

OPONENTSKÝ POSUDOK

habilitačnej práce

Meno a priezvisko autora: PaedDr. Ján STEBILA, PhD.

Pracovisko: FPV UMB v B. Bystrici, Katedra techniky a technológií

Názov habilitačnej práce: Trendy technického vzdelávania v podmienkach slovenského školstva

Oponentský posudok a hodnotenie habilitačných materiálov habilitanta sú vypracované na základe menovania za oponenta habilitačnej práce pánom doc. PaedDr. Gáborom Pintesom, PhD., dekanom Pedagogickej fakulty UKF v Nitre, menovacím dekrétom zo dňa 01. 04. 2021. K vypracovaniu oponentského posudku bola predložená habilitačná práca a habilitačné materiály, ktoré sú v súlade s prílohami uvedenými v menovacom dekréte a sú úplné podľa požiadaviek stanovených na začatie habilitačného konania.

V zmysle ustanovenia § 1 ods. 8 a 9 Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246 z 22. júla 2019 o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, Zákona č.131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a na základe uznesenia č. 2/31032021 prijatého korešpondenčným hlasovaním Vedeckej rady PF UKF v Nitre, ktoré sa uskutočnilo v dňoch dňa 22. – 31. 03. 2021, predkladám oponentský posudok a hodnotenie habilitačných materiálov PaedDr. Jána STEBILU, PhD. k habilitačnému konaniu menovaného.

Rozsah a obsah habilitačnej práce

Predložená habilitačná práca má 255 strán, z toho textová časť (bez príloh) má rozsah 231 strán. Prílohami práce sú prevažne textové, čiastočne obrázkové a tabuľkové prílohy A až H v počte 23 strán. V texte práce je priebežne zakomponovaných 21 grafov, 48 tabuliek a 15 obrázkov. Práca obsahuje abstrakt, obsah, zoznam grafov, obrázkov a tabuliek, úvod a 14 kapitol členených na podkapitoly, záver, zoznam bibliografických odkazov a prílohy.

1. Aktuálnosť zvolenej témy habilitačnej práce

Problematika zefektívňovania vzdelávania vo všeobecnosti i vzdelávania v oblasti technicky zameraných predmetov v súvislosti s rozvíjaním kľúčových kompetencií žiakov, s využívaním aktivizujúcich foriem a metód vyučovania a modernizáciou materiálo-technickej bázy predstavuje oblasť, ktorej je potrebné venovať permanentnú pozornosť najmä z dôvodu neustále gradujúceho vývoja techniky, prostriedkov IKT a ich implementácie do didaktického prostredia. Koordinovaný a systémový prístup k účinnému zavádzaniu aktivizujúcich vyučovacích metód a stratégií, moderných prostriedkov IKT a inovatívnych

učebných pomôcok do výučby v rámci technického vzdelávania v slovenskom školstve nejestvuje. Autor v súlade s hlavným cieľom práce (s. 18) vo svojej habilitačnej práci venuje pozornosť problematike vytvárania metodík výučby s využitím interaktívneho a bádateľsky orientovaného učebného prostredia so špecifickým zameraním na zvyšovanie učebných výkonov žiakov vo výučbe učebného predmetu technika v 7. roč. nižšieho stupňa stredného vzdelávania v základných školách. Výber témy, zameranie obsahu teoretickej i výskumnej časti habilitačnej práce vzhľadom aj na aktuálne realizované reformné zmeny v technickom vzdelávaní považujem za vysoko aktuálne.

2. Posúdenie empirickej časti práce vrátane formulácie cieľa

S využitím teoretického poznania získaného štúdiom a analýzou značného množstva odborných prameňov z oblasti skúmanej problematiky, ku ktorému autor dospel vypracovaním kapitol 2 až 7 a na základe vlastných predošlých výskumných aktivít, v úvode 8. kapitoly formuluje komplexný výskumný problém so zameraním na výskum uplatnenia výučbového modulu s experimentmi v technickom vzdelávaní.

Teoretické východiská a informácie o prístupoch k vývoju a tvorbe vlastného návrhu výučbového modulu s experimentmi pre výučbu vybraných tém výučby v učebnom predmete technika autor jasne a výstižne spracoval v kapitolách 10 a 11.

Výskumný problém so širším záberom, ktorému sa autor v empirickej časti práce venuje, pozostáva zo 4 vzájomne súvisiacich čiastkových problémových oblastí, t.j.:

- výučbový modul a zvýšenie učebných výsledkov žiakov,
- aktivita žiakov počas experimentálnych činností,
- motivácia žiakov k výučbe v rámci aplikácie výučbového modulu,
- postoje učiteľov a študentov k bádateľsky orientovanej výučbe.

Uvedené oblasti boli východiskom realizácie štyroch parciálnych empirických výskumov, ktoré habilitant uskutočnil. Vybrané výsledky čiastkových výskumov autor spracoval a popísal v kapitole 12 a jej podkapitolách.

Pre každú z výskumných aktivít (4 štúdie z výskumov) autor samostatne uviedol a správne formuloval hlavný a čiastkové ciele, popísal podmienky, vzorku výskumu, projektu a organizáciu empirického výskumu a použité metódy, prostriedky a metodológiu výskumu (napr. prirodzený pedagogický experiment, dotazník AUS, dotazník MPU a dotazník na zisťovanie postojov učiteľov), stanovil hypotézy, adekvátnymi štatistickými postupmi a metódami spracoval výsledky, verifikoval hypotézy, výskumné zistenia prijateľne interpretoval a formuloval závery.

Štatistické výsledky a zistenia v práci autorom prezentované prostredníctvom tabuliek, grafov, komentárov a interpretácií, verifikácia prijatých hypotéz a z týchto vyplývajúce závery, vrátane diskusie a zhodnotenia celkových výsledkov empirického výskumu, sú vypracované správne a na veľmi dobrej odbornej úrovni. Uvedené len potvrdzuje, že habilitant nielen ovláda pedagogický výskum, ale jeho výsledky dokáže vhodnými štatistickými metódami spracovať a na veľmi dobrej odbornej úrovni aj prezentovať.

Empirickú časť práce uzatvárajú kapitoly 13 a 14 prezentujúce reflexiu, ktorej výstupom sú autorom formulované zásady a metodické postupy implementácie výučbového modulu v školskej praxi (kapitola 13) a prínosy autorom riešenej problematiky pre rozvoj teórie a praxe.

3. Analýza, rozsah a úroveň dosiahnutých výsledkov

Náročný cieľ práce habilitant naplnil postupným riešením čiastkových cieľov práce v jej jednotlivých kapitolách. Spracované výsledky získané a dosiahnuté empirickým výskumom sa rozsahom týkajú technického vzdelávania žiakov 7. ročníka základnej školy, ako aj celoživotného vzdelávania učiteľov techniky a prípravy budúcich učiteľov techniky. Výsledky práce sú na veľmi dobrej úrovni a poskytujú teoretické aj praktické východiská na ich modifikovanú aplikáciu vo výučbe techniky nielen v 7. roč. ZŠ, ale aj v nižších i vyšších ročníkoch ZŠ. Na základe dosiahnutých výsledkov práce autor v kapitole 14. uvádza odporúčania pre komplexné riešenie skúmanej problematiky. Viaceré z odporúčaní považujem za prijateľné, správne a prínosné, pričom poznamenávam, že pokrývajú okrem stratégie zvyšovania učebných výkonov žiakov vo výučbe techniky aj rozvoj zručností učiteľov a študentov techniky prostredníctvom bádateľských a experimentálnych činností vytvárať podmienky na aktívnu a motivačne atraktívnu učebnú činnosť žiakov.

4. Výsledky habilitačnej práce a jej prínosy pre vedu a prax

Za významné výsledky habilitačnej práce považujem:

- koncepcne správne a v teoretickej rovine ucelene spracovaný analytický prehľad štúdií a z týchto vyplývajúcich pohľadov zaoberajúcich sa problematikou rozvoja prírodovedného a technického vzdelávania a prípravy učiteľov v štátoch EÚ, OECD a vo svete so zameraním na implementáciu bádateľských a experimentálnych činností do výučby a z tohto vyplývajúcu potrebu inovácií v príprave budúcich učiteľov – kapitoly 1. až 4.,
- vypracovanie 6. a 7. kapitoly, ktoré poskytujú analytický pohľad na možnosti implementácie vybraných aktivizujúcich metód a stratégií pri modelovaní metodiky výučby techniky v ZŠ v SR,
- uskutočnenie v habilitačnej práci prezentovaných výskumov, prezentovanie ich čiastkových i celkových výsledkov a spracovanie záverov.

Za prínos výsledkov práce pre vedu a prax považujem:

- preukázanie a potvrdenie možnosti aplikácie experimentálne a bádateľsky zameraných vyučovacích metód a aktivít v technickom vzdelávaní v základných školách,
- návrh, vypracovanie a overenie modelov výučby techniky v ZŠ so zameraním nielen na zvyšovanie učebných výkonov žiakov, ale aj so zameraním na aktívne učenie sa a zvýšenie motivácie žiakov k učeniu sa.

Uvedené považujem za prínos a obohatenie odborovej didaktiky.

5. Formálna úroveň práce

Z formálneho hľadiska je práca napísaná veľmi úhladne a takmer bez nedostatkov. Práca ako celok je napísaná v súlade s príslušnými bibliograficko-dokumentačnými normami STN a ISO. Prevažná časť diel (celkom 437 použitých prameňov) uvedených v zozname citovaných a použitých domácich i zahraničných odborných prameňov a internetových odkazov, je v súlade so zameraním habilitačnej práce a riešenou problematikou. Zoznam poskytuje celkový pohľad na teoretickú rozhľadenosť autora. Prijateľné logické usporiadanie častí habilitačnej práce umožnilo posudzovateľovi dostatočne hlboko preniknúť do metodologického prístupu uplatňovaného pri jej spracovaní.

6. Vyjadrenie oponenta k overeniu miery originality habilitačnej práce

Aj napriek skutočnosti, že celkový výsledok Protokolu o kontrole originality habilitačnej práce s číslom 1B0822CD87B14467AF74E0360DCEA664 zo dňa 19. marca 2021 (s. 122) vykazuje hodnotu 12,52 % konštatujem, že prevzaté texty a myšlienky, t.j. zistený prekryv medzi habilitačnou prácou a použitými zdrojmi je v zozname citácií uvedený správne. Okrem prekryvov uvedených v protokole som nezistil skutočnosť, ktorá by protokol dopĺňala. Habilitačnú prácu považujem za dielo s vysokou mierou originality.

7. Pripomienky a poznámky k habilitačnej práci a otázky k obhajobe

- a) Na viacerých miestach sa autor v habilitačnej práci zmieňuje o podmienkach potrebných na vykonávanie bádateľských a experimentálnych činností so žiakmi v rámci výučby prírodovedných a technických predmetov. Jednou z podmienok kvalitnej výučby, ktorú osobne považujem za veľmi dôležitú a zásadnú, je rozmanité a cieľom a obsahu vzdelávania vyhovujúce a zodpovedajúce materiálo-technické zázemie (MTZ) pre výučbu učebného predmetu technika. Ako uvádza autor napr. na s. 45 z výsledkov pracovnej skupiny OCED vyplýva, že „skoro 60 % žiakov uviedlo, že vyučovanie predmetov v STEM vzdelávaní nie je dostatočne zaujímavé“.

Otázky: 1. Môže byť učiteľmi plánovaná a v školách realizovaná zaujímavá, bádateľsky orientovaná výučba bez potrebného MT – zázemia? 2. Bolo MTZ škôl, v ktorých bola realizovaná experimentálna výučba vyhovujúce a na potrebnej úrovni? 3. Aké možnosti zabezpečenia a zlepšenia jestvujúceho MTZ pre techniku v ZŠ v SR vidí autor v súčasnosti?

Nazdávam sa, že požiadavku a potrebu inovácie v profesijnej príprave učiteľov, ktoré autor uvádza v časti 3. 4 práce (s autorom súhlasím), je možné postupne naplňovať len vzájomným prepojením rozvoja zručností a kompetencií učiteľov modelovať výučbu (BOV) a vyhovujúcim MTZ. O tomto aspekte sa autor v práci zmieňuje len okrajovo na s. 85, 91 a pod.

Poznámka: Nedostatočné a zastarané MTZ základných škôl i fakúlt pripravujúcich učiteľov považujem za jednu z hlavných príčin realizácie transmisijnej výučby. Prostriedky IKT môžu potrebné MTZ vo výučbe nahradiť len čiastočne (s. 85).

- b) Na s. 121 a 122 autor stručne popísal – ako uvádza – „banku aktivít (Aktivita TECH 01 až 03), ktoré sú súčasťou výučbového modulu s experimentmi, špeciálne navrhnutých pre predmety technika a fyzika...“. K aktivite TECH 01 autor spracoval a v práci na s. 233 až 241 uvádza Pracovný list (PL) pre žiakov a Metodický materiál pre učiteľa techniky. Výsledky analýzy predmetných materiálov evokujú viaceré otázky, ako napr. Aký bol časový rozsah výučby modulu 01 a napr. trvanie etáp (napr. experimentu)? Ako a kedy boli kontrolované a vyhodnocované jednotlivé úlohy PL? atď. Podstatnou otázkou však je otázka: *Umožňujú aktivity TECH 01 až 03 v plnom rozsahu naplniť konkrétne ciele pre príslušné obsahy tém techniky stanovené platným Vzdelávacím štandardom techniky?* Zastávam názor, že správnou odpoveďou na uvedenú otázku je odpoveď „nie“, ktorá je v súlade s tvrdením, ktoré autor uvádza na s. 116 v poslednej vete 1. odstavca. *Prosím autora práce o zaujatie stanoviska.*

Oceňujem, že autor v pracovnom liste aj v metodike výučby vytvoril podmienky (úlohy a činnosti), ktoré umožňujú a vyžadujú realizáciu bádateľských a experimentálnych činností žiakov, predmetný model obsahuje motivačné prvky a vytvára podmienky aktivizujúce žiakov k tímovej učebnej činnosti.

Z koncepčného hľadiska kapitolu 11. mohol autor obohatiť o časť, v ktorej by bol prezentoval výsledky analýzy vzdelávacieho štandardu techniky zameranej na možnosti aplikácie BOV v jednotlivých ročníkoch a tematických celkoch techniky. Výsledky analýzy mali byť východiskom pri navrhovaní aktivít TECH 01 až 03.

- c) Podľa môjho názoru, čas potrebný na splnenie špecifických cieľov vyučovacej hodiny prostredníctvom riešenia a vyhodnotenia úloh pracovného listu (príloha A) prekračuje časové možnosti jednej vyučovacej hodiny.
- d) Na s. 123 autor uvádza stručné popisy podôb pracovných listov pre žiakov, ktoré sa osvedčili vo výučbe techniky. Neuvádza ale, ktoré konkrétne podoby boli použité v rámci aktivít TECH 02 a 3 a z akých dôvodov.
- e) V rámci popisu štúdie 04 zameranej na skúmanie postojov učiteľov a študentov na vhodný charakter výučby techniky autor na s. 151, 152, 154 a 196 uvádza informácie o použití doplnkovej metódy hĺbkového pološtruktúrovaného rozhovoru, ktorým boli od respondentov získavané odpovede týkajúce sa zdôvodnenia voľby ich odpovedí v dotazníku. Konkrétny spôsob spracovania výsledkov rozhovorov, výsledky a ich analýzu autor v práci neuvádza. Túto okolnosť považujem za nedostatok, lebo výsledky analýzy mohli autorovi poskytnúť cenné informácie na vykonanie kvalitatívnej analýzy tak rozhovorov, ako aj analýzy výsledkov dotazníka. Uvedeným by došlo k vyššej miere validity výsledkov v postojoch učiteľov a študentov.

Otázka: *Skúmal autor postoje a názory učiteľov na metodiku výučbového modulu s experimentmi a na pracovné listy pre žiakov? Ak neskúmal – z akého dôvodu?*

- f) Autor práce na s. 194 uvádza a popisuje korektúry, ktoré bolo potrebné vykonať v aktivitách (uvedených v PL? – príloha A) a metodike realizácie výučbového modulu (príloha B) na základe výskumných zistení.

Otázka: *Prílohy A a B habilitačnej práce predstavujú prílohy, ktoré boli použité v rámci výskumu, alebo sú to prílohy „po“ vykonaní autorom uvádzaných korektúr?*

- g) S formuláciami a obsahom odporúčaní autora pre prax a teóriu je možné stotožniť sa, aj keď obsah niektorých má skôr všeobecný charakter.

Plnenie habilitačných kritérií

Na základe predložených habilitačných materiálov pána PaedDr. Jána STEBILU, PhD., vypracovaných v zmysle požiadaviek PF UKF v Nitre a sumárne uvedených v tabuľke scientometrických ukazovateľov kritérií pre habilitačné konanie v oblastiach: pedagogická činnosť, publikačná činnosť, ohlasy na publikačnú činnosť, koordinácia, riešenie výskumných a vzdelávacích projektov a ďalšie kritériá, ako aj na základe posúdenia všetkých samostatných príloh a výstupov v uvedených oblastiach konštatujem, že PaedDr. Ján STEBILA, PhD. pri komplexnom hodnotení stanovené kritériá v kvalitatívnom aj kvantitatívnom vyjadrení spĺňa a vo viacerých aktivitách výrazne prekračuje.

Poznamenávam, že kvantitatívne údaje uvedené v tabuľke so scientometrickými údajmi (s. 71 a 72) v porovnaní s niektorými kvantitatívnymi údajmi uvedenými v materiáloch Pedagogická činnosť (s. 8) a Publikačná činnosť (s. 21) vykazujú nejednotnosť, ktorú pri nasledujúcich údajoch a po ich spresnení uvádzam v zátvorke.

Na základe analýzy habilitačných materiálov konštatujem, že:

- a) Pán PaedDr. Ján STEBILA, PhD. má celkovú odbornú pedagogickú prax - správne 14 (17) rokov na vysokej škole, na ktorej v súčasnosti pôsobí. Toto obdobie poskytlo habilitantovi dostatočný priestor na jeho vyprofilovanie sa na pedagóga vo vybranej problematike odborovej didaktiky a na prejavenie spoločenského efektu vedeckej práce menovaného.
- b) Publikačná a vedecko-odborná činnosť pána PaedDr. Jána STEBILU, PhD. má prevažne zameranie odborno-technické, didaktické, na manažment školy a na výučbu odborných predmetov z oblasti materiálov a technológií a didaktiky techniky pre rôzne stupne vzdelávania a študijné programy. Uvedené zameranie habilitanta preukazuje jeho užšiu profiláciu a špecifické zameranie jeho publikačnej činnosti.
- c) Oceňujem publikácie v kategórii A (4) a práce evidované v databázach ISI WOK a Scopus (3), vysokoškolské učebnice a skriptá - správne 4 (5) a učebnice pre základné a stredné školy (6/5), značný počet ohlasov (celkom 125, z toho 25 v ISI WOK a Scopus) a grantovú činnosť (9 projektov). V značnej miere vykazovaných publikačných výstupov (celkom 125) je pán PaedDr. Ján STEBILA, PhD. spoluautorom, 56 publikačných výstupov publikoval samostatne.
- d) Ďalšie, v habilitačných materiáloch uvádzané aktivity habilitanta, ako sú vedenie a riešiteľská činnosť v grantových projektoch, vedenie vzdelávacích kurzov, vedenie záverečných prác (spolu 125), expertízna a editorská činnosť, členstvá vo vedeckých výboroch konferencií a redakčných radách časopisov dopĺňajú informácie o šírke odborných i spoločenských aktivít habilitanta.

8. Záverečné hodnotenie habilitačnej práce

Na základe faktov uvedených v predchádzajúcej časti posudku konštatujem, že habilitačná práca PaedDr. Jána STEBILU, PhD. je spracovaná na veľmi dobrej úrovni, je zameraná na špecifickú, pritom aktuálnu a pre spoločenskú prax významnú problematiku. Obsahovým zameraním práca patrí do študijného odboru 1. 1. 10 Odborová didaktika. Z vedecko-výskumného hľadiska ide o prácu, ktorej výsledky majú teoretický aj praktický význam a dávajú podnet aj na ich ďalšie rozpracovanie a praktickú využiteľnosť v praxi. Autor v práci i svojou doterajšou činnosťou preukázal teoretickú i praktickú erudíciu a čiastkové prínosy v oblasti skúmanej problematiky. Habilitačnú prácu **odporúčam** prijať na obhajobu. V prípade úspešnej obhajoby odporúčam, aby pánovi PaedDr. Jánovi STEBILOVI, PhD. bol udelený titul docent v odbore 1.1.10. Odborová didaktika.

V Prešove, dňa 19. mája 2021