

Oponentní posudek bakalářské práce

Autor/ka BP: Eva Kapounová
Název práce: Distanční výuka geometrie na 2. stupni ZŠ
Oponent/ka: Mgr. Daniela Bímová, Ph. D.

Hodnotící kritéria	Splňuje bez výhrad	Splňuje s drobnými výhradami	Splňuje s výhradami	Nesplňuje
A. Obsahová				
V práci jsou vymezeny základní a dílčí cíle, které jsou v koncepci práce patřičně rozpracovány. Cíle jsou adekvátně naplňovány.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce splňuje cíle zadání.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studující využívá a kriticky vybírá primární a/nebo sekundární literaturu.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce má vymezen předmět, je využito odpovídajících metodologických postupů.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Výstupy výzkumných částí jsou adekvátně syntetizovány a je o nich diskutováno.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V práci je využita odborná terminologie a jsou vysvětleny hlavní pojmy.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V práci jsou formulovány jasné závěry, které se vztahují ke koncepci práce a ke stanoveným cílům.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Formální				
Práce vykazuje standardní poznámkový aparát a jednotný způsob citací v rámci práce, je typograficky jednotná.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studující dodržuje jazykovou normu, text je stylisticky jednotný.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Text je soudržný, srozumitelný a argumentačně podložený.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Přínos práce*				
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Slovní hodnocení práce:

Bakalářská práce je věnována, jak už její název napovídá, distanční výuce geometrie na 2. stupni ZŠ. V anglické anotaci jsou zvolena slovní spojení, která se v oblasti vyučování nepoužívají, pořadí anglických klíčových slov neodpovídá českým ekvivalentům.

Práce je uvedena stručnými informacemi o geometrii jako matematické vědě. Současně jsou též sepsány poznámky týkající se vývoje geometrie. Ve druhé kapitole je představen Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání platný v ČR. Zde jsou popsány vzdělávací oblast Matematika a její aplikace, cílové zaměření této vzdělávací oblasti a podrobněji pak vzdělávací obsah geometrie na 2. stupni ZŠ.

Ve třetí kapitole jsou na základě vybrané literatury zajímavým způsobem popsány nejen proměny, ale především též způsoby výuky geometrie na 2. stupni ZŠ. Současně jsou zmíněny možnosti rozvíjení klíčových kompetencí, komunikace a také prostorové



představivosti při výuce geometrie. Poslední podkapitola je věnována představení moderních pomůcek ve výuce geometrie.

Čtvrtá kapitola velmi stručně informuje o distanční výuce obecně. V páté kapitole studentka polemizuje o možných úskalích, která mohla nastat během distanční formy výuky geometrie na 2. stupni ZŠ v období pandemické situace zapříčiněné onemocněním COVID 19.

Šestá kapitola s názvem "Praktická část" je věnována dotazníkovému šetření. V úvodu této kapitoly je popsána příprava dotazníkového šetření - jsou formulovány výzkumné problémy (ovšem ne zcela přesně, např. "(pozn. nejspíše praktická část práce, podmět ve větě lze z kontextu těžko odhadnout) Rovněž se zaměřuje na pomůcky, které byly během distanční výuky používány, aktivitu ve srovnání s prezenční výukou, či jaká byla úskalí během této (distanční) výuky." - str. 34 a též i pro další citace v této větě), je rozhodnuto o způsobu sběru dat pomocí sestaveného dotazníku ("Otázky byly voleny tak, aby podrobně popisovaly distanční výuku geometrie na 2. stupni."... pozn. Mohou otázky popisovat?), je zmíněn způsob sběru dat ("Dotazník byl šířen prostřednictvím(m) e-mailu, ve kterém se nacházel odkaz na dotazník. ... Dotazník byl vytvořen pomocí aplikace Formuláře Google." ... pozn. Bohužel k BP není přiložen ani text rozesílaného e-mailu a ani v ní nikde není uveden odkaz na online verzi dotazníku, na kterém by mohlo být zjištěno, zda dotazník obsahuje všechny náležitosti, které obsahovat má. V textu BP je pouze uvedena kopie dotazníku, v níž je uvedeno všech 13 otázek. Dále je v textu práce zmíněno, že u některých otázek mohli respondenti vybírat více odpovědí, ale v kopii dotazníku žádná taková poznámka uvedena není.), je zmíněna cílová oslovená populace (doslova citováno: "Cílovou skupinou respondentů byly učitelé a učitelky geometrie na 2. stupni ZŠ." ... pozn. Nehledě na chybu ve shodě podmětu s přísudkem, jsou někde v České republice na 2. stupni ZŠ učitelé geometrie?). Domnívám se, že v dotazníku bylo zvoleno zbytečně mnoho uzavřených otázek, ne-li dokonce byly zařazeny některé návodné otázky, čímž respondenti nedostali mnoho možností k vlastnímu vyjádření a o věrohodnosti vypovídajících hodnot by mohlo být diskutováno. Je zde otázka, jak který z respondentů pochopil a především jak odpovídal na otázky č. 9 a č. 10 - otázka č. 9: "Jak hodnotíte aktivitu žáků během online výuky geometrie na škále od 1 (nejlepší) do 5 (nejhorší)?" a otázka č. 10: "Jaká byla aktivita během klasické výuky geometrie na škále od 1 (nejlepší) do 5 (nejhorší)?" - str. 36. Srovnávali respondenti aktivitu u stejných skupin žáků? V takovém případě se ale nemohlo jednat o tatáž probíraná témata. Anebo srovnávali respondenti žáky vyššího ročníku s žáky nižšího ročníku při probírání téhož tématu? Tyto skutečnosti jsou velmi důležité a jak vidno, studentka se nad nimi vůbec nepozastavila. V dotazníku také postrádám otázky, které by zjišťovaly nějaké informace o respondentech. Studentka v textu práce pouze uvádí, že na dotazník "odpovědělo" celkem 54 respondentů vyučujících na ZŠ či nižších stupních gymnázií. Není ale známo, ze kterých měst či obcí ČR respondenti odpovídali, jaká přibližná věková skupina, s jakými dosavadními pedagogickými zkušenostmi, na jaké úrovni byla jejich digitální gramotnost před zahájením online výuky apod.

V některých uvedených hypotézách jsou zmíněna "podezřelá" tvrzení: "... Zbývajících 15 % bych rozdělila následovně, úroveň 3 zvolilo 10 % a úroveň 4 vybralo zbylých 5 % učitelů." - str. 48-49; "... 40 % učitelů zvolilo možnost ..." - str. 52. Překvapilo mě, že každá z otázek dotazníku byla užita jako název příslušného odstavce podkapitoly "6.2 Výsledky dotazníkového šetření", tato skutečnost nebývá zvykem.

Celkem zdařilý koncept bakalářské práce kazí nejen vynechaná písmena především na koncích slov ("... cíle vzdělávání, k jejich(ž) naplnění pedagogická činnost směřuje ..." - str. 13; "... odlišnosti útvarů nacházející(ch) se kolem nás ..." - str. 14 atd.), překlipy, a to nejen v koncovkách slov ("... je důležité ukázat..." - str. 16; "... požadovali opětovné vysvětlení" -

str. 36 apod.), neužití či naopak nadměrné použití čárek ve větách ("Abychom porozuměli definici prostorové (geometrické) představivosti(,) je nutné si vysvětlit..." - str. 28; "... stěžovali, že tomu nerozumí(,) a požadovali ..." - str. 36 aj.), ale především také nesrozumitelnost některých formulací ("V dnešním pojetí se (geometrie) zabývá zejména prostorem, algebraickými strukturami či programy modelující geometrické situace." - str. 12; "(Rýsovací programy) dále pomáhají žákům s prostorovou představivostí, žáci si mohou prohlédnout objekt v 3D prostoru, mohou jím otáčet, ..." - str. 29; "GeoGebra je obsáhlý program, který mohou používat učitelé geometrie ZŠ, SŠ i VŠ. Rovněž může být nápomocný při výuce deskriptivní geometrie nebo i v jiných předmětech. V deskriptivní geometrii je značnou výhodou možnost vidět zobrazovaný objekt v průmětu zvolené zobrazovací metody (2D) nebo v prostoru (3D) současně ve dvou oknech appletu nebo přepínat mezi nimi." - str. 31 atd.), nepřesně uvedené formulace ("... součet (velikostí) vnitřních úhlů v trojúhelníku je ..." - str. 17; "... sestrojení rovnoběžky a kolmice z daného bodu (daným bodem) ..." - str. 18; "...učitel nevidí žáky při manipulaci s pomůckami a rýsování, což je dalším závažným problémem." - str. 33 atd.).

Jako závažné nedostatky spatřuji zásadní chyby ve formulacích, např. "Žák zvládne vypočítat obvod mnohoúhelníku pomocí sečtení délek jeho stran a používá při tom základní jednotky obsahu (délky). [3 s. 33]" - str. 16; "Hlavním cílem GeoGebry je přiblížení a snazší porozumění geometrie pro žáky, a tím zároveň pomáhat učitelům při výuce. GeoGebra nabízí širokou škálu materiálů s předem vytvořenými příklady s možností jejich stažení." - str. 30; "Tažením myši lze měnit daný geometrický útvar, kdy se současně přepisuje algebraický zápis. Tato schopnost (pozn. Má geometrický software schopnost?) funguje i opačně..." - str. 31; "Znalosti prostorové představivosti v populaci jsou dnešní době na nízké úrovni. Ve výuce matematiky není dostatek času na všechno učivo, a proto jsou některá témata probírána přednostněji na úkor jiných např. prostorové představivosti." - str. 28 (pozn. ničím nepodložené uvedené generalizované informace, navíc prostorová představivost není tématem, které se při výuce matematiky probírá!); "...stále je zde nemalé číslo 20 učitelů.." - str. 44; "... byla úroveň 2 s počtem 33,3 % (16 učitelů)." - str. 48 a jinde; "Zastoupení učitelů vyučujíc(íc)h/nevyučujících geometrii v rámci distanční výuky" - str. 38 (pozn. chybné označení většiny vložených koláčových grafů vyjadřujících procentuální zastoupení).

Stanovené cíle bakalářské práce byly splněny. Obsah bakalářské práce je zpracovaný systematicky. Celkový dojem ovšem narušují nedostatky ve formálním zpracování práce.

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu Bc.:

ANO

Práci doporučuji k obhajobě:

ANO

Návrh klasifikačního stupně:

dobře

Náměty pro obhajobu:

V textu práce jsou na mnoha místech (např. na str. 29, 30, 42, 44 aj.) uváděny pojmy rýsovací programy a pomocné programy. Nejedná se o oficiálně používané pojmy. Co je pod těmito pojmy myšleno?

Na str. 42 je v hypotéze uvedeno, že jsou rýsovací programy dynamické. Je tomu tak vždy? Zkuste případně najít protipříklad.

Datum: 28.05.2022

Podpis: _____

