



Autorka: Markéta Klokočková
Obor: PŘu-SVu-SZu
Datum odevzdání posudku: 13. 5. 2022
Oponent bakalářské práce: doc. PaedDr. Radka Závodská, Ph.D.

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Výuka tématu endokrinní soustava člověka na 2. stupni základní školy

Práce obsahuje 56 stran textu, 7 stran příloh a přílohy na CD a cituje 48 literárních pramenů.

Předložená bakalářská práce je:

- ☐ výzkumná (V) ☒ má charakter vzdělávacího projektu (P)
☐ výlučně rešeršní (R) ☐ jiná (specifikujte:) (J)

A: zcela souhlasí, B: spíše souhlasí, C: spíše nesouhlasí, D: zcela nesouhlasí

	A	B	C	D
<u>ÚVOD, LITERÁRNÍ PŘEHLED, METODIKA</u>				
Úvod práce zřetelně a přesně vymezuje problematiku a cíle práce	☐	☐	☒	☐
Literární přehled je jasný a přehledný, má logickou strukturu	☐	☒	☐	☐
Literární přehled se vztahuje k zadané problematice	☐	☒	☐	☐
Literární přehled obsahuje dostatečné množství informací	☐	☒	☐	☐
Metodika práce jasná, přehledná a srozumitelná, použité metody jsou řádně uvedeny a popsány	☐	☐	☒	☐
Vybraná metodika a postupy mohou splnit vytyčené cíle	☐	☐	☒	☐
<u>VÝSLEDKY PRÁCE</u>				
Srozumitelně prezentované výsledky	☐	☐	☒	☐
Tabulky a grafy jsou přehledné, vhodně doplňují výsledky, neduplikují se	☐	☐	☒	☐
Získané výsledky jsou správně a úplně vyhodnoceny	☐	☐	☒	☐
Navržený vzdělávací projekt je inovativní a originální	☐	☐	☒	☐
Struktura navrženého vzdělávacího projektu je vhodná pro danou cílovou skupinu	☐	☐	☒	☐
Práce obsahuje kvalitně zpracované návody a metodické poznámky pro lektory	☐	☐	☐	☒
Absolvování navrženého vzdělávacího projektu může účastníkům pomoci v získání znalostí, dovedností či postojů	☐	☐	☒	☐
Navržený vzdělávací projekt je v praxi realizovatelný	☐	☐	☒	☐
<u>INTERPRETACE VÝSLEDKŮ A ZÁVĚR</u>				
Cíle práce byly splněny	☐	☐	☒	☐
<u>FORMÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ PRÁCE</u>				
Formální členění práce odpovídá požadavkům na odborné práce kladeným, je logicky uspořádané	☐	☐	☒	☐

- Převzaté informace a jejich parafráze jsou v textu řádně vyznačeny ☐ ☒ ☐ ☐
a správně citovány
- Grafické zpracování má potřebnou úroveň; použité obrázky vhodně ☐ ☐ ☒ ☐
doplňují text práce
- Pravopisně a stylisticky je text na potřebné úrovni, s minimem chyb ☐ ☐ ☒ ☐
a překlepů

ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ, PŘIPOMÍNKY A OTÁZKY

Cílem bakalářské práce Markéty Klokočkové bylo porovnat úroveň znalostí žáků 9. ročníku základní školy v závislosti na tom, zda projdou tradiční nebo experimentální výukou zaměřenou na téma „Endokrinní soustava člověka“. Znalosti žáků byly testovány pomocí pretestu a dvou posttestů. K tomu, aby autorka stanovený cíl splnila, bylo potřeba stanovit vzdělávací cíl, vytvořit výukovou jednotku pro tradiční výuku (která spočívala ve využití výkladu s prezentací a rozhovoru se žáky) a pro experimentální výuku (využití didaktických her) a realizovat výuku ve školní praxi a porovnat znalosti pomocí testu (pretest a posttest I a posttest II měly stejné znění). Takto stanovený cíl představuje pro bakalářskou práci cíl náročný a vyžaduje od autorky velké nasazení a dostatek času k jeho splnění.

V bakalářské práci Markéty Klokočkové se však projevují některé nedostatky, které spočívají zejména v tom, že: není přesně stanoven vzdělávací cíl, není určena organizace výuky, metodický postup ani rozsah vyučovacích jednotek v experimentální a kontrolní skupině, není uvedena prezentace ani otázky využívané při tradiční výuce, zpracování didaktických her není z didaktického hlediska vždy nejvhodnější. Výuková jednotka není zasazena do kontextu předchozích znalostí žáků, u nichž byly znalosti testovány, a realizovaného přírodovědného učiva. Těžko lze pak porovnávat efektivitu znalostí žáků v závislosti na obsahu výukové jednotky.

Markéta Klokočková vypracovala poměrně zdařilou Literární část zaměřenou na charakteristiku didaktických zásad ve výuce přírodopisu a přehled a klasifikaci her s důrazem na hry didaktické. Je velká škoda, že teorie vyučovacích zásad a didaktických her se nepromítla v praktické části bakalářské práce při zpracování výukových jednotek a návrhu her. Na str. 19 autorka tvrdí, že problém při vytváření školních vzdělávacích programů tkví v nedostatečné připravenosti učitelů na základě publikace z roku 2006 (Maňák, 2006), dnes je situace jistě jiná. Součástí Literárního přehledu je analýza zájmového tématu v učebnicích přírodopisu pro 2. stupeň základní školy. Jako nejlépe zpracovanou učebnici vidí autorka učebnici přírodopisu pro 8. ročník z nakladatelství Fraus a v práci je vidět, že se této učebnice striktně drží při tvorbě obsahu textu i her.

Metodická část práce uvádí postupy a metody, které měly autorku dovést k cíli, pouze částečně, zcela chybí popis průběhu výukových jednotek v kontrolní a experimentální skupině a v práci nejsou uvedeny výukové materiály a prezentace používané ve výuce.

Autorka navrhla 5 didaktických, jejichž cíl charakterizuje jako „osvojení základních znalostí“, aniž specifikuje, které znalosti považuje za základní a zda se s pojmy, jež se v hrách vyskytují (názvy endokrinních žláz, názvy hormonů a funkce endokrinních žláz), žáci seznamují nebo zda hry slouží k opakování (lze předpokládat, že vzhledem k tomu, že výzkum probíhal v 9. třídě, žáci učivo probírali v 8. ročníku). U hry nazvané „ENDOO“ je cíl vymezen- žáci mají poznat na obrázku endokrinní žlázu a správně ji pojmenovat (přiřadit název). Avšak obrázky, které autorka pro hru zvolila, jsou zcela zavádějící a vytvoří snadno u žáků mylné představy o podobě dané endokrinní žlázy (viz str. 28). A stejné typy obrázky jsou použity i u všech dalších her (kromě ES-kvízu, kde se s obrázky nepracuje). U hry „ENDOO“ jde spíše o rychlost a smysl pro tvar, než že by žáky učila poznávání a správným pojmem (názvy žláz), u hry „ENDITY“ je diskutabilní, jaký význam má předvádět pantomimicky jednotlivé endokrinní žlázy. Použití stejných obrázků (z didaktického hlediska méně vhodných) a stejná formulace textu u všech her vede k úvahám, zda by nebylo bývalo vhodnější zpracovat lépe obsah dvou her než navrhnout hry čtyři s nedotaženým didaktickým obsahem. U hry „Otazník“, kde mají žáci charakterizovat endokrinní žlázy a uvést jejich vlastnosti, jsou uvedeny informace, které žáci nemohou vědět (alespoň v rámci ostatních navržených her nikde nebyly tyto informace uvedeny či zobrazeny)- např. šišinka je obklopena vazivovým pouzdrém, Langerhansovy ostrůvky ve slinivce, šedorůžová barva

brzlíku, tmavočervená barva štítné žlázy. U slinivky je několikrát uvedeno, že se jedná o smíšenou žlázu, tj. žlázu s vnitřním i vnějším vyměšováním, ale u pohlavních žláz jejich další funkce související s tvorbou pohlavních buněk zmíněna není. Z didaktického hlediska se jako nejzdařilejší návrh jeví hra „ES- kvíz“ inspirovaná „AZ- kvízem“. Doporučila bych však zlepšit formulaci některých otázek- zejména nepoužívat tázací části „jaký“ (jaká žláza, jaký hormon...), ale „který“ pokud se ptáte na název. Místo „žláza ovlivňující metabolismus cukru“ uvést „...ovlivňuje/reguluje množství cukru v krvi“, „parathyroidní hormon ovlivňuje metabolismus vápníku“ na „udržuje/ reguluje/zvyšuje množství vápníku v krvi“. Proč mají žáci vědět, že nadledviny mají dřeň a kůru, a v které části nadledvin se tvoří který hormon a přitom ani jeden obrázek nadledvin neukazuje, že jsou nadledviny tvořeny kůrou a dření? Obdobně autorka chce po žácích, aby věděli, že hypofýza je uložena v tureckém sedle kosti klínové, ale na žádném obrázku v předchozích hrách toto neviděli.

Autorka porovnává výsledky znalostí žáků v postestu u skupiny s experimentální výukou (hry) a skupiny s tradiční výukou pomocí statistických metod (zjišťuje SD, t-test) a konstatuje, že v postetech I a II nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi oběma skupinami. Porovnává rovněž hodnocení výuky žáky a hodnocení vyučující oběma skupinami (a to s využitím tabulky, sloupcového grafu, krabicového grafu), rozdíl hodnocení experimentální výuky byl vyhodnocen jako statisticky významný ve prospěch použití her.

Práce je po formální stránce členěna správně, ale v bakalářské práci nebyly uvedeny odkazy na přílohy, které jsou pouze na CD, zcela chybí výukové materiály (výuková prezentace) používané při výuce. V práci se objevují překlepy či stylistické neobratnosti. Např. str. 4 – „odpovědi se týkaly praktickým činností“, místo „teček“ psány „čárky (str. 5, 6, 7), str. 20- „štítná žláza“, str. 266- „žákům byly předány zajímavosti z endokrinní soustavy, které se nacházeli..... v publikaci“, texty na kartách: „hadina“ (hladina), „hormon je ovlivňuje produkci“, „zrychluje hormon adrenalin a srdeční tep?“.

Otázky:

Které hormony by žáci 2. stupně měli znát a kde by stačila znalost funkce endokrinní žlázy bez uvedení konkrétních hormonů?

Proč podle Vás není fotbal stresovým sportem?

Předložená bakalářská práce splňuje i přes výše uvedené připomínky požadavky kladené na bakalářské práce na Pedagogické fakultě JU a proto ji doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci bakalářské práce: dobře

Podpis oponenta bakalářské práce

V Českých Budějovicích dne 13. 5. 2022

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