

Využití interaktivní tabule Smart Board ve výuce násobení a dělení na prvním stupni základní školy

Petra Kasiková
Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Diplomantka se ve své práci zaměřila na téma, které není v didaktice počátečního vyučování stále dostatečně zpracované, i když se interaktivní tabule stávají běžným vybavením základních škol. Protože učitelům chybí odpovídající software, pouštějí se někteří z nich do tvorby vlastních didaktických materiálů. Touto cestou se vydala i autorka a její náměty a zkušenosti se staly základem předložené práce.

Vzhledem k tomu, že k problematice využívání interaktivní tabule v hodinách matematiky na 1. stupni neexistuje zatím příliš teoretických studií, pojala autorka teoretickou část širěji. Uvádí pojmy myšlení a vzdělávání, Piagetovu teorii kognitivního vývoje, principy transmisivního a konstruktivistického vyučování. Zabývá se klíčovými kompetencemi žáků 1. stupně, jejich motivací a rozvojem. Všechny kapitoly teoretické části mají jistou vazbu na následující praktickou část, ale přesto působí teoretická část práce poněkud nesourodě.

Zjevně jistější je autorka v kapitolách, které úzce souvisejí s tématem práce. Zde začleňuje do textu svoje zkušenosti a prokazuje schopnost spojovat je s poznatky z pedagogiky, psychologie i didaktiky matematiky. Čtenář se dozvídá, jaké jsou typy interaktivních tabulí a možnosti jejich využití ve škole, seznamuje se s nabídkou interaktivních učebnic i s faktory, které omezují jejich používání.

Následující kapitola je věnována metodice zavedení operací násobení a dělení na 1. stupni ZŠ. Autorka uvádí teoretický základ, způsoby znázornění obou operací a etapy, ve kterých probíhá osvojování spojů.

Vlastním přínosem autorky je kapitola 8, která obsahuje ukázkou práce s interaktivní tabulí na snímcích vytvořených především pro téma násobilka dvou. Autorka uvedla i několik snímků z dalších násobílek, aby ilustrovala, jak se některé snímky námětově opakují a jiné jsou pojaty nově. Sada snímků má logickou návaznost, náměty jsou pestré a umožňují rozmanité činnosti dětí. Oceňuji rovněž snahu o podporu objevitelské činnosti dětí (např. s. 45 – vyvození násobení nulou), zařazení samostatné kontroly výsledků (např. práce s roletkou) a metodicky správně koncipovanou práci s chybou.

Následující část obsahuje některé poznatky autorky z vlastní práce žáků s interaktivní tabulí. Diplomantka vychází z ročního ověřování práce s interaktivní tabulí ve vlastní třídě. Upozorňuje na nutnost doplnit činnosti s tabulí jinými aktivitami, aby byli zapojeni pokud možno všichni žáci ve třídě. Z hlediska jednotlivých žáků je navrhováno střídání činností včetně propojení s pohybovými aktivitami. Tato kapitola svědčí o značných pedagogických zkušenostech autorky, její kreativitě a empatii.

Zajímavý je námět na tvoření prezentací žáky. Ukázky zařazené v příloze svědčí o silné motivaci žáků i mnohdy překvapivé úrovni znalostí a dovedností. Diplomantka respektuje osobnost žáka, chápe ho jako partnera ve vyučovacím procesu, proto uznává autorství jeho prezentace a publikuje ji s písemným souhlasem žáka.

V práci se nevyskytují závažnější odborné ani metodické chyby. K následujícím připomínkám a otázkám by autorka měla zaujmout stanovisko při obhajobě práce:

- V úvodu je cíl práce vymezen obecně. Autorka by měla cíl práce upřesnit.
- s. 8 – V kapitole 1.1 jsou pouze citace, chybí doplnění vlastního textu jako např. v 1.2.
- s. 10 – K ovlivňování kognitivního vývoje ... probíhá... (Má být zřejmě jiná formulace.)
- s. 12 – Není srozumitelný text „... matematiky a podstatnou složkou ...“. Zřejmě došlo ke změně pořadí slov.
- s. 28 – Popis některých tabulí se vymyká jazykovému stylu práce (Activ Board), má příliš komerční charakter.
- s. 30¹¹ – Co–kdo podporuje činnostní výuku (Žáci? Učebnice?)
- s. 30₁ – Jaké nedostatky jsou myšleny?
- s. 31 – Proč lze násobení číslem jedna vyvodit pouze pomocí sjednocení disjunktčních jednoprvkových množin, jak autorka uvádí? Pomocí kartézského součinu a znázorněním například ve čtvercové síti to nejde?
Jedná se v uvedeném případě skutečně o násobení číslem 1? Zřejmě chybí obrázek pro $3 \cdot 1 = 3$.
Proč jsou prvky kartézského součinu děleny do disjunktčních množin? Podle výše uvedené definice to není nutné.
- s. 34 – Chybí otázka u úlohy ilustrující opakované odčítání.
- s. 35 – Chyba v zadání příkladu (73 místo 72).
- s. 48 – Na snímku 35 by zřejmě bylo pro děti jednodušší rozdělovat na tři části. Proč nebylo takové dělení zvoleno? Je to úmysl?
- s. 53 – Na snímku 50 by bylo vhodné uvést i písmeno a číslo, které nebude použito.
- s. 54 – Název práce uvedený v začátku kapitoly 8.2 neodpovídá skutečnosti.
- s. 57 – Nesprávná formulace „...o komutativnosti zákona...“
- Jak autorka uvádí, tvorba vlastních materiálů pro práci s tabulí je časově velmi náročná. Je výsledný efekt adekvátní vy naloženému úsilí? Čím se liší materiály připravené autorkou od komerčních produktů?

Práce je psána čtivou formou, text je přehledný a srozumitelný. Autorka se však bohužel nevyvarovala při přepisu textu některých překlepů (např. s. 13, 18, 24, 30, 32,...). Značná pozornost byla věnována grafické podobě práce. Vedle jednotlivých snímků pro interaktivní tabulí je text vhodně doplněn fotografiemi, které mají nejen ilustrační roli, ale jsou i dokladem ověřování snímků v praxi a zaujetí žáků. Příloha s ukázkou smlouvy se žáky a uvedením jejich prezentací adekvátně doplňuje vlastní text práce.

Předložená práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Její úroveň svědčí o tom, že diplomantka umí tvořivě uplatňovat teoretické poznatky v praxi. Je zároveň ukázkou kreativity učitele 1. stupně a schopnosti reflexe vlastní pedagogické činnosti. Doporučuji práci uznat jako diplomovou a navrhuji klasifikaci **velmi dobře**.


 Doc. PaedDr. Jana Coufalová, CSc.
 vedoucí práce

V Plzni dne 1. srpna 2012