

Oponentský posudek disertační práce Anny Páchové „Možnosti tréninku pracovní paměti a jeho vliv na kognitivní funkce“

Autorka se ve své disertační práci zabývá problematikou tréninku pracovní paměti u dětí a diskutuje tento vliv v kontextu jejich socioekonomického statusu. Jedná se o velmi aktuální téma, ve kterém se autorka velmi dobře orientuje. Toto téma je zároveň i společensky významné a prezentované zkušenosti autorky mohou ovlivnit pedagogickou praxi.

Výsledky výzkumu byly publikovány v angličtině ve dvou neimpaktovaných časopisech.

V úvodu teoretické části práce autorka představuje termíny související s pamětí, exekutivními funkcemi a inteligencí. Tato část na mne působí trochu chaoticky. Naopak velmi oceňuji následující podrobný rozbor jednotlivých studií zabývajících se tréninkem kognitivních funkcí, který podle mého tvoří nejzajímavější část teoretické práce. Autorka se dále věnuje souvislostem tréninku kognitivních funkcí a případnými změnami na úrovni mozku. Tuto část považuji za poměrně zajímavou, ale myslím, že s ohledem na zaměření a metody práce, klidně mohla být vynechána.

Ve výzkumné části práce autorka představuje tréninkový program, který vytvořila. Popis programu a diskuze jednotlivých tréninkových her je zajímavá a poučná pro vývoj dalších úloh. Program autorka vyzkoušela v pilotním výzkumu na 62 dětech, po úpravách jej použila na vzorku 101 dětí (z toho 26 romských dětí). Soubor byl následně rozdělen a z poloviny byla vytvořena pasivní kontrolní skupina. Pro vyhodnocení celkové efektivity bych to považoval za dostačující, ale experimentální skupinu tvořenou 12 romskými dětmi považuji za velmi malou pro zhodnocení specifického účinku tréninku na romské děti. Z hlediska výzkumu tréninku kognitivních funkcí je použita pouze pasivní kontrolní skupina a není testován výkon po delším časovém odstupu.

Ze statistického hlediska autorka silně zdůrazňuje význam effect size, což je sice chvályhodné, ale myslím, že to vede ke dvěma chybám. Zaprvé autorka interpretuje jako zlepšení i výsledky, které sice mají vyšší effect size, ale nejsou statisticky významné (s.116, ER/aWM, KR/SU). Zadruhé autorka neinterpretuje statisticky významné záporné hodnoty effect size (s.116, KR/vSTM). Je třeba zdůraznit, že v případě transferu tréninku na výkon ve vSTM u romských dětí (kde byl nalezen velmi vysoký efekt) se jedná zároveň o proměnnou, kde byl v pretestu nalezen signifikantní rozdíl oproti kontrolní skupině.

V případě tohoto výzkumu považuji za správné, že se autorka pro zobrazení výsledků rozhodla pro tabulky. Doporučuji však u tabulek uvádět počty lidí ve skupinách a popsat jaký parametr dat je uváděn za znakem „±“ (navíc např. tab. 16 na s. 100 a tab. 26 na s. 116 obsahují za znakem „±“ odlišné hodnoty i když se jedná o stejná data). Tam, kde se vyhodnocují rozdílové skóry (posttest – pretest), bylo by vhodné uvádět popisnou statistiku i pro ně.

Z technického hlediska je práce zpracována poměrně pečlivě s tolerovatelným množstvím překlepů. Citace jsou používány na vhodných místech a správným způsobem. Použité obrázky mozku mi nepřijdou moc přehledné, možná by byla vhodnější mapa s vyznačenými BA (obr. 8: dolní frontální gyrus je vyznačen v temporálním laloku, obr.5: barvy v legendě neodpovídají použitým barvám). Když se shrnují výsledky jiných studií (obrázky na s.55 a 57) je vhodné kromě procent uvádět také počty, z kterých jsou odvozena. Ještě lepší alternativou by byly grafy používané v meta-analýzách (viz Melby-Lervåg & Hulme, 2013, které autorka cituje). U metod s automaticky upravovanou obtížností doporučuji používat termín „adaptivní“ (ne „adaptabilní“, v práci jsou používány oba).

S ohledem na aktuálnost tématu je škoda, že práce nebyla psána v angličtině.

Přes uvedené výhrady považuji práci za přínosnou. Práce ukazuje velkou pečlivost autorky v přípravě tréninku a studiu relevantní literatury. Ukazuje, že autorka má zkušenosti s trénovanými dětmi a nabízí pohled na charakteristiky, které mohou souviset s účinností tréninku při využití v praxi.

K obhajobě doporučuji tyto otázky:

- Jaké možnosti pro statistické vyhodnocení výsledků tréninku byste měla, pokud by se dalo předpokládat, že data pochází z normálního rozložení.
- Vysvětlíte prosím vzorec na straně 102. Proč byl použit pro transformaci hodnot, jakým způsobem ovlivňuje výsledky? Jaké existují alternativy pro normalizaci dat?
- Z celkového pohledu, dá se z průběžných výsledků tohoto tréninku odhadnout, zda by mohl být kratší, nebo naopak by bylo vhodné jej prodloužit?

Předložená práce podle mého názoru splňuje nároky kladené na disertační práci a doporučuji ji k obhajobě.

V Praze 3.6.2014

Mgr. Jiří Lukavský, Ph.D.
Psychologický ústav AV ČR