



POSUDEK ŠKOLITELKY DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce: Martin Smrž

Název práce: Využití střevlíků (Coleoptera: Carabidae) ve výuce přírodopisu na 2. stupni ZŠ

Vedoucí práce: Dagmar Říhová, KBES PedF UK

Cíle práce

Autor srozumitelně a jednoznačně uvádí své cíle v závěru kapitoly úvod. Celkem si jich vytyčil pět, některé jsou rešeršní (1. a 2), další praktické (3., 4. a 5.). Uvedené cíle byly v různé kvalitě (viz dále v posudku) splněny.

Obsahové zpracování

Název práce, obsah obou abstraktů, obě sady klíčových slov a obsah textu práce spolu souhlasí. Práce je zčásti rešeršní (úvodní kapitoly věnované tvorbě entomologické sbírky a aktivizačním metodám ve výuce), zčásti praktická (návrh výuky, jeho ověření v praxi a hodnocení žáků/žakovské hodnocení programu). Obě části na sebe plynule navazují.

V teoretické části autor poměrně vhodně propojuje poznatky z jednotlivých zdrojů (především v entomologické části). Oddíl věnovaný aktivizačním metodám ve výuce je sepsán méně systematicky, chybí zmínky o recentní „herní“ literatuře. Metodologie rešeršní části v textu není popsána.

V praktické části jsou dílčí části použité metodologie smíseny s dílčími výsledky, což výsledný text zesložituje. Vhodnější by bylo sepsat kapitolu čistě metodickou a následně kapitolu věnovanou pouze výsledkům (a dále kapitolu výsledky interpretující a rozebírající). Analýza získaných výsledků je provedena popisně, autor poznatky neporovnává ani jinak komplexněji neanalyzuje. Předkládané výsledky jsou sice podloženy získanými daty, ale s daty není dostatečně pracováno a provedené analýzy je potřeba doplnit o další, které získaná data reálně porovnají. Kapitola diskuse není přítomna.

V práci je citováno 20 zdrojů, především učebnic, monografií a vysokoškolských závěrečných prací. Zcela chybí jakékoliv odborné články, týkající se aktivizační výuky nebo gamefikace. Seznam použitých zdrojů je minimalistický.

Formální náležitosti

Práce o celkové délce textu 96 688 znaků nesplňuje formální požadavek na minimální délku závěrečné práce, předepsaný [Opatřením děkana č. 38/2020 O podrobnostech závěrečné práce](#). Standardní členění práce není dodrženo: chybí kapitola diskuse. Rovněž formátování práce neodpovídá požadavkům na ní kladeným. Text kvůli absenci zarovnání a tradičního řádkování působí „okousaným“ dojmem, na některých místech jsou použité odlišné typy písma. Jsou provedeny pouze základní popisné statistiky, získané výsledky nejsou mezi jednotlivými zkoumanými třídami navzájem porovnány; autor nepracuje se slovní zpětnou vazbou poskytnutou účastníky pilotního ověření jeho návrhu výuky. Text práce je srozumitelný, avšak často není gramaticky (ani typograficky) správně, což narušuje čitelnost a srozumitelnost. Místy jsou přítomny faktické nedostatky či omyly. Grafy v poslední části práce (na str. 40–46) nejsou očíslovány a vhodně popsány a není na ně v textu odkazováno. Seznam literatury je minimalistický a není formátován podle jednotného pravidla. Je potřeba jej revidovat a u některých citací knih doplnit části bibliografického záznamu (nakladatelství, počet stránek); u závěrečných prací je potřeba doplnit že se jedná o závěrečné práce, a na jaké VŠ byly obhajovány; případně proklik na jejich elektronicky dostupný text. Aktuálně je obtížné u některých zdrojů (typu kniha a závěrečná práce) poznat typ zdroje.

Antiplagiatický systém Turnitin našel celkovou podobnost práce s dostupnými elektronickými zdroji 11 %. Nalezené shody se týkají doslovného znění předepsaných částí práce, krátkých slovních spojení a částí typicky stavěných českých vět. Antiplagiatický systém Theses našel 14% podobnost s elektronicky dostupnými



dokumenty. V tomto případě se jedná o jednotlivé krátké skupiny vět v teoretické části práce, které jsou však náležitě citovány; a navíc o jednotlivé zdroje v citované literatuře. Text předložené práce proto hodnotím jako plně autorský.

Doplňující komentář

Na diplomové práci Martina Smrže je patrné, že ji autor dokončoval narychlo a ve veliké časové tísní. Práce nesplňuje formální náležitosti kladené na závěrečné práce odevzdávané na PedF UK Praha (minimální délka, formátování textu, zařazení a obsah konkrétních kapitol) a proto ji nedoporučuji k obhajobě. Doporučuji provést následující úpravy a po konzultaci upravenou a doplněnou práci znovu podat.

- Česká i anglická verze abstraktu víceméně vhodně shrnují obsah práce, doporučuji však přepsat poslední části obou verzí tak, aby bylo patrné, jaký vliv mělo provedení gamefikace výuky entomologie na žáky (tj. uvádět procentuální úspěšnost či procentuální navýšení znalostí po provedení programu), případně ve zkratce hodnocení aktivity samotnými žáky. Aktuální uvedení bodového zisku je srozumitelné pouze pro ty, kteří si text celé práce pročetou detailně a do hloubky. Anglickou verzi abstraktu doporučuji upravit také po jazykové stránce.
- Rešeršní entomologickou část práce doporučuji upravit jak po jazykové stránce (občasné drobné překlepy (např. *tubou/tupou*), stylistická úprava textu; nahrazení některých starších pojmů aktuálně užívanými – kůžička/jemná kutikula, výškáček/vejškáček atd.), tak po stránce typografické.
- Přehledovou kapitolu věnovanou aktivizačním metodám doporučuji přepsat tak, aby byla pojata více systematicky a s přihlédnutím k potřebám v tématu méně informovaných čtenářů (viz oponentský posudek doc. Jančaříkové a tam uvedená konkrétní doporučení). Část věnovanou didaktickým hrám doporučuji rozšířit o aktuálnější poznatky a také o přehled „nových“ her. Didaktické hry v této části zmiňované jsou přístupem, který se velmi liší od autorské stěvlíkové didaktické hry prezentované v práci dále, ačkoliv se v obou případech jedná o didaktickou hru. Z tohoto důvodu je cíl č. 2, cílený na přehled aktivizačních metod ve výuce, splněn jen částečně: předložená kapitola nepodává systematický ani vyčerpávající přehled aktivizačních metod.
- Kapitulu 6.2.2 doporučuji revidovat a sepsat srozumitelněji, konsistentněji a formálněji správně.
- Z pohledu praktického využití je potřeba návrh hodiny sepsat detailněji, především co se používáných pomůcek týče (hlavně (popisu) sbírkového entomologického materiálu); správná řešení úkolů je vhodné pro přehlednost práce přenést do příloh práce a v návrhu hodiny nechat jen praktické tipy vhodné pro výuku.
- Kapitulu věnovanou praktickému ověření (kapitola č. 7) je potřeba přepsat systematicky tak, aby bylo jednoznačně jasné, jaká metodika byla použita pro které části práce, které zadání bylo ve které třídě použito a k jakým změnám došlo po pilotním použití a proč byly provedeny. V následujícím vyhodnocení je pak potřeba na tuto skutečnost brát zřetel. Pro lepší srozumitelnost textu je dle mého soudu klíčové oddělit metodiku testování od vlastních výsledků testování. Bodové výsledky jednotlivých tříd doporučuji uvádět přehlednější formou, např. tabulkou uvádějící všechny hodnoty. K porovnání je potřeba použít základních statistických metod a místo tabulek uvádějících bodové zisky jednotlivých žáků (post-testy) doporučuji použít grafické znázornění nebo prosté porovnání průměrů a rozptylů a provést porovnání tak, aby bylo z jedné tabulky rovnou patrné, jak si žáci z jednotlivých zkoumaných tříd oproti sobě vedli. Subjektivní žákovské hodnocení programu doporučuji uvádět naposled a separátně až po všech testových kapitolách; a je vhodné se věnovat nejen porovnání v rámci třídy, ale také provést mezitřídní srovnání – opět s ohledem na ty, kteří měli text pilotní a kteří modifikovaný podle obtížů těch první. Rovněž je potřeba se věnovat pečlivěji kódování jednotlivých žákovských odpovědí pro tvorbu grafů (aktuálně bez čísla a vlastní popisky, jsou na str. 40, 42, 44 a 46).



- Před kapitolu č. 9, která se věnuje modifikaci navržené výuky pro jiné systematické skupiny, je nezbytně potřeba přidat celou další kapitolu – diskusi. V té je vhodné sumativní výsledky i názory testovaných žáků rozebrat a porovnat s dostupnou literaturou nebo s výsledky obdobných interaktivních a hravých programů. Absence diskuse je společně s podkritickou délkou práce jedním ze zásadních faktorů nedoporučení práce k obhajobě.
- Kapitolu č. 9 věnovanou potenciální modifikaci navrženého programu doporučuji přeformulovat a přepsat systematictěji. Domnívám se, že pro různé hmyzí skupiny jsou potřeba různě hluboké modifikace a nejsem si jistá, zda toto je v silách běžného učitele přírodopisu.
- Závěr doporučuji přeformulovat na základě toho, co vyjde ze statistického porovnání výsledků jednotlivých tříd mezi sebou. Autor aktuálně pracuje více s dojmy místo výsledků statistického zpracování a porovnání, což není vhodné. Jakkoliv vím, že autor má své výsledky podložené číselně, bez provedení vhodné srovnávací analýzy je těžko vynášet jakýkoliv soud: při takto malých počtech a rozdílech je obtížné z dat „vykoukat“ (ne)existující rozdíly.

Navrhované hodnocení

Nedoporučuji obhájení předložené práce.

Na Dolní Moravě dne 16. srpna 2024

Dagmar Říhová