

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího
 bakalářské práce

posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: Pavel Petrášek

Název práce: Přírodovědná gramotnost patnáctiletých žáků v ČR v mezinárodním výzkumu PISA

Studijní program a obor: Fyzika, Učitelství fyziky v kombinaci s matematikou pro střední školy

Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího: PhDr. Martin Chvál, Ph.D.

Pracoviště: ÚVRV PedF UK, KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: chval.m@seznam.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 vedoucího:

Ačkoliv diplomant pracoval vzhledem k zadání práce v roce 2004 pouze s daty výzkumu PISA z let 2000 a 2003, je téma jeho práce stále aktuální a možná v roce 2011 ještě aktuálnější než bylo v roce 2004, protože výsledky českých žáků mají v mezinárodních výzkumech klesající tendenci. Týká se to i přírodovědné gramotnosti, kde jsme jedna ze zemí s největším poklesem výsledků mezi lety 2006 a 2009. V tomto smyslu je možné na tuto diplomovou práci navázat dalším zkoumáním.

K tomu, aby mohl někdo pracovat s daty z mezinárodních výzkumů, musí se s těmito výzkumy seznámit, proniknout do jejich metodologie, proniknout do struktury dat a umět s těmito daty adekvátně pracovat. To je důvod, proč tato velmi kvalitní data jsou v ČR nedostatečně vytěžována. V tomto smyslu je potřeba diplomanta pochválit, že se touto časově i odborně náročnou cestou vydal, mnohému se při tom naučil a v rámci požadavků kladených na diplomovou práci i zvládl. Do kvality práce se promítá i to, že se diplomant zapojil do vyhodnocování otevřených úloh v rámci daného výzkumu a mohl tak nahlédnout ještě více „do kuchyně“ daného výzkumu.

Cíl diplomové práce byl po domluvě s vedoucím zúžen oproti původnímu zadání na analýzu souvislostí výsledků úloh s přírodovědnou a zejména fyzikální tematikou s dalšími proměnnými, které byly zjišťovány v doprovodném dotazníkovém šetření. Původně se očekávalo, že bude provedena i obsahová analýza úloh z fyzikálně didaktického hlediska.

Práce je strukturována do čtyř hlavních kapitol orámovaných Úvodem a Závěrem. Vhodné je uvedení seznamu tabulek a grafů. V první kapitole (11 s.) je představena metodologie výzkumu PISA, ve druhé kapitole (5 s.) diplomant uvádí přípravu dat pro analýzu a popisuje indexy, které následně v analýze využil, ve třetí kapitole (2 s.) seznamuje s postupem analýzy, který pak v následující stěžejní čtvrté kapitole (70 s.) aplikoval na 13 úloh (resp. 7 úloh, které obsahovaly více samostatných otázek).

Škoda, že nebyla věnována větší péče struktuře a názvům podkapitol. Jejich struktura je někdy zbytečně podrobná (2.1.1 – 2.1.14, 4.8 – 4.20), názvy kapitol typu „Otázka 1“ nejsou konkrétní a navíc se opakují. To se pak promítá i do obsahu, který je méně přehledný.

K práci mám dále připomínky dílčího charakteru:

Na s. 21 je uvedeno „rozdíl je podle mého názoru statisticky významný“. Statistická významnost není věc názoru

Vzhledem k nízkým četnostem v některých kategoriích analyzovaných indexů by bylo vhodné sloučení (např. u známky z matematiky sloučit známky 4 a 5, u vzdělání matky a otce sloučit 0, 1, 2 a 5 a 6). Grafy by pak nevykazovaly „zuby“ a zjištěné závislosti by se ukazovaly jasněji.

Bylo by vhodné, aby u všech grafů bylo rozmezí svislé osy nastaveno stejně 0 % - 100 %, aby byly výsledky mezi grafy na první pohled srovnatelné.

Celkově má však práce dobrou grafickou úroveň a splňuje požadavky kladené na diplomovou práci.

Škoda, že Pavel Petrášek nedokončil práci již dříve nebo že na práci od roku 2004 do roku 2011 nepracoval soustavně. Práce vznikala v určitých etapách zvýšené aktivity diplomanta a promítá se to i do dílčích nedostatků práce, které jsou uvedeny výše.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Jaký přínos pro výuku fyziky můžeme mít z účasti v mezinárodních výzkumech a analýzy testových úloh?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně **velmi dobře** **dobře** **neprospěl/a**

Místo, datum a podpis vedoucího: V Praze, 2.5.2011