



Autor(ka):	Bc. Eva Zíková
Obor:	Přn-ČJn-SZn
Datum odevzdání posudku:	13. 5. 2022
Oponent diplomové práce:	doc. PaedDr. Radka Závodská, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Představy žáků základní školy spojené s obsahem učiva o virech a způsobech přenosu virové infekce vyjádřené prostřednictvím slovního popisu a nákresem

Předložená práce obsahuje 53 stran textu, 11 stran příloh a cituje 54 literárních zdrojů.

Cílem diplomové práce Bc. Evy Zíkové bylo podle zadávacího protokolu provést výzkumné šetření sledující prostřednictvím pretestu a posttestu konstrukty žáků spojené s učivem o virech a zhodnotit další vývoj žákovských představ a znalostí po absolvování výukové jednotky založené na kritickém čtení a práci s textem. Bohužel autorka sama v úvodu práce žádný cíl nevymezuje, až v závěru uvádí, že cílem práce bylo zjistit představy a znalosti o virech a virové infekci u vybraných žáků 6. tříd a „ověřit, jakým způsobem dokázali žáci pracovat s textem, zda mu porozuměli a zapamatovali si informace“ (str. 47). V diplomové práci však chybí část, která by zhodnotila, jak žáci s textem dokázali pracovat a zda textu porozuměli. To, zda si informace z textu osvojili a na základě toho porozuměli procesu virové infekce či si zpřesnili představy o stavbě viru, resp. virionu, je vyvozováno z výsledků posttestu, aniž by došlo ke zhodnocení vazby na proces kritického čtení odborného textu a rozboru činnosti žáků v rámci aplikované výukové jednotky. Obsah pracovních listů v podobě pěti krátkých novinových článků autorka nijak nevztahovala k představám a znalostem žáků o virech a průběhu virové infekci zjištěným prostřednictvím pretestu ani k žádnému autorkou stanovenému vzdělávacímu cíli (např. žák porozumí průběhu virové infekce u člověka, seznámí se se stavbou virů (resp. virionů) jako jsou koronaviry, bakteriofágy, virus chřipky, HIV viry, žák porozumí rozdílům mezi viry a bakteriemi, získá znalosti o virových onemocněních, porozumí tomu, jak viry pronikají do hostitelské buňky a proč způsobují infikování buněk a tkání), kterého chtěla prostřednictvím výukové jednotky (kritickým čtením textu) dosáhnout. Bez této didakticky zaměřené části vztahující se k procesu zpřesňování představ a utváření nových znalostí žáků, se poněkud ztrácí smysl prezentovaných výsledků a smysl celé práce.

Do Literární části práce autorka zařadila krátké pojednání o virech, v němž vychází z informací uvedených ve středoškolských učebnicích biologie a internetového zdroje, navíc některé formulace jsou nesprávné či zavádějící (viz Otázky). Pokud se již Eva Zíková rozhodla tuto kapitolu zařadit, měla pracovat rovněž s odbornou literaturou z oblasti virologie. Kapitola Téma virů v kurikulárních dokumentech se opírá o dokument Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání z roku 2017 (Jeřábek a Tupý, 2017). V roce 2021 došlo k aktualizaci a vydání nového RVP. Mohla by autorka uvést, zda nový RVP ZV zahrnuje změny týkající se učiva o virech? Autorka přehledně porovnála učivo o virech v učebnicích přírodopisu pro 2. stupeň základních škol i kapitolu Metody výuky, není však třeba psát názvy knih, ale odkazovat pouze na autory uvedených publikací. Kapitola pojednávající o metodě práce s textem, kritického čtení a tzv. metody I.N.S.E.R.T. je zpracována velmi dobře, škoda, že Bc. Eva Zíková nevyužila více zde popsané principy při tvorbě výukové jednotky tj. pracovního listu.

Autorka zpracovala pracovní list, který sestává z pěti krátkých textů („novinových článků“ vztahujících se k problematice koronaviru SARS- Cov-2, rozmnožování virů, jejich stavbě, tvaru kapsidu, způsobu jejich přenosu). V práci není uvedeno, jak a zda vůbec se do obsahu textů promítly výsledky pretestu. Pracovní list obsahuje 5 otázek (s třínásobnou volbou odpovědi), žáci mají vybrat správnou odpověď podle informací v textech. V diplomové práci není uvedeno, zda žáci odpověděli správně a zda textu porozuměli, není uvedeno autorské řešení. Kterou z nabízených možností považovala autorka za správnou odpověď na otázku „Je virus živý organismus“? Bylo správné tvrzení, že „Virus je nebuněčný organismus, který se nachází v hostitelské buňce“? V textu autorka uvádí, že „koronavirus ani žádný jiný virus nepatří mezi živé organismy („...ale je nanorobot naprogramovaný pouze k reprodukci“). V textu jsou uvedena další nepřesná a zavádějící tvrzení: „Obrázek koronaviru je virion“ a „virion mimo buňku nezmůže prakticky nic“. Rovněž uvedené možnosti pro odpověď na otázku „Co je to vakcína?“ nenabízejí správné řešení. Ve třetím článku autorka uvádí pojem patogen, aniž je vysvětleno, co znamená. Kapénkový přenos infekčních virových onemocnění je v této části textu vysvětlen zavádějícím způsobem.

Pretest a posttest obsahoval stejné otázky a kromě dotazů na prodělané nemoci a způsob získávání informací o virech obsahoval 3 otázky a 2 úkoly zaměřené na viry a virovou infekci (Znáš nějaká virová onemocnění? Vysvětli, co je to virus. Vysvětli, co je virová infekce. Nakresli, jak si virus představuješ. Nakresli, jak viry infikují zdravé buňky v organismu, a obrázek popiš.). Pretestu se na ZŠ 1 zúčastnilo 21 žáků, vyhodnoceno bylo 11 testů, na ZŠ 2 se zúčastnilo 33 žáci (všechny testy byly vyhodnoceny). Všichni žáci navštěvovali 6. ročník ZŠ.

Zajímavé výsledky autorka získala vyhodnocením kreseb žáků a v práci uvádí některé příklady. Vyhodnocení kreseb i ostatních otázek je uvedeno v tabulkách. V pretestu virus zakreslilo 94% žáků, v posttestu všichni žáci a jak Bc. Eva Zíková uvádí, žáci měli správné představy o tvarech virů (resp. virionu), i když nedokázali popsat jejich stavbu. Autorka dále konstatuje, že většina žáků neměla představu o procesu infikování buňky virem (správná představa pouze u 3 žáků ze ZŠ 1 a 15 žáků ze ZŠ 2), ale po absolvování výukové jednotky se zvýšil počet žáků, kteří „průběh infekce“ v posttestu zakreslili (12 žáků ze ZŠ 1 a 32 žáků ze ZŠ 2), z toho 37 kreseb bylo autorkou vyhodnoceno, jako zakreslení správné představy. Vyhodnocení testů je doplněno polostrukturovanými rozhovory (se třemi žáky), které pěkně ukazují, jakým způsobem děti promítaly do kreseb své představy.

V diskuzi autorka srovnává své výsledky s výsledky diplomové práce Peštové (2010). V Příloze je uvedeno znění textu a vyhodnocení kreseb podle stanovených kritérií.

Po formální stránce je předložená diplomová práce zpracována dobře, text je čtivý, dobře členěný, bez překlepů.

Otázky:

Může autorka vysvětlit a opravit následující tvrzení:

Str. 6: „Virus vytváří kopie sebe sama“ (Jaká je role hostitelské buňky, pokud by „vytvářel sám své kopie“ ?)

str. 6 : ...virové částice se oddělují od hostitelské buňky, než ji usmrtí“ (Jak se „virové částice“ oddělují a jakým způsobem usmrtí hostitelskou buňku ?)

Jak probíhala práce s textem metodou I.N.S.E.R.T. ?

Jak žáci odpovídali na otázky v pracovním listu a jak jste zjistila, zda textu porozuměli?

Kontrolovala jste, zda odpověděli správně na otázky?

Jak byste žákům vysvětlila kapénkový přenos některých virových onemocnění? Co jsou to kapénky?

Na str. 44 uvádíte, že „ze získaných dat vyplývá, že prodělaná nemoc má vliv na znalosti o virových onemocněních“. Můžete toto tvrzení upřesnit?

Závěr

I přes uvedené připomínky splnila diplomová práce cíl uvedený v zadání práce. Škoda, že dílčí cíle zůstaly nedotažené a více se nepracovalo s představami a znalostmi žáků zjištěnými v pretestu, aby zajímavé výsledky získané rozbořem žakovských kreseb mohly být zasazeny

do širšího kontextu s doporučenými postupy a výukovými metodami vhodnými pro zpřesňování žákovských představ a znalostí.

Předložená diplomová práce splňuje požadavky kladené na diplomové práce na Pedagogické fakultě JU, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře



Podpis oponenta diplomové práce

V Českých Budějovicích dne 13. 5. 2022

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