



Oponentský posudok habilitačnej práce

Autor: PaedDr. Zuzana Nagyová Lehocká, PhD.
Názov práce: Rozvoj kognitívnych kompetencií v matematike u detí predškolského veku
Oponent: prof. PaedDr. Katarína Žilková, PhD.

Odbor habilitačného a inauguračného konania: Predškolská a elementárna pedagogika

Charakteristika habilitačnej práce

Aktuálnosť témy

Téma rozvíjania kognitívnych kompetencií v matematike detí predškolského veku je mimoriadne aktuálna a významná. Jej dôsledné spracovanie by mohlo prispieť k zlepšeniu kvality predškolského vzdelávania a prípravy učiteľov materských škôl. V kontexte aktuálne prebiehajúcich kurikulárnych zmien, v ktorých sú akcentované inovatívne prístupy, inkluzívne a individualizované vzdelávanie, je dôležité venovať sa koncepčne rozvíjaniu kognitívnych kompetencií v predprimárnom matematickom vzdelávaní. Preto výber témy vzhľadom na potreby súčasnej pedagogickej teórie a predškolskej praxe a aj v kontexte uvedených zmien považujem za aktuálny.

Ciele práce

Cieľ práce uvádza autorka v úvode (str. 8), citujem (1) poukázať na význam rozvoja kognitívnych schopností a matematických kompetencií v predprimárnom vzdelávaní, ... (2) prezentácia nášho výskumu, ... (3) poskytnúť komplexný obraz o predškolskom matematickom vzdelávaní.

Prvá časť cieľa práce (1) je málo ambiciózna. Čo znamená poukázať na význam? Dá sa poukázať na význam prehľadom teórií ako uvádza autorka práce v závere (str. 105)? Na iných miestach som žiaľ exaktné vymedzenie významu nenašla. K cieľu (2): prezentácia výsledkov výskumu autorky je počas habilitačného konania žiaduca, ale to nemôže byť cieľ. Cieľ výskumnej časti nie je nikde formulovaný. Mätúce je aj zameranie výskumu na školopovinné deti. Nenašla som v práci logické a jasné zdôvodnenie zamerania výskumu na školopovinné deti, i keď náznakovo a podprahove je tam akcentovaná téma školskej zrelosti a pripravenosti. Preto je otázna aj súvzťažnosť empirickej a teoretickej časti práce. Komplexný obraz o predprimárnom matematickom vzdelávaní (3) by bol zaujímavý, ambiciózny a užitočný cieľ, ak by bol spresnený (napr. kde? Na Slovensku?), a ak by bol aplikovaný jasný a vedecký metodologický rámec, čo však nebol.

Teoretický základ

Teoretická časť práce má slúžiť ako pevný základ pre vlastný výskum. Autorka (podľa obsahu práce) stručne opísala kognitívny vývin dieťaťa, základné zručnosti a kompetencie, matematiku





v ŠVP, predškolskú matematiku, rozvoj matematických predstáv v predškolskom veku. V kontexte témy práce by som očakávala jasné vymedzenie kľúčových slov, a to napr. kognitívne kompetencie, kompetencie v matematike, a to vo vzťahu k cieľovej skupine, teda k deťom predškolského veku. Teoretické východiská sa koncipujú od všeobecného ku konkrétnemu, avšak v práci zostali na úrovni všeobecnosti a pôsobia ako samostatné celky, ktoré nevykazujú atribúty koherentnosti, logickosti a vysvetlenia, ako jednotlivé koncepty navzájom súvisia.

Absentuje prehľad doterajšieho stavu poznania, teda komplexný a kritický prehľad relevantnej literatúry a výskumov. Autorka uviedla výber niektorých teórií kognitívneho vývinu (Piaget, Bruner, van Hiele), ale bez vysvetlenia tohto výberu. Chýba vzájomná prepojenosť nielen v rámci kapitol, ale aj medzi teoretickými kapitolami navzájom. Napríklad, prečo sú uvedené v úvode teórie Brunera alebo Van Hiele a potom sa k nim autorka už nevracia a nevyužíva ich, ani v aplikačnej ani výskumnej časti práce? Chýbajú zdroje súčasných autorov aj česko-slovenského priestoru, ktorí sa venujú špeciálne predškolskej matematike – napr. Kaslová a pod. V teórii sú odborné nepresnosti aj didaktického aj matematického charakteru. Pripomienky a otázky s nimi súvisiace uvádzam v časti pripomienky a otázky.

Súčasťou teoretických východísk je aj aplikačná časť práce (kap.5.4). Ide o zbierku námetov edukačných činností pre deti predškolského veku. Nie je uvedený cieľ tejto časti a jej význam v kontexte práce. Každá aktivita má rovnakú štruktúru, uvedený je edukačný zámer, cieľ, edukačná činnosť a oblasť rozvoja, avšak celkovo sú aktivity veľmi jednoduché a v zásade štandardné. Nie vždy je v súlade edukačná činnosť a zámer alebo cieľ aktivity (napr. navliekanie – čo je hlavným cieľom aktivity?). Aj v tejto časti sú odborné nepresnosti: tvoriť vzory alebo tvoriť množiny podľa počtu prvkov? Usporiadanie je v tejto aktivite tiež polemické. Pri aktivite 14 nie sú jednoznačné didaktické kategórie a je ťažké odpovedať na otázku typu: akú farbu má vrchnák na prvom/poslednom mieste? Kde je prvé miesto pri vzoroch? Z textu nie je zrejmé, či boli navrhnuté aktivity aj overené.

V teoretickej časti práce chýba analytický alebo syntetický pohľad na tému, pomohla by vizualizácia pojmov alebo procesov, resp. štruktúry práce, ktorá by čitateľovi umožnila lepši vhlad do uvažovania autorky. Nikde v aplikačnej ani výskumnej časti nie sú použité teoretické východiská, čím teoretická časť práce stratila konektivitu a pôsobí izolovane.

Metodológia

Pre prezentáciu kvalitného výskumu je nutné uviesť všetky jeho náležitosti tak, aby bolo zreteľné, že výskum prebiehal systematicky, objektívne a spoľahlivo, a aby bol replikovateľný. *Cieľ výskumu* absentuje, namiesto je uvedený cieľ testu S.M.A.R.T.-K., ktorý bol výskumným nástrojom. Ani tento cieľ však nie je korektne formulovaný, pretože test nemôže pomôcť učiteľom spoznať žiakov. Testom môžeme niečo zistiť, overiť a podobne. V práci nie sú uvedené ani výskumné otázky. Namiesto nich sú uvedené 3 *výskumné hypotézy*, ktorých formulácie nie sú zdôvodnené, nevychádzajú z teoretickej časti práce. Preto napríklad nie je zrejmé, prečo by mala alebo nemala byť viac ako polovica detí pripravená na očakávania školy? Prečo by v niektorých úlohách mali dosahovať najhoršie alebo najlepšie výsledky. V hypotézach absentuje splnenie základnej podmienky - predpoklad o vzťahu medzi dvoma alebo viacerými premennými. Medzi *výskumné metódy* nezaraďujeme štúdium literatúry, ani porovnanie teórie s praxou. V práci teda absentuje exaktné vymedzenie kvantitatívneho *výskumného dizajnu* a jeho konkretizácia. Výberový *výskumný súbor* tvorilo 85 žiakov základných škôl. Prečo bol výskum realizovaný s 6-7 ročnými žiakmi, keď práca je





zameraná na kognitívne kompetencie detí predškolského veku? Namiesto opisu *zberu dát* sú uvedené „pokyny učiteľky na vykonanie testu“, ale nikde nie je opísaný a reflektovaný skutočný priebeh testovania žiakov. Analýza dát bola vykonaná len na úrovni jednoduchšej opisnej štatistiky – percentuálne vyhodnotenie úspešnosti žiakov v úlohách na „syntézu, analýzu, pracovnú pamäť a pozorovanie“. *Interpretácia výsledkov* v zásade absentuje a na základe zisteného nie je možné poskytnúť vyhodnotenie hypotéz. (Hypotézy sa nedajú potvrdiť, môžu sa len (ne)zamietnuť, a to sa dá len vtedy, ak sú použité relevantné štatistické metódy.) *Diskusia* k výsledkom nie je uvedená, výsledky nie sú komparované s výsledkami výskumov podobného charakteru, ani nereflektujú teoretickú časť práce a existujúce poznatky, ani nie sú zovšeobecniteľné, resp. nie sú interpretované v kontexte výberového súboru. Nie sú uvedené ani *obmedzenia výskumu*, nevidujem ani zmienky o *reliabilite alebo validite*, a ani nie sú uvedené informácie o *etickom aspekte* realizovaného výskumu.

Štruktúra práce, jazyková a formálna úroveň

Habilitačná práca má rozsah 112 strán a 1 prílohovú stranu. Štruktúrovaná je do 6 kapitol, pričom prvé štyri majú teoretický charakter, piata je teoreticko-aplikačná a šiesta kapitola má empirický charakter.

Štruktúra práce je prevažne súvzťažná k téme práce, avšak formálne rušivo pôsobí zaradenie 3. a 6. kapitoly. Tretiu kapitolu o matematike v ŠVP považujem za zbytočnú. Šiesta kapitola je zameraná na výskum *kognitívnych schopností školopovinných detí*, čo v kontexte názvu a zamerania práce vyvoláva prinajmenšom otázky o význame kapitoly. V obsahu absentuje kapitola zameraná na diskusiu výsledkov výskumu, resp. odporúčania do praxe s naznačeným ďalším smerom bádania a limity výskumu.

Z formálneho hľadiska sa v práci nenachádzajú vážnejšie nedostatky. Práca je napísaná v súlade s príslušnými technickými a jazykovými pravidlami, bez zásadnejších gramatických a štylistických nedostatkov. Identifikovateľný je len malý počet jazykových prehreškov: niekoľko preklepov alebo gramatických chýb (napr. „edukácií“ – str. 33, „pri manipulácii“ – str. 71, „dva formy“ – str. 71, „ste šikovný“ – str. 97), ktoré však neznižujú obsahovú stránku práce. V habilitačnej práci sú zväčša dodržané príslušné citačné normy s menšími chybami (občas vyskytujúce sa skratky krstných mien v texte práce – napr. str. 62; nekorektný spôsob citovania webovej stránky so štátnym vzdelávacím programom; usporiadanie zdrojov v zozname literatúry; neuvedený zdroj – napr. ISCED O, 2008 na str. 28; nepresnosti v uvedení mien – napr. Fulopová namiesto Fülöpová).

Pripomienky, otázky a námety do diskusie

- *Odklon od témy práce*: nebol vysvetlený dôvod pozornosti na školskú zrelosť a pripravenosť, hoci intuitívne ho čitateľ môže pochopiť v nadväznosti na predprimárne vzdelávanie. Prečo ste sa venovali kognitívnej zrelosti u školopovinných detí (str. 14)? Pojmy školská zrelosť a pripravenosť by si zaslúžili dôslednejšie vymedzenie, ak teda riešime vstup do školy a adaptáciu. Zahŕňa napríklad školská pripravenosť naozaj len vedomosti dieťaťa získané výchovou? Ak je práca o kognitívnych kompetenciách, prečo je väčšia pozornosť venovaná školskej zrelosti a nie školskej pripravenosti? Autorka sa viac sústredila na výchovný aspekt, hovorí o výchovnej metóde (str.45) a výchovných princípoch (str.42), pričom téma je zameraná na kognitívne kompetencie. Vzťahy a súvislosti v tomto kontexte neboli vysvetlené.





- *Nepresnosti v téme kompetencií všeobecne:* Vymedzenie kompetencií a zručností (str. 21) je len stručným opisom atribútov, chýba argumentačná podpora z relevantných zdrojov. Je naozaj komunikácia: „schopnosť počúvať a porozumieť rôznym hovoreným odkazom? (Str. 21).
- *Nepresnosti v téme matematických kompetencií:* odkiaľ autorka čerpala kľúčové matematické kompetencie (str. 25)? Navyše nejde o kompetencie pre dieťa predškolského veku. O aké zdroje sa autorka opierala?
- *Nepresnosti k téme ciele predškolskej matematiky:* naozaj je základným cieľom matematického vzdelávania obohatiť a formovať osobnosť a myslenie dieťaťa? To je asi základným cieľom akéhokolvek vzdelávania, nielen matematického (str. 24). Formulácia cieľov predškolskej matematiky (str.41) by si zaslúžila exaktné vymedzenie a väčšiu pozornosť, podobne aj princípy matematického vzdelávania v materskej škole – uvedené sú skôr všeobecné princípy, ktoré nie sú aplikované pre matematické vzdelávanie.
- *nepresné používanie matematických pojmov:* "tvar", „útvár", "rovinný/priestorový tvar/útvár". Ak hovoríme o štvorci, obdĺžniku, kruhu a podobne hovoríme o rovinných útvaroch, tvary sú štvorcové, obdĺžnikové, hranaté, špicaté a podobne – teda aj také, ktoré nemusia byť nutne štvorcom, obdĺžnikom a pod. Tieto chyby často vznikajú prekladom cudzojazyčných zdrojov, napr. slova „shape“.
- *nesprávne použitie matematických pojmov:* "stena", "strana", "hrany", "vrcholy", „stavby". Napr. „Rozoznáva plochy, hrany a vrcholy geometrických telies". Navliekanie perličiek nie sú stavby.
- *nepresnosti v geometrickej terminológii:* vzťah medzi štvorcom a obdĺžnikom. Napr. „...nerozoznáva obdĺžniky vo štvorci, pretože sú pre dieťa úplne odlišné?" (str.13); „Štvorec je obdĺžnik?" (str. 14). Pozor na rozlišovanie pravouholníkov a obdĺžnikov – nie je to isté!
- *nepresná interpretácia van Hiele úrovni geometrického myslenia:* napr. úroveň analýzy „dieťa rozkladá tvary na časti a potom ich skladá dohromady"? Vysvetlite.
- *nepresné vzťahy medzi pojmami:* „logickou operáciou triedenia je identifikácia". Je to naozaj logická operácia? Alebo „...vzťah ekvivalencie, vyjadrujúce identitu..."? Ako je to myslené? (str.74). Ľudí je možné zoradiť podľa pohlavia, oblečenia alebo vlasov? Zrejme ide o nedorozumenie medzi pojmami triedenie a zoradovanie (resp. usporiadanie). Platí naozaj, že porovnávanie je možné vykonať aj usporiadaním do radu? Nie je to naopak? Netvoríme usporiadanú množinu pomocou porovnávania?
- *nepresné aplikácie pojmov:* je „korálkovanie" naozaj vhodný príklad pre usporiadanie? Prečo? (str. 75). Sú pojmy pod, dole, hore relácie (str. 69)? Vysvetlite.
- *nepresná kategorizácia pojmov:* nie je zrejmé, či autorka kategorizuje geometrické útvary, napr. na str. 62 píše o rozoznávaní predmetov tvaru „gúľ, obdĺžnikov a kociek, ako aj štvorcové rovinné predmety" – očakávala by som systematizáciu týchto pojmov.

Otázky do diskusie

1. Vysvetlite, čo rozumiete pod schopnosťou počítania a spočítania v predškolskej matematike.
2. Vysvetlite didaktické problémy spojené s určovaním polohy a orientáciou v rovine a priestore (napr. hore, dole, pred, za a pod.)
3. Vysvetlite rozdiel medzi triedením a usporiadaním a uveďte aj didaktické ukážky. Vysvetlite ich vzťah k porovnávaniu.





4. Vysvetlite na konkrétnom príklade rozvíjanie číselných predstáv porovnávaním množín a porovnávaním množstiev?

Záver

Na základe preštudovania práce konštatujem, že predložená habilitačná práca sa venuje aktuálnej a významnej téme rozvoja kognitívnych kompetencií v predškolskom veku. Protokol o kontrole originality habilitačnej práce uvádza percentuálny podiel textu, ktorý má prekryv s indexom prác korpusu CRZP na úrovni 15,63% (zhody sú prevažne so ŠVP, bakalárskymi a diplomovými prácami na rôznych slovenských pracoviskách).

Autorka sa snažila poskytnúť komplexný pohľad na danú problematiku, avšak práca vykazuje viaceré nedostatky, ktoré výrazne limitujú jej prínos pre vedeckú teóriu a pedagogickú prax. Hlavné nedostatky práce spočívajú v:

- *nedostatočnom teoretickom základe*: chýba jasné vymedzenie kľúčových pojmov, prehľad doterajšieho stavu poznania a koherentná štruktúra teoretickej časti.
- *nejasných cieľoch výskumu*: cieľ výskumu nie je dostatočne jasne formulovaný a nie je v súlade s teoretickou časťou.
- *metodologických nedostatkoch*: výskumný dizajn nie je dostatočne presne opísaný, výberový súbor nie je reprezentatívny a analýza dát je povrchná.
- *nepresnosti v terminológii a matematickom obsahu*: vyskytujú sa viaceré nepresnosti v používaní matematických pojmov a terminológie.
- *nedostatočnej aplikácii teoretických východísk v praktickej a empirickej časti*: teoretické východiská nie sú dostatočne prepojené s navrhovanými aktivitami a ani s cieľmi výskumu.

Na základe uvedených zistení konštatujem, že predložená práca PaedDr. Zuzany Nagyovej Lehockej, PhD. v súčasnej podobe **nesplňa kritériá pre habilitačnú prácu a neodporúčam ju k obhajobe.**

V Bratislave, 1. 09. 2024

prof. PaedDr. Katarína Žilková, PhD.
oponent



Oponentský posudok na habilitačnú prácu

Autor habilitačnej práce: PaedDr. Zuzana Nagyová Lehocká, PhD.

Názov habilitačnej práce: Rozvoj kognitívnych kompetencií v matematike u detí predškolského veku

Odbor habilitačného konania a inauguračného konania: predškolská a elementárna pedagogika

Kontrola originality: Protokol o kontrole originality vykazuje 15,63% zhodu a to najmä so záverečnými prácami a internetovými zdrojmi.

Oponentka: dr. habil. PaedDr. Kinga Horváth, PhD. Pedagogická fakulta Univerzity J. Selyeho v Komárne

Oponentský posudok predkladám na základe vymenovania za oponenta vyššie uvedenej habilitačnej práce doc. RNDr. Ivetou Scholtzovou, PhD., dekanou Pedagogickej fakulty Prešovskej Univerzity v Prešove a predsedníčkou VR PF PU zo dňa 19. 06. 2024.

Oponentka koncipovala svoj posudok v súlade so štandardnými požiadavkami na habilitačnú prácu, pričom zohľadňovala, že habilitačná práca má byť prínosom pre rozvoj odboru, v ktorom sa konanie realizuje a má prinášať nové poznatky, ktoré sú výsledkom vedecko-výskumnej činnosti habilitanta/habilitanky.

Z hľadiska posúdenia aktuálnosti zvolenej témy, formálnej a obsahovej úrovne habilitačnej práce, zvolených metód spracovania, dosiahnutých výsledkov s uvedením, aké nové poznatky habilitačná práca prináša, prínosu pre rozvoj odboru, napokon splnenia sledovaného cieľa oponentka predkladá nasledovné stanovisko.

1. Aktuálnosť zvolenej témy

Habilitačná práca PaedDr. Zuzany Nagyovej Lehockej, PhD., na tému: Rozvoj kognitívnych kompetencií v matematike u detí predškolského veku prezentuje aktuálnu problematiku, ktorá by mala prispieť k rozvoju matematických kompetencií v predprimárnom vzdelávaní. Téma predškolskej pedagogiky a jej prepojenie s kognitívnymi a matematickými kompetenciami je veľmi aktuálna a významná. V súčasnosti sa kladie čoraz väčší dôraz na to, aby deti v predškolskom veku získali pevný základ pre svoj individuálny rozvoj a budúcu spoločenskú prax. Dobre rozvinuté kognitívne a matematické zručnosti môžu podporiť lepšie riešenie problémov a rozhodovanie v rôznych spoločenských situáciách.

2. Posúdenie formálnej a obsahovej úrovne habilitačnej práce

Habilitačná práca PaedDr. Zuzany Nagyovej Lehockej, PhD., na tému: Rozvoj kognitívnych kompetencií v matematike u detí predškolského veku je štruktúrovaná do šiestich kapitol. Päť kapitol má teoretický charakter, šiesta kapitola prináša empirické zistenia.

Prvá kapitola má názov Kognitívny vývin dieťaťa. Táto kapitola je z hľadiska teoretického vymedzenia kľúčová. Preto by bolo bývalo vhodné, keby sa autorka vysporiadala s pojmami myslenie, myšlienkové operácie, spomenula typy myšlienkových operácií (analýza, syntéza, abstrakcia, porovnanie, zovšeobecnenie, konkretizácia, analogické myslenie). Alebo mohla kognitívny vývin poňať cez prizmu učenia sa a jej teórií (asociatívna teória učenia, psychoanalytická teória učenia, fenomenologicko-humanistická teória učenia, behavioristická teória učenia, teória sociálneho učenia, teória kognitívneho učenia, konštruktivistická teória). Bez tohto teoretického fundamentu

autorka in medias res spomína teóriu kognitívneho vývinu podľa Piageta bez jej kritickej analýzy, bez jej súvislosti s kognitivistickými koncepciami rozvíjania poznania, bez jej vsadenia do teoretického rámca. Chýba porovnanie s ďalšími dvoma teóriami, ich kritická analýza, hodnotiaci úsudok.

Názov druhej kapitoly Základné zručnosti a kompetencie nie je výstižný. Okrem toho by sa žiadalo vymedziť základné pojmy, lebo je evidentné, že pojmy zručnosti a kompetencie nie sú synonymá. Pri vymedzení zručností (s.19) sa objavuje aj digitálna gramotnosť, mediálna a informačná gramotnosť, čo zručnosťami určite nie sú. Oponentka konštatuje, že autorka uvádza zastaralé zdroje, a to je príznačné pre celú habilitačnú prácu, čo významne znižuje jej kvalitu. Autorka uvádza napr. Golemana z r. 1997, ktorý sa venuje kvalitám zamestnancov podľa očakávania zamestnávateľa. Ako to súvisí s témou práce, s predškolským vekom? Možno tieto kvality definované temer pred 30 rokmi považovať za vhodné a aktuálne v súčasnosti? Oponentka očakáva, že sa habilitantka k týmto otázkam vyjadrí pri prípadnej obhajobe. Autorka na s. 21. píše, citujem: „v nasledujúcom texte by sme niektoré z týchto kompetencií a zručností popísali podrobnejšie“. Oponentka prosí vysvetliť, čo bolo kritériom pri výbere konkrétnych kompetencií? Oponentka posudzuje ako autorkinu nedôslednosť, že sa matematické kompetencie v tomto výbere neobjavujú. Výhrady má oponentka aj voči tomu, že autorka poníma Milénium (dokument spread viac ako dvoch desaťročí, ktorý nenašiel ani politickú ani odbornú podporu na presadenie sa), ako strategický dokument vlády (s. 22). Žiadalo by sa najmä pojem kompetencia definovať aj z hľadiska jeho historického vývinu, pretože je to pojem, ktorý je v posudzovanej práci kľúčový. Po preštudovaní state 2.1 Prehľad matematických kompetencií ostáva nezodpovedaná otázka, čo autorka v tejto časti ponúka? Prehľad podľa koho, čoho? Tabuľka č. 1 (s.26) je vsadená do textu bez vysvetlenia jej obsahu, ako aj bez kompaktnosti s predchádzajúcim a nasledujúcim obsahom práce. Je správne, že autorka prikladá veľkú dôležitosť schopnosti rozmyšľať (s.26). To len potvrdzuje, že výhrady oponenta, týkajúce sa absencie exaktného vymedzenia myšlienkových operácií v úvodných statiach habilitačnej práce, sú opodstatnené. Oponentka konštatuje, že autorka nevenovala dostatočnú pozornosť analýze realizovaných medzinárodných a domácich výskumov, zakomponovaniu výskumných zistení do riešenej problematiky. Práca a hlavne riešená problematika tak nie sú vsadené do medzinárodného kontextu, čo výrazne znižuje kvalitu posudzovanej práce. Dokumentujem to slovami autorky, citujem: „...hromadiaci sa súbor výskumov...“ (s.28), pričom autorka uvádza 3 zdroje, i to z obdobia 2004 – 2013. Žiadalo sa vykonať podrobnú analýzu obdobných, zdôrazňujem *aktuálnych* výskumov, ich syntézu a naznačiť ich súvislosť s cieľmi a najmä výsledkami habilitačnej práce. Stať 2.2 Kompetencie školopovinného dieťaťa obsahovo nenadväzuje na v predchádzajúcej stati pojednávané matematické kompetencie. V stati 2.2 sa opakovane dostávame k pojmu kompetencia, ktorý znova zdôrazňujem, nie je vysvetlený, a logicky by obsah tejto state mal byť zaradený do state 1.2.

Celá tretia kapitola (Matematika v štátnom vzdelávacom programe), v snahe zdôrazniť potrebu zohľadňovania štátneho vzdelávacieho programu pri plánovaní a realizovaní denných činností v materskej škole, je nakoniec len deskripciou, neotvárajúcou žiadne otázky, neprinášajúcou nové informácie a zistenia, vyvolávajúca pocit symplexnosti. Objavujú sa aj nesprávne a neúplné pojmy, napríklad materský/miestny vzdelávací program (s.31), správne má byť školský vzdelávací program.

Štvrtá kapitola má názov Predškolská matematika. Tu sa objavuje pojem „číselná kompetencia“ (s.40). Keďže sa takýto pojem doteraz v práci neobjavil, a taktiež nekorešponduje s kompetenciami vymedzenými v školských pedagogických dokumentoch, prosím autorku, aby pri prípadnej obhajobe ozrejnila zdroj, ktorý takto chápe túto zložku kompetentnosti. Názvy statí 4.1 a 4.2 nekorešpondujú s ich obsahmi. V stati 4.4, ktorú autorka nazvala Metódy v predprimárnom vzdelávaní sa žiada doplniť, o aké metódy ide, metódy čoho autorka rozvádza? Oponentka v tejto stati nenašla žiadnu súvislosť s matematikou. Nedostatok, ktorý je príznačný pre celú posudzovanú habilitačnú prácu

prameniari v nedôslednej citácii, a to najmä pri uvádzaní rôznych členení, kategorizáciách, pri ktorých autorka neuvádza zdroje, je prítomný aj v statiach tejto kapitoly, je násobený nepresnosťou autorky pri bližšej špecifikácii členenia metód používaných v materskej škole (s. 48, 50, 51). Oponentka podotýka, že táto nepresnosť sa objavuje aj v piatej kapitole.

V piatej kapitole s názvom Rozvoj matematických predstáv v predškolskom veku sa oponentka stretla s týmto zaujímavým tvrdením, citujem: „vedomosti, ktoré je dieťa schopné v tomto štádiu života prijať, sa delia do troch tém“ (s.54). Oponentka prosí, aby sa autorka pri prípadnej obhajobe vyjadrila, či možno súhlasiť s tým, že vedomosti sa prijímajú? Prínosom habilitačnej práce mohla byť stať 5.4 Zbierka námetov edukačných činností za dodržania podmienky kompatibilnosti s predchádzajúcim textom a vedeckosti spracovania.

V šiestej kapitole habilitačnej práce autorka predstavuje výskum kognitívnych schopností školopovinných detí. Výhrady k tejto časti práce uvádzam v bode 3.

3. Posúdenie zvolených metód spracovania

Metódy spracovania teoretickej časti práce majú zväčša charakter deskriptívny, symplexnosť spracovania, bez konfrontácií a bez zasadenia do aktuálneho medzinárodného vedeckého priestoru neumožňujú posudzovanej habilitačnej práci dosahovať úroveň, aká sa očakáva od prác takéhoto typu. Habilitačná práca má názov Rozvoj kognitívnych kompetencií v matematike u detí predškolského veku. Tejto téme sa aspoň sčasti snaží vyhovieť obsah teoretickej časti práce. V rozpore s názvom a témou habilitačnej práce je však zameranie empirického výskumu, ktorého sa zúčastnili žiaci základných škôl. Takúto disproporciu medzi teoretickou a empirickou časťou práce a medzi názvom práce a skutočným obsahom jej kapitol nie je možné akceptovať. Oponentkou neprijateľná je aj úroveň spracovania empirických údajov. Chýba predstavenie výskumnej vzorky na základe socio-demografických charakteristík respondentov. Pochybnosti má oponentka aj o hypotézach, ktorých formulovanie nie je správne, a nie je vedecky podložené, chýba štatistické spracovanie dát a aj diskusia výsledkov výskumu. Úplne na záver pri posudzovaní zvolených metód spracovania oponentka vyslovuje pochybnosti aj o vhodnosti zvoleného výskumného nástroja, ktorý vykazuje málo styčných bodov s matematikou, čo malo byť absolútnou prioritou.

4. Posúdenie dosiahnutých výsledkov s uvedením, aké nové poznatky habilitačná práca prináša, prínosu pre rozvoj odboru

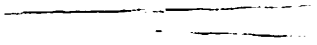
Habilitačná práca má prinášať súčasné poznanie skúmanej problematiky, hĺbkovú analýzu problému, syntézu poznatkov na pozadí komparácie s aktuálnymi medzinárodnými tendenciami. Takýto rozmer však habilitačná práca rozhodne nemá. V práci absentuje kritický diskurz a navyše habilitantka sa plne vyhla sledovaniu aktuálneho vedeckého stavu poznania vo zvolenej téme. Autorka realizovala empirický výskum, ktorý však vďaka zvolenému výskumnému nástroju a respondentom zúčastneným vo výskume nie je kompatibilný s názvom práce. Symplexnosť spracovania je zjavná aj pri spracovaní empirickej časti habilitačnej práce.

5. Posúdenie splnenia cieľa habilitačnej práce

Cieľ habilitačnej práce sformulovaný autorkou (s. 8) je príliš vágny, chýba akákoľvek konkretizácia výskumných predstáv, ako aj zistení. Cieľom práce nemal byť samotný výskum a jeho prezentácia, lebo takto poňatý výskum sa môže javiť ako samoúčelný. Výskum sa mal realizovať preto, aby sa potvrdili alebo vyvrátili nejaké autorkine tvrdenia, názory, aby sa zistil konkrétny stav skúmaného javu. Z takto formulovaného cieľa nie je možné posúdiť, či sa ho podarilo naplniť alebo nie.

Oponentka, s prihliadnutím na vyššie uvedené, konštatuje, že posudzovaná habilitačná práca nespĺňa požiadavky kladené na habilitačnú prácu. V takejto podobe ju neodporúča k ďalšiemu konaniu.

V Komárne, 10. septembra 2024


Dr. habil. PaedDr. Kinga Horváth, PhD.



POSUDOK OPONENTA NA HABILITAČNÚ PRÁCU

Autor habilitačnej práce: PaedDr. Zuzana Nagyová Lehocká, PhD.

Názov habilitačnej práce: Rozvoj kognitívnych kompetencií v matematike u detí predškolského veku

Oponent habilitačnej práce: doc. RNDr. Alena Prídavková, PhD.
Prešovská univerzita v Prešove, Pedagogická fakulta
Katedra matematickej edukácie

Odbor habilitačného a inauguračného konania: predškolská a elementárna pedagogika

Aktuálnosť témy a cieľ práce

Problematiku rozvoja myslenia a s tým súvisiacich schopností u detí predškolského veku je možné považovať za dôležitú a aktuálnu aj v kontexte s prebiehajúcimi zmenami v prístupoch v matematickej edukácii na rôznych stupňoch vzdelávania. Téma predloženej práce je v súlade s predmetným odborom habilitačného konania. Nový a originálny prístup v skúmanej oblasti, zameraný na matematickú doménu, by mohol priniesť výstupy na kvalitatívne vyššej úrovni aj v zmysle interdisciplinarity.

Cieľ práce „poukázať na význam rozvoja kognitívnych schopností a matematických kompetencií v predprimárnom vzdelávaní“ (s. 8) je formulovaný nepresne, málo konkrétne, čo má dopad na jeho verifikáciu.

Štruktúra práce

Rozsah práce (114 strán vrátane príloh) je pod odporúčaným limitom pre daný typ práce stanovený Smernicou PU o náležitostiach záverečných prác. To však nemusí mať vplyv na úroveň kvality. Obsah je štruktúrovaný do šiestich kapitol (okrem úvodu a záveru). Dovolím si uviesť ich názvy:

1. Kognitívny vývin dieťaťa.
2. Základné zručnosti a kompetencie.
3. Matematika v štátnom vzdelávacom programe.
4. Predškolská matematika.
5. Rozvoj matematických predstáv v predškolskom veku.
6. Výskum kognitívnych schopností školopovinných detí.

Text nie je jednoznačne diferencovaný na (1) teoretický vstup, ktorý by predstavoval platformu pre dizajnovanie a zdôvodnenie potreby realizácie výskumu a (2) na časť venovanú prezentovaniu výskumu. V prvých štyroch kapitolách je priestor venovaný (mal byť venovaný) charakteristike vybraných témotvorných pojmov. Absentuje zdôvodnenie ich výberu, zasadenie do širšieho teoretického rámca, ktoré by dokazovalo kompetencie autorky analyticky a kriticky spracovať výsledky výskumov v danej oblasti a v nadväznosti na to formulovať námety, či dôvody pre ďalší výskum, resp. vlastný pohľad na predmetnú oblasť skúmania.

Východiskové koncepty (napr. kognitívne kompetencie, školopovinné deti, deti predškolského veku, kognitívna zrelosť vs. školská zrelosť) nie sú adekvátne a jednoznačne vymedzené, čo má v konečnom dôsledku dopad na úroveň kvality ďalších častí. V habilitačnej práci sa očakáva vecná špecifikácia pojmov vo forme operačnej definície, ako výsledok poznania a zorientovania sa v danej problematike v domácom a medzinárodnom kontexte. V posudzovanej práci nie je spracovaná časť, ktorá by bola výsledkom detailnej analýzy, syntézy a komparácie poznatkov získaných štúdiom relevantných dostupných zdrojov, výsledkov výskumov, charakteristiky



klúčových konceptov (pohľady rôznych autorít), ako nutnej podmienky plánovania a realizácie výskumu.

Diskutabilná je jednoznačnosť špecifikácie cieľovej skupiny. Nekorektne sú použité pojmy dieťa predškolského veku vs. školopovinné deti. V názve práce je fokus na deti predškolského veku, ale výskum bol realizovaný na základnej škole (dôvod?).

Text pôsobí nekompaktne, kapitoly sú izolované, nie sú žiadnym spôsobom logicky prepojené, nenadväzujú na seba, jednotlivé časti sú obsahovo nevyvážené, v mnohých z nich autorka „uniká“ od témy, nie je možné nájsť jednu líniu, napríklad v prepojení na cieľ práce. Navyše, ide o text na úrovni deskripcie, bez komparácie, či vlastného analytického pohľadu na problematiku. Daná časť práce nepredstavuje výsledok analytickej procedúry, ktorý by bol doplnený o zjednocujúce stanoviská autorky. Nie je preukázané dostatočné porozumenie a nadobudnutie vhladu do danej témy.

Miestami môže čitateľ nadobudnúť pocit, že ide o esej a nie o odborný, vecný text. Cením si snahu autorky o spracovanie „prehľadu“ prejavov „kognitívnej zrelosti“ detí predškolského veku (pravdepodobne, aj keď používa označenie „školopovinné deti“). Zostalo len pri prehľadoch a popise, bez hlbšej analytickej úvahy nad informáciami. Netreba sa obávať sformulovať vlastný pohľad na tému, ani vymedzenia autorských operačných definícií témotvorných pojmov. To ale predpokladá detailne kategorizovať zdroje informácií na základe vopred vytvorených kritérií a v rámci kategoriálneho systému vystavať logickú štruktúru práce, kde by boli zvýraznené implikácie pre dôvody realizácie výskumu.

Formálna stránka

Predložená práca neakceptuje elementárne formálne požiadavky kladené na práce daného charakteru:

- odkazy na zdroje nie sú uvádzané v súlade s formálnymi požiadavkami, zoznam je neúplný, neprehľadný, usporiadanie odkazov nie je abecedne (nie je jasné kritérium radenia zdrojov),
- v texte sa nachádzajú odkazy na zdroje, ktoré nie sú uvedené v zozname bibliografie, nie sú diferencované citácie a parafrázy,
- absentuje zoznam tabuliek, grafov, obrázkov,
- označenia a popisy tabuliek, grafov, obrázkov: v mnohých prípadoch nie sú uvedené vôbec, resp. nie sú po formálnej ani obsahovej stránke uvádzané korektne (nedodržené štandardy požadovaného citačného štýlu, čo naznačuje limity v práci s nástrojmi - citačnými manažermi).

Ďalej sa budem venovať **zhodnoteniu jednotlivých kapitol práce**. Uvádzam len niektoré poznámky a komentáre z dôvodu výskytu pomerne veľkého množstva nejasností a otázok. Takmer v žiadnej z posudzovaných častí sa nepodarilo nájsť odpovede na otázky: Aký je dôvod zaradenia kapitoly do práce? Čo je jej zámerom a obsahom? Ako súvisí s predmetnou témou? (1)

V kapitole 1.1 je priestor venovaný popisu troch teórií kognitívneho vývinu (Piaget, Bruner, van Hiele), ktoré sú východiskom pre skúmanie rozvoja myslenia u detí predškolského a mladšieho školského veku, ako aj procesov tvorby matematických prekonceptov. Text je spracovaný na popisnej úrovni, bez hlbšej analýzy, syntézy, či komparácie modelov. Väčšina častí má formu prehľadu, zoznamov, vymenovania faktorov, charakteristík vybraného pojmu, či elementu, navyše – vždy len z jedného zdroja. Absentuje autorský vklad a pohľad na problematiku, zdôraznenie východiskových elementov pre realizovaný (zamýšľaný) výskum.

V práci daného charakteru by pozornosť mala byť zameraná na konkrétnu cieľovú skupinu, resp. doménu, alebo vybranú skupinu matematických schopností, prípadne na analýzu a následnú komparáciu jednotlivých úrovní (rozvoja myslenia v prezentovaných modeloch), spracovanú v kontexte rozvoja predstáv o matematických konceptoch. Nenachádzame tu prehľad výskumov v danej oblasti, žiadnu diskusiu, ani východiská, či teoretickú platformu pre ďalší výskum. Limitom predmetnej časti je aj kvantita použitých zdrojov.

Diskutabilný je súlad názvu kapitoly 1.2 a jej obsahu: *Kognitívna zrelosť školopovinných detí*;



priestor je venovaný pojmu školská zrelosť. Uvedená je charakteristika školopovinného dieťaťa, v skutočnosti ide o znaky školsky zrelého dieťaťa. Nie je korektné odvolávať sa na zdroj, v ktorom je problematika spracovaná v inom kontexte. Interpretácia a parafrázovanie tak dostalo východiská do celkom inej roviny. (Poznámka: autorka (s. 16) uvádza zdroj Mačáková et al. (2015). *Učme sa učiť sa*, v ktorom sú prezentované charakteristiky pre školskú zrelosť a nie školopovinného dieťaťa). Pojmy *školopovinné dieťa*, *dieťa v školskom veku*, *školská zrelosť* sú používané v ekvivalentnom význame, bez konkretizácie, vysvetlenia, zdôvodnenia a odkazovania na aktuálne relevantné zdroje.

(2)

Názov kapitoly *Základné zručnosti a kompetencie* nešpecifikuje cieľovú skupinu (deti, žiaci, učitelia?) Aké boli dôvody zaradenia kapitoly vo vzťahu k téme a zámeru práce? Viaceré zdroje, na ktoré sa autorka v texte odvoláva nie sú uvedené v zozname (napr. s. 21: Molnár, 2013, s. 24: Perrenoud, 1997, s. 26: Fabián et al., 2004 atď.), využité sú pedagogické dokumenty, ktoré nie sú aktuálne. Pomerne rozsiahle časti sú prezentované bez korektného uvedenia použitých zdrojov. V texte, bez vnútornej logickej štruktúry, sa ťažko orientuje, priestor je venovaný viacerým pojmom - *kompetencie*, *schopnosti*, *gramotnosť*, no bez zdôvodnenia ich zaradenia. Časť orientovaná na tieto pojmy sa striedajú, čo pôsobí mätúco. Prečo nie sú spracované ucelené celky, kde by každý z nich bol venovaný len jednému pojmu? Ani tu nie sú pojmy zadefinované. V kapitole je problematické identifikovať rámec, v ktorom by bola problematika ukotvená.

Podkapitola 2.1 *Prehľad matematických kompetencií* je opäť prehľadom: ide o prepis zoznamov kompetencií, ktoré sú považované za matematické, bez uvedenia dôvodu nekonkretizovania cieľovej skupiny. Nenašla som odpovede na otázky: Ide o autorský návrh prehľadu/zoznamu matematických kompetencií? Ak áno, na základe akej analýzy bol vytvorený a s akým zámerom?

Podobne je spracovaná časť 2.2 *Kompetencie školopovinného dieťaťa*: zoznam kompetencií prevzatých z dokumentu z roku 2008 (aktuálne nie je v platnosti); nekorektné označenie cieľovej skupiny (ide o deti predškolského veku, ktoré sú v práci špecifikované ako „školopovinné deti“). V dokumente (Štátny vzdelávací program, ISCED 0 – Predprimárne vzdelávanie, 2008, s. 8) sú uvádzané *kompetencie (spôsobilosti) dieťaťa predškolského veku*. Diskrepancia v používaní pojmov, resp. nevymedzená cieľová skupina je zrejme dôsledkom absencie definovania východiskových konceptov. Zdrojové portfólio využité v predmetnej časti práce pozostáva z podkladov a zdrojov domáceho kontextu, bez presahu do medzinárodného rámca.

Sumárne možno konštatovať: kapitola 2 obsahuje zoznamy a prehľady, bez analýzy, komparácie a aplikácie pre potreby konkrétnej témy, má znaky prvotného pracovného materiálu, pripraveného na ďalšie spracovanie, analyzovanie a hľadanie prienikov a dôvodov pre formuláciu výskumného problému. Text je nekonzistentný, bez vopred premysleného rámca, ktorý by vychádzal z analýzy a autorského náhľadu na vymedzenie kľúčových konceptov. Je diskutabilné prečo v závere kapitoly nie je spracované zhrnutie, diskusia a následne prepojenie na nasledujúcu kapitolu. Prečo má čitateľ považovať túto kapitolu za relevantnú z pohľadu ďalšieho skúmania? Je možné kapitolu považovať za výsledok komplexnej analytickej procedúry k danej problematike? Kde sú naznačené limity v predmetnej oblasti skúmania, ktoré indikujú rámec predkladaného a realizovaného výskumu?

(3)

Tretia kapitola (*Matematika a práca s informáciami v predškolskej edukácii*) je venovaná obsahu matematickej edukácie na predprimárnom stupni vzdelávania. Tu je východiskom ďalší dokument – ŠVP pre predprimárne vzdelávanie v materských školách (2016). Nie sú známe dôvody práce s dvoma dokumentami: (1) pri popise kompetencií je to ŠVP z roku 2008 a (2) pri deskripcii obsahu vzdelávania, ŠVP z roku 2016. Pôsobí to zavádzajúco (možno so zámerom overiť mieru pozornosti oponenta). Nie je badateľný posun z opisnej roviny na analytickú úroveň; uvádzané sú doslovne prevzaté texty, výkonové štandardy formulované pre konkrétne oblasti: čísla a vzťahy, geometria a meranie, logika (bez uvedenia, že ide citáciu). Aký dôvod mala autorka na prepis výkonových štandardov aj pre oblasť práca s informáciami (čo tvorí cca 5



strán textu)?

(4)

V úvode 4. kapitoly (*Predškolská matematika*) je priestor venovaný pojmu hra ako metóda v predškolskej edukácii (bez zdôvodnenia), prechádza sa k vymenovaniu činností realizovaných v materskej škole a úlohám pedagóga, vymenovaniu kognitívnych procesov rozvíjaných pri hre, nasleduje zoznam viacerých klasifikácií edukačných metód. Ďalej je kapitola štruktúrovaná na podkapitoly s názvami: *ciele predškolskej pedagogiky; princípy matematického vzdelávania v materskej škole; úlohy predškolskej matematiky; metódy v predprimárnom vzdelávaní* (vo forme „zoznamov“, vymenovania princípov, cieľov atď., bez analýzy, či sumarizácie). Celá kapitola by mohla mať vyššiu kvalitu, keby k jednotlivým elementom boli spracované konkrétne príklady aplikačného charakteru s matematickým obsahom. Aj tu sa budem opakovať – text je náročný na porozumenie a identifikáciu zámeru, cieľa, zmyslu, či vnímania ako platformy pre skúmanie, či formulovanie výskumných otázok.

(5)

Piata kapitola sa zameriava na prezentovanie možností rozvoja matematických predstáv u detí predškolského veku. Je členená na dve oblasti – číselné a geometrické predstavy (otázne sú dôvody výberu daných tém). V celej kapitole sa vyskytujú pomerne závažné nedostatky a nepresnosti v použitej odbornej terminológii (čo ukazuje na úroveň porozumenia problematiky). Za všetky uvádzam aspoň názvy kapitol: *rozvíjanie číselných predstáv s porovnaním množín, rozvíjanie číselných predstáv s porovnávaním množstiev, budovanie, stavanie*. Čo je myslené vyjadreniami: *priame meranie dvoch množín párovaním, číselné slovo, susedné čísla sa stávajú vedomým tiež pri správnom používaní počítania; Porovnávané množstvá budú dĺžka, plocha, objem, hmotnosť; atď.*? Autorka nediferencuje koncepty triedenie, porovnávanie, usporiadanie.

Text je náročný na čítanie s porozumením, vetné konštrukcie sú nezrozumiteľné, nie je v ňom uchopiteľný rámec, striedajú sa state venované rôznym oblastiam, napr. číselné predstavy, v rámci toho sú príklady z oblasti geometrie, nasleduje „presun“ k hrám spolu s aktivitami na rozvoj logického myslenia a pod. Pravdupovediac, nedokázala som sa v tom zorientovať a nájsť zmysel a prínos vo vzťahu k téme práce. Text nemá črty vecného charakteru, ale autorských poznámok a úvah bez vnútornej štruktúry (so závažnými odbornými nedostatkami elementárnej úrovne). Bolo by vhodné, keby bol priestor venovaný postupne konkrétnym matematickým konceptom a text by tak mal kvalitatívne vyššiu úroveň.

Zámerom autorky bolo predstaviť možnosti rozvoja špecifických matematických predstáv u detí predškolského veku. V úvodných častiach je popisne uvedených niekoľko príkladov činností, no aj tu ostalo len na úrovni „prepisu“, bez autorského prínosu, prepojenia a zdôvodnenia zaradenia do práce v súvislosti s jej zámermi (a bez analýzy). V zozname bibliografie nie sú uvedené všetky zdroje (Skemp, 1971 (je 2007) – s. 59; Martievič a Stamatovič, 2018 – s. 64, Dienes (1999); Haylock & Cockburn, (2014) – s.55). Naopak, niektoré kapitoly sú spracované len na základe použitia jedného zdroja.

Súčasťou kapitoly 5 je časť s názvom *Zbierka námetov edukačných aktivít*, ktorá začína textom: „*Súhrnne by sme chceli predstaviť edukačné činnosti, ktorými možno rozvíjať širokú škálu kognitívnych schopností, ako je vnímanie, pozorovanie, pamäť a predstavivosť.*“ (s. 76). Prezentovaných je 15 tzv. „edukačných činností“ v jednotnej štruktúre (názov, edukačný zámer, cieľ, edukačná činnosť, oblasť rozvoja). Podobne aj tu sa vynára viacero otázok a nejasností. Absentuje popis procesu tvorby námetov, popis štruktúry celej časti v zmysle jej tvorby, voľby identifikátorov a zdrojov. Ide o autorské námety? Prečo nie je spracovaná analýza a zdôvodnenie námetu z pohľadu rozvoja „širokej škály kognitívnych schopností“? Pre akú cieľovú skupinu sú určené aktivity? Prečo nie je spracovaný návrh na realizáciu činností? Aký je dôvod zaradenia kapitoly do práce, keď návrhy neboli aplikované v praxi?

„Zbierka“ je spracovaná na úrovni pracovného materiálu, ktorý by bolo vhodné detailne, zmysluplne dopracovať (prepracovať) tak, aby boli uvedené napríklad výsledky analýzy realizovanej činnosti z pohľadu rozvoja myslenia detí. Obrázkový materiál je na veľmi slabej úrovni. K úrovni odbornej terminológie: podpriemerná. Podobne, ako je tomu v ostatných



kapitolách, chýba zhrnutie, vymedzenie dôvodu zaradenia kapitoly, odporúčania v zmysle zamerania práce, či témy.

(6)

Posledná kapitola (v rozsahu 18 strán?) nesie názov *Výskum kognitívnych schopností školopovinných detí*, čo indikuje prezentovanie realizovaného výskumu, spolu s analýzou a interpretáciou výsledkov. V úvode (s. 87) je spomenuté: „... dôkladný teoretický prehľad je nevyhnutným predpokladom kvalitatívneho výskumu.“ Na ďalších stranách však nie je nikde zmienka o tomto type výskumu.

Absentujú viaceré časti, ktoré sú považované za kľúčové pre prípravu, realizáciu a interpretáciu výsledkov pedagogického výskumu: teoretické ukotvenie a zdôvodnenie, typ výskumu, cieľ výskumu, výskumný problém (otázky), postup, metódy, popis zberu dát, popis procedúry spracovania dát, interpretácia výsledkov, diskusia v nadväznosti na výsledky aktuálnych výskumov, závery a implikácie pre ďalšie skúmanie. „Popis“ výskumu nereflektuje elementárne kritériá a požiadavky kladené na proces prípravy, realizácie výskumu, zberu, spracovania dát a interpretácie výsledkov v kontexte kvalitne spracovanej teoretickej platformy. Mohla by som vybrať niektoré elementy a naznačiť limity, či možnosti na dopracovanie (prepracovanie), ale to už by bol zrejme iný dizajn výskumu, ako zamýšľala autorka práce (nechcem nikomu vnucovať moje predstavy). Preto ostane na úrovni otázok: Aký typ výskumu bol dizajnovaný? Aké sú dôvody, východiská pre realizáciu predmetného výskumu? Aký je cieľ výskumu? Akými nástrojmi bol verifikovaný? Aké metódy boli použité a prečo? Na základe akých kritérií bol tvorený výskumný súbor? Atd'.

Cieľ výskumu nie je explicitne formulovaný. Ako je potom možné sledovať mieru jeho splnenia?

Na strane 87 je predstavený test S.M.A.R.T-K, jeho charakteristiky, úlohy, spôsob skórovania, chýba zdôvodnenie jeho použitia (v kontexte výskumného problému?), či jeho administrácie. Navyše, tento nástroj nie je popísaný ani z pohľadu témy (matematické schopnosti), nekorešponduje so skúmanou oblasťou, ani s cieľovou skupinou. Nie sú jasné dôvody jeho aplikácie. Test zisťuje úroveň schopností syntetizovať a analyzovať vizuálne podnety, pracovnej pamäti (vizuálnej) a pozornosti. Význam meraných schopností v oblasti rozvoja matematických schopností je verifikovaný v mnohých vedeckých štúdiách, len je otázne prečo tejto oblasti nie je v práci venovaný priestor. Námitky je možné vzniesť k formulácii hypotéz ako aj k ich verifikácii (bez využitia relevantných štatistických procedúr; ide len o subjektívne konštatovanie s použitím nekorektných a nepresných vyjadrení). Treba konštatovať, že tieto elementy v práci absentujú. Ide tak len o prvé úvahy autorky, bez ukotvenia do metodologického rámca. Uvádžam niekoľko ďalších nezodpovedaných otázok k testovaciemu nástroju:

Ako bol test administrovaný? Aké boli pokyny pre žiakov? Kto pôsobil v pozícii administrátorov? Boli vopred zaškolení? Aká bola rola autorky práce v tejto etape výskumu? Kto je autorom návrhu skórovania žiackych riešení? Pravidlá nie sú nastavené objektívne, čo mohlo viesť k získaniu nekorektných, neobjektívnych dát a následne aj k zníženiu úrovne a reliability celého výskumu. Pri skórovaní hodnotou 1 bod nie je jednoznačne uvedené v akých prípadoch je to opodstatnené. Kto a akým spôsobom hodnotil produkty žiakov? Akými postupmi bol realizovaný zber a spracovanie dát? Do akej miery sa v tomto procese angažovala autorka práce? Sú výsledky skutočne objektívne? Boli overované psychometrické vlastnosti nástroja? Bolo by prínosné, ale aj nutné, detailne popísať nástroj, jeho administráciu, hodnotenie a spôsob interpretácie získaných dát.

Výsledky sú prezentované deskriptívne vo forme grafických výstupov zaznamenávajúcich početnosť žiakov podľa získaného počtu bodov. Autorka formuluje „návrhy na rozvoj“ bez vysvetlenia zámeru, či dôvodu. Absentuje relevantná analýza, spracovanie, interpretácia (zrejme dôsledok nedôslednej prípravy, bez formulovaného cieľa, teoretického ukotvenia a poznania problematiky). Spracovanie výsledkov je na pomerne nízkej úrovni. PaedDr. Nagyová Lehocká, PhD. naznačuje potrebu tvorby edukačných činností na rozvoj predmetných zložiek myslenia, bez kritickej analýzy a vhladu do problematiky.

Neakceptovateľná je absencia zhrnutia, diskusie, interpretácie výsledkov skúmania, formulácie



prínosu, zmyslu celej práce, ďalších implikácií. Práve tieto časti orientované na kritickú analýzu poznaných výskumov a získaných výsledkov sú dôkazom vedecky zrelej osobnosti. S poľutovaním musím konštatovať, že PaedDr. Z. Nagyová Lehocká, PhD. v predloženej práci nedodala súbor materiálov, ktoré by o tejto úrovni vypovedali. Nechcem tým naznačiť, že tieto kompetencie kolegyňa nemá rozvinuté (nepoznám dôvody, kvôli ktorým nie sú mnohé časti spracované). Celkovo práca vytvára dojem pracovného materiálu s prvotnými nápadmi pre plánovaný výskum, materiál, ktorý je potrebné analyzovať, kategorizovať, logicky usporiadať, „previazať“ – aby to bolo v línii témy, problematiky. Absencia vyššie spomenutých povinných častí práce daného typu, ako aj ďalšie spomenuté nedostatky sú dôvodom pre neodporúčanie práce na obhajobu.

Habilitačná práca by mala byť dôkazom, že jej autor je schopný samostatne, originálne vedecky spracovať špecifický problém, ktorý prináša nové poznatky a výsledky v konkrétnej téme. V prípade habilitačnej práce PaedDr. Nagyovej Lehockej, PhD. ide o prácu deskriptívneho charakteru, s absenciou kritickej analýzy, komparácie a kreovania nových prístupov v predmetnej oblasti. V práci nie sú identifikovateľné časti, ktoré by dokazovali, že ide o výsledok samostatnej práce výskumníka.

Kľúčové časti, ktoré v posudzovanej práci nie sú spracované na požadovanej úrovni (resp. absentujú a nebolo možné ich posúdiť):

- vymedzenie témotvorných pojmov a používanie jednoznačne definovaných konceptov,
- reflektovanie skúmanej problematiky v domácom a medzinárodnom kontexte,
- zdôvodnenie potreby skúmania v danej oblasti,
- rámcovanie, štruktúrovanie, logické prepojenie jednotlivých častí práce; analytický prístup k dostupným zdrojom a zjednocujúce stanoviská autorky,
- formulácia cieľov práce, výskumu,
- metodológia výskumu; jednotlivé povinné časti a etapy pre jeho realizáciu – vyžaduje detailné poznanie problematiky, jednoznačné ukotvenie a vymedzenie zámeru a výskumného problému,
- interpretácia a diskusia výsledkov vo vzťahu k teoretickým poznatkom a výsledkom výskumov,
- závery, prínos pre prax a výskum v danej oblasti; zmysel celého výskumu,
- nedostatky v používanej odbornej terminológii,
- formálne požiadavky: odkazy na zdroje, kvalita obrazového materiálu, formátovanie textu, označenie obrázkov, tabuliek atď.

Záver

Práca PaedDr. Zuzany Nagyovej Lehockej, PhD. nespĺňa kritériá pre habilitačnú prácu v odbore habilitačného a inauguračného konania *predškolská a elementárna pedagogika* a **neodporúčam ju na obhajobu.**

Prešov 6. 9. 2024

doc. RNDr. Alena Prídavková, PhD.
oponent