

Łódź, 30 maja 2023 r.

dr hab. Sławomir Pasikowski, prof. UŁ  
Wydział Nauk o Wychowaniu  
Uniwersytet Łódzki  
e-mail: slawomir.pasikowski@now.uni.lodz.pl

Recenzja rozprawy doktorskiej pt. „Wybrane zasoby osobiste a funkcjonowanie szkolne wczesnych adolescentów” przygotowanej przez mgr Adriannę Alicję Fronczak pod kierunkiem dr hab. Ireny Mudreckiej, prof. UO

Zagadnienie zasobów osobistych wczesnych adolescentów trudno przecenić, zwłaszcza z punktu widzenia pedagogiki. Formowanie się osobowości, indywidualne cechy, style, nawyki i umiejętności z jednej strony współwarunkowane są oddziaływaniami środowiska społecznego, z drugiej wyznaczają trajektorie reakcji indywidualnych zachowań i działań wzbudzanych w tym środowisku. Umożliwiają realizację celów oraz adaptację do złożonego i zmiennego otoczenia. Poza tym, że podlegają rozwojowi, same też rozwój warunkują.

Autorka dysertacji podjęła starania, aby w odniesieniu do zbiorowości wczesnych adolescentów scharakteryzować związek zasobów osobistych z funkcjonowaniem szkolnym. To przedsięwzięcie powstało w odpowiedzi na niedostatki profesjonalnej wiedzy spostrzeżone przez Autorkę podczas jej wieloletnich doświadczeń związanych z wykonywaniem zawodu nauczyciela i towarzyszącej temu obserwacji środowiska szkolnego. Ma więc ono odniesienie aplikacyjne, obok teoretycznego, co zresztą zostało zakomunikowane w tekście dysertacji. Uważam to przedsięwzięcie za wartościowe i oryginalne.

Temat rozprawy jest zgodny z jej treścią, a struktura pracy przejrzysta i spójna. Dysertacja została napisana poprawnie pod względem językowym, przy czym zwraca uwagę troska o odpowiednią edycję tekstu.

W pierwszych trzech rozdziałach Autorka przybliżyła zagadnienie wczesnej adolescencji oraz funkcjonowania szkolnego i zasobów osobistych adolescentów. Odwoływała się przy tym do modeli, koncepcji i teorii z obszaru pedagogiki, psychologii, socjologii i nauk medycznych. Okres wczesnej adolescencji został zaprezentowany jako czas dynamicznych zmian biologicznych i psychologicznych oraz towarzyszących temu zmiennych oczekiwań środowiska społecznego współoddziałujących na proces kształtowania się zasobów adolescentów. Uwagę zwraca metodyczny przegląd problematyki funkcjonowania szkolnego uwzględniający jego uwarunkowania i okoliczności, co znajduje uzasadnienie w szczególnym znaczeniu tej problematyki dla działań badawczych zaprezentowanych w dysertacji. Otóż zawartość tego rozdziału stanowi podstawę budowy narzędzia pomiaru mającego uzupełnić lukę w istniejącym instrumentarium. Metodycznie zaprojektowany został również rozdział poświęcony wybranym

zasobom osobistym adolescentów. Jego treść sprofilowano według zasobów istotnych z punktu widzenia funkcjonowania szkolnego oraz uwarunkowań środowiskowych tych zasobów.

Kolejne rozdziały, tj. czwarty, piąty, szósty i siódmy, prezentują metodykę badania, rezultaty analizy danych oraz konkluzje.

Autorka zaplanowała przeprowadzenie dwóch badań. Pierwsze z nich miało na celu ustalenie własności oryginalnego autorskiego narzędzia do pomiaru funkcjonowania szkolonego wczesnych adolescentów. Celem drugiego i zasadniczego badania było określenie związku pomiędzy cechą mierzoną tym narzędziem a wybranymi zasobami osobistymi.

Na uznanie zasługuje wszczęcie opracowania instrumentu do pomiaru cechy przewidzianej modelem badanego zjawiska. Podjęte działanie świadczy o samodzielności w poszukiwaniu rozwiązań w sytuacji niedostatków możliwości obserwacyjnych, lecz zarazem wskazuje na reagowanie gotowością do uzupełnienia deficytów instrumentarium. Dlatego, tym bardziej chcę podkreślić, że zaprezentowany w dysertacji „Kwestionariusz do Badania Funkcjonowania Szkolnego Uczniów” jest oryginalnym narzędziem pomiaru zaprojektowanym i poddanym badaniu przez Autorkę rozprawy.

Dobór instrumentów gromadzenia danych w badaniu zasadniczym przeprowadzono z troską o ich relewantność względem mierzonych cech i ogólnej charakterystyki respondentów. Z kolei metody analizy dobrano odpowiednio do warunków określonych pytaniem badawczym. W badaniu zasadniczym do analizy danych Autorka wykorzystwała metody charakteryzowania struktury zbiorowości, analizę współzmienności cech oraz metody weryfikacji hipotez statystycznych. Ostatnie z wymienionych dotyczyły istotności statystycznej zgodności rozkładu z rozkładem normalnym, współczynnika korelacji, różnic rozkładów w zbiorowościach oraz parametrów modelu regresji. Zakres zastosowanych metod świadczy o posiadaniu orientacji w dobieraniu instrumentów wspomagających wnioskowanie prowadzone na podstawie danych pozyskiwanych w procesie obserwacji.

Podczas wykonywania analiz z użyciem zebranych danych Autorka starała się odnosić rezultaty wyłącznie do osób uczestniczących w badaniu. Staje się to zrozumiałe, gdy uwzględnić możliwe ograniczenie w pobieraniu próby do badania przedstawionego w dysertacji. Wówczas zastosowany zabieg narracyjny Autorki rozprawy świadczy o jej uzasadnionej ostrożności podczas formułowania opisów i wniosków.

Niestety nie jest to jedyne ograniczenie dostrzegalne podczas lektury dysertacji „Wybrane zasoby osobiste a funkcjonowanie szkolne wczesnych adolescentów”. Inne, które szczególnie zwróciły moją uwagę również dotyczą prezentacji metodyki i rezultatów badania.

Po pierwsze, Autorka poszukiwała odpowiedzi na pytania o związki między zasobami osobistymi wczesnych adolescentów i ich funkcjonowaniem w środowisku szkolnym, jednak nie jest dla mnie jasna intencja przedstawiania trzech dodatkowych pytań. Pierwsze z pytań, wbrew nazwaniu go szczegółowym, dotyczy szerszego zagadnienia, bo obejmującego w ogóle uwarunkowania funkcjonowania szkolnego wczesnych adolescentów. Drugie z pytań odnosi się do wyników pomiaru, a trzecie do metod analizy danych. Ponadto, pytanie pierwsze zostało zdublowane przez pytanie trzecie.

Po drugie, podział cech na zależne, pośredniczące i niezależne powinien wynikać z modelu zjawiska, a ten który udało mi się odtworzyć w oparciu o treść dysertacji nie uwzględnia związków sygnalizowanych zastosowanym podziałem. To odzwierciedla się również w zastosowanym modelu analizy danych, który obejmuje porównania międzygrupowe rozkładów jednowymiarowej cechy oraz wieloraką analizę regresji bez efektów interakcyjnych, mediacyjnych i moderacyjnych.

Po trzecie, dobór próby nie został dostatecznie opisany. Pominęto charakterystykę zbiorowości generalnej. Przedstawione informacje o próbie wskazują, że uczestnikami badania byli uczniowie pojedynczej szkoły. Jednak w rozprawie nie podano kryterium wyboru tej placówki, podobnie jak nie przedstawiono warunków i schematu pobierania próby. Bez tych informacji czytelnikowi trudniej uzasadnić zastosowanie przez Autorkę metod wnioskowania statystycznego w analizie zebranych danych.

Po czwarte, do pomiaru spostrzeganego funkcjonowania szkolnego uczniów wykorzystano autorski test „Kwestionariusz do Badania Funkcjonowania Szkolnego Uczniów”. Doceniam wszczęcie budowy tego instrumentu. Uważam jednak, że rezultaty pracy nad nim nie zostały dostatecznie zaprezentowane w rozprawie. Przedstawiono wyniki eksploracyjnej analizy czynnikowej, ale pominęto informacje m.in. o spełnieniu założeń tej metody, selekcji respondentów biorących udział w badaniu walidacyjnym, trafności treściowej i kryterialnej, czasowej stabilności pomiarów oraz charakterystyce psychometrycznej poszczególnych pozycji testu. Mam też uwagę odnośnie usuwania pozycji testu na etapie jego konstrukcji. Otóż, nie można ograniczać uzasadnienia do powoływania się na niesatysfakcjonującą wartość ładunków czynnikowych, lub skorelowanie pozycji z więcej niż jednym czynnikiem. Sądzę, że przed podjęciem decyzji o eliminacji możliwe było uzyskanie interesujących rezultatów analizy struktury testu, gdyby uwzględnić również rozwiązanie z ukośną metodą rotacji macierzy czynników, która nie wymaga założenia o niezależności nadrzędnych zmiennych.

Po piąte, w tekście rozprawy występuje dysproporcja w zakresie prezentacji wyników testowania założeń wykorzystywanych metod statystycznych, która polega na przedstawianiu wyników weryfikacji hipotezy o zgodności rozkładów z rozkładem normalnym i pomijaniu wyników badania innych założeń. Jak wiadomo, część mierników i testów wymaga spełnienia założeń o skali pomiaru, liniowości związku, braku obserwacji odstających, jednorodności wariancji, normalności rozkładu reszt, itp. W tym kontekście szczególną uwagę zwracają dwie kwestie. Pierwsza, to rozbieżność między wynikami testowania hipotezy o normalności rozkładu a kształtem rozkładów przedstawionych na histogramach (rysunki: 17 – 30). Ta rozbieżność nie znalazła komentarza w tekście rozprawy. Druga kwestia dotyczy stosowania testów parametrycznych mimo odrzucenia hipotezy o zgodności rozkładu z rozkładem normalnym. Wprawdzie Autorka odwołuje się do liberalnego kryterium przedziału wartości miernika skośności, lecz przecież normalność nie ogranicza się do symetrii rozkładu, a poza tym, w przypadku każdego z testowanych rozkładów odrzucono hipotezę o zgodności z rozkładem normalnym. Zatem, zaszła podstawa do rezygnacji z parametrycznych testów weryfikacji hipotez statystycznych. Oczywiście, aby utrzymać warunki stosowania testów parametrycznych Autorka rozprawy mogła podjąć próbę zastosowania testu o wyższej mocy niż test Kołmogorowa –

Smirnowa, poddać dane transformacji w celu zmiany własności rozkładów cech, albo zastosować testy odporne na odstępstwa od założeń. Jednak w tekście rozprawy nie odnalazłem informacji o przyjęciu takich rozwiązań.

Po szóste, zastosowanie wielorakiej analizy regresji unaocznia nadmiarowość w zakresie przeprowadzonych analiz danych, a samo procedowanie tej metody obarczone jest niedostatkami. Otóż, wieloraką analizą regresji objęto te cechy i związki, które wcześniej testowane były z użyciem metod jednowymiarowych. W odróżnieniu do tych metod umożliwia ona budowanie modeli analitycznych obejmujących zespoły cech brane pod uwagę w projekcie badania. Można więc było rozważyć ograniczenie analiz, aby zwiększyć przejrzystość prezentacji rezultatów. Poza tym, zaprezentowane wyniki analizy regresji wskazują na generalnie bardzo niski stopień objaśniania danych przez zbudowane modele regresji. Współczynnik determinacji przyjmuje wartości jednocyfrowe, a wartości współczynników regresji cząstkowej są przeważnie bardzo małe. Innymi słowy, zmienność wyników pomiaru funkcjonowania szkolnego wczesnych adolescentów wyjaśniana jest zdecydowanie bardziej przez cechy, które nie zostały uwzględnione w modelu. Jednak nie względem tego mam zastrzeżenie, lecz wobec braku odpowiedniej interpretacji i komentarza.

Uwagę zwraca także sposób prezentowania wyników analizy regresji. W tabelach od nr. 38 do 42 dla każdego z testowanych modeli prezentowano wartości parametrów strukturalnych funkcji regresji, błędów estymatora, statystyki t oraz prawdopodobieństwa testowego, ale dobroć dopasowania modelu przedstawiono już tylko dla jednego z nich. Takie postępowanie ogranicza czytelnikowi możliwość oceny jakości prezentowanych modeli. Ponadto, do modelu regresji włączona została cecha „płeć” mierzona na skali nominalnej. W takich sytuacjach warunkiem poprawności analizy jest wcześniejsze przekształcenie danych do postaci tzw. zmiennych sztucznych. W treści rozprawy odnalazłem informacje o takim przekształceniu tylko dla cech „wykształcenie rodziców” i „klasa” (poziom w obrębie szczebla edukacji). Kolejna kwestia, to możliwa błędna interpretacja jednego ze współczynników regresji w modelu dla oceny zachowania. Jeśli przyjąć, że pierwsza klasa zakodowana została zero-jedynkowo, to ujemna wartość współczynnika regresji oznacza, że zmiana klasy z innego poziomu na pierwszy (a nie z pierwszego na inny) skutkuje obniżeniem oceny zachowania.

W tekście dysertacji spostrzegłem także kilka innych elementów, które po skorygowaniu mogłyby podnieść jej jakość jako materiału stanowiącego w przyszłości podstawę dalszej pracy badawczej i tworzenia publikacji. Wykracza to wprawdzie poza granice określone funkcją recenzji zakończonego projektu jakim jest dysertacja doktorska, ale być może ten projekt nie jest ostatnim w karierze Autorki rozprawy.

Przede wszystkim, interpretacja statystycznie istotnych wyników analiz nie powinna być dokonywana w oderwaniu od wiedzy o merytorycznym znaczeniu takich wyników. Tym bardziej, gdy na przykład wartość mierników korelacji jest na tyle mała, że procent wyjaśnianej wariancji wyraża się jednocyfrowo, a tak było w przypadku większości rozkładów badanych przez Autorkę. Szkoda nie wykorzystywać takich okazji do zaprezentowania umiejętności łączenia interpretacji statystycznej i teoretycznej uzyskanych rezultatów.

W kilku miejscach rozprawy wykroczone poza granice wnioskowania określone metodą analizy danych lub dopuszczono do uchybień w opisie rezultatów analiz. Na przykład, podczas prezentacji wyników badania współzmienności podano, że wiek nie warunkował subiektywnego funkcjonowania szkolnego w zakresie relacji rówieśniczych na terenie szkoły (s.115) mimo, że miernik korelacji liniowej  $r$  Pearsona informuje tylko o współzmienności dwóch jednowymiarowych cech. Każda inna interpretacja powinna zostać uzasadniona, jeśli ma być uznana. W innym miejscu wykształcenie rodziców potraktowano jako czynnik różnicujący wartości pozostałych cech uwzględnionych w modelu (s. 119). Poza tym, w znajdującej się tam tabeli podano nazwę miernika korelacji liniowej wbrew deklaracji o zastosowaniu miernika korelacji rangowej. To zapewne kwestia edycji, bo treść dysertacji sugeruje, iż jej Autorka rozumie znaczenie dobierania metod analizy danych zależnie od mocy skali pomiaru.

Prezentację wyników analiz warto uzupełnić o brakujące informacje o stopniach swobody, rozmiarach efektów dla testowania różnic między więcej niż dwoma grupami oraz o wynikach porównań post hoc wchodzących w skład tych testowań. Ponadto, w rozprawie zabrakło informacji o zaistniałych ograniczeniach wnioskowania prowadzonego w oparciu o dane oraz zastosowane metody pozyskiwania i analizy tych danych. To ważny element zarówno z punktu widzenia transparentności raportu z badań, jak i wykazywania świadomości metodologicznej osoby odpowiedzialnej za projekt i realizację badania.

Sugeruję też, aby metodę analizy danych dobierać relewantnie do modelu zjawiska, czy też zestawu cech, które są jego składowymi. Zastosowanie analiz wielo-wielozmiennowych ma tę przewagę nad jednowymiarowymi, że obejmuje zestaw cech i relacji między nimi, a zarazem nie dopuszcza do inflacji błędu pierwszego rodzaju we wnioskowaniu statystycznym ponawianym dla zmiennych konfiguracji cech pochodzących z tego samego zespołu.

W tabeli 1 pomieszano kategorię wskaźnika z kategorią cechy obserwowalnej, choć raczej nie wpłynęło to na pomiar i analizę danych. Wprowadziło jednak nieporządek w prezentacji i niestety zdradziło brak konsekwencji w operowaniu modelem zjawiska oraz modelem analizy danych.


Dostrzegłem także, że niektóre histogramy dotyczące tej samej cechy różnią się między sobą pod względem szerokości przedziałów wartości. Taka sytuacja nie zawsze jest oczywista, dlatego z myślą o czytelniku warto uwzględnić uzasadnienie.

Część odsyłaczy sformułowana została jako linki do repozytoriów lub innych zasobów sieciowych zawierających elektroniczne wersje publikacji wykorzystanych w związku z przygotowaniem dysertacji. Nie jest to właściwe postępowanie. Link może uzupełniać odsyłacz, ale nie powinien zastępować danych bibliograficznych.

Ostatnia i raczej drobniejsza sprawa dotyczy tytułu rozdziału IV „Założenia metodologiczne badań własnych”. Ten tytuł nie oddaje zawartości rozdziału, gdyż w istocie w rozdziale IV przedstawiono metodykę postępowania badawczego oraz charakterystykę materiału badawczego, a nie założenia lub teorie metod poznania naukowego.

Podsumowując, moja ogólna ocena recenzowanej dysertacji doktorskiej nie jest jednoznaczna. Jednak uznaję, z powodów przedstawionych w pierwszej części recenzji i pomimo

następnie sformułowanych uwag, że rozprawa doktorska pt. „Wybrane zasoby osobiste a funkcjonowanie szkolne wczesnych adolescentów” przygotowana przez mgr Adriannę Alicję Fronczak pod kierunkiem dr hab., prof. UO Ireny Mudreckiej spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim wymienione w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14.03.2003 o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65 Poz. 595, z późn. zm.). Tym samym, wnioskuję do *Komisji Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinach pedagogika i psychologia* o umożliwienie mgr Adriannie Alicji Fronczak przystąpienia do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.



.....  
Sławomir Pasikowski