

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: **Aneta Čermáková**

Název práce: **Motivace předškolních a mladších školních žáků k fyzice prostřednictvím příběhů**

Studijní program a obor: Fyzika, Fyzika zaměřená na vzdělávání

Rok odevzdání: 2016

Jméno a tituly vedoucí: RNDr. Jitka Houfková, Ph.D.

Pracoviště: KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: Jitka.Houfkova@mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z 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 oponenta:

Cílem předkládané bakalářské práce bylo vytvořit metodický materiál pro učitele a učitelky v mateřských a základních školách a školních družinách a zájmových kroužcích, s jehož pomocí by mohli přiblížit svým žákům vybrané fyzikální pokusy a motivovat je tak k zájmu o zkoumání fyzikálních zákonitostí.

Pro větší zaujetí dětí byla volena forma dvou klasických pohádek (Dlouhý, Široký a Bystrozraký a O kohoutkovi a slepičce), ve kterých se problémy namísto kouzly řeší pomocí fyzikálních pokusů.

Protože pedagogové na této úrovni (mateřské školy a první stupeň základní školy) často nemají přírodovědné vzdělání, bylo potřeba připravit materiál natolik srozumitelně a návodně, aby i tito pedagogové dokázali vybrané pokusy připravit, předvést a vysvětlit, a aby se nebáli připravený metodický materiál použít. Metodický materiál (sestavený ze třetí, čtvrté a páté kapitoly práce) byl publikován na serveru FyzWeb (<http://fyzweb.cz>) a vybrané pokusy jsou připraveny pro zveřejnění ve Sbírce fyzikálních pokusů (<http://fyzikalnipokusy.cz>).

Velký přínos spatřuji v tom, že autorka nechala vznikající text opilotovat řadou učitelek a na základě jejich zkušeností jej upravila, navíc vlastní provedení obou pohádek sama otestovala s dětmi odpovídajících věků. Jak děti, tak pedagožky, reagovaly na obě pohádky velice kladně, a řada dalších pedagogů projevila o texty zájem. To ukazuje, že je téma fyzikálních pokusů aktuální, děti i pedagogy zajímá, a že autorka zvolila vhodnou formu pro jejich přiblížení daným věkovým skupinám.

Práce je rozdělena do sedmi kapitol a je k ní přiloženo CD s dodatky.

V první kapitole autorka popisuje svou motivaci pro vznik této práce, její strukturu a cíl.

Ve druhé kapitole přináší rešerši literatury, která se vztahuje k dané problematice, a kterou při tvorbě své práce využila. Rešerše je tematicky rozdělena na dvě části, nejprve se autorka zbývá zdroji, ze kterých čerpala náměty na fyzikální pokusy, pak se věnuje zdrojům zaměřeným na pedagogiku a psychologii dětí odpovídajícího věku a na práci s příběhy. Tato rešerše může být sama o sobě přínosná pro všechny, kdo se chtějí zabývat fyzikálními pokusy pro menší děti.

Třetí kapitola je stručným návodem, jak pracovat s vlastními metodickými texty obsaženými v následujících dvou kapitolách.

Čtvrtá a pátá kapitola obsahují dvě vybrané pohádky: *Dlouhý, Široký a Bystrozraký* a *O kohoutkovi a slepičce*, doplněné podrobnými návody na jedenáct fyzikálních pokusů. Návody na pokusy obsahují vedle seznamu potřebných pomůcek a návodu na provedení i dva typy vysvětlení - první vhodné pro pedagogy, druhé pro menší děti. Je jasné, že při snaze o vysvětlení na těchto úrovních je obtížné vyrovnat se s jejich přesností a detaily. Například ve vysvětlení pokusu Vodní čočka na straně 24 by bylo vhodnější více rozebrat, kde k lomu paprsků dochází, že je podstatný rozdíl indexu lomu vzduchu a vody, vliv tenkých stěn sklenice můžeme zanedbat. Návody jsou doplněny i upozorněními na problémy, které mohou při přípravě, provádění a vysvětlování pokusů nastat.

V šesté kapitole popisuje autorka rozsah pilotáže textů a zkušenosti z ní plynoucí. Dotazníky, které pro pilotáž vytvořila, fotografie z pilotáže a zpětná vazba v podobě obrázků od samotných dětí, jsou na CD, které je k práci přiloženo.

Sedmá kapitola přináší shrnutí a závěr práce.

Práce obsahuje jen malé množství typografických chyb, největším nedostatkem je číslování kapitol - dvě kapitoly za sebou byly očíslovány jako čtvrté.

Práce přináší originální výsledky, její rozsah považuji na bakalářskou práci za více než dostatečný. Autorka v jejím průběhu získala řadu neocenitelných zkušeností, které budou přínosem pro její další pedagogickou práci, navíc vytvořila materiál, o jehož používání již projevila zájem řada pedagožek. Velice oceňuji autorčinu fantazii při výběru pokusů a pečlivost, s jakou je připravovala, testovala a upravovala na základě svých zkušeností i zpětné vazby od pedagožek, které její práci pilotovaly, i to, že opravdu sama vše zkoušela opakovaně s dětmi v mateřských školách i na základní škole. Autorka pracovala se zájmem, svědomitě a prokázala schopnost samostatně přemýšlet a pracovat.

Domnívám se, že autorka splnila stanovené cíle. Proto předloženou práci doporučuji uznat jako práci bakalářskou.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Nemám otázky ani připomínky, s autorkou jsme vše vyřešily při tvorbě práce.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze dne 30. 9. 2016