



Autor(ka): Bc. Marcela Neubauerová
Obor: Přn-ČJn-SZn
Datum odevzdání posudku: 5. 5. 2021
Oponent diplomové práce: Mgr. Novák Matěj

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce

Metoda STEAM ve výuce vybraných témat biologie člověka na 2. stupni základní školy

Práce obsahuje 64 stran textu, 13 stran příloh a cituje 31 literárních pramenů.

Autorka v rámci kvalifikační práce vytvořila 6 didaktických her, které obsahují prvky STEAM. Didaktické hry jsou určeny pro žáky 2. stupně základní školy. Jejich obsah se skládá z učiva o kosterní, svalové a oběhové soustavě člověka a je v souladu s platným RVP ZV. Didaktické hry byly využity ve školní praxi. Kvalifikační práce dále obsahuje analýzu 2 vybraných učebnic z hlediska STEAM, vyhodnocení dotazníkového šetření zaměřeného na učitele v oblasti didaktických her a konceptu STEAM, vyhodnocení žakovských rozhovorů a v neposlední řadě porovnání výsledků posttestů skupiny, kde bylo užito didaktických her s prvky STEAM oproti skupině, ve které byla výuka zprostředkována prostřednictvím PowerPointové prezentace s výkladem.

Hodnocení obsahové stránky práce:

Literární rešerše kvalifikační práce Marcely Neubauerové se věnuje metodám výuky, a to zejména těm aktivizujícím. Dále se skládá z popisu konceptu STEAM, shrnuje teoretický rámec didaktických her, skupinové a kooperativní výuky a po jednom odstavci se věnuje BOV a vymezení obsaženého učiva ve vytvořených didaktických hrách v RVP ZV. Literární rešerši zakončuje analýza učebnic s ohledem na využití konceptu STEAM, kterou bych však osobně radil až do výsledků kvalifikační práce. Literární rešerše je velmi zdařilá a po obsahové stránce k ní nemám žádné připomínky.

Mírný chaos nastává v metodice práce. Čtenář musí být trpělivý, protože podstatné informace jsou dávkovány postupně (viz. popis ověření didaktických her ze str. 21, který je dokončen až po uvedení všech didaktických her na str. 39). Dále chybí informace o tom, kolik vyučovacích hodin přesně autorka učila v daných skupinách (je uvedeno pouze datum) a není upřesněna metodika rozhovoru se žáky ani metodika dotazníkového šetření učitelů či maximální možný počet bodů v testech.

Vytvořené didaktické hry (Kosterní Dobble, Kosteto, Nakresli to, Počítačová hra – hodina přírodopisu, Taktizuj! a Riskuj!) jsou excelentní. Autorka každou hru představuje a uvádí, které prvky konceptu STEAM jsou v ní obsaženy, předkládá ukázky z jednotlivých her a uvádí jejich didaktický cíl, pravidla a potřebné pomůcky. Pokud by byl čtenář předkládané práce velmi přísný, mohl by nalézt při popisu her některé drobné nesrovnalosti (str. 34 při popisu hry Riskuj! autorka uvádí časovou dotaci pro hru 45 minut, ale zároveň ji popisuje jako krátkodobou). V konečném důsledku to na samotné hry, které jsou po obsahové i formální stránce promyšlené do sebemenšího detailu, nemá žádný dopad.

Výsledky práce jsou zpracovány relevantními statistickými metodami a jsou přehledné. Pro příště zvážit uvedení směrodatné odchylky k průměrným hodnotám u testových výsledků. Dále v Tab. I, II a III (str. 41, 43 a 45) přidat desetinná místa ve výpočtech hodnot p, která se jistě nerovnájí 0,000. Avšak z vlastní zkušenosti vím, že pro někoho, kdo s programem Statistica nepracuje na denní bázi, je to téměř heroický výkon. Posledním postřehem v části výsledků je to, že bych doporučoval v grafech uvádět i jednotky (např. u Obr. 27 na str. 42 k popisku osy y „ZNALOSTI“ uvést jednotku [bod]).

Vyjma formálních nedostatků, kterým se budu věnovat níže, kvalitu celé práce kazí diskuze. Ta totiž v autorčině pojetí nemá mnoho společného s opravdovou diskuzí a je jen souhrnem výsledků. Důkazem může být to, že celá diskuze obsahuje jen jedno srovnání s jinou prací. Dle mého úsudku by závěr práce mohl být zestručněn do 2 odstavců, avšak celkově v něm dochází ke shrnutí stěžejních výsledků, čímž je vše v naprostém pořádku.

Hodnocení formální stránky práce:

V předkládané kvalifikační práci na sebe jednotlivé kapitoly logicky navazují. Text je čtivý a obsahuje naprosté minimum gramatických chyb (např. strana 9 - „*STEAM výuka ... podporuje žákovské zvidavé otázky, řešení reálné problémů... .*“). Text však v některých částech práce působí mírně rozdrobeně (např. str. 14). Parafráze převzatých informací jsou řádně vyznačeny a je správně citováno jednotnou citační normou. V několika případech by autorka měla při citaci publikace, která má více než 2 autory uvádět et al. namísto výčtu autorů v textu (např. str. 4 Jankovská, Průcha & Koudela, 1988). Prohřeškem proti formální stránce je i chybné uvedení číslování u některých nadpisů (např. str. 29 nadpis 4.1.2.1, kdy má být uvedeno 3.1.2.1 – postačilo by ponechat tučně a nečlenit nadpisy do čtyř úrovní). Formální stránka však splňuje požadavky kladené na kvalifikační práce. Hodnocení končím na úplném začátku kvalifikační práce – abstrakt jednoznačně zkrátit.

Závěr: Ačkoliv autorka práce v literárním přehledu téměř neuvádí zahraniční zdroje je literární přehled velmi povedený. Práci vytýkám některé drobnosti, které lze autorce prominout – tedy až na „diskuzi“. Ale celkově kvalifikační práce působí vyzrálým dojmem. Vytvořené didaktické hry k použití ve výuce přímo vybízí a mají velký podíl na celkovém hodnocení. Autorka splnila vytyčený cíl práce a celkově splnila požadavky kladené na kvalifikační (diplomové) práce na katedře biologie Pedagogické fakulty JU. Proto ji doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

- 1) Jaká pozitiva a negativa spatřovala autorka práce při využívání didaktických her s prvky STEAM při výuce?
- 2) Na str. 61 v bodě 6 autorka uvádí, že 89 % učitelů z dotazníkového šetření koncept STEAM nezná, tudíž jej při výuce nevyužívá. Ale na str. 53 v bodě 7 je uvedeno, že dotazovaní učitelé při výuce používají didaktické hry jako je pexeso, puzzle, Riskuj a AZ kvíz, tedy takové didaktické hry, u kterých lze prvky STEAM předpokládat. Mohla by autorka svůj výrok krátce okomentovat?

Návrh na klasifikaci diplomové práce: výborně


Podpis oponenta diplomové práce

V Českých Budějovicích dne 5. 5. 2021

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------