



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra informačních technologií a technické výchovy

POSUDEK
OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení autora: Marie Poesová
Studijní program: B IT-PG
Studijní obor: Specializace v pedagogice
Název tématu práce: Elektronická agenda a online služby se zaměřením na elektronické testování
Rok odevzdání: 2016
Jméno a tituly oponenta Ing. Bořivoj Brdička, Ph.D.
Pracoviště: KITTV
Kontaktní e-mail: borivoj.brdicka@pedf.cuni.cz

I. Základní náležitosti listinné podoby práce:

- Předložená práce má 78 stran, takže požadavky na bak. práci překračuje.
- Práce obsahuje všechny zadáním požadované části.

II. Obsah a odborná úroveň práce:

Práce je strukturovaná do 2 hlavních částí. První je teoretická. Autorka v ní v několika kapitolách předkládá přehled existujících online nástrojů umožňujících získávání zpětné vazby od žáků a zamýšlí se nad tím, jak vytvářet testy. K tomu ale nutně potřebuje vědomosti jdoucí nad rámec bak. studia. V práci tak lze dohledat některé nepřesnosti (např popis formativního a sumativního hodnocení, str. 20, který se na str. 22 opakuje). Nepřesnou definici (pravděpodobně převzatou) nelze autorce vyčítat, zbytečné opakování ano. Součástí teoretické části je poměrně hodnotné porovnání existujících volně dostupných nástrojů pro tvorbu testů. Poněkud zde postrádám jasnou definici kritérií pro jejich hodnocení. Za velmi vhodné bych považoval zařazení přehledné tabulky jejich vlastností poskytující okamžitou představu o vhodnosti použití každého z nich v praxi. Zvláštní pozornost je věnována cloudovým aplikacím Google a Microsoft. To je zcela na místě. Bylo by však asi rozumné je nepopisovat v celé jejich šíři a věnovat se jen těm funkcím, které mají souvislost s testováním. Práce tak opakovaně na několika místech vykazuje známky manuálu zkoumaných aplikací.

Druhá část je praktická. Zabývá se vytvořením vybraných testových úloh pro maturitu z matematiky a dalšími praktickými možnostmi uplatnění interaktivních testů v praxi. Vychází z vlastních zkušeností autorky a je poměrně hodnotná. Jednotnosti a přehlednosti by prospělo jasné oddělení hlavního cíle, jímž je vytvoření souboru procvičovacích testů s okamžitým vyhodnocením pro existující zadání maturity z matematiky. Řekl bych dokonce, že by bývalo bylo ideální se s tímto cílem (který není zadáním konkrétně požadován) spokojit.

Není překvapivé, že autorka pro realizaci zvolila prostředí Google Apps, které vykazuje ve všech směrech nejlepší vlastnosti, což bylo prokázáno již v předchozí teoretické části. I tak se

ukázalo, že některé jeho vlastnosti, navzdory nasazení nevhodnějších dostupných doplňků, dokonalému zpracování všech úkolů těchto testů brání. I tak se podařilo vytvořit dílo, které dle vyjádření žáků střední školy, kde autorka působí, je pro přípravu na maturitu užitečné.

III. Výsledky a přínos práce

- Práce na přijatelné úrovni provádí zadáním požadovanou analýzu nástrojů pro elektronické testování a v praktické části předkládá sadu testů realizovanou prostřednictvím předchozí analýzou vybraných nástrojů. Obě tyto části jsou přínosné.
- Na několika místech se nabízí propojit zkoumanou problematiku s teoretickými poznatky, které jsou mnohem současnější, než odkazované Skinnerovo strojové učení. To však nelze studentce bak. studia vyčítat. Možná by přesto neškodilo, kdyby si ještě před obhajobou přečetla např. něco o:
 - posunu testování od lineárního strojového k adaptabilitě – <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/18647/>;
 - vývoji směrem k analýze výukových výsledků, individualizaci a personalizaci – <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/19257/>;
 - roli umělé inteligence při analýze tvořených textů – <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/15931/>, <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/17421/>;
 - vlivu okamžité zpětné vazby – <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/20997/> (vyjde 22.08.).
- Další poznámky k obsahu:
Flubaroo defoltně case sensitive, str. 63 – správně insensitive;
Kapitola 4.2.10 Pravidla pro tvorbu maturitních testů z matematiky opakuje totéž, co bylo řečeno již v kapitole 4.1 *Cíle praktické části práce* (odkaz na web s testy);
Didaktický test je jednou přesně daný a není tedy zapotřebí míchat otázky ani varianty odpovědí, str. 72 – je zcela jisté, že v okamžiku, kdy přejdeme na maturitní testy v el. podobě, bude náhodný výběr jejich samozřejmou vlastností.

IV. Zpracování

- Práce je stylisticky, typograficky i graficky na přijatelné úrovni. Mírnou kritiku zasluhuje střídání osoby (ich forma je pro práci tohoto typu neobvyklá). Překlepy a chyby se občas vyskytují, zvláště v druhé části dokumentu, která zjevně neprošla dostatečnou jazykovou korekturou. Namátkou vybírám:
str. 20 – „nabitých znalostí“,
str. 40 – „jeden z dalších možných virtuálních prostředí“
str. 46 – „Vložení transponovaných varianty“,
str. 47 – „zřehledním již zmíněný doplnkem“,
str. 47 – „zobrazeno na Obrázek 11“ (opakovaně),
str. 48 – „Ve výběru tříd by mohly být více třídy“,
str. 66 – „nejde o délku stránky, ale o tom, co je na ní“,
str. 72 – „služby v české jazyce“,
- Celá práce opakovaně sklouzává ke zbytečně detailnímu popisu postupu tvorby testů v prostředí použitých aplikací. Cíle odpovídající zadání přesto naplňuje.
- Odkazy na použitou bibliografii bohužel představují fatální nepřekonatelný problém, který mi brání doporučit práci k obhájení. Neodpovídají úrovni požadované pro BP (opakovaně Wikipedie, což je mnohdy nepřípustné již na ZŠ) a nejsou podle normy. Jeden závažný příklad za všechny:
[8] D. Bannister, „Living schools lab: Případová studie Česká republika,“ 2014.

Jedná se s největší pravděpodobností o součást dokumentu s názvem „Living Schools Lab Observation Case Studies“, jehož vydavatelem je EUN a který je dostupný na internetu - <http://fcl.eun.org/documents/10180/66509/LSL+Case+Studies+for+website+Nov2014.pdf>

V. Další vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Dovolím si citovat ze Závěru: „Nyní nezbyvá než popřát školám kreativní učitele s chutí používat nejen moderní techniku, ale přinášet do vzdělávání i nové myšlenky. Takové myšlenky, které rozpohybují technické prostředky a vnesou do výuky další nápady.“

Studentka Poesová mě osobně přesvědčila, že k takovým učitelům patří. O to více mě mrzí, že se nevěnovala finalizaci své bakalářské práce natolik důsledně, aby se vyhnula zbytečným chybám.

Namísto detailních popisů postupu při tvorbě testů bych napříště autorce doporučil věnovat bližší pozornost též formě aplikace a cílům, které ten který test sleduje. Vytvoření testů odpovídajících maturitním disponujících okamžitou automaticky generovanou zpětnou vazbou a volně dostupných pro kohokoli lze považovat za čin velmi hodnotný a užitečný. Uvítal bych, kdyby se bakalantka u obhajoby mohla pochlubit i nějakými reakcemi nejen od vlastních žáků, ale od veřejnosti.

VI. Případné otázky pro obhajobu a náměty do diskuze:

- Na str.23 píšete: „Otevřené otázky s rozsáhlou odpovědí musí hodnotit člověk.“ Je to pravda?
- Podobně jako většina odborníků na technologiemi podporované testování se domníváte, že je třeba žákovi vždy poskytovat okamžitou zpětnou vazbu. Jak je to doopravdy?

VII. Celková úroveň práce:

Celková úroveň práce je vyhovující a přínosná. V práci se však bohužel vyskytují natolik závažné a přitom ve skutečnosti snadno odstranitelné formální chyby, které mi neumožňují ji doporučit k obhájení.

V Praze 28.7.2016

Bořivoj Brdička

.....