



Autor(ka): David Strnad
Program: Učitelství biologie pro SŠ
Datum odevzdání posudku: 17. 5. 2022
Oponent diplomové práce: PhDr. Jan Petr, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce

Možnosti užití ICT ve výuce biologie člověka na střední škole

Práce obsahuje 108 stran textu, 49 stran příloh a cituje 120 literárních a 61 internetových pramenů.

Cílem práce, který je stanoven v Úvodu, je kvantitativní a kvalitativní analýza využívání ICT při výuce biologie, přičemž byl zejména zjišťován přístup učitelů k použití informačních technologií. Dalším cílem práce v Úvodu již blíže nespecifikovaným, avšak implicitně vyplývajícím z názvu i samotného textu práce, bylo zřejmě připravit metodiku využití ICT pro jedno konkrétní téma z biologie člověka.

Hodnocení obsahové stránky práce:

Předloženou práci je po obsahové stránce obtížné hodnotit. Částečně je to způsobeno tím, že nejsou zcela zřetelně formulovány cíle práce tak, aby korespondovaly s jejím názvem. Tak, jak je cíl práce definován v Úvodu, by mělo jít zřejmě o představení a vyhodnocení dat pořízených prostřednictvím kvalitativního nebo kvantitativního výzkumu s cílem popsat stav využívání ICT ve vyučování biologie. Autor také hledá cestu, jak lze ICT využít pro efektivnější výuku. Předkládá výsledky výzkumu realizovaného ve dvou etapách. Nejprve jde o výsledky dotazníkového šetření a následně o výsledky polostrukturovaných rozhovorů s vyučujícími a vybranými žáky. Z textu připojeného dotazníku mám však pocit, že se autor práce poněkud odchýlil od původně zadaného tématu práce. Ta měla původně být zaměřena na využití ICT nikoli obecně, ale konkrétně v oblasti výuky biologie člověka. Z toho důvodu proto považuji za nadbytečné některé otázky směřované k realizaci distanční výuky během pandemické krize stejně jako i detaily týkající se tvorby PPT prezentací, např. způsobu citování převzatých materiálů, formátování snímků atd. Podle mě mají tyto faktory obecnou platnost a nevztahují se výhradně k biologii člověka. Stejně tak nepovažuji problematiku tvorby a formálních náležitostí PPT prezentací za inovativní autorský přínos diplomové práce.

Za ten by bylo možné považovat autorovy návrhy vyučovacích jednotek. Ovšem potíží je v tom, že právě to nejzásadnější, tedy zejména aktivity spojené s využitím smartphonů a QR kódů, nebylo dostatečně ověřeno ve výuce. Napovídá to již samotný název kapitoly „Nevyužité možnosti výukové jednotky“. Tím se autorský přínos práce omezil jen na náměty na využití dnes již celkem zaběhnutých aplikací jako je Kahoot! apod. A to je v daném případě poměrně málo. Zejména s vědomím toho, že i takovéto aplikace nemají nějaké výlučné postavení ve využití v kontextu biologie člověka. V práci tak nacházím výrazný rozpor mezi obsahem Literárního přehledu, který je zpracován poctivě a na základě poměrně dostatečně hluboké rešerše dostupných pramenů. Autor zde prokázal schopnost získat relevantní teoretický základ pro řešení diplomového úkolu. Ovšem pak zůstala práce na polovině cesty. Zaměřím-li se na literární údaje, dle nichž (cituji z textu práce) jednak „sama technologie nemůže přinést lepší výsledky (Clark, 2001), ale na druhé straně multimediální výuka umožňuje velmi dobře propojit slovo, text, obrazové materiály a tím působit souběžně jak na optický, tak na fonetický kanál“,

mám pocit, že právě v tomto zůstal autor práce čtenáři dlužen a nepředstavuje mu příliš inovativní postupy. Chápu, že je to těžké a je nutné hluboké zamyšlení nad tím, jaké didaktické novinky čtenáři představit, ale pokud je autor přeci jen v podobě docela zajímavého využití QR kódů načrtl, je škoda, že danou věc nedotáhl alespoň do stádia ověření v praxi.

Postrádám také přesnější definice cílů jednotlivých vyučovacích jednotek, kdy cíle jsou příliš obecné. Typicky například (str. 54) „Obeznamení žáků s novými informacemi“. Jistě, ale o které informace má jít? Které pojmy se mají žáci naučit? V jakých souvislostech? Do jaké hloubky?

Návrh výukové jednotky by měl být dostatečně podrobný, aby bylo zřejmé, jak bude s prezentovanými informacemi zacházeno. Jak budou zaváděny a vysvětlovány jednotlivé pojmy a prezentovány principy. Z toho pak také plyne nejasné zacházení s vyučovacími prostředky jako je videozáznam apod. Nestačí pouze sdělit, že je video potřeba zastavit. Musí být jasné kdy, proč, v jaké situaci a na jak dlouho. Na co se během pauzy zaměřit, na co upozornit atd. Nutno ovšem dodat, že užití videa opět není v současné době nic překvapivého a díky rozvoji technologií za posledních cca 20 – 30 let to není nic nestandardního. Bylo by dobré, má-li se jednat o vzorovou hodinu, tyto věci dostatečně vysvětlit. Tak, jak je to prezentováno, je ponechána většina úvah, příprav a samotné realizace na zkušenosti a znalostech učitele. Diplomant dle mého názoru neprezentuje vlastní originální metodický postup, podle kterého by bylo možné danou hodinu realizovat, respektive danou látku probírat. Současně je velkým hendikepem práce nedostatečné ověření navržených aktivit.

Možná je celková rozpačitost práce způsobena již výše zmíněným nejasným definováním jejích cílů vedoucí k rozpolcenosti textu zaměřeného zčásti na empirický výzkum stavu na jedné straně a snahou nalézt nějaké nové vyučovací prostředky na straně druhé. Autor pak plní dané cíle jen povrchně. Je to rozhodně škoda, protože z absolvovaných praxí, které jsem měl možnost sledovat během autorova studia, vím, že se mu výuka daří a nepochybuji o jeho schopnostech výuku dobře zorganizovat, odborně vést a činit ji pro žáky zajímavou. Věřím, že po získání dalších zkušeností a zejména kritické sebereflexe může být úspěšným učitelem biologie.

Do hodnocení obsahu práce spadají pravděpodobně i připomínky k užití terminologii, respektive k zacházení s ní. Není tak jasné, co se například rozumí „rozvržením metody“ (54), případně vyučovací metoda zřejmě nemá cíl, jak uvádí autor, ale spíše účel apod.

Zamýšlím se také nad funkčností užitých komunikačních technologií. Přináší vyučujícími nebo žáky pozitivně hodnocená aplikace Kahoot! nějaké výraznější vzdělávací výsledky nebo je to pouhá zábavná hra bez efektu (tedy kromě motivační role)? Nespotřebují některé aktivity, typicky hra s QR kódy, pozornost a energii žáka na samotný mechanismus hry a očekávaný zisk vědomostí se již nedostaví? Prosím o vyjádření u obhajoby.

Hodnocení formální stránky práce:

Práce má obvyklé členění a jednotlivé formální náležitosti odpovídají diplomové práci. Dovolím si pouze zapochybovat o formulacích některých nadpisů kapitol. Zde mám na mysli především podivný nadpis „Výsledky modelové hodiny“ (83) – evokuje, že bude provedena nějaká analýza toho, jak žáci látku zvládli, ale kapitola je spíše zaměřena na postoje či názory žáků na samotnou hodinu. Taktéž nadpis (88) „Výsledky alternativních možností“ – spíše mělo být něco ve smyslu účinnosti/vyhodnocení užití alt. metod apod.

Objevují se drobné chyby nebo nepřesnosti v citování literatury:

např. v seznamu literatury nejsou některé zdroje seřazeny podle abecedy (nejčastěji u internetových zdrojů), (29) k odkazu Zárybická (2007) není uveden zdroj.

V textu jsou i překlepy nebo formulační nepřesnosti, které jsou na obtíž zejména v situaci, kdy se jedná o otázky pokládané žákům v dotazníku či testu. Zde uvádím pouze několik příkladů:

(53) „Pokud se vám je podaří QR kódy správně složit a naskenovat.“

(61) „Jmenuj důvody vzniku ledvinových kamenů?“ X zřejmě spíše „příčiny“, proč je otazník na konci?

(63) „Jak se nazývají céva zásobující ledviny?“

Dovolil bych si polemizovat s užitou terminologií označující žáky, v řadě případů je užit nevhodný termín „děti“.

A některé další chyby spíše charakteru prostých překlepů v textu.

Závěr:

Předložená práce, i přesto, že je do jisté míry povrchní, splnila výtýčené cíle, spočívající v prezentování některých zajímavých údajů z dotazníkového výzkumu a uvádí některé nové možnosti využití ICT ve výuce (QR). Požadavky kladené na diplomovou práci uzavírající magisterské studium učitelství biologie pro střední školu práce však splňuje. Proto ji doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: dobře



Podpis oponenta diplomové práce

V Českých Budějovicích dne 17. 5. 2022

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