

20 maja 2022

prof. UAM dr hab. Michał Klichowski  
Pełnomocnik Rektora ds. Otwartej Nauki  
Kierownik Pracowni Badań nad Procesem Ucznienia Się  
Wydział Studiów Edukacyjnych  
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza  
w Poznaniu

## RECENZJA

rozprawy doktorskiej Van Han Phama, pt. *Physical education with "BrainBalls" to improve english, math skills, motor skills and physical fitness in 7-year-old pupils in Vietnam*

Na wstępie mojej recenzji chciałbym podkreślić, iż jako pedagog, przyzwyczajony do rozpraw doktorskich w formie niezwykle długich manuskryptów, zawierających rozbudowane tło teoretyczne, zazwyczaj znacząco szersze, niż problematyka realizowanych w ramach doktoratu badań, jestem oczarowany formą dysertacji przygotowanej przez Van Han Phama pod kierunkiem Michała Bronikowskiego i Sary Wawrzyniak. Praca ta jest bowiem perfekcyjnie proporcjonalna i wprowadzająca czytelnika precyzyjnie w problematykę, bez jakichkolwiek „nadwyżkowych” dywagacji. Narracja jest wycelowana w problem, którym Autor postanowił się zająć w swoich badaniach, jasno ukazuje teoretyczne podwaliny procesu jego sformułowania i ukazuje wszystkie kierunki prowadzonych obecnie badań ściśle powiązanych z podjętą problematyką. Także kolejne części pracy budzą mój podziw. Wyniki są opisane przejrzysto, nie jesteśmy zasypywani danymi, a jednocześnie prezentowane liczby są szczegółowe. Dyskusja jest natomiast rzetelna – Autor nie próbuje „przemycić” jakichś idei czy ukryć jakichkolwiek aspektów swoich wyników. Jednocześnie stara się uczciwie osadzić własne rezultaty w dyskursie naukowym. Rozprawa Van Han Phama, pt. *Physical education with "Brainballs" to improve english, math skills, motor skills and physical fitness*

*in 7-year-old pupils in Vietnam*, jest więc dziełem przemyślanym, syntetycznym i znakomicie przygotowanym technicznie oraz koncepcyjnie.

Podjmując się merytorycznej oceny manuskryptu chciałbym odnieść się do dwóch aspektów: ulokowania badań w tradycji paradygmatycznej i aktualnej debacie naukowej, a także dążności do naukowej doskonałości. I tak – odwołując się do pierwszego z wyróżnionych elementów – koncepcja badań Van Han Phama jest osadzona na sprawdzonych procedurach naukowych dociekań szkoły naukowej Andrzeja Rokity. Czytając pracę czuć to na każdej stronie. Autor nie tylko podjął badania nad stworzoną przez Andrzeja Rokitę metodą, a więc piłkami edukacyjnymi Brainballs/Eduballs, ale zreplikował zaprojektowaną przez zespół Andrzeja Rokity procedurę. Innowacją jest tu miejsce badań, w rozumieniu społeczno-kulturowych jego uwarunkowań. Z drugiej strony, choć Van Han Pham odwołuje się do 20-letniej tradycji paradygmatycznej, ukazuje, iż integracja poznawczo-motoryczna w edukacji dzieci, choć jest oczywistą potrzebą w świetle wyników badań neuronaukowych, wciąż jest problemem mało badanym w tzw. realnych warunkach, a zatem poza naukowymi laboratoriami, i że wciąż potrzeba badań nad innowacyjnymi metodami służącymi takiej integracji w szkole. Ponadto, wciąż brakuje prawdziwie międzynarodowych badań w tym zakresie. Prawdziwie międzynarodowych, a więc nie takich, w których internacjonalizacja wiąże się tylko z afiliacją współautora koncepcji badań, ale takich, w których uwzględnia się zróżnicowanie kulturowe i społeczne determinanty efektów testowanych metod. Praca Van Han Phama wypełnia więc lukę w badaniach nad metodą Brainballs/Eduballs związaną z brakiem danych nad jej efektywnością w warunkach krajów z azjatyckiego kręgu kulturowego. Co ważniejsze, stanowi też istotny wkład teoretyczny w zakresie bardzo aktualnej koncepcji ucieleśnionego poznania językowego. Pierwszy raz zbadano bowiem w tym projekcie wpływ integracji motoryczno-poznawczej podczas zajęć ruchowych na proces nabywania języka nienatywnego.

Wreszcie, co jest kolejną egzemplifikacją jakości naukowej szkoły badawczej Brainballs/Eduballs, podczas lektury dysertacji Van Han Phama czuć, że w każdym aspekcie dąży on do naukowej doskonałości. Dostrzegam to zarówno w doborze literatury – jest ona świeża, interdyscyplinarna i wyłuskana z najlepszych czasopism naukowych; jak i w wymiarze zebranych danych – Autor wykorzystał w procedurze eksperymentu zasadę triangulacji testów badawczych, a w strategii wnioskowania statystycznego, metody analizy wieloczynnikowej. Mamy więc do czynienia z eksperymentem rzetelnie zaprojektowanym zarówno w zakresie procedury nabywania

danych, jak i ich analizy. Studiując tekst rozprawy czuć ponadto, że stanowi ona manuskrypt artykułu, który – przy odpowiedniej opiece promotorów – z powodzeniem zostanie opublikowany w uznanym periodyku o globalnym zasięgu.

Oczywiście, jak w przypadku każdej rozprawy doktorskiej, praca Van Han Phama ma pewne uchybienia. Pragę jednak mocno podkreślić, iż są to jedynie drobne kwestie, które w żaden sposób nie obniżają jakości pracy.

Po pierwsze, choć praca jest interdyscyplinarna, brakuje w niej głębszych interpretacji z perspektywy mechanizmów neuronalnych. Autor powinien zastanowić się na przykład nad pytaniem o to, dlaczego metoda Brainballs/Eduballs może wpływać na rozwój języka nienatywnego, biorąc pod uwagę to, że choć neuronalne reprezentacje języka natywnego i nienatywnego są jednakowo zlateralizowane, to jednak języki te tylko częściowo mają wspólne mechanizmy korowe. A tym samym, ich powiązanie z reprezentacjami motoryki jest też różne, co skutkować może innymi efektami metod integrujących ruch i poznanie na rozwój języka nienatywnego, niż miało to miejsce w przypadku języka natywnego.

Po drugie, wnioskowanie statystyczne jest czasem nieco zagmatwane. Autor powinien precyzyjniej wykazać po co przeprowadza analizy post hoc w przypadkach, gdy porównuje tylko dwie grupy (kontrolna i eksperymentalna) oraz podawać szczegółowy przebieg analiz interakcji (2 x 2), gdy do analizy włącza czynnik „płeć”. W wielu fragmentach mamy bowiem do czynienia z sytuacją, gdy Autor pozostawia niejako czytelnika sam-na-sam z surowymi wynikami dla efektów głównych i wybranymi wynikami post hoc, przy braku danych odnośnie efektu głównego dla interakcji.

Ostatnia kwestia odnosi się właśnie do włączania do analizy czynnika związanego z płcią. Mam świadomość, że we wszystkich poprzednich projektach Brainballs/Eduballs takie analizy były prowadzone i że uwzględnienie tego faktora przez Van Han Phama jest logiczną kontynuacją tego procesu. Jednak tradycja programów badań eksperymentalnych, a badania Brainballs/Eduballs postrzegam właśnie jako tego typu (gigantyczny, wieloletni, zakrojony na szeroką skalę) program badawczy, wskazuje, iż dane związane z tym czynnikiem poddaje się analizie finalizując program badawczy, łącząc zestawy danych ze wszystkich mniejszych projektów. Dopiero bowiem na większych populacjach takie analizy mają głębszy sens i pozwalają na uruchomienie realnie wieloczynnikowej analizy wariancji. Sugeruję więc pominięcie analiz związanych z płcią w artykule Pham et al. (który wiem, że jest opracowywany), a w przyszłości przygotowanie pracy prezentującej wszystkie dane z badań Brainballs/Eduballs, z

uwzględnieniem czynnika „płeć”, tak, by wykazać, kiedy płeć może zmieniać efekty tej metody (np. gdy badanie trwało jeden semestr, albo gdy dzieci miały 8, a nie 7 lat itd.).

Raz jeszcze pragnę podkreślić, że trzy powyższe uwagi są jedynie drobnymi sugestiami, które nie obniżają w żadnym stopniu mojej oceny, która jest jednoznacznie wysoka. Dodam, że praca Van Han Phama zrobiła na mnie tak duże wrażenie, że jestem całkowicie przekonany, że **dysertacja ta powinna zostać wyróżniona**. Jest to rozprawa wpisująca się w racjonalność „doskonałości naukowej”: jest interdyscyplinarna, międzynarodowa, silnie teoriiotwórcza, a ponadto rozwiązuje ważne i aktualne problemy o charakterze poznawczo-edukacyjnym.

Konkludując jednoznacznie stwierdzam, że rozprawa doktorska Van Han Phama, pt. *Physical education with "BrainBalls" to improve english, math skills, motor skills and physical fitness in 7-year-old pupils in Vietnam*, przygotowana pod kierunkiem Michała Bronikowskiego i Sary Wawrzyniak (dodam: w szkole naukowej Andrzeja Rokity), **spełnia warunki określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. 2022 poz. 574 z późn. zm.)**.

Michał Klichowski