

**Posudek práce předložené k obhajobě
na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy**

- posudek vedoucího posudek oponentky/oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Název práce: Úlohy typu PISA podpořené fyzikálním experimentem

Jméno, příjmení a tituly autorky/autora práce: Gabriela Štyksová

Studijní program: Učitelství fyziky pro střední školy

Rok odevzdání: 2024

Jméno a tituly vedoucího: RNDr. Petr Kácovský, Ph.D.

Pracoviště: KDF MFF UK

E-mail: petr.kacovsky@matfyz.cuni.cz

Hodnocená oblast	Hodnocení
Oborová úroveň (zejména fyzikální)	Průměrná
Didaktická úroveň (zejména metody sběru a analýzy dat v didaktickém výzkumu, přiměřenost vzniklých materiálů)	Průměrná
Práce s literaturou	Výborná
Jazyková úroveň práce (srozumitelnost textu, členění textu, stylistika, pravopis)	Průměrná
Grafická úroveň práce (formátování textu, typografie, přehlednost tabulek, kvalita obrázků, videí)	Velmi dobrá
Zásady pro vypracování práce	Splněny

Slovní hodnocení (včetně upřesnění případných výhrad; mj. lze posoudit originalitu a kreativitu zvolených řešení, náročnost tématu apod.):

Cílem předkládané práce bylo buď propojit existující úlohy z výzkumu PISA (resp. TIMSS) s fyzikálním experimentem, nebo podobné úlohy s experimenty vyvinout; kromě úloh podpořených experimentem mohlo jít také o úlohy postavené na práci s daty fyzikálního charakteru.

Práce je uvedena detailní rešerší uvolněných úloh z uvedených výzkumů, kterou považuji za zdařilou. Následující kapitoly se pak věnují úlohám – autorka připravila 4 aktivity podpořené experimentem a 2 postavené na práci s daty (ačkoliv mají tyto dvě aktivity námět z geografie, pracuje se v nich s daty fyzikálního charakteru – tabulkami a grafy, údaji o teplotě atd.). Podstatná část práce je věnována popisu testování aktivit v reálné výuce a zpětné vazbě od studentů.

Práce má dle mého názoru dvě slabá místa, jedno formální a jedno věcné. Tím formálním jsou velká míra detailu, opakování částí textu a jeho beletristické pojetí, které společně s velkým rozsahem textu vedou k tomu, že podstatné informace splývají s informacemi doplňujícími a čtenář obtížně udržuje pozornost. Navzdory opakovaným upozorněním vedoucího práce se autorce nepodařilo tento stav výrazně zlepšit. Zvýšený výskyt gramatických chyb v závěru práce přičítám časovému presu při odevzdávání.

Z věcného hlediska pak soudím, že potenciál zvoleného tématu nebyl zcela využit a navržené aktivity jsou spíše akceptovatelným minimem než optimem toho, co bylo možné očekávat. Pokud to mohu jako vedoucí práce posoudit, hlavním důvodem byla dle mého názoru fixace autorky na školu, kde vyučuje – výběr aktivit se podřizoval technickému a materiálnímu vybavení školy, úrovni jejích žáků a časování výuky, místo aby tomu bylo naopak. Některé náměty, které vznikly v době prvních konzultací k práci, se tak nedostaly k realizaci. V době pandemie covidu-19, kdy se práce rozbíhala, byla vazba na domovskou školu logická, ale nyní, 2 roky po skončení pandemie, se nabízí otázka, zda nebylo možné se od omezení daných konkrétní školou oprostit. Dalšími důvody, které mohly ovlivnit kvalitu práce, byly nárazová komunikace s vedoucím přerušovaná dlouhými odmlkami a také dlouhá celková doba řešení práce (od prvních domluv téměř 4 roky); na konci této doby byla zjevná únava řešitelky a snaha práci co nejdříve zakončit.

Na druhou stranu chci vyzdvihnout důslednost, se kterou se autorka věnovala testování vyvinutých aktivit ve výuce; to v tomto rozsahu není v diplomových pracích obvyklé. Autorka tak získala rozsáhlou vlastní zkušenost s aktivitami (včetně jejich testování mimo školu na letním soustředění), rozsáhlou zpětnou vazbu od studentů, a také expertní pohled několika zkušených učitelů. Řešení této diplomové práce přineslo do autorčiny vlastní výuky inovaci a její reflexi, což vidím jako příležitost, aby se autorka posunula ve svém profesním uvažování učiště.

Zásady pro vypracování práce byly splněny, byť, jak uvádím výše, má téma dle mého názoru větší potenciál.

Případné otázky k obhajobě:

Předloženou práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako práci diplomovou.

Předloženou práci hodnotím stupněm: **Dobře**

Datum a místo: 18. května 2024

Podpis: