

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Porovnanie mapových zručností žiakov v Česku a na Slovensku**

Autor práce: **Mgr. et Bc. Martin, Kačo**

### 1. Obsah práce

**Cíle, výzkumné otázky, hypotézy** (*přiměřenost cílů, geografický charakter a relevance cílů, teoretické podložení hypotéz aj.*)

Autor si stanovil pro diplomovou práci hlavní cíl práce: „zjistit mapové dovednosti žáků ve věkových kategoriích 11, 15 a 18 let a porovnat jejich dosažené výsledky s výsledky testování žáků stejných věkových kategorií v Česku (Výzkum M. Hanuse).“ Na základě hlavního cíle byly také definovány dílčí výzkumné cíle, které jsou v souladu s hlavním výzkumným cílem. Na základě dílčích cílů si také autor stanovil předpoklady, které však nejsou teoreticky podloženy. Jedná se především o autorovy zkušenosti či domněnky nebo o nepřímé citace disertační práce školitele M. Hanuse. To pro stanovení předpokladů považuji za nedostatečné.

**Práce s literaturou** (*teoretické ukotvení práce, diskuse a kritické zhodnocení literatury aj.*)

Autor ve své diplomové práci využil cca čtyřicet zdrojů, z čehož v drtivé většině se jedná pouze o českou a slovenskou literaturu. Už jen množství použitých zdrojů se mi jeví pro diplomovou práci jako nedostatečné. Kromě toho ze čtyřiceti zdrojů téměř polovinu tvoří analyzované kurikulární dokumenty.

Teoretické ukotvení práce se pohybuje pouze v obecné rovině, kdy autor práce vysvětluje základní pojmy problematiky diplomové práce: mapová dovednost a didaktický test. V teoretické části práce se neobjevují zahraniční nebo i české studie, které se zabývají mapovými dovednostmi žáků nebo využitím didaktického testu. Očekávala bych, že se autor bude také věnovat faktorům, které ovlivňují mapové dovednosti žáků a to především věk, pohlaví, známka, oblíbenost předmětu a zohlední tak právě existující zahraniční či české studie. Vlastní přínos ve zhodnocení dostupné literatury v práci chybí. Zdá se, že teoretické ukotvení práce je pouze shrnutím disertační práce školitele. Budoucí učitelé by však měli umět pracovat s dostupnou literaturou, a to jak českou, tak zahraniční. Práci s literaturou tak shledávám jako nedostatečnou.

**Metodika práce** (*vhodnost aplikovaných metod, kvalita a vhodnost použitých dat aj.*)

Metodiku práce lze rozdělit do čtyř částí: obsahová analýza kurikulárních dokumentů, úprava didaktického testu pro potřeby testování slovenských žáků, zvolená statistická metoda pro vyhodnocení výsledků didaktického testu a výpočet úspěšnosti žáků z hlediska mapových dovedností.

V kapitole Obsahová analýza kurikulárních dokumentů se dá očekávat diskuse literatury zaměřená na metody obsahové analýzy textu. Tato informace se v textu diplomové práce nevyskytuje. Místo

toho autor přímo popisuje strukturu vzdělávacího systému a kurikulárních dokumentů na Slovensku. Není tak zcela jasné, co autor myslel obsahovou analýzou kurikulárních dokumentů.

Při popisu úpravy didaktického testu se autor věnoval ve velké míře samotnému popisu sestavení didaktického testu. To však nebylo předmětem této diplomové práce. Didaktický test sestavil již ve své disertační práci M. Hanus. Tato práce měla pouze odkázat na příslušnou kapitolu v disertační práci školitele, případně ve stručnosti sestavení popsat a dále by se měla soustředit zejména na rozdíly, které se v didaktickém testu objevují a jejich dostatečné zdůvodnění. Popis něčeho již existujícího není pro diplomovou práci relevantní.

K samotnému didaktickému testu bych měla připomínku k nedostatečné velikosti map (obrázků) zejména v úlohách 1, 2, 3 a 5. Doporučuji příště využít celý prostor, který je u úlohy k dispozici. Dále nikde nejsou uvedeny zdroje, odkud kromě didaktického testu školitele, čerpal mapové podklady.

Zvolená statistická metoda lineární regresní model s náhodnými efekty pro vyhodnocení výsledků didaktického testu je v diplomové práci nedostatečně vysvětlena. Nelze podle popisu použít metody zhodnotit, jestli byla zvolena vhodně. Není pro mě jasné zdůvodnění použití modelu: „*je nutné podívat na data jako na závislá pozorování, tj. na opakovaná pozorování v rámci subjektu*“. Není také jasné, jak autor získal proměnné modelu (odhad, faktor level) a jak dospěl k interakcím – vše uvedeno v tab. 10. Také autor neotestoval, jestli je tato statistická metoda vhodně zvolena. Ani nevedl, který statistický program využil. Zvolená metoda se zdá být stěžejní v diplomové práci, ale není vysvětlena tak, aby ji čtenář dostatečně pochopil.

Nikde také není uvedeno, jak byla vypočítána úspěšnost žáků v jednotlivých věkových kategoriích, jestli tento výpočet vychází z lineárního regresního modelu nebo se jedná o jiný statistický výpočet. V textu se objevují až samotné výsledky úspěšnosti žáků.

### **Analytická část práce** (*správnost a interpretace výsledků, detailnost, struktura a provázanost analýzy*)

V analytické části se objevují zbytečné části. Např. kapitola zabývající se porovnáním kurikulárních dokumentů Česka a Slovenska, která kopíruje výsledky zjištěné v disertační práci M. Hanuse. Dále jsou v analytické části popisovány v samostatných kapitolách další výsledky, které byly získány v disertační práci M. Hanuse. Tyto výsledky je vhodné zahrnout pouze do kapitoly, která se zabývá srovnáním, anebo vše shrnout v jedné kapitole s výsledky ze slovenských škol.

Autor v teoretické části uvádí, že didaktický test má typické vlastnosti jako reliabilita, validita, objektivnost a citlivost. Bohužel v praktické části o tom není ani zmínka. Stejně tak tomu není ani v metodice výzkumu. Čtenáři práce tak není známo, jestli didaktický test tyto vlastnosti splňuje.

Nevím, jak autor může porovnávat výsledky úspěšnosti žáků ze Slovenska s výsledky s žáky z Česka, když může být použita jiná metoda, která může dávat odlišné výsledky. Sám autor až v závěru uvádí, že byla pro vyhodnocení výsledků použita jiná metoda, ale už nezjišťuje, jestli výsledky z dvou odlišných metod jsou srovnatelné. Nejeví se mi jako vhodné porovnávat konkrétní výsledky ze dvou různých metod. Takovéto srovnání lze využít pouze v případě, že metody dávají stejné výsledky anebo lze s nimi pracovat v obecnější podobě. Dle mého názoru není možné srovnávat konkrétní statistické údaje.

V analytické části je také velké množství redundantních informací. Navíc se jedná pouze o popis

výsledků z grafu či tabulky a tyto výsledky mnohdy nejsou vůbec vysvětleny.

### **Závěry práce** (odpovědi na výzkumné otázky, zasazení závěrů do širšího kontextu výzkumu aj.)

V závěru autor shrnuje dosažené výsledky s odkazem na stanovené cíle. Avšak se jedná spíše o popis výsledků než o diskuzi výsledků a srovnání s dalšími existujícími studii. Výzkum tak není zasazen do širšího kontextu. Např. předpokládám, že existují studie, které došly k závěru, že chlapci mají v každém věku lepší mapové dovednosti než dívky. Dá se dále předpokládat, že takovéto výsledky jsou již v některé ze studií interpretovány. Tyto informace v práci chybí.

### **2. Formální náležitosti práce** (zatrhněte Vaši volbu)

Formální úprava: ~~v ý b o r n á~~ / ~~v e l m i d o b r á~~ / ~~d o b r á~~ / ~~n e v y h o v u j í c í~~

Stylistická úroveň: ~~v ý b o r n á~~ / ~~v e l m i d o b r á~~ / ~~d o b r á~~ / ~~n e v y h o v u j í c í~~

Citační úroveň: ~~v ý b o r n á~~ / ~~v e l m i d o b r á~~ / ~~d o b r á~~ / ~~n e v y h o v u j í c í~~

**Komentář** (vč. kvality grafiky, (ne)přiměřenosti délky práce aj.)

Členění kapitol je pro diplomovou práci dostatečně přehledné. Grafické prvky v práci jsou v nekvalitním rozlišení. Mnohdy jsou na monitoru počítače nečitelné, což také snižuje kvalitu diplomové práce. Obrázky je vhodné pro lepší přehlednost zarovnat na střed. V tabulkách zjišťujících úspěšnost nejsou uvedeny jednotky. U grafů by bylo vhodnější použít jednotnou barevnou škálu.

Práce je psána ve slovenském jazyce, proto se mi stylistická úroveň hodnotí obtížněji. Přesto mohu říct, že ve stylistické úrovni práce nevidím žádné hrubé nedostatky. Hodnotit gramatickou správnost práce mi nepřísluší.

Autor diplomové práce cituje správně, ale pro vypracování využil nedostatečné množství zdrojů.

### **3. Souhrn**

**Celkové zhodnocení práce** (vč. přínosů práce, provázanosti teoretické a analytické části aj.)

Zavádějící mi přijde celý název práce, od kterého lze očekávat, že autor diplomové práce bude provádět jak výzkum na českých školách, a to především na českých školách, tak na slovenských školách. Není tomu tak, autor se věnuje pouze výzkumu na slovenských školách. S tím souvisí, že v diplomové práci se objevuje velké množství textu, které bylo přebráno z disertační práce školitele. Jeví se mi jako vhodnější postup na disertační práci pouze odkázat a v závěru nebo v diskuzi srovnat s výsledky žáků z Česka.

Samotné téma svádí, zejména v teoretické části, „opsat“ teoretické ukotvení z disertační práce školitele. Části, které z disertační práce nevycházejí, jsou pak nedostatečně vysvětleny, zejména metodika práce.

Autor v práci také používá tři jazyky, i přesto, že práce je primárně psána ve slovenštině, tak se místy (zejména v přímých citacích z práce dr. Hanuse) objevuje čeština. Ve statistickém modelu se pak zase objevuje angličtina. Přeskakování mezi jazyky působí rušivě. Doporučuji sjednotit jazyk, případný překlad klíčových pojmů doporučuji dát do závorky.

Teoretická část s praktickou částí není provázána, tak jak by se od diplomové práce očekávalo.

Kromě toho bych od studenta očekávala, že on sám bude ovládat dovednost tvorbu map a základy kartografie. Dle didaktického testu, zejména v otázkách, které nevychází z didaktického testu školitele, tomu tak není.

V případě, že by téma práce bylo zpracováno kvalitně, pak by umožňovalo důležité srovnání úrovně mapových dovedností mezi sousedními státy, a to nejen na úrovni plánovaného kurikula, ale také na úrovni realizovaného kurikula.

Předloženou práci **doporučuji / nedoporučuji** k obhajobě. (zatrhněte Vaši volbu)

### Otázky k obhajobě

1. Jaké vědní obory se zabývají problematikou mapových dovedností?
2. Existují autoři v zahraničí (mimo Slovensko), kteří se zabývají mapovými dovednostmi žáků? Dohleďte některé z nich a stručně komentujte, na co se studie zaměřují.
3. Jak jste analyzoval text kurikulárních dokumentů? Mohl byste popsat konkrétně postup Vaší obsahové analýzy textu? Existuje několik možností a metod obsahové analýzy.
4. Jaká je reliabilita, validita, objektivnost a citlivost didaktického testu?
5. Jak jste postupoval při zpracování výsledků didaktického testu. Nemyslím tím využití lineárního regresního modelu, ale postup zpracování od získání didaktických testů až po samotného statistického zpracování s využitím lineárního regresního modelu s náhodnými efekty?
6. Při využití lineárního regresního modelu s náhodnými efekty jste otestoval existenci náhodných efektů? Jaký test jste k testování existence náhodných efektů použil? Proč jste nepoužil lineární regresní model s fixními efekty? Jaký test byste využil pro rozhodnutí, jestli jste zvolil lineární regresní model s náhodnými efekty správně? Co vás konkrétně vedlo k využití tohoto modelu?
7. Jaké jsou základní kompoziční prvky mapy? Ve kterých otázkách Vám základní kompoziční prvky mapy chybí, tak abychom o obrázku mohli říct, že se jedná o mapu?
8. Jaké jsou zásady tvorby legendy? Ve kterých otázkách jste tyto zásady porušil?
9. Je použitá metoda kartogramu pro naději dožití v úloze 15 použita správně? Co je to kartogram? A jakou jinou metodu byste pro znázornění naděje dožití mohl použít?

Datum: 2. 9. 2016

**Autor posudku: Mgr. Kateřina Novotná**

Podpis: