

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího  
 bakalářské práce

posudek oponenta  
 diplomové práce

Autor/ka: Ing. Pavol Vajdečka  
Název práce: Projektová výuka fyziky na základní škole  
Studijní program a obor: Učitelství matematiky a fyziky pro základní školy  
Rok odevzdání: 2010

Jméno a tituly vedoucího/oponenta: RNDr. Martina Kekule, Ph.D.  
Pracoviště: KDF MFF UK, V Holešovických 2, Praha 8  
Kontaktní e-mail: martina.kekule@mff.cuni.cz

## Odborná úroveň práce:

vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Věcné chyby:

téměř žádné  vzhledem k rozsahu přiměřený počet  méně podstatné  závažné

## Výsledky:

originální  původní i převzaté  netriviální kompilace  citované literatury  opsané

## Rozsah práce:

veliký  standardní  dostatečný  nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Tiskové chyby:

téměř žádné  vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet  četné

## Celková úroveň práce:

vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Diplomová práce se sestává ze tří hlavních částí. První část se týká teorie projektové výuky. Autor zde nejprve vymezuje, co je projektové vyučování (dále PV), jaké jsou východiska a podstata tohoto vyučování. Těžištěm pro tuto část je zřejmě literatura zpracovaná firmou Microsoft a vydaná neziskovou organizací P-MAT: Projektové vyučování s využitím MS Office, kterou nepovažuji za příliš vhodnou volbu. Možná tato literatura mohla přispět k určitému posunutí významu PV (PV je práce s IKT), který je patrný v této práci (viz připomínky níže). Vymezení PV je také uvedeno v Tab. 1 na str. 13, kde jsou formulovány rozdíly mezi tradičním (zde se zřejmě jedná o výklad učitele) a projektovým vyučováním. V teoretické části je dále stručně zmíněna historie PV, cíle a metodika PV, která je pěkně popsána a, co velmi oceňuji, je dodržována při realizaci projektu. Velmi pěkně je v této části popsána realizace PV. Dle rozsahu stránek, v podstatě polovinu teoretické části tvoří pokus o popis vztahu PV k jiným koncepcím vyučovacího procesu. Bohužel vymezení tohoto vztahu v práci podáno není a tato část se potom týká pouhého popisu dalších vyučovacích metod a forem.

Druhá část diplomové práce popisuje přípravu a realizaci vlastního výzkumu, který je zaměřen na porovnání výuky vedené způsobem PV a frontálním výkladem učitele na základní škole. Tématem realizovaného projektu jsou Spalovací motory. Výzkum proběhl na vzorku celkem 40-ti žáků 8. ročníku ZŠ, což je vzhledem k charakteru práce dostatečný rozsah. Návrh výzkumu po metodologické stránce odpovídá standardním postupům. Nejprve bylo (a v podstatě ne nezbytně) provedeno dotazníkové šetření mezi žáky. Dále byla realizována v testované třídě výuka PV a v kontrolní třídě proběhl výklad učitele na stejné téma. Poté byly zejména znalosti žáků o daném tématu otestovány pomocí didaktického testu a výsledky žáků byly porovnány.

Třetí část práce „Vlastní projekt“ popisuje konkrétní realizace projektu na škole, a to zejména konkrétní přípravu na PV: začlenění PV do tematických plánů, vzdělávací cíle projektu, organizace projektu, způsob hodnocení. Ten v návrhu odpovídá metodickým pokynům prezentovaným v teoretické části, což hodnotím velmi kladně. Je zřejmé, že teoretická část není v práci obsažena pouze formálně. Dále jsou zde prezentovány výsledky a závěry výzkumu.

Ve čtvrté kapitole autor popisuje portál „Moderný učitel“ a uvádí námět na další projektovou výuku, který na tomto portále po odborné recenzi publikoval.

K práci mám tyto připomínky:

Str. 10, 11 – V rámci vymezení dovedností, které si žáci mohou osvojit je použití technologií zaměřené na produkty Microsoft Office. Bylo by vhodnější toto zobecnit použitím pojmů textový editor, tabulkový editor apod..

Str. 12, posl. odstavec „obsah“ – V nové školské reformě v ČR a předpokládám, že i v SR, je také hlavním cílem rozvoj dovedností a klíčových kompetencí žáků a obsah učiva je chápán spíše jako prostředek. Tedy toto by se mělo objevit i ve výuce „tradiční“.

Str. 13, Tab. 1 – Opět je zde použito slovní spojení „tradiční výuka“, aniž by bylo vysvětleno, jaké metody a formy vyučování jsou tím myšleny. Není teda zcela jasné, s čím je srovnáváno.

Str. 15, body 1)-10) – Tyto body směřují zjišťování podmínek (např. 7)), jak je naznačeno v předchozím textu, a hodnocení efektivity projektového vyučování (např. 1), 10)).

Str. 18, 14. řádek zdola – Proč je nutné „pomocí IKT“? V obecné rovině na IKT vůbec nezáleží.

Str. 27, kap. 1.8 – Tato kapitola nepopisuje dosavadní výzkumy PV, ale spíše technologie, které mohou přinést do PV nové prostředky komunikace.

Str. 30, 3. odst., 1. věta – Není pravdivá. Využívání multimédií může podpořit PV po technické stránce, případně může být obsahem projektu, naučit žáky používat IKT může být cílem konkrétního PV.

Str. 33, 4. řádek shora – Výzkum nehodnotil postoje žáků. To je příliš silné. Jednalo se spíše o výzkum zájmu žáků.

Str. 80, otázka č. 14 – Tato otázka je nevhodná pro žáky 8. ročníku. Žák také bude těžko posuzovat „ochotu učitele“. Taktéž otázky č. 6 a 7 jsou pro žáky nevhodné, je možné použít je v dotazníku pro učitele.

Str. 37, grafy – Grafy prezentující data získaná dotazníkovým šetřením jsou na první pohled velmi estetické. Ovšem pozadí je příliš barevné a zbytečně odvádí pozornost od dat v grafu.

Str. 46, dole, „cíle DT“ – Cíle jsou vymezeny dobře. Ovšem bylo by vhodné zmínit, že 1. cíli odpovídá většina (7 z 10) úloh. Cílem testu je tedy zejména otestovat znalosti žáků.

Str. 48, tabulka – Tabulka by byla více přehlednější, pokud by ohraničení tabulky nebylo tak efektní, ale spíše efektivní. Vhodné by bylo např. tučně oddělit data týkající se jedné úlohy.

Str. 49, 4. řádek shora – Úloha č. 4 se týká spíše porozumění průběhu děje, předchozí 3 úlohy jsou opravdu zaměřené pouze na znalosti. Proto bych nehovořila o stejném charakteru úloh.

Str. 49, test v pozn. 24 – V zadání úlohy č. 9 by mělo být více specifikováno, jaký charakter odpovědi požadujeme. Např. Uveď dva důvody, proč tomu tak je. Aby to poté odpovídalo hodnocení, které bylo uvedeno.

Str. 55, výchovně vzdělávací cíle – Cíle by měly být formulovány z hlediska žáka. Tyto formulace popisují činnost učitele.

Str. 58, 4. řádek – Chybí zde mezera před tečkou.

Str. 60, výchovně vzdělávací cíle – Je zde smíšená činnost žáka a činnost učitele.

Str. 62, podkapitola 3.1.4, bod 2. – Navržená kritéria jsou pěkná. Jen bych volila trochu jiné bodové hodnocení. Např. „kvalita a obsah získaného materiálu“ by mělo mít asi větší váhu, než pravopis a grafika. Určitě vzhledem k vymezeným cílům, které také kladou větší důraz na obsah.

Str. 89, 90, 91 – Jedním z cílů PV bylo naučit žáky prezentovat jejich výsledky. Na zobrazených prezentacích, které ukazují, že žáci umí používat Microsoft Power Point, je ve většině případů prezentovaný text pouze jednoduší odstavec. Příště by bylo vhodné žáky seznámit se základními zásadami prezentování.

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

Str. 37, výsledek otázky č. 1 – Žáci jsou spokojeni s „tradiční výukou“, proč je tedy dobré realizovat PV?

Str. 54, 5. řádek zdola, poznámka – Z jakého důvodu považuje autor tento výsledek za pozitivní?

Dále by diplomant mohl nastínit případné další záměry s touto prací.

### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta: V Praze dne 31. 5. 2010

