

Lublin, 21 października 2015

Prof. dr hab. Piotr Francuz

Katedra Psychologii Eksperymentalnej KUL

Recenzja pracy doktorskiej mgr. Anity Białuńskiej, pt. *Czynniki wpływające na precyzję synchronizacji sensomotorycznej*, napisanej pod kierunkiem prof. nadzw. dr hab. Simone Dalla Bella

Celem badań prezentowanych w recenzowanej pracy doktorskiej jest identyfikacja czynników wpływających na efekt asynchroniczności w zadaniu synchronizacji sensomotorycznej. W szczególności przedmiotem zainteresowania Doktorantki jest wyjaśnienie powodów występowania zjawiska polegającego na uprzedzeniu lub opóźnieniu reakcji motorycznej na rytmiczny dźwięk metronomu, muzyki i mowy lub rytmicznie pojawiające się błyski światła. Doktorantka wskazuje na trzy grupy czynników potencjalnie wpływających, a zatem i wyjaśniających to zjawisko. Są to cechy bodźca rytmicznego, tzw. niskopoziomowe (np. natężenie bodźca dźwiękowego lub świetlnego, czas jego trwania lub siła nacisku palca wystukującego rytm) oraz wysokopoziomowe, poznawcze (np. czasowa regularność, struktura metryczna i akcenty melodyczne złożonych bodźców, takich jak muzyka lub mowa) oraz wykształcenie muzyczne osób wykonujących zadanie synchronizacji sensomotorycznej. W ramach każdej grupy czynników Doktorantka przeprowadziła odrębne eksperymenty. W odniesieniu do czynników niskopoziomowych są to dwa badania, w odniesieniu do czynników wysokopoziomowych – sześć oraz jedno badanie dotyczące wpływu wykształcenia muzycznego na wielkość efektu asynchroniczności.

Struktura recenzowanej pracy jest podporządkowana przyjętemu przez Doktorantkę podziałowi hipotetycznych czynników modyfikujących synchronizację sensomotoryczną. Otwiera ją szerokie wprowadzenie teoretyczne, w którym przedstawia ona stan badań i teorii wyjaśniających zjawisko średniej negatywnej asynchroniczności oraz behawioralnych i neuronalnych mechanizmów odpowiedzialnych za przetwarzanie czasowości i synchronizacji sensomotorycznej, w szczególności w odniesieniu do przetwarzania rytmu podczas słuchania muzyki i mowy. Struktura każdej z wyróżnionych części pracy także obejmuje krótkie wprowadzenie teoretyczne uzasadniające pytania i hipotezy badawcze, szczegółową prezentację metody lub metod stosowanych w eksperymentach, wyniki badań oraz szeroką dyskusję, przedstawioną zarówno w świetle koncepcji omówionych w częściach wprowadzających, jak

również opatrzoną licznymi własnymi próbami interpretacji otrzymanych wyników. Całość pracy wieńczy szerokie podsumowanie wyników badań własnych w zakresie wszystkich trzech grup czynników wpływających na synchronizację sensomotoryczną, a także sugerowane przez Doktorantkę perspektywy przyszłych badań w interesującym ją zakresie.

Lektura przedstawionej pracy doktorskiej jest prawdziwą przyjemnością dla recenzenta. Jej język jest prosty, logiczny i zrozumiały. Wszystkie terminy ważne z punktu widzenia pracy są zdefiniowane, włącznie z takimi, których rozumienie należy do kanonu wykształcenia średniego, jak np. niuton. Żadna z hipotez nie jest stawiana *ad hoc* lub intuicyjnie, ale przeciwnie, jest poprzedzona omówieniem dotychczasowego stanu wiedzy (i niewiedzy) w zakresie, do którego ona odnosi. Do nielicznych i jak mi nie wydaje wynikających z raczej z przyjęcia pewnej niezbyt fortunnej konwencji językowej, należą błędy dotyczące zamiennego posługiwania się przez Doktorantkę terminami „hipoteza” i „założenie”. Treścią hipotezy nie może być założenie, a odwołując się do twierdzeń wyprowadzonych z istniejącego już modelu zjawiska badanego na gruncie nauk empirycznych powinniśmy myśleć o nich raczej jako o hipotezach, niż założeniach.

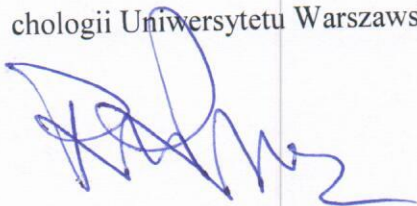
Wyniki badań są przedstawione wg stosunkowo stałego wzorca, co w znacznym stopniu wynika z podobnej procedury poszczególnych eksperymentów. Uderza znaczne ich podobieństwo, zwłaszcza w części dotyczącej czynników poznawczych, w zakresie wartości średnich relatywnej asynchroniczności. Zapoznając się z nimi zadawałem sobie pytanie, w jakim zakresie brane pod uwagę w tej części zmienne niezależne (czynniki wpływające na wielkość efektu asynchroniczności) są niezależne od siebie. To jest zagadnienie teoretyczne i warte, jak sądzę, pogłębionej refleksji.

W częściach referujących wyniki badań własnych zdecydowanie zabrakło mi natomiast informacji na temat efektu eksperymentalnego oraz szczegółowych wyników testów *post hoc*, zwłaszcza w tych analizach wariancji, w których jednym z czynników była faza pomiędzy dźwiękami metronomu występującymi w sekwencji-cel a bitami w muzyce lub akcentami w mowie występującymi w sekwencjach dystraktorowych. W odniesieniu do efektu eksperymentalnego sprawa jest poza dyskusją. Wyniki wskazujące na różnice między wartościami zmiennych zależnych, opatrzone tylko prawdopodobieństwem błędu, to zaledwie część statystycznej prawdy na temat faktycznego wpływu zmiennych niezależnych na zależne czy też wariancji wyjaśnianej przez czynniki niezależne. Z kolei specyfika wielopoziomowej zmiennej „Faza” zdecydowanie domaga się nieco bardziej szczegółowego przedstawienia wyników testów *post hoc*, zgodnie ze standardem.

Dyskusje wyników badań są przeprowadzone wzorowo. Doktorantka nie tylko omawia je w kontekście zastanych koncepcji, ale z dużą swobodą i kompetencją nadaje im własną interpretację. Dominujący w całej pracy porządek i konsekwentna logika wywodu, w częściach poświęconych dyskusjom nad wynikami badań własnych są szczególnie wyraźne i godne podkreślenia. Doktorantka nie tylko ma świadomość wartości uzyskanych wyników przeprowadzonych eksperymentów, ale również ich ograniczeń. Jej propozycja dalszej eksploracji w interesującym ją obszarze wiedzy jednoznacznie wskazuje na wysoką wartość heurystyczną badań własnych, przedstawionych w dysertacji. Rodzą one nowe pytania i hipotezy, a czegoś więcej można oczekiwać od badań prowadzonych na gruncie nauki.

Warto również podkreślić, że część wyników badań prezentowanych w ramach niniejszej dysertacji została opublikowana przez Doktorantkę we współautorskim artykule w czasopiśmie w obiegu międzynarodowym, indeksowanym na liście JCR, w roku 2013.

Moje doświadczenie wskazuje na to, że zachodzi pewien związek między jakością pracy doktorskiej a długością jej recenzji. W mojej ocenie niniejsza praca należy do bardzo dobrych, dlatego nie rozwodząc się dłużej nad jej walorami i drobnymi uchybieniami stwierdzam, że mgr Anita Białuńska, wykazała się bardzo wysokim poziomem wiedzy teoretycznej w zakresie psychologii poznawczej, a w szczególności dotyczącej percepcji dźwięku i synchronizacji sensomotorycznej. Zaprezentowała ją szeroko i kompetentnie. Stwierdzam również, że na bardzo dobrym poziomie Doktorantka zademonstrowała umiejętność samodzielnego prowadzenia badań eksperymentalnych, a w tym operacjonalizacji zmiennych, opracowania procedur i wykorzystania aparatury naukowo-badawczej oraz poprawnej i pogłębionej interpretacji wyników badań. Nie mam również wątpliwości, że zaprezentowane w pracy wyniki stanowią oryginalną próbę rozwiązania problemu naukowego, który jak dotąd nie doczekał się zadowalających opracowań i próbę tę oceniam pozytywnie. Uważam zatem, że dysertacja przygotowana przez mgr. Anitę Białuńską spełnia ustawowe i akademickie wymagania stawiane rozprawom doktorskim i wnosząc o jej dopuszczenie do dalszych etapów przewodu doktorskiego zgłaszam wniosek o jej wyróżnienie, co najmniej na forum Rady Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego.



/Piotr Francuz/

Uzasadnienie wniosku o wyróżnienie pracy doktorskiej mgr Anity Białuńskiej

Doktorantka podjęła się ambitnego zadania analizy wpływu wielu czynników na efekt asynchroniczności w zadaniu synchronizacji sensomotorycznej. Novum, jakie dostrzegam w tej pracy polega na wieloaspektowym a zarazem syntetycznym podejściu do badanego zjawiska w ramach jednego opracowania. Na podkreślenie zasługuje także konsekwentnie realizowana strategia badawcza (seria teoretycznie uzasadnionych eksperymentów o podobnej strukturze), stwarzająca wspólną płaszczyznę dla porównań uzyskanych za jej pomocą wyników. Ponadto uważam, że pracę charakteryzuje wysoki poziom refleksji teoretyczno-poznawczej, i metodologicznej Doktorantki, wyrażony w szerokiej i pogłębionej dyskusji nad wynikami badań własnych, skonfrontowanych z wynikami raportowanymi w literaturze przedmiotu. Praca daje zatem spójny i szeroki wgląd w przyczyny asynchroniczności i co ważniejsze, jest heurystycznie płodna, bowiem rodzi nowe pytania i hipotezy badawcze.

