



Posudok na habilitačnú prácu Mgr. Márie Fuchsovej, PhD.

Mgr. Mária Fuchsová, PhD. predložila ako habilitačnú prácu vedeckú monografiu s názvom "Implementácia princípov STEAM do primárneho prírodovedného vzdelávania podľa Štátneho vzdelávacieho programu z roku 2023" vydanú na Univerzite Komenského v Bratislave v roku 2025. Vedecká monografia bola vydaná vo forme elektronického publikačného výstupu s podporou grantového projektu KEGA 077UK-4/2025 Edu-Steam laboratórium v učiteľstve primárneho vzdelávania.

Problematika riešená v habilitačnej práci je aktuálna a prínosná pre pedagogickú prax primárneho prírodovedného vzdelávania. Obsahovým zameraním habilitačnej práce je problematika implementácie STEAM do primárneho prírodovedného vzdelávania v súvislosti s kurikulárnou reformou základného školstva. Vzdelávacia oblasť Človek a príroda je považovaná za najvhodnejšiu vzdelávaciu oblasť pre implementáciu STEAM do vzdelávania v základnej škole. Habilitanka si vytýčila hlavný cieľ zistiť dotazníkovým prieskumom postoje a názory učiteľov primárneho stupňa vzdelávania na široký komplex otázok súvisiacich s využívaním STEAM v prírodovednom vzdelávaní žiakov mladšieho školského veku, ktorí sa vzdelávajú podľa nového ŠVP z roku 2023. Tu vidím určité obmedzenie riešenia tohto problému najmä v tom, že sa prieskum realizoval len na vzorke učiteľov 1. a 2. ročníka základnej školy v čase keď prvýkrát začali realizovať prírodovedné vzdelávanie žiakov podľa nového ŠVP z roku 2023. Z tohto dôvodu vystáva otázka, či sú učelia primárneho vzdelávania v tejto fáze implementácie nového ŠVP z roku 2023 pripravení na efektívne využívanie STEAM vo vzdelávaní svojich žiakov.

Habilitačná práca má rozsah 131 strán a jej súčasťou je aj cca 20 stranová príloha, ktorá obsahuje formulár online dotazníka, základnú deskriptívnu štatistiku dát, výsledky testovania hypotéz a formulár dotazníka pre študentov zameraný na zistenie osvojených vedomostí v rámci STEAM vyučovacej hodiny environmentálnej výchovy.

Habilitačná práca je logicky štruktúrovaná do šiestich kapitol, záveru a zoznamu bibliografických odkazov. V prvej teoretickej kapitole, ktorá je štruktúrovaná do štyroch podkapitol, habilitanka charakterizuje základné princípy STEAM vzdelávania. V druhej teoretickej kapitole štruktúrovanej do troch podkapitol habilitanka venuje pozornosť primárnemu prírodovednému vzdelávaniu a STEAM. Teoretická časť habilitačnej práce prezentuje aktuálne informácie, z čoho vyplýva, že habilitanka má požadovaný odborný prehľad o problematike riešenej v habilitačnej práci. O tejto skutočnosti svedčí aj vysoký



počet prevažne zahraničných bibliografických zdrojov (12 strán), ktoré habilitantka využila pri písaní práce. Konštatujem korektné uvádzanie bibliografických odkazov v teoretickej časti práce. Oponentom bol doručený aj protokol o kontrole originality, ktorý uvádza akceptovateľnú zhodu 3,16 % s inými bibliografickými zdrojmi.

V tretej kapitole habilitantka uvádza výskumný problém a výskumné otázky. V štvrtej kapitole uvádza metodológiu výskumu s charakteristikou výskumnej vzorky, s charakteristikou výskumných nástrojov a spôsobom spracovania získaných dát. V piatej kapitole interpretuje získané názory učiteľov primárneho vzdelávania na implementáciu princípov STEAM do primárneho prírodovedného vzdelávania podľa ŠVP z roku 2023. Posledná šiesta kapitola je venovaná diskusii, v ktorej habilitantka konfrontuje ňou získané poznatky z dotazníkového prieskumu so zahraničnými výskumami z predmetnej problematiky.

V podkapitole 4.1 habilitantka uvádza charakteristiku výskumného súboru, ktorý tvorili učitelia primárneho vzdelávania. Do dotazníkového prieskumu sa zapojilo 62 respondentov, čo považujem za nízky počet pri dotazníkovom prieskume v habilitačnej práci. Podkapitola 4.2 je venovaná charakteristike použitých výskumných nástrojov. V prieskume bol využitý dotazník vlastnej konštrukcie, ktorý obsahoval 28 položiek. Pozitívne hodnotím pilotáž dotazníka vlastnej konštrukcie a následne jeho úpravu. Výskumné zameranie habilitačnej práce si podľa môjho názoru vyžadovalo využitie viacerých výskumných metód, napr. rozhovoru s respondentmi, pozorovanie v reálnych školských podmienkach.

Poznámka: Pri dotazníku odporúčam používať pojem položka, nie otázka.

Otázka do diskusie: Viete koľko respondentov učiteľov primárneho vzdelávania v čase realizácie dotazníkového prieskumu učilo v 1. a koľko v 2. ročníku základnej školy podľa nového ŠVP z roku 2023?

V podkapitole 4.3 habilitantka formuluje 15 hypotéz. Ku každej hypotéze uvádza teoretický podklad. Štatistické výsledky z overenia hypotéz habilitantka uvádza v prílohe. V piatej kapitole sú prezentované výsledky dotazníkového prieskumu vo forme grafov a podrobným opisom, analýzou. Za prínosnú pre pedagogickú prax považujem podkapitolu 5.1, v ktorej habilitantka uvádza príčiny, ktoré sú bariérou pre implementáciu STEAM do prírodovedného vzdelávania podľa názorov respondentov. Najviac uvádzanou bariérou bol nedostatok učebných pomôcok a nedostatok času na prípravu nových modelov vyučovacích hodín, čo môžeme považovať za opodstatnené vzhľadom na zavádzanie nového kurikula do primárneho vzdelávania.

Poznámka: s. 60 ... ktoré učebné pomôcky ...

Otázka: Využívali učitelia pri STEAM vzdelávaní prednášky? Údaj z grafu 18.

Poznámka: predvádzanie – demonštrácia – graf 18.



Otázka: Skupinovú prácu považujete za vyučovaciu metódu? s. 74

V podkapitole 5.1.3 habilitantka uvádza informácie z dotazníkového prieskumu o podpore učiteľov primárneho vzdelávania od vedenia školy, kolegov, vzdelávacích inštitúcií.

V podkapitole 5.2 habilitantka uvádza jeden príklad dobrej praxe z realizácie STEAM aktivity v časom rozsahu jednej hodiny na vzorke študentov učiteľstva pre primárne vzdelávanie. Myslím si, že táto podkapitola nemá opodstatnenie v predloženej habilitačnej práci. Je na škodu, že habilitantka nerealizovala implementáciu STEAM do prírodovedného vzdelávania žiakov 1. alebo 2. ročníka, ktorí sa vzdelávajú už podľa nového ŠVP. Podľa informácií na s. 85 študenti pracovali v 11 až 12 členných skupinách.

Otázka: Viete zdôvodniť tak vysoký počet členov v jednej skupine?

Otázka: Viete zdôvodniť, prečo ste aktivitu "návrh pokusu na klíčenie rastlín pomocou dostupných pomôcok" zaradili v tabuľke 24 do Artu?

Na s. 86 uvádzate, že študenti si priniesli živý materiál z pozorovania z okolia školy.

Otázka: V ktorom termíne bola realizovaná aktivita?

Jazyková stránka práce je na požadovanej úrovni. Veľmi zriedka sa vyskytujú gramatické preklepy, napr. na s. 26 ... niekoľko badateľky orientovaných aktivít.

Habilitačná práca obsahuje vyšší počet tabuliek a grafov. Niektoré grafy sú ťažšie čitateľné, napr. pri grafe 25, 27 chýba legenda k hodnotám 1 až 5.

V závere konštatujem, že takýto prieskum by bolo vhodné realizovať aj v neskoršom termíne, kedy školy budú vo všetkých ročníkoch 1. stupňa realizovať vzdelávanie podľa nového ŠVP z roku 2023 a učelia budú mať časový priestor, materiálne vybavenie, možno aj absolvované vzdelávanie pre úspešnú implementáciu STEAM do prírodovedného vzdelávania žiakov mladšieho školského veku.

Predložená habilitačná práca "Implementácia princípov STEAM do primárneho prírodovedného vzdelávania podľa Štátneho vzdelávacieho programu z roku 2023" autorky Mgr. Márie Fuchsovej, PhD. spĺňa odborné, obsahové aj formálne kritériá na habilitačnú prácu. Vzhľadom k vyššie uvedenému odporúčam habilitačnú prácu prijať a po úspešnej obhajobe navrhujem udeliť habilitantke vedecko-pedagogický titul docent v odbore Odborová didaktika.

Prešov 5. 2. 2026

doc. RNDr. Renáta Bernátová, PhD.