

Podněty pro první projekt

Jde o zpětnou rekonstrukci diskuse, která se ve třídě 6.B odehrála na konci září 1992, protože v té době jsem si ještě nevedla pedagogický deník. Zajímavé výpovědi žáků jsem si zapisovala pouze ve zkratce. Rekonstrukce diskuse je zaznamenána v záznamovém archu, který jsem začala používat až později.

POČÍTÁME JAKO STAŘÍ EGYPŤANÉ I			protokol		6.B		
Konec září 1992			po čtrnácti dnech procvičování algoritmu pro písemné sčítání a násobení přirozených čísel				
Chybí žáci:							
XY:	„Počítání by bylo jednoduché, kdyby existovala nějaká maxitabulka, kde by se dal každý výsledek najít a nemuselo se to všechno násobit.“						
U:	„Udělejme si takovou tabulku a když nechcete násobit, můžeme pouze sčítat.“						
XY:	„To by bylo nekonečný.“						
U:	„Tak zkusíme počítat jako naši předkové, třeba takoví staří Egypťané.“						
W:	- Žáci diskutují, jak asi mohli počítat ve starém Egyptě a co vůbec uměli. - Dva žáci se nabídli, že přinesou knihu o starém Egyptě, kterou mají doma.						
První postřehy, poznámky:							
- podchytit zájem žáků, ukázat jim metodu „zdvojování“ a hned zítra začít se sestavováním tabulky, - nezapomenout na koordinaci s dějepisem, časová osa, - do budoucna možná vhodná motivace pro nácvik operací se zlomky (kmenové zlomky).							
Další den:							
U:	„Co uděláme s tou tabulkou?“						
W:	„Je moc velká, musíme si to nějak rozdělit, ...“ „Uděláme jen to, co se nám vejde na nástěnku, ...“ „Tak padesát na padesát.“						
U:	„Tak něco navrhnete.“						
Ho:	„Rozdělit to po deseti na vobou stranách, budeme mít pětadvacet polí a dyž bude pět skupin, tak má každá pět a pude to rychle.“						
- začíná organizovat rozdělení třídy do skupin (dost autoritativně, ale žáci zatím nic nenamítají) a přidělovat jednotlivé části připravované tabulky skupinám (jednotlivé skupiny jsou označeny počátečními písmeny jmen vedoucích skupin) - pro navrhovanou tabulku používá označení „maxinásobilka“, které jsme později užívali všichni			T	H	T	T	M
			M	M	J	P	H
			J	H	J	H	T
			P	P	P	M	H
			M	J	T	J	P
U:	- skrytě usměrňuje rozdělení třídy do skupin, - vysvětluje metodu „zdvojování“, - zdůrazňuje, že žáci mohou řešit úlohu podle svého, jediné, co se nesmí, je používat kalkulačku, protože tu staří Egypťané určitě k dispozici neměli.						

Metoda zdvojování

Princip vysvětlíme na příkladě. Chceme násobit čísla 27 a 1543. Sestavíme tabulku „dvojnásobků“.

1	1 543	1	1 543
2	3 086	2	3 086
4	6 172		
8	12 344	8	12 344
16	24 688	16	24 688
		27	41 661

Další postup už je zřejmý.