



OPONENTSKÝ POSUDOK

habilitačnej práce na tému: FUNKČNÉ ASPEKTY NEURODIDAKTIKY V PREGRADUÁLNEJ DIDAKTICKEJ PRÍPRAVE BUDÚCICH UČITEĽOV ODBORNÝCH PREDMETOV

Autor: Mgr. Gabriela Rozvadský Gugová, PhD.

Oponent: Dr.h.c. prof. PhDr. Miron Zelina, DrSc.

Počet strán: 280

Aktuálnosť

Pedagogika čelí veľkým výzvam. Jednou z nich je rešpektovanie a zakomponovanie najnovších poznatkov neurológie do pedagogiky. Ďalšou veľkou výzvou je, ako pripraviť človeka na budúcnosť - na nové technológie, na informačný tlak, na environmentálne výzvy, ako zvýšiť rezistenciu človeka proti chorobám modernej civilizácie, proti krízam hodnôt, konfliktom kultúrnym (migrácia obyvateľstva), proti chudobe. Autorka habilitačnej práce odкрýva jednu z možností zvýšenia účinnosti pedagogiky ako vedy o výchove a to zakomponovaním poznatkov z neurológie do pedagogiky. Je v našom priestore málo prác, ktoré sa venuje tejto závažnej problematike. Autorka aplikuje poznatky z neurológie, najmä poznatky z výskumu mozgu a jeho činnosti do didaktiky. Táto aplikačná voľba najmä pre pedagógov stredných škôl, je dobre volená. V adolescencii sa formujú základy vyšších, zložitejších zručností a pritom autorka nemá na mysli len tvrdé zručnosti založené na zručnosti motoriky a psychomotoriky, ale aj mäkké zručnosti zamerané na heuristické poznávanie a riešenie problémov. Je didakticky primárne, že sa majú rešpektovať elementárne dráhy prenosu signálov z receptorov do oblastí mozgovej činnosti. Nie je už tak samozrejme, že podnety vyvolávajú celý rad veľmi zložitých procesov v mozgu, v spleti miliárd buniek, prepojení, elektrických a chemických reakcií. Napríklad, aká je dôležitá funkcia amygdaly pri riešení emocionálnych záťažových situácií a podobne. Skúmanie týchto základných procesov prepojenia reálneho sveta stimulov na mozgovú činnosť až po formovanie odpovedí do správania je veľkým a aktuálnym prínosom tejto práce pre pedagogiku aj pre psychológiu.

Teoretické spracovanie témy

Štruktúra teoretickej časti je logická, prehľadná a obsahujúca základné poznatky z nosných disciplín odborovej didaktiky v prepojení na možnosti neurodidaktiky. Cieľom teoretickej časti bolo analyzovať možnosti odborovej didaktiky cez procesy učenia a nácvikov zručností a ukázať na možnosti mozgovokompatibilného prístupu v edukačnom procese. Logicky autorka najprv prezentuje súčasné pohľady na odborovú didaktiku, prezentuje neurodidaktiku a jej miesto, začlenenie do systému edukácie. Najväčší priestor v teórii venuje otázkam funkčnej činnosti mozgu, oblastiam mozgu, ktoré zabezpečujú poznávanie a učenie. To je teoreticky jedna najbohatších poznatkových častí predloženej habilitačnej práce. V nadväznosti sa venuje otázkam využitia poznatkov mozgovej činnosti pri výučbe žiakov s rozličnými problémami, najmä u žiakov s vývinovými poruchami učenia, ADHD, možnosťami práce s obsahom výučby pri rozličných

poruchách. Neurodidaktika v teórii autorky, nadväzuje na také prúdy v pedagogike, ktoré už boli referované v minulosti, ale ich doplnenie o neuropoznatky zvyšuje ich renesanciu a akceptabilitu. Ide napr. o aplikovanú kybernetickú pedagogiku, programové vyučovanie (Milan, Lánsky a iní), o systémovú didaktiku (Riedel, Blížkovský a iní), o informačnú, kognitívnu psychológiu (Kulič), o pozitívnu psychológiu a pedagogiku (Gajdošová, Valihorová, ai.). Doteraz sa odborová didaktika neorientovala na oblasť neurodidaktiky, ani na systém vzdelávania jedincov podľa neurodidaktických princípov. Riešenie zvolenej problematiky autorka postavila hlavne na základoch systémovej didaktiky H. Riedla, ktorý sa zameriava na optimalizáciu vyučovania v škole. Neurodidaktika podporuje vytváranie čo najväčšieho počtu spojení, asociácií s novými informáciami, mozog kombinuje myslenie a konanie ako celok. Dochádza pri učení k prepojeniu mozgového kmeňa, limbického systému, kde je aj amygdala, ako „dispečer“ emocionálnych reakcií, až na frontálnu časť mozgu, kde sú procesy rozhodovania. Autorka aplikuje poznatky mozgu na riešenie, edukatívnu terapiu, napríklad dyslexiu a deficity dielčích kognitívnych funkcií, ako aj na osvojovanie si čítania a porozumenia čítaného. Teoretická časť je spracovaná odborne akceptovateľné odvolávajúc sa na reprezentatívne autority v oblasti neurovied, je spracovaná prehľadne aj časť o odborových didaktikách, ich mieste a funkcií v edukácii žiakov.

Empirická časť monografie

Empirickú časť habilitačného spisu tvorí výskum koncipovaný ako výskum kvantitatívny, deskriptívno - korelačný, diferenciálny. Cieľom bolo zistiť a analyzovať, aké je sebahodnotenie respondentov v dotazníkoch prispôsobivosti (Bell), emočného prežívania reality (CDI) a porovnať z nich vyplývajúce indície s výsledkami vo výkonovom senzomotorickom teste Bourdona. Pritom Bourdonová skúška skôr indikuje blízkosť neurodeterminácie reakcií a ich vzťah k faktorom adaptácie a emocionality čo podrobila autorka skúmaniu. Použité tri metódy výskumu obsahujú 13 premenných, ktoré autorka skúmala aj v súvislosti s demografickými indikátormi (vek, pohlavie, prospech u stredoškolákov, stupeň štúdia). Tento pomerne komplikovaný dizajn výskumu teoreticky umožňoval sledovanie desiatky vzťahov a rozdielov. Testovala štyri hypotézy na vzorke 451 respondentov rozdelených na stredoškolákov a vysokoškolákov. Hypotézy sú dobre zamerané na podstatné otázky prepojenia a vzťahov sledovaných premenných. Prispelo by k porozumeniu hypotéz, keby autorka zdôvodnila ich predpoklady. Napr. v prvej hypotéze predpokladá, že vek je prediktorom nevykonnosti - špecifikácia v akom zmysle a v ktorej oblasti sa predpokladá nevykonnosť. Na základe čoho vyslovila predpoklad, ktorý je uvedený v štvrtej hypotéze? Budú mať vysokoškoláci horší výkon aj chybovosť v Bourdonovom teste? Hypotézy sú akceptabilné, lebo reálne prezentujú problémy, ktoré reakcie od respondentov sa získavali on-line formou. V druhom čiastkovom ciele autorka predpokladala, že získa aj údaje o schopnosti adaptácie, prežívanej emocionalite a práceschopnosti budúcich učiteľov - čo je značne aproximatívny cieľom vzhľadom na časovo možné intervencie, moderujúce faktory, ale na druhej strane ide o stanovenie ambiociózneho cieľa. Autorka výsledky prezentuje formou grafickej, tabuľkovej a slovnej prezentácii. Je správne, že sa najprv skúmala normalita rozloženia dát v jednotlivých

nosných premenných, čím sa vytvoril predpoklad pre použitie parametrickej alebo neparametrickej techniky výpočtov.

Výskumný dizajn je premyslene vytvorený, je náročný zasahujúci až do oblasti multivariačných a faktorových analýz a pritom sa neutápajúci v štatistickom vykazovaní a grafickej prezentácii, ale je sústredený na obsahove kvality osobnosti učiteľa – respondenta.

Výsledky a ich prínos pre vedu a prax:

Výsledky autorka prezentuje podľa jednotlivých použitých metód v prvej etape a v druhej ich dáva do súvislosti a v konečnej fáze sa snaží o syntetizujúci pohľad na učiteľa ako osobnosť a jeho uplatnenie v praxi vzhľadom na sledované premenné. Z najzaujímavejších výsledkov uvádzame:

- muži dosahovali v Bourdonovom teste významne vyšší výkon ako ženy . Na druhej strane sa ukázalo, že ženy robia v Bourdonovom teste významne menej chýb
- Pri všetkých uvedených faktoroch sa ukázalo, že ženy sú významne odlišné vo faktoroch, ktoré skúma Bellov dotazník adaptívnosti. Ženy mali významne horšiu náladu, vo významne vyššej miere sa u nich objavovala nevykonnosť, prežívali významne vyššiu úroveň anhedónie, vo významne vyššej miere sa u nich vyskytovalo znížené sebedomie a vo všeobecnosti boli tiež celkovo depresívnejšie. Väčšina popísaných rozdielov sa blížila strednej úrovni štatistickej významnosti. Tieto zistenia môžu indikovať zvláštnosti učiteliek pri ich praktickom štýle edukácie a tiež, vzhľadom na názov práce, inak emocionálna a jej prejavy sú determinované u žien, ako u mužov
- Ďalej výsledky ukázali, ženy sú submisívnejšie, emocionálnejšie, čo sa dalo očakávať a potvrdzujú to aj iné výskumy, ale zistilo sa v tejto skupine respondentov, že ženy sú aj hostilnejšie, čo je prekvapujúce a hodné bližšieho skúmania
- Viacnásobná lineárna regresia neukázala významný vplyv, predikciu v prípade známok z matematiky, slovenského jazyka, anglického jazyka, profilového hlavného predmetu na ostatné sledované premenné
- Výsledky ukázali, že stredoškólači skúmanej vzorky majú význame vyššie suicidálne tendencie ako vysokoškólači

V závere autorka odpovedá na riešenie prezentovaných hypotéz. Prvá a tretia hypotéza sa potvrdili, druhá nie a v štvrtej sa potvrdil predpoklad len vo výkone ale nie v chybovosti v Bourdonovom teste. V tejto časti sumarizuje výsledky podľa faktorov jednotlivých metód, uvádza tiež limity výskumu. Ocenenia je hodná aj práca s literatúrou - skoro na desiatich stranách je zoznam literatúry.

Záverom:

Dá sa konštatovať, že autorka preskúmala relevantné súvislosti medzi osobnostnými charakteristikami respondentov – budúcich učiteľov a ich výkonovými charakteristikami v Bourdonovom teste. Skôr sa ukázali rozličné súvislosti a diverzity medzi premennými a identifikačnými, demografickými znakmi (pohlavie, vek...) ako medzi senzomotorickými, neurodidaktickými premennými a osobnostnými charakteristikami. Bezosporu však rýchlosť a presnosť senzomotorických reakcií ovplyvňuje osobnosť a naopak osobnosť

sa prejavuje pomocou uvedených charakteristík. Upozorňuje na to aj práca nositeľa Nobelovej ceny, psychológa Daniela Kahnemana: Myšlení rychlé a pomalé (Jan and Melvil, 2011), ktorý rozlišuje dva systémy fungovania mysle: Prvý systém myslí rýchle a bez námahy a druhý systém myslí pomaly a rozvážne. Obidva systémy majú svoju korešpondenciu v mozgovej činnosti, v prenose informácií z nižších oblastí mozgu (kmeň, hypothalamus...) do vyšších oblastí (frontálne oblasti mozgu). Prepojenie autorkou popísaných konzekvencií mozgovej činnosti na učenie a riešenie problémov, na neurodidaktiku, v spojení doplnení o fungovaní dvoch systémov myslenia podľa Kahnemana, vytvára nové výzvy pre pedagogiku, psychológiu a pre ľudské správanie všeobecne.

Záver:

Habilitačnú prácu s názvom:

FUNKČNÉ ASPEKTY NEURODIDAKTIKY V PREGRADUÁLNEJ DIDAKTICKEJ PRÍPRAVE BUDÚCICH UČITEĽOV ODBORNÝCH PREDMETOV

odporúčam k obhajobe a po úspešnej obhajobe udeliť Mgr. Gabriele Rozvadská Gugovej titul docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania: odborová didaktika.

Bratislava, 26.05. 2021

Dr.h.c.Prof.PhDr. Miron Zelina, DrSc.