

Warszawa, 16 lutego 2021

Prof. dr hab. Grzegorz Sędek
Wydział Psychologii
SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Jana Jastrzębskiego p.t. „Dyskryminacja sensoryczna i jej miejsce w strukturze zdolności poznawczych człowieka”

Rozprawa doktorska mgr Jana Jastrzębskiego ma postać spójnego zbioru artykułów p.t. „Dyskryminacja sensoryczna i jej miejsce w strukturze zdolności poznawczych człowieka” i składa się ze streszczenia oraz załączonych kopii dwóch opublikowanych artykułów.

Do rozprawy dołączone są oświadczenia współautorów dotyczące wkładów merytorycznych w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji. Doktorant był pierwszym autorem tych publikacji oraz zarówno merytoryczny jak i procentowy udział (80%) potwierdza główną rolę mgr Jastrzębskiego w realizacji badań i powstaniu tych publikacji.

Obie publikacje pochodzą z pism JCR mających wysokie współczynniki wpływu i bez wątplenia są to pisma naukowe o najwyższym światowym prestiżu w zakresie psychologii poznawczej:

- 1) Jastrzębski, J., KroczeK, B., & Chuderski, A. (2020). Galton and Spearman revisited: Can single general discrimination ability drive performance on diverse sensorimotor tasks and explain intelligence? *Journal of Experimental Psychology: General*. (<https://doi.org/10.1037/xge0001005> (IF = 3.169))
- 2) Jastrzębski, J., Ociepka, M., & Chuderski, A. (2020). Fluid reasoning is equivalent to relation processing. *Intelligence*, 82, N.PAG. (<https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101489> (IF = 2.471))

Jest rzeczą oczywistą, że opublikowane artykuły z tak wysokimi współczynnikami wpływu przeszły wnikliwy proces recenzowania i przez to zarówno wprowadzenia teoretyczne, główne przewidywania, opis metodologii badań, analizy statystyczne oraz ich

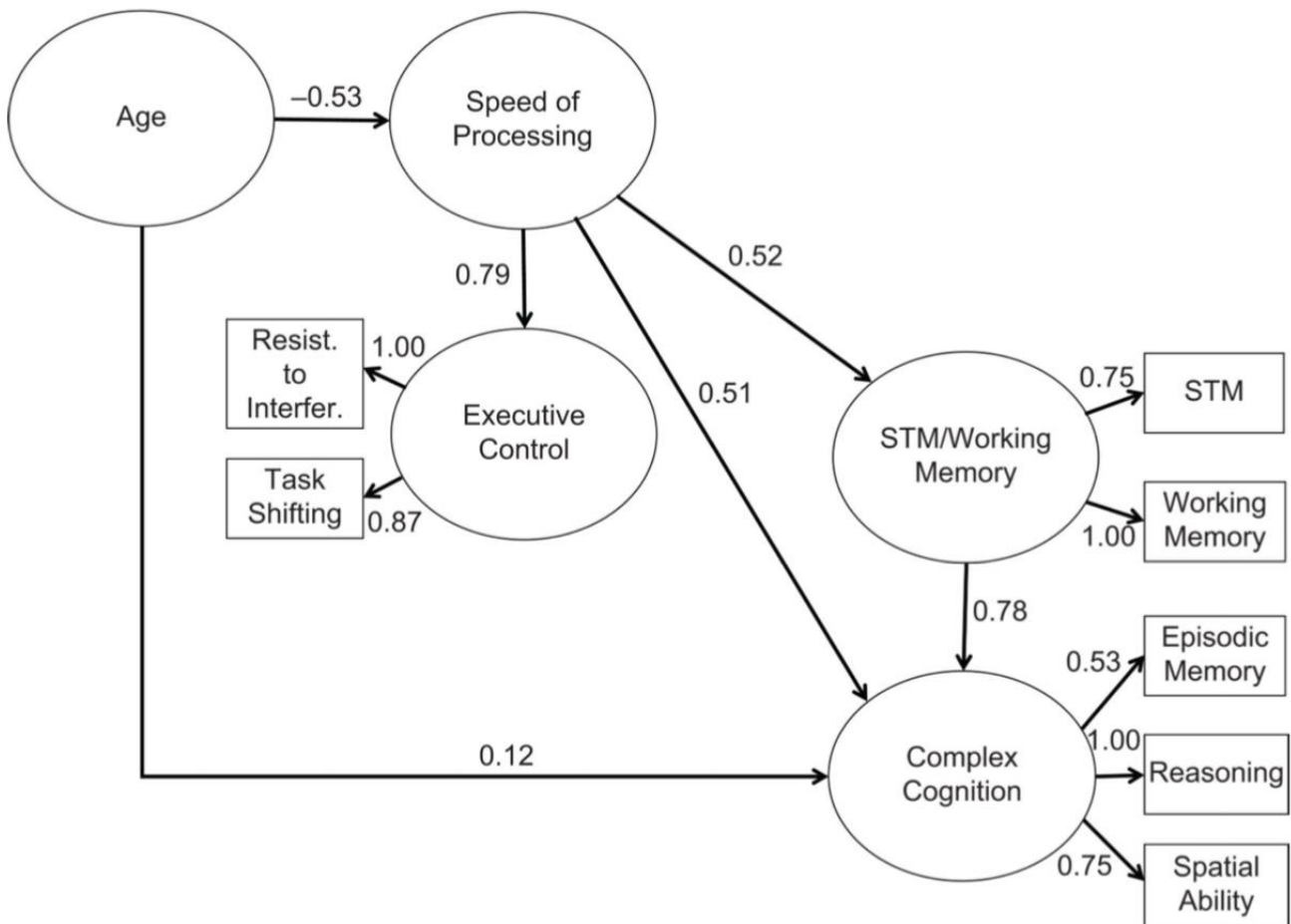
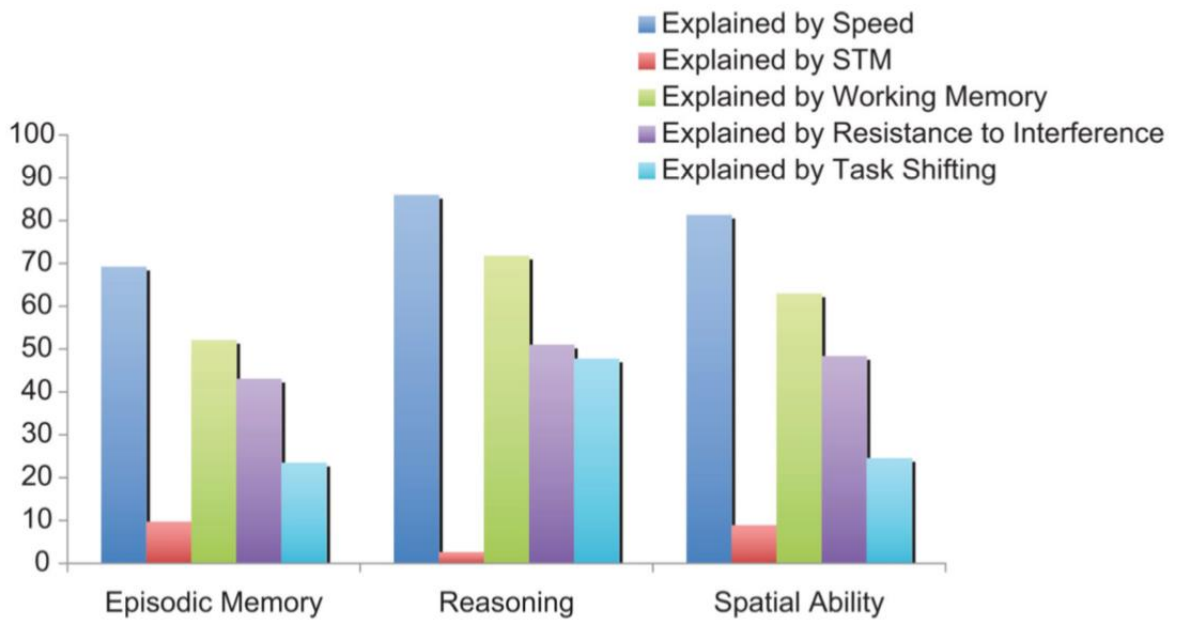
interpretacja, dyskusja wyników, a także wskazanie ograniczeń poszczególnych badań spełniają w pełni odpowiednio wysokie standardy publikacji w czołowych pismach międzynarodowych. Szczególnie mi imponują bardzo profesjonalne analizy liniowo strukturalne, które pozwalają na wnikliwe i wielostronne testowanie hipotez teoretycznych.

Przedstawiony cykl trzech dużych badań (dwa w pierwszym artykule i jedno w drugim artykule) z oryginalnymi pytaniami badawczymi i imponującym warsztatem metodologiczno-statystycznym nie ma wyraźnie słabych punktów prowokujących do krytyki z punktu widzenia oceny rozprawy doktorskiej. Cykl publikacji Doktoranta zdecydowanie przekracza standardy wymagań dla rozprawy doktorskiej w dyscyplinie psychologia - stąd będę wnioskował o wyróżnienie tej rozprawy doktorskiej.

Przedstawione poniżej uwagi krytyczne są raczej elementem dyskusji naukowej, którą chciałbym odbyć z Doktorantem w trakcie obrony pracy doktorskiej niż uwagami, które miałyby na celu podważenie jakości naukowej przedstawionej rozprawy.

Pierwsza uwaga dotyczy tytułu rozprawy doktorskiej. W mojej opinii aktualny tytuł jest zbyt wąski i dotyczący tylko problematyki pierwszego artykułu. Wydaje mi się, że bardziej trafnym i odpowiednio ogólnym tytułem mogłoby być na przykład „Konstrukty poznawcze będące bezpośrednimi i pośrednimi predyktorami inteligencji płynnej”. Dwa badania prezentowane w pierwszym artykule wykazują, że dyskryminacja sensoryczna nie jest bezpośrednim predyktorem inteligencji płynnej, ale raczej pośrednim predyktorem poprzez pamięć roboczą. Z kolei innowacyjne badanie prezentowane w artykule drugim wykazuje, że sprawność w zakresie przetwarzania relatywnie prostych relacji jest fundamentalna i wręcz nieodróżnialna od czynnika inteligencji płynnej, zaś pamięć robocza jednak się odróżnia jako silny (mocno powiązany z czynnikiem przetwarzania relacji) ale jednak odrębny predyktor.

Druga uwaga dotyczy zakresu generalizacji przewidywań uzyskanych w tych badaniach na inne grupy wiekowe. Odwołam się tutaj do Figury 3 i integracyjnego modelu (e) w badaniu pierwszym w pierwszym artykule. Widzimy tam, że szybkość procesów poznawczych nie jest istotnym bezpośrednim predyktorem inteligencji płynnej. Badanie to zostało przeprowadzone na dwudziestoparolatkach ($M = 23, 6$; $SD = 4,6$). Czy podobne zależności dotyczą osób dorosłych w średnim i starszym wieku?



Powyżej prezentuję wykres skopiowany z metaanalizy Paula Verhaeghena (2011) opartej na integracji aż 119 badań na temat predyktorów inteligencji płynnej w różnych grupach wiekowych u ludzi dorosłych. Widzimy tam, że szybkość procesów poznawczych jest bardzo silnym predyktorem zarówno bezpośrednim jak i pośrednim złożonych procesów poznawczych, definiowanych przez rozumowanie, a więc kluczowy aspekt inteligencji płynnej.

Nasuwa więc mi się pytanie czy Francis Galton i Charles Spearman mówiąc o hipotezie zdolności percepcyjnych (a więc też np. szybkości percepcyjnej) i dyskryminacji sensorycznej mieli na myśli tylko dwudziestoparolatków, czy być może również dorosłych w średnim i starszym wieku? Stąd moja ogólna wątpliwość, którą chciałbym przedyskutować z doktoratem dotyczy tego, czy teza dotycząca braku bezpośredniego związku prostych zdolności percepcyjnych (oraz dyskryminacji sensorycznej) z inteligencją płynną nie jest przypadkiem ograniczona jedynie do młodych dorosłych.

Końcowa uwaga, w samym artykule empirycznym a także w podsumowaniu (streszczeniu) zabrakło mi wskazania, choćby w spekulatywnej wersji, jaki jest mechanizm psychologiczny (neuronalny?) tej intrygującej i tak silnej zależności między przetwarzaniem prostych relacji a inteligencją płynną. Mam nadzieję, że na obronie będzie dokonana próba wskazania zarysu takiego mechanizmu.

Jak wskazałem na wstępie moje powyższe krytyczne uwagi dotyczą bardziej dyskusji naukowej wyników niż podważania jakości pracy doktorskiej Jana Jastrzębskiego. Ten cykl publikacji spełnia standardy rozprawy doktorskiej z psychologii poznawczej na najwyższym światowym poziomie. Opublikowane artykuły stanowiące spójny cykl stawiają ważne pytania badawcze, są oryginalne oraz znakomite zarówno pod względem teoretycznym jak i metodologiczno-statystycznym, stąd wnioskuję o wyróżnienie tej rozprawy doktorskiej.

W konkluzji zdecydowanie pozytywnie oceniam przedłożoną rozprawę doktorską i z pełnym przekonaniem stwierdzam, że rozprawa spełnia wszystkie ustawowe warunki o stopniach naukowych i tytule naukowym.

Gregor Spelch

Praca cytowana:

Verhaeghen, P. (2011). Aging and executive control: Reports of a demise greatly exaggerated. *Current Directions in Psychological Science*, 20(3), 174–180.