činnosti vyskytující se v analyzovaných časopisech:

- řešení bludišť nebo labyrintů;
- hledání rozdílů mezi dvěma obrázky;
- orientace v rovině prostřednictvím orientace na obrázku;
- spojování čísel v řadě (vznikne obrázek);
- úkoly na jednoduché početní operace nebo aplikační úlohy;
- práce s rovinnými útvary.

Z hlediska odborné správnosti jsme zaznamenali nejčastěji chybu, která se objevuje na obrázku 1. Uvedené znázornění operace odčítání přirozených čísel neodpovídá reálné situaci – ve skutečnosti máme např. celkem 9 kruhů, od kterých odebereme 4 kruhy, na obrázku 1 se však používá celkem 13 kruhů – a zároveň nesprávně „odečítáme množiny“ namísto odčítání čísel.

3.2. Využití vybraných činností ve výuce matematiky

Z původního souboru 30 časopisů bylo na základě obsahové analýzy vybráno 7 časopisů, jejichž stručnou charakteristiku se zaměřením na využití ve výuce matematiky uvádíme v následujícím textu.

Časopis *Dráček* je určen dětem předškolního a mladšího školního věku. Kombinuje jednoduchá encyklopedická fakta s pohádkami. Je ilustrován profesionálními ilustrátory a vzniká ve spolupráci s dětskými logopedy, psychology a pedagogy. Z hlediska matematiky lze využít křížovky, kvízy a luštění. Zakládá si na vzdělávání hrou, proto je redakcí doporučován i jako učební pomůcka. Podporuje analytické myšlení, rozvoj fantazie a logické

uvažování. Na webových stránkách tohoto časopisu lze stáhnout různě tematicky zaměřené ukázky (<https://casopis-dracek.cz>).

Časopis *Sluníčko* se zaměřuje na předškolní a mladší školní věk do 7 let. Rozvíjí především estetické, jazykové, poznávací a praktické schopnosti dítěte. Pro využití v matematice zde najdeme hádanky, doplňovačky, hlavolamy, hledání rozdílů mezi obrázky a vystřihovánky (Sluníčko, letní speciál, léto 2016).

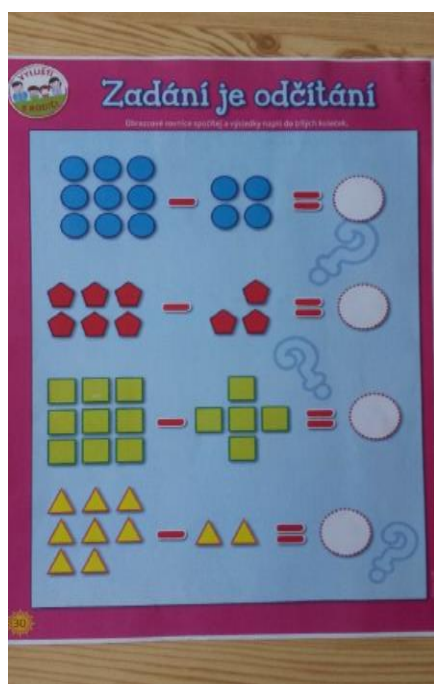
Mateřídouška určena pro děti od 7 do 12 let. V časopisu najdeme původní autorské ilustrace, zábavné i naučné články, hravé „úkolovky“, komiksy a čtení na pokračování. Ve výuce matematiky lze využít luštění, rébusy, křížovky, procvičování jemné motoriky (Mateřídouška, ročník 71, č. 1/2015).

Makovice je mezigenerační časopis pro děti, rodiče i prarodiče, nese podtitul „luštění pro chytré hlavičky od 8 do 108 let“. Zábavným způsobem procvičuje paměť, logické uvažování, kombinační schopnosti, rozšiřuje slovní zásobu a všeobecné znalosti. Časopis je přímo doporučen jako vhodný doplněk učiva žáků základních škol a také pro seniory při tréninku paměti. Osvědčil se i při výuce dyslektiků (Makovice, ročník 23, č. 183/2018).

Dětský luštitelský časopis *Luštění pro kluky a holky* je zaměřen na rozvoj logického myšlení dětí mladšího školního věku a jejich slovní zásoby. Do výuky matematiky můžeme zařadit vědomostní kvízy, obrázkové hádanky, křížovky, spojovačky, doplňovačky, bludiště a osmisměrky (Luštění pro kluky a holky, č. 1/2018).

V časopisu *Luštění pro děti* určeném pro děti od 4 do 8 let najdeme bludiště, osmisměrky, hledání rozdílů mezi obrázky, křížovky, číselné labyrinty, úkoly na sčítání a odčítání, dokreslování obrázků podle osy souměrnosti, číselné spojovačky, číselné omalovánky a číselné řady (Luštění pro děti, č. 1/2018).

Interaktivní občasník *Klobouk na pařezu* je určen všem věkovým kategoriím, zejména rodičům s dětmi, kteří zde mohou rozvíjet tvořivost a fantazii – dotvářet příběhy, vykreslovat, omalovávat, vyrábět, počítat na ručně malovaných stránkách připravených různými autory. Každé číslo je originál. Do výuky matematiky jsou vhodné zejména volně vložené přílohy koncipované jako deskové početní hry (<https://klobouknaparezu.cz>).



Obrázek 1. Zadání je odčítání
(Luštění pro děti, 1/2018, s. 30)



Obrázek 2. Řešení pracovního listu č. 1

Cílovou skupinu tvořili žáci I. třídy malotřídní základní školy. Jednalo se o různorodou skupinu žáků prvního (5 žáků) a druhého ročníku (7 žáků) a jedné žákyně se speciálními vzdělávacími potřebami, která první ročník opakuje. Má diagnostikovanou lehkou mozkovou poruchu a vyžaduje přítomnost asistenta pedagoga. Z výše jmenovaných časopisů jsme vybrali úkoly a činnosti, které pomáhají rozvíjet matematické dovednosti žáků mladšího školního věku. Dvojice žáků měla k dispozici časopis Sluníčko, se kterým jsme pracovali společně. Využili jsme ho v rámci hlavní pracovní činnosti (výklad jednotek času) i k procvičování. Ostatní úkoly měli žáci připravené z dalších časopisů formou pracovních listů pro samostatnou práci. Každý žák měl vytvořený list podle svých aktuálních schopností a dovedností. Jelikož se jednalo o různorodou skupinu žáků, bylo tímto způsobem přihlédnuto k individuálním vzdělávacím potřebám daného žáka. Slabší žáci procvičovali problematickou část učiva, nadaným žákům byly zadávány nestandardní úlohy podporující rozvoj jejich matematických dovedností. Celkem jsme vytvořili 40 různých pracovních listů.

V následujícím textu uvedeme několik ukázek. Každá obsahuje cíl činnosti, způsob realizace a stručnou reflexi žáků. Nejdříve se zaměříme na práci žákyně s lehkou mozkovou poruchou (pracovní list č. 1, 2, 3), poté se budeme věnovat ostatním žákům (pracovní list č. 4, 5, 6, 7).

Žákyni se speciálními vzdělávacími potřebami pracovní listy zaujaly. Přijala je jako odměnu a zpestření ve výuce. Bohužel žádný z nich nebyla schopna vypracovat sama. Pokaždé očekávala alespoň nepřímý souhlas s každým svým krokem. Ve spolupráci s učitelkou či s asistentem ji činnost bavila, nicméně vyžadovala neustálou zpětnou vazbu. Samostatná činnost byla pro ni obtížná a dopouštěla se při ní chyb. I přes opakované vysvětlení byly některé činnosti nepochopeny, zejména ty, které vyžadovaly abstraktní myšlení.

Pracovní list č. 1

Číselný labyrint, Luštění pro děti, 1/2018, s. 31.

Cíl: Procvičit číselnou řadu 1-10.

Realizace: Úkolem žákyně bylo najít cestu opičky k jejímu kamarádovi. Cesta vedla přes správně určenou posloupnou řadu čísel od jedné do deseti. Nejprve jsme si zopakovaly celou číselnou řadu na prstech, poté na kartičkách s čísly (žákyně je seřadila od 1 do 10) a poté bylo úkolem žákyně samostatně označit cestu v pracovním listě. Ze začátku postupovala žákyně prstem, poté pastelkou.

Reflexe: Přestože byla žákyně schopna vyjmenovat správně číselnou řadu od 1 do 10, bylo pro ni obtížné najít tuto řadu čísel postupně za sebou. Mátla ji přítomnost mnoha stejných čísel. Pokud našla další číslo v řadě, přešla k němu bez dodržení přesné posloupnosti. Pro žákyni bylo obtížné soustředit se na dodržení více pravidel najednou: posloupnost po sobě jdoucích čísel, nepřeskakovat, propojit číselnou řadu jedním tahem. Při opětovném pomalém vedení byla schopna prstem označit chybu a najít nejbližší číslo bez nahodilého přeskokování (obr. 2).

Pracovní list č. 2

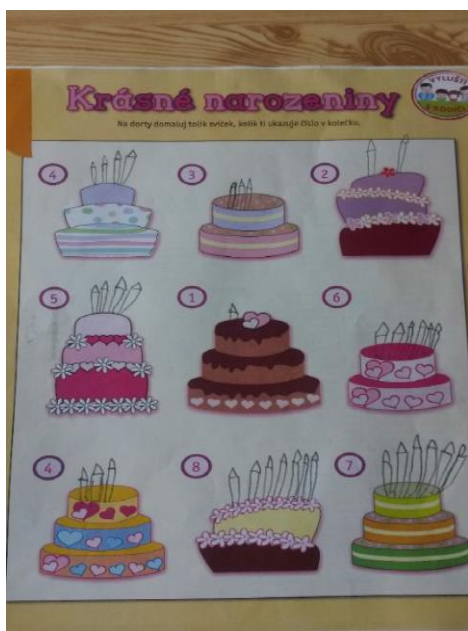
Krásné narozeniny, Luštění pro děti, 1/2018, s. 7.

Cíl: Procvičit přiřazování počtu objektů ke grafické podobě čísla.

Realizace: V rámci úvodní motivace jsme se zeptali, kolikáté narozeniny bude žákyně slavit a zda nám to může ukázat na prstech. Povíдали jsme i o tom, zda bude mít dort se svíčkami, jak by měl dort vypadat a koho si pozve na oslavu. V návaznosti na vyprávění jsme se zeptali, zda by se jí nějaký dort na pracovním listu líbil. Poté jsme plynule přešli k tomu, co na dortech chybí, a vysvětlili si, že úkolem je domalovat počet svíček podle zadaného čísla (obr. 3).

Reflexe: Žákyně čtyřikrát chybovala. K číslům 4, 5, 7 a 8 nakreslila nesprávný počet svíček. Bylo zřejmé, že žákyně neměla ještě pevně zafixovanou grafickou podobu čísla a příslušného počtu.

Protože měla žákyně problém s jemnou motorikou, počítalo se jí špatně i na prstech. Bez konkrétního názoru však nebyla schopna bezpečně určit správný počet. Používali jsme tedy počítadlo nebo víčka od PET lahví.



Obrázek 3. Řešení pracovního listu č. 2



Obrázek 4. Řešení pracovního listu č. 3

Pracovní list č. 3

Barvičkové sudoku, Sluníčko, letní speciál 2016, s. 9

Cíl: Doplnit chybějící barvu v řádku a sloupci tak, aby se žádné barvy v řádku ani ve sloupci neopakovaly.

Realizace: Nejprve žákyně zkusila samostatně doplnit první řadu a levý sloupec, poté přešla na třetí řádek a podařilo se jí prázdné kroužky vybarvit správně. Podle sdělení asistenta pedagoga byla žákyně již nesoustředěná, zjevně dezorientovaná a bez motivace pokračovat v úkolu. Zadali jsme tedy úkol procvičit orientaci v rovině (určit, která barva je vlevo nahoře, vlevo dole, vpravo nahoře, vpravo dole, první jako při začátku čtení textu, která je poslední na konci). Na závěr měla vzít barevná PET víčka a položit je na pracovní list do všech čtyřech rohů na místa barevných kroužků a nahlas označit barvu a polohu (vlevo nahoře, vlevo dole, vpravo nahoře, vpravo dole). Takto přizpůsobený úkol udržel její pozornost a zároveň odlehčil obtížnost původního zadání.

Reflexe: Při tomto úkolu potřebovala žákyně plnou pomoc a vedení s následnou zpětnou reflexí. Aby nehrozila ztráta motivace a soustředění, bylo třeba aktuálně změnit zadání a přizpůsobit ho momentálním možnostem žákyně (obr. 4).

Následující pracovní listy byly určeny pro ostatní žáky 1. nebo 2. ročníku.

Pracovní list č. 4

Ve spíži, Luštění pro děti, 1/2018, s. 28

Cíl: Procvičit určování počtu objektů dle zadaných kritérií.

Realizace: Úkol vypracovávali žáci 1. i 2. ročníku. Na úvod této činnosti jsme se žáků zeptali, zda doma zavařují ovoce a jaké druhy, jestli mají rádi jablečný džus, tedy mošt. Zajímali jsme se o to, zda někdy někdo chodil tajně ochutnávat džem k babičce do spíže.

Takovou spíž babičky Zorky jsme našli i na pracovním listu č. 4. Úkolem žáků bylo spočítat, kolik různých druhů džemů a džusů má babička Zorka ve spíži.

Reflexe: Žákům nedělalo vypracování úkolu větší potíže, dokázali vizuálně odlišit příslušné objekty. Z 12 žáků se dopustila chyby pouze jedna žákyně, ale po upozornění vše spočítala správně (obr. 5).

Pracovní list č. 5

Týdeníček, Sluníčko, 1/2017, s. 25

Cíl: Seřadit dny v týdnu ve správném pořadí, procvičit operaci odčítání.

Realizace: Úkol vypracovávali pouze žáci 1. ročníku. Pro každého žáka jsme připravili do obálky kartičky s názvy dnů v týdnu vystřižené z pracovního listu (obr. 6). Žáci měli za úkol vyjmenovat dny v týdnu. Poté určili, kolik jich je celkem, které jsou pracovní dny a které dny volna. Každý žák samostatně sestavil celý týden. Po společné kontrole správného pořadí dní jsme se ptali, kolikátý den je sobota, pondělí, atd. Poté jsme kladli otázky typu, jaký den je třetí v pořadí, pátý, atd. Takto jsme procvičili řadové číslovky. Řekli jsme si rovněž, který den byl v okamžiku plnění úkolu a kolikátý den to byl v týdnu. Následovala slovní úloha se zadáním: *Týden má celkem 7 dní, z toho jsou 2 dny volna. Kolik je pracovních dní v týdnu?* Do sešitu jsme provedli zápis, znázornění, výpočet a napsali odpověď. Nakonec jsme si rozstříhané dny nalepili ve správném pořadí do sešitu a mezi pátkem a sobotou jsme nechali mezeru (názorné odlišení pracovních dnů a dnů volna).

Reflexe: Tato činnost žáky velmi bavila. Procvičili jsme a zafixovali správné pořadí dnů v týdnu, procvičili řadové číslovky a slovní úlohu na odčítání. Žádný z žáků neměl problémy se seřazením dnů ve správném pořadí.



Obrázek 5. Řešení pracovního listu č. 4



Obrázek 6. Kartičky s názvy dnů v týdnu

Pracovní list č. 6

Domalovánka, Luštění pro děti, 1/2018, s. 20

Cíl: Procvičit domalovávání objektů podle osy souměrnosti, procvičit grafomotorické dovednosti žáků.

Realizace: Zařazení této činnosti jsme chtěli zjistit úroveň abstraktního myšlení a představivosti žáků. Úkol byl zařazen jako dobrovolný, plnili ho pouze tři žáci (jeden žák a dvě žákyně).

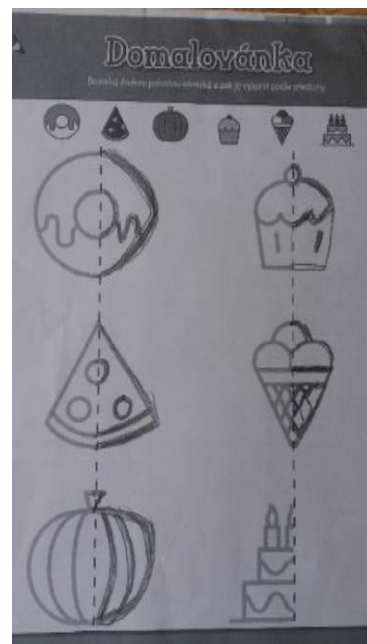
Reflexe: Výsledek této činnosti byl velmi zajímavý. Jeden žák se snažil splnit úkol správným zobrazením druhé poloviny objektu i jeho vymalováním (obr. 7). Jedna žákyně se úspěšně snažila dokreslit tři objekty jednoduššího tvaru, složitější objekty se jí nepodařilo dokreslit (obr. 8). Druhá žákyně důkladně dokreslila 5 objektů z 6 bez následného vybarvení. Poslední objekt nestihla dokreslit z časových důvodů, přesto lze její práci považovat za nejzdařilejší (obr. 9)



Obrázek 7. Řešení žáka



Obrázek 8. Řešení jedné žákyně



Obrázek 9. Řešení druhé žákyně

Pracovní list č. 7

Dinoskládačka, Sluníčko, letní speciál 2016, s. 7

Cíl: Procvičit orientaci v rovině.

Realizace: Úkol plnili žáci prvního i druhého ročníku. Nejprve vystříhli všechny barevné díly i šablonu. Do ní pak jednotlivé části správně nalepili.

Reflexe: Úkol žáci vypracovali bez jakýchkoliv problémů (obr. 10, obr. 11)



Obrázek 10. Zadání pracovního listu č. 7



Obrázek 11. Řešení pracovního listu č. 7

4. Závěr

V malotřídním vzdělávání je velmi důležité vhodně organizačně rozdělit výukovou jednotku. V jedné třídě jsou dva až tři sloučené ročníky. Přímá pedagogická činnost s žáky je tedy limitovaná v důsledku práce s dalším ročníkem. Vzniká tak větší prostor pro samostatnou práci žáků. Jak ukázala výše popsaná sonda, vhodným způsobem můžeme při malotřídním vzdělávání využít práci s dětským časopisem. Tato práce byla pro žáky přínosná. Nejenže se zvýšil zájem ze strany žáků o doplňkové procvičovací aktivity, ale také se žáci zlepšili ve svých výkonech. Pravidelné zařazování těchto činností zvýšilo jejich motivaci, tempo a sebejistotu při výkonu různých matematických operací.

Výhodou využití dětských časopisů ve výuce matematiky je zábavná forma procvičování, individuální přístup, respektování vlastního tempa, podpora vzájemné spolupráce a pomoci mezi žáky. Vhodným způsobem tak můžeme žáky seznámit s časopisem jako médiem nesoucím vedle zábavy také různé informace a využít je v mezipředmětových vztazích. Je však třeba dbát na odbornou správnost vybíraných úkolů.

Acknowledgements

Článek vznikl v rámci projektu GRAK2021 „Aktivizující metody ve výuce matematiky“.

Literatura

Dráček. Extra Publishing. <http://casopis-dracek.cz>.

Jeřábek, J., & Kolektiv (2017). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani/>

Klobouk na pařezu. Dýně na pařezu. <http://klobouknaparezu.cz/>.

Luštění pro děti, č. 1/2018. Praha: Bauer Media v.o.s.

Luštění pro kluky a holky, č. 1/2018. Ostrava: Turpress, spol. s r. o.

Makovice, ročník 23, č. 183/2018. Praha: Společnost Makovice.

Mateřídouška, ročník 71, č. 1/2015. Praha: CN Invest a.s.

Mičienka, M. & Jiráček, J. (2007). *Základy mediální výchovy*. Praha: Portál.

Osvaldová, B. & Halada, J. (2002). *Praktická encyklopedie žurnalistiky*. Praha: Libri.

Sluníčko, letní speciál, léto 2016. Praha: CN Invest a.s.

Sluníčko, č. 1/2017. Praha: CN Invest a.s.