

Posudek diplomové práce

Mezipředmětové vazby ve výuce matematiky a ostatních předmětů na 1. stupni ZŠ

Renata Dvořáková

Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Autorka se v práci zmiňuje o tom, že k problematice mezipředmětových vztahů mezi matematikou a dalšími vyučovacími předměty neexistuje dostatek odborné literatury. I když s tímto tvrzením je možné souhlasit pouze částečně, je téma předložené práce aktuální, protože význam propojování učiva různých předmětů vyplývá z kurikulárních dokumentů, ale především z potřeb praxe. Téma tak otevřelo autorce poměrně široké možnosti a volbu různých cest k jeho zpracování. Oceňuji, že autorka zvolila cestu méně tradiční – nezabývá se tím, jak do vyučování matematiky propojit prvky jiných předmětů, ale ukazuje možnosti nenásilného a motivačního začlenění matematických poznatků a činností do vyučovacích hodin jiných předmětů.

V úvodu je stanoven hlavní cíl práce i dílčí cíle jednotlivých jejích částí. Teoretická část práce je zaměřena na vymezení pojmu mezipředmětové vztahy a především na jejich postavení v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Diplomantka uvádí klíčové kompetence a přehled vzdělávacích oblastí. Po zmínce o možnostech aplikací matematiky v jiných předmětech následuje kapitola o vyučovacích metodách a formách výuky. Vzhledem k tématu práce postrádám v této části komentář ukazující například vazbu s praktickou částí práce, názory autorky na vhodnost k propojení vyučovacích předmětů apod.

Praktická část práce obsahuje 14 návrhů na vyučovací hodiny různých předmětů a v různých ročnících, do kterých autorka zařadila činnosti související s učivem matematiky. Každá příprava na hodinu obsahuje téma, cílovou skupinu, obsah učiva, cíl hodiny, vyučovací metody a formy, matematické předpoklady žáků, seznam pomůcek a čas pro realizaci. Cíle, které jsou v tabulce označeny jako konkrétní, jsou vesměs velmi obecné (např. s. 30 – „práce s čísly“), i když u některých hodin je cíl formulován skutečně konkrétně a z pohledu kompetencí žáka (např. s. 60 – „žák ovládá práci s měřítkem, umí převody délkových jednotek použít u konkrétního měřítka mapy“). Protože autorka připravila hodiny pro jiné vyučující, zařazuje podrobný popis hodiny včetně motivační části a potřebných materiálů pro žáky. Učitelé po realizaci hodiny provedli hodnocení prostřednictvím dotazníku s osmi otázkami. Invence autorky při tvorbě příprav na hodiny je obdivuhodná, témata jsou netradiční a pro žáky daného věku vesměs zajímavá. Kladně hodnotím například zpracování témat „Strašilky a třesavky“ a „Voda a její význam pro přírodu“, která jsou velmi pěknou ukázkou badatelského přístupu a rozvoje myšlení dětí, nebo tématu „Místo bydliště“ s vazbou na okolí žáků. Oceňuji také zvládnutí spolupráce se sedmi učiteli a způsob získání zpětné vazby.

Praktickou část uzavírá hodnocení odučených hodin, při kterém autorka vychází z hodnocení učitelů a zobecňuje je. Postrádám reflexi hodin, ve kterých docházelo k problémům v práci žáků, či kde byla výrazně překročena předpokládaná časová dotace. Možná mohla autorka redukovat počet hodin a více se zaměřit na jejich evaluaci a následné návrhy změn.

Vlastní text je doplněn přílohou s pracovními listy dokládajícími činnost žáků a s hodnotícími listy vyučujících k jednotlivým realizovaným hodinám.

K následujícím připomínkám a otázkám by autorka měla zaujmout stanovisko při obhajobě své práce:

- s. 16 – V tabulce je nesprávně uvedeno „římská čísla“, autorka zřejmě míní zápis čísla římskými číslicemi.
- s. 32 – Zápis početních příkladů je nevhodný. Je nutné odlišovat operace s čísly a množinové operace.
- s. 51 – Cíl „žák umí měřit a převádět jednotky“ by měl být upřesněn (Co měřit?, Jaké jednotky převádět?)
Jak žáci „změří podlahovou plochu pokoje“?
Dovedou již žáci pracovat s procenty (učivo 2. stupně ZŠ)? Co znamená: „Kolik procent prosklené plochy je v jednotlivých pokojích?“ Jaký je při výpočtu základ?
- s. 53 – Co znamená „přepočítávat jednotky objemu a obsahu“?
- s. 55 – Práce s měřítkem mapy a plánu je pro žáky 4. ročníku náročná. Jak by autorka na základě zkušeností přípravu na hodinu upravila?
- s. 58 – Jak postupovali žáci při porovnávání výšek našich vrcholů a nejvyšších hor světadílů?
Používali dělení?
- s. 63 – V tabulce autorka opět nesprávně používá označení „římská čísla“, ale v dalším textu již správně mluví o římských číslicích.
- s. 67 – Proč autorka nepracuje s pojmem hmotnost?
Jak si žáci poradili s návodem na výpočet ve tvaru „Tvoje váha $\cdot \frac{1}{3}$ “, když neznají zlomek jako číslo, ale pracují s ním jako s operátorem?
- s. 73 – Užití rovností v tabulce typu „2 dcl = 3 pomeranče“ je nevhodné, zápis mohl vypadat jinak.

V závěru textu již začíná číslování, které patří do příloh, což čtenáři znesnadňuje orientaci. Literatura není uvedena abecedně, ale v pořadí, ve kterém se objevuje v textu, nejsou odděleny publikace a jiné zdroje.

Vlastní text práce je dobře graficky členěn a vhodně doplněn tabulkami a materiály pro žáky. Diplomantka se však nevyvarovala velkého množství jazykových chyb a překlepů, např. s. 3 – aplikace byl(a) přínosná, s. 16 – Venovy (Vennovy) diagramy, s. 35 – Alibaba a 40 loupežník(ů), hvězdy ... sami(y), ... vypsané(á) čísla, s. 47 – hodiny byli(y) velmi pohodové, s. 48 – hubení (hudební) nástroje, s. 49 – Čajkovskij ani italský skladatel dílo Tristan a Isolda. (není věta, chybí přísudek), s. 50 – ... žákům chyběli(y) znalosti..., Děti ... do práce se dali(y) s nadšením, ale potřebovali(y) ..., Podstatné byli(y) také dovednosti..., s. 53 – kanistrům (kanystrům), s. 58 – ... Králického sněžníku (Sněžníku), s. 63 – seznámit žáky (s) historickými budovami, s. 66 – seznámit žáky (s) planetami, řada chybějících či nadbytečných čárek v souvětích.

Předložená práce svým rozsahem (76 stran textu) i obsahem splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Doporučuji práci uznat jako diplomovou a vzhledem k výše uvedeným nedostatkům navrhuji klasifikaci **velmi dobře**.

Doc. PaedDr. Jana Coufalová, CSc.
oponent

V Plzni dne 23. května 2019