

Aneta: „Výborně. Na začátku máš 10, zaplatíš 8, zůstanou 2. Ale tobě musí zůstat 5 korun.“

Sandra (oddělí 15 kuliček): „Mám 15. Zaplatím 8 (odděluje; pauza)... Ne, ne (radostně rychle mění situaci na počítadle, odděluje 13 kuliček), mám 13, zaplatím 8 (rychle odpočítává), zůstanou mi pět.“

Učitelka pak znovu pochválí Anetu i Sandru a dá šanci Honzovi předvést jeho řešení. Nakonec ještě zadá další analogické úlohy, aby umožnila procvičení a ověřila, zda všichni žáci pochopili.

Učitelka se zde omezila na tři činnosti: zadávala úlohy, organizovala řešitelský proces včetně napomenutí Honzy, povzbudivě hodnotila práci žáků. Čas, který potřebovala učitelka při prvním postupu, byl podstatně kratší. Ale myšlenkový přínos z řešení úlohy ve druhé ilustraci byl (nejen pro Sandru, Anetu a Honzu) nepoměrně větší než u první ilustrace.

JAK VÉST ŽÁKY K POROZUMĚNÍ MATEMATICE?

Komentář k druhé ilustraci dal základní poučení o účinném způsobu vyučování matematice. Jeho východiskem je motivace. Tím rozumíme potřebu žáka něco zjistit, vypočítat, sestrojít, najít nebo zdůvodnit. Tato potřeba narůstá s úspěchem. Batole, jež udělá první krůčky, má potřebu v úspěchu pokračovat a rodiče a prarodiče, kteří úsilí batolete s nadšením sledují, dodávají svoji citovou angažovaností dítěti energii k učení. Stejně i žák, jemuž se podaří udělat matematický krůček, má potřebu pokračovat v řešení úloh a učitel, který sleduje a oceňuje výkon žáka, dodává mu svým zájmem a zasloužilým uznáním energii do dalšího učení.

Motivace je pro úspěšné vyučování klíčová. Je důsledkem řešení přiměřeně náročných úloh. Žák, jenž řeší úlohy příliš jednoduché, nemůže zažít radost, protože práce jej nudí až otravuje. Na druhé straně žák, který již při přečtení úlohy ztrácí naději, že by ji vyřešil, nemůže zažít radost, protože rezignuje nebo je dokonce frustrován. Z toho plyne první důležitá úloha učitele: znát schopnosti svých žáků a dávat každému přiměřené úlohy, které mu umožní zažít radost z úspěchu. Proto jsme se v našich úlohách snažili nabízet nejen úlohy průměrné obtížnosti určené většině třídy, ale i úlohy velice jednoduché, které umožní i velice slabému žákovi samostatnou práci, a též úlohy náročné, určené nadprůměrným žákům. Očekáváme, že učitel si bude tvořit vlastní úlohy jako variace na úlohy uvedené, nebo dokonce vytvoří úlohu zcela originální. Ta mu přinese nejvíce radosti a pedagogického úspěchu, protože s ní do třídy vstoupí i učitelova radost z tvorby.