

oblastech“ (Artique et al., 2011, s. 10). O daném přístupu slyšely, uvítaly možnost o něm hlouběji uvažovat a prodiskutovat jej s kolegyněmi.

V přípravě na vyučování členky týmu vycházely z vymezení, které pro badatelsky orientovanou výuku navrhli Linnová, Davisová a Bell (2004, s. 4):

Bádání je záměrný proces diagnostikování problémů, kritického experimentování a rozpoznávání alternativ, plánování bádání, zkoumání hypotéz, hledání informací, konstruování modelů, diskuse s vrstevníky a formování srozumitelných argumentů.

V souladu s Ropohlem a kol. (2013) pak tým uvažoval o činnostech, které BOV v matematice na 1. stupni ZŠ má zahrnovat:

- autentické aktivity žáků založené na řešení problému (které zpočátku mohou znamenat i zkoumání chybných cest),
- experimentování (s čísly, předměty apod.),
- formulace závěrů a jejich ověřování žáky/žákem,
- bohatá komunikace s vrstevníky a učitelkou, náznaky „vědecké diskuse“.

To znamenalo vytvořit žákům prostředí, ve kterém by byl těmto činnostem dán prostor. Členky týmu předpokládaly, že východiskem bude řešení neznámé úlohové situace, která vyvolá takové (školní nebo praktické) zkušenosti žáků, které ji pomohou řešit. Diskutovalo se, zda mají žáci pracovat ve skupinách, dvojicích nebo jednotlivě. Členky týmu se také zaměřily na to, jak organizovat závěrečnou diskusi o dosažených výsledcích, na to, jak objevené poznatky „institucionalizovat“.

3.4 Popis procesu přípravy hodin

Jako východisko *písemného sčítání* členky týmu navrhly v přípravné fázi tři varianty výchozí úlohy:

- Jak se počítá na účtenkách v obchodech?
- Jak počítáme, jestliže jsou čísla zapsána v tabulkách?
- Který z postupů, který pro výpočet použily jiné děti, je správný a proč? (viz obr. 3.4)

I u *dělení se zbytkem* byly nakonec vytvořeny tři varianty motivační úlohy:

- Rozdělte určený počet kuliček spravedlivě do důlků.
- Rozdělte spravedlivě květiny do kytic.
- Který z postupů, který pro výpočet použily jiné děti, je správný a proč? (viz obr. 3.6)

3.5 Konkrétní plán a realizace hodin

3.5.1 Příprava a realizace hodiny na vyvození písemného sčítání

Při přípravě na vyučování písemného sčítání členky týmu vycházely z toho, že žáci z paměti sčítají dvojčíferná čísla a rozumějí tomu, že se sčítají počty jednotek a počty desítek. Rozhodnutí o tom, kterou z výše uvedených variant motivační úlohy použijí a jaké bude její přesné znění, bylo ponecháno na vyučujících.

V tabulce níže je celý proces přehledně popsán. V prvním sloupci je číslo aktivity, ve druhém je její stručný název a ve třetím je plán jejího použití ve třídě. Za některými aktivitami jsou zmíněny i zkušenosti z experimentální hodiny.