

## ZLOMKY V UČIVU MATEMATIKY

Magdalena Pixová  
Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Diplomantka se v souladu se zadáním své práce zabývá zlomky v primárním vyučování, připravuje pracovní listy s danou problematikou, které pak předkládá dětem na prvním stupni. Na závěr analyzuje svoji práci i práci dětí. Téma zlomků v učivu matematiky na prvním stupni ZŠ je v současné době velmi aktuální. Výzkum TIMSS, který proběhl v roce 2007, poukázal, že se výsledky našich žáků v poslední době nevyvíjely příliš příznivě. Z hlediska jednotlivých oblastí a podoblastí matematického učiva se stala tou nejproblematictější oblastí právě oblast zlomků a desetinných čísel, kde naši žáci mají ve srovnání s ostatními zeměmi průměrnou úspěšnost zhruba poloviční. České děti se s tímto učivem setkávali později, než je obvyklé u jejich vrstevníků v zahraničí. Zlomky jsou obtížné, ale klíčové učivo pro výstavbu matematické gramotnosti, proto jim mnohé zahraniční školské systémy věnují pozornost již od počátku povinného vzdělávání a snad právě z tohoto důvodu bude pozornost ve vyučování zlomků věnována též v naší republice. Diplomantka ve své teoretické části popisuje historii vývoje zlomků, vymezuje pojem zlomek, porovnávání a operace se zlomky. Věnuje se též didaktickým hrám, jejich klasifikaci a struktuře. Prokazuje tak svoji schopnost pracovat s odbornou literaturou.

Praktickou část realizuje studentka na Základní škole Borek (malotřídka – 1. – 5. ročník). Každé práci předchází motivace (motivační hovor), případně didaktická hra. Na závěr provádí děti vlastní hodnocení pomocí smajlíků. Pracovní listy obsahují výklad učiva, což nepovažují za vhodné. Není divu, že se pak většina dětí dostatečně nevěnuje textu a dochází k chybám. Studentka se pokouší o vysvětlení, větu ale neukončuje (str. 30). Pozitivně hodnotím charakteristiku školy na str. 32 a celkovou grafickou úpravu a přehlednost práce. Co se týče obsahu pracovních listů, nepovažují je většinou za příliš objemné. Výjimkou jsou úkoly spojené s geometrií na str. 56, úkoly 4. a 5. Možná to souvisí s přesvědčením samotné autorky, na str. 46 píše: „U všech pracovních listů jsem se totiž snažila, aby listy byly srozumitelné i pro žáky méně nadané s průměrnými studijními výsledky.“ Co nadaní žáci? Nezaslouží si i oni úlohy odpovídající jejich intelektu? Dále pak pokračuje poněkud protichůdnou větou na str. 63: „Celkově si myslím, že opakovací list byl pro děti jednoduchý a možná jsem jej mohla připravit trochu náročnější, ale nechtěla jsem je obtížností odradit.“ Ve vyučování by děti měly samy experimentovat, objevovat, analyzovat, učit se novým věcem. Učitel by je neměl ochuzovat o radost z vlastního objevování (na str. 41 je demonstrován postup řešení úkolu: „poté děti požádáme, aby poloviny jablka rozdělily každou ještě na polovinu“). Žáci by mohli sami odhalit, jak ze dvou polovin celku získají čtvrtinu celku. V rámci matematického učiva se v práci vyskytují následující chyby: záměna pojmů část celku (polovina, čtvrtina) a shodnost, osová souměrnost – např. v úkolu rozdělit

obdélník na čtvrtiny. Když jej děti rozdělily pomocí úhlopříček (str. 58), udělaly tak správně. Úkol nezněl: „Rozděl obdélník na čtyři shodné části.“; na str. 62, úkol 5 – jedná se podle požadavku autorky o osovou souměrnost.

Po stylistické i gramatické stránce je práce v pořádku. Oceňuji též velmi kladně uvedené pracovní listy v příloze.

Uvádím též několik námětů pro diskuzi:

- Na str. 32 píšete, že se na škole vyučuje podle nejnovějších učebnic pana prof. Hejného. S ohledem na předešlou větu, bylo by možné demonstrovat sčítání a odčítání zlomků jiným, lepším způsobem než uvádíte v textu?
- Popište blíže organizaci práce v malotřídní škole, popř. Vaše zkušenosti, apod.

Předložená práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci, proto ji doporučuji uznat jako diplomovou. Navrhuji ji klasifikovat známkou **velmi dobře**.

V Plzni dne 21. 8. 2013

Mgr. Regina Hrabětová  
oponentka

