

Vysoká škola: JU v Č. Budějovicích, Pedagogická  
fakulta

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 15. 5. 2006

Diplomant: Petr Jelínek

Aprobace: učitelství pro 1. stupeň  
ZŠ

Vedoucí diplomové práce  
doc. PhDr. Alena Hošpesová, Ph.D.

## Posudek diplomové práce Výuka matematiky s podporou tabulkových procesorů

Diplomová práce přináší náměty, jak využít počítačů ve výuce matematiky na 1. stupni ZŠ. V souvislosti s faktem, že téměř všechny školy jsou už dnes vybaveny kvalitní výpočetní technikou, je zpracování diplomové práce velmi aktuální. Většina učitelů 1. stupně ZŠ nemá s výukou podporovanou počítačem ani minimální zkušenosti. Diplomant zpracoval několik pracovních listů, s jejichž pomocí se mohou žáci naučit některé základní operace s Excelem a vyzkoušet si je při řešení matematických úloh.

Je třeba ocenit, že:

- práce přináší náměty k rozpracování Rámcového vzdělávacího plánu základního vzdělávání
- propojuje poznatky ze dvou vzdělávacích oblastí RVP ZV (Matematika a její aplikace a Informační a komunikační technologie)
- diplomant vyzkoušel vypracované pracovní listy se žáky a podle zkušeností je upravil
- zpracování je tak podrobné, že se diplomovou prací může inspirovat i učitel s minimálními znalostmi používání programu Excel
- u všech pracovních listů jsou uvedena možná řešení

K práci mám tyto připomínky a náměty k zamyšlení:

Na str. 16 se uvádí, že dotazníky vytvořené autorem „zjišťovaly počítačovou úroveň žáků“. Většina otázek (str. 17) ale zjišťuje možnosti žáka používat počítač a jeho názory na používání počítačů.

Na pracovních listech jsou některé úlohy (str. 20, 22, 41 – 43, příklad 4 na str. 49), pro jejichž řešení je použití tabulkového procesoru, podle mého soudu, nevhodné. Nechat žáka počítat pomocí Excelu např.  $8 + 15$  se mi jeví zbytečné až škodlivé. I v případě, že by žák 5. ročníku příklad neuměl vypočítat z paměti, existuje řada mnohem vhodnějších prostředků než počítač a tabulkovým procesorem. Podobně nevhodné je i počítání úloh, které vedou na 1 až 2 početní výkony.

Co znamenají údaje v tabulce na str. 26?

Na mnoha místech je práce nejasně formulovaná, např. str. 8<sup>4-7</sup>, 27<sup>3</sup>. (Jaký smysl má tvrzení „proč se součet změní nebo změní“? Pomůže žákovi Excelovská tabulka v odpovědi?)

Některé pracovní listy jsou nedomyšlené nebo nedokončené. Např. u příkladu 2 na str. 27 chybí otázky, ale v řešení na následující stránce jsou k nim odpovědi. Mohl by autor při obhajobě říci, jakou odpověď na otázku c) na str. 27 od žáků očekával? Některé tabulky, které

autor navrhuje, spíše řešení úloh zatemňují (např. str. 37, 49). V tabulce na str. 52 autor sám ukazuje žákům řešení. Jaký smysl má, aby pak úlohu řešili?

Pořadí příkladů na str. 31 by mělo být obrácené. V příkladu 2. žák odvodí, že je možné někdy použít „roznásobování součtu“. V příkladu 1 by mohl ověřit na množství příkladů, že vycházejí stejně výsledky. „Důkazem“ na 1. stupni by ale mělo být vhodné znázornění.

Příklad 1 na str. 36 je nerozumněly. Co má žák počítat?

Drobné chyby formálního charakteru:

Str. 7<sub>1</sub>, „...“ v oblasti *Matematika a její aplikace* a v ... “

Str. 8<sub>11</sub>, „...“ v 5. ročníku základní školy, ... “

Str. 14<sub>9</sub> – nadbytečná čárka

Str. 18<sub>3</sub>, „...“ s Excelen ... “

Str. 31<sub>2a6</sub> Nerozumím, proč je na uvedených řádcích slovo „Výpočet“.

Na str. 31 a 33 je uveden úplně stejný příklad. Proč?

Str. 44<sup>3</sup> Chybí čárka.

Str. 48 V otázkách k příkladu 2 by se mělo hovořit o kvádrech.

Str. 49 Otázka úlohy by měla být formulována jako samostatná věta.

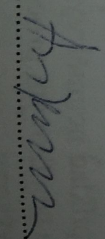
Formátování odstavců a stylů nadpisů není v práci jednotné.

Náměty pro diskusi u obhajoby diplomové práce: Co považuje diplomant za nejvýznamnější argument pro použití Excelu ve vyučování?

Návrh na klasifikaci diplomové práce: dobře

V Č. Budějovicích dne 15. 5. 2006

Podpis vedoucí diplomové práce



Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------

Příloha k protokolu:  
Vysoká škola:  
Katedra:  
Datum odevzdání:

Předložil  
stupni ZŠ.  
Teore  
historii prog  
využití Exce  
vzdělávacího  
neodpovídá  
zvládne vše  
uživatele nec  
Těžšíš  
žáky. Zde je  
wvedl málo  
přístup dětí  
práce by byl  
popř. mater  
rozdělení pr  
řešící probl  
integraci ob  
oborů. Obs  
Chceme-li  
počítací mě  
Kapitola „H  
části neúpl  
názoru vz  
z matematik  
příklady Za  
l na str. 27  
nevyužívají  
For  
doplněna p  
a nepřesné  
se o zobra  
V buňce zo