

Oponentní posudek bakalářské práce

Konceptuální testy ve výuce fyziky

Autor: Kristýna Bernklauová
Oponent: PhDr. Pavel Masopust, PhD.

Bakalářská práce obsahuje 37 stran textu, hodnocena byla elektronická verze práce přiložená na CD.

První částí je úvod. Autorka vysvětluje důvod volby tématu a popisuje strukturu práce.

Druhá část seznamuje čtenáře s pojmy koncept, prekoncept, konceptuální fyzika. Prezentuje stručnou historii konceptuální fyziky a její vývoj. Dále koncepty hierarchizuje. Na první pohled není jasné, zda je hierarchizace autorčinou vlastní prací, nebo odkud vychází. *Prosím objasnit u obhajoby.*

Samotný pojem koncept a miskoncept je popisován v **třetí části**. Pojmy by mohly být lépe definovány. *Jak je autorkou v práci chápán pojem prekoncept a miskoncept?* Některé obvyklé miskoncepce popisuje podkapitola 3.1.

Čtvrtá kapitola se již věnuje konceptuálním testům. Odlišuje jednotlivé typy, jmenuje výhody a nevýhody. U testů uvádí i příklady. *Odkud autorka čerpala jednotlivé příklady testů? Velmi užitečné by bylo v práci zmínit, zda je možné testy získat bezplatně, či za úplatu.* Kapitola končí popisem v ČR realizovaných testů.

V **páté kapitole** je popsána metoda Peer Instruction, která z konceptuální fyziky vychází. V dalším textu už metoda není zmiňována.

Další části již popisují praktickou realizaci pilotního konceptuálního testu z optiky. Nejprve je popsán cíl a forma průzkumu, metodika a soubor respondentů.

Osmá kapitola shrnuje výsledky průzkumu. Hodnoceny jsou čtyři otázky a odpovědi z kvarty víceletého gymnázia a SOŠ. Přehlednosti by napomohlo větší množství grafů a jejich lepší grafické znázornění. Použité barvy jednotlivých kategorií jsou si příliš podobné. Grafy neodlišují výsledky mezi školami ani mezi ročníky SOŠ. Toto porovnání by mohlo být zajímavé, neobsahuje ho však ani textová část.

Myslím, že žáci mohli být zmateni tím, že byli nuceni přemýšlet o **chybných** řešeních úloh a o hledání možného vysvětlení, které je však také **chybné**. *Přineslo toto rozšíření four-tier testu očekávané výsledky?*

Devátá kapitola diskutuje výsledky žáků, do hlubšího rozboru možných miskonceptů či návrhu řešení se práce nepouští (ostatně tím se práce ani zabývat neměla).

Práce je dobře graficky zpracovaná, pozornosti však uniklo několik překlepů, viz níže. Práce ale přináší zajímavé a přínosné poznatky, a i přes uvedené poznámky je práce kvalitní bakalářskou prací a navrhuji ji hodnotit

velmi dobře

U obhajoby prosím objasnit kurzivní otázky z posudku a ze spodní tabulky

V Plzni 5. 6. 2019 Pavel Masopust

Strana	Chybně	Správně
8	správně	správně
10	Co chápat pod pojmem vyšší objekt?	
10	To se týká obecně mezi stavovými a dějovými veličinami.	To se týká obecně vztahu mezi stavovými a dějovými veličinami.
15	<i>Co je správná odpověď?</i>	
15	ačkoliv podstatě	ačkoli v podstatě

20	... Petr Kácovský, ukázaly nejdůležitější...	... Petr Kácovský, ukázaly, že nejdůležitější...
20	Další miskoncepce, na kterou poukazuje, brání veličiny tepla jako o stavovou veličinu	???
20	Obecně, ale došlo...	Obecně ale došlo
20	post test	post test
25	zdůvodněnými	zdůvodněními
29	gymnázium	gymnázium
31	Obě dvě odpovědi měly úspěšnost poměrně vysokou úspěšnost.	Obě dvě odpovědi měly poměrně vysokou úspěšnost.
34	Vypuklé	duté
38	fyzikální	fyzikálního
38	jenž	již
39	niskoncepce	miskoncepce
40	<i>Jak by tedy video vypadalo?</i>	
40	zkomponovat	zakomponovat
41	zobrazení	zobrazením
41	vypuklého	dutého