

prof. dr hab. Ryszard BERA

Warszawa, 25.06. 2021 r.

Wydział Pedagogiki i Psychologii

Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej

W Lublinie

Recenzja rozprawy doktorskiej

Pani mgr **Karoliny SYGULSKIEJ**

pt. Postawy uczniów szkół ponadpodstawowych wobec matematyki jako przedmiotu szkolnego

przygotowanej pod kierunkiem Pana dr hab. Marka Walencika, prof. AWSB

Ogólna ocena rozprawy

Przedłożona do oceny dysertacja doktorska stanowi niezwykle wartościowe pod względem merytorycznym i metodologicznym studium teoretyczno-empiryczne poświęcone postawom uczniów szkół ponadpodstawowych wobec matematyki jako przedmiotu szkolnego.

Podjęcie tej problematyki jest istotne nie tylko z punktu widzenia poznawczego, ale przede wszystkim z punktu widzenia praktyki edukacyjnej współczesnej szkoły i nauczania matematyki jako przedmiotu szkolnego. Postawy uczniów wobec nauczanego przedmiotu i ich motywacja stanowią kwestię kluczową w osiąganiu wysokich wyników w nauce. Potrzeba wspomagania rozwoju umysłowego i uczenia logicznego myślenia jest niezbędna nie tylko w codziennym życiu każdego ucznia, ale i w kreowaniu jego indywidualnej ścieżki rozwoju. Kompetencje matematyczne we współczesnym z informatyzowanym świecie to warunek aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym i skuteczne podejmowanie nowych wyzwań w zmieniającej się dynamicznie rzeczywistości. Poznanie postaw uczniów wobec matematyki to istotny element modelowania działalności edukacyjnej nauczycieli tego przedmiotu. Jest zabiegiem niezbędnym w rozpoznaniu zainteresowań, kształtowaniu motywacji młodzieży oraz stanowi cenną wskazówkę w doskonaleniu warsztatu pracy nauczyciela. Problematyka ta podejmowana była w badaniach empirycznych głównie w odniesieniu do dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Oceniany projekt badawczy jest eksplorowaniem tej problematyki wśród uczniów szkół ponadpodstawowych, a więc tej młodzieży, która przygotowuje się do egzaminu maturalnego z matematyki. Tym większą wartością poznawczą i

aplikacyjną ma niniejsza dysertacja doktorska. Stąd potrzeba szerokiego upowszechnienia przeprowadzonych badań nie tylko w środowisku szkolnym, ale przede wszystkim powinny one trafić do nauczycieli przedmiotowych matematyki. Autorka nie powieła powierzchownych wniosków formułowanych w wielu publikacjach naukowych, ale proponuje samodzielny i dojrzały naukowo sposób analizy i interpretacji zebranego materiału empirycznego. W tym kontekście zwraca uwagę niezwykle staranna, poprawna metodologicznie procedura badawcza zaprojektowana przez Doktorantkę a także precyzja i wartość naukowa prezentowanych analiz. Rozprawa ta dobrze wpisuje się w obszar dydaktyki i pedeutologii a rozpatrywane problemy mają szczególne znaczenie dla zapewnienia jakości edukacji.

Struktura pracy

Przedłożona do zaopiniowania rozprawa liczy łącznie 424 strony, ma prawidłową przejrzystą strukturę typową dla opracowań teoretyczno-empirycznych i zawiera część teoretyczną obejmującą rozdziały od 1 i 2, metodologiczną (rozdział 3) oraz empiryczną (rozdziały od 4 do 6), a także wstęp i zakończenie w którym przedstawione zostały konkluzje z badań. Ponadto zamieszczono bibliografię obejmującą ponad 188 źródeł – literaturę krajową i zagraniczną, ustawy i rozporządzenia oraz źródła Internetowe i streszczenie pracy w języku polskim i angielskim. Należy podkreślić aktualność prezentowanych treści i ich znaczenie w konceptualizacji badań empirycznych. Tekst pracy jest napisany przejrzysto, klarownie, prowadzone rozważania są usystematyzowane i uporządkowane. Analizowane treści ułatwiają liczne zestawienia oraz aneks zawierający narzędzia badawcze.

Ocena teoretycznych podstaw prowadzonych badań

W rozdziale pierwszym Doktorantka w sposób kompetentny analizuje literaturę z zakresu psychologii, socjologii i pedagogiki dotyczącą problematyki postaw, dokonując przeglądu różnych ujęć definicyjnych, analizując strukturę postaw oraz cechy ich charakterystyczne, funkcje przypisane postawom oraz możliwości kształtowania i modyfikowania postaw na skutek różnych działań intencjonalnych i oddziaływań społecznych. W sposób płynny przechodzi do kolejnych zagadnień przyjmując trafny schemat analizy poszczególnych teorii. Na tej podstawie Doktorantka dokonała operacjonalizacji badanych postaw uczniów szkół ponadpodstawowych. Pozostając w nurcie

poznawczym przyjęła za podstawę strukturalną teorię postaw powszechnie stosowaną w badaniach empirycznych (S. Nowak, J. Turowski, M. Mądrzycki, S. Mika, B. Wojciszke).

W Jej ujęciu postawy uczniów wobec matematyki stanowią ich względnie trwałą umysłową, emocjonalną i behawioralną dyspozycję do reakcji wobec przedmiotu i wynikających z niego obowiązków i zadań. W tak zdefiniowanych postawach wyróżniła trzy komponenty: przekonania na temat znaczenia matematyki w ich indywidualnym rozwoju, ich emocjonalno-oceniający stosunek do przedmiotu oraz zaangażowanie w procesie uczenia się matematyki (s. 22-23). Ważnym dopełnieniem tej problematyki jest analiza dotychczasowych badań empirycznych nad postawami, które zrealizowano zarówno w kraju, jak też m.in. w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i Portugalii. Tym samym własne badania Doktorantka sytuuje na tle innych eksploracji, co nadaje im jeszcze większe znaczenie ponieważ pozwala na komparatystykę. Podkreślić należy zwięzły i prawidłowy język narracji.

Drugi rozdział poświęcony jest problemom edukacji i roli nauczyciela w sytuacji dynamicznych zmian społecznych i nowych wyzwań współczesności. Przedstawiona została profesja nauczycielska zarówno w ujęciu historycznym, jak i współczesnym będąca przedmiotem analiz naukowych pedeutologii. Niezwykle interesującym zagadnieniem ujętym w sposób bardzo kompetentny stała się rola nauczyciela we współczesnej szkole. Autorka odwołuje się tu zarówno do aktów prawnych, jak i badań naukowych omawiając kolejno ważne z punktu widzenia efektywności pracy pedagoga role jakie pełnić powinien współcześnie aby sprostać wyzwaniom współczesności. Omawia więc jego role jako m.in. doradcy, animatora, obserwatora i słuchacza, a nade wszystko uczestnika procesu dydaktycznego, w którym pełni trudne wręcz do przecenienia zadania wychowawcze, jest mentorem i coachem, tutorem i moderatorem, facylitatorem. Aby właściwie pełnić te role niezbędne są kompetencje zawodowe, które są przedmiotem kolejnych analiz teoretycznych. W sposób syntetyczny scharakteryzowane zostały kompetencje w ujęciu różnych autorów. Doktorantka wykazała się znajomością najnowszej literatury z tego zakresu, umiejętnie wydobywając istotne treści w kontekście przez siebie projektowanych badań. Odwołała się tu do badań empirycznych związanych z kształceniem nauczycieli i ich oceną kompetencji zawodowych. Tym samym stworzyła solidną podbudowę teoretyczną do własnych badań, wykazała się umiejętnością analizy i syntezy literatury przedmiotu, oraz ukazała sprawy ważne z punktu widzenia podjętej problematyki badawczej. W sumie- rozdziały teoretyczne bardzo klarownie oddają swoistą filozofię dydaktyczną Autorki, Jej wiedzę i własne poglądy na podstawowe zagadnienia, podjęte w autorskim projekcie badawczym.

Założenia metodologiczne badań

Szczegółowa prezentacja przyjętej strategii badań, przedmiotu i celów, metod oraz technik i narzędzi badawczych, organizacji i badanej grupy znajduje się w trzecim rozdziale zatytułowanym: „projekt badań własnych”. Znajduje tu potwierdzenie przewijający się już w części teoretycznej jasno nakreślony projekt badawczy według przyjętego schematu w badaniach empirycznych. Głównym celem ocenianej dysertacji było poznanie postaw uczniów szkół ponadpodstawowych wobec matematyki jako przedmiotu szkolnego oraz dokonanie analizy porównawczej w tym zakresie między uczniami szkół branżowych I stopnia, liceów ogólnokształcących i średnich szkół technicznych. Stawiając pytania badawcze określiła bardzo ambitnie rozległe pole własnych dociekań empirycznych. Z jednej strony dążyła do diagnozy postaw badanych uczniów, z drugiej do porównania ich wśród młodzieży różnych profili szkół i ich zróżnicowania przez czynniki demograficzno-społeczne a ponadto wskazania źródeł, sposobów i kształtowania tych postaw oraz poznania opinii rodziców i nauczycieli na temat stosunku uczniów do nauczania matematyki. Wyznaczone pole badawcze z powodzeniem mogło stać się przedmiotem dwóch rozpraw doktorskich. Mimo złożoności własnego projektu z powodzeniem Doktorantka go zrealizowała i osiągnęła założone cele badań. Jak bywa w tak rozległym projekcie nie trudno też o określone potknięcia. Do nich zaliczam sposób formułowania hipotez roboczych. Autorka stwierdza bowiem, że „W projekcie badawczym przyjęto hipotezy do pytania o zależności” (s. 107), gdy tymczasem stawia hipotezy do wszystkich problemów badawczych i tych mających charakter diagnostyczny, czyli głównego problemu badawczego przyjmującego postać pytania: „Jakie postawy wobec matematyki jako przedmiotu szkolnego prezentują uczniowie szkół ponadpodstawowych?” oraz pierwszego, drugiego i trzeciego problemu szczegółowego a także czwartego szczegółowego problemu badawczego mającego charakter zależności między badanymi zmiennymi. Ponadto pierwszy problem szczegółowy jest tożsamy z głównym problemem badawczym. Wydaje się, że powinien być inaczej sformułowany. Te nieścisłości nie rzutują jednak negatywnie na realizację całego projektu badawczego, który uważam za niezwykle wartościowy poznawczo i aplikacyjny ponieważ w klasycznych ujęciach metodologicznych między innymi S. Nowaka czy J. Brzezińskiego przyjmuje się, że hipotezę można przyjąć w przypadku każdego pytania badawczego. Jednak podstawą ich formułowania powinien być przede wszystkim stan wiedzy oparty na podstawie dotychczasowych badań. Z dużym uznaniem pragnę odnieść się do dalszej conceptualizacji badań a szczególnie operacjonalizacji zmiennych, dobór adekwatnej metody badań w postaci

sondażu diagnostycznego zrealizowanego techniką ankietową, wybranych elementów statystyki opisowej i korelacyjnej oraz doboru próby badawczej, terenu i organizacji badań. Doktorantka wykonała niezwykle dużą pracę w badaniach terenowych obejmując nimi 900 uczniów ze szkół ponadpodstawowych, po 300 uczących się w szkołach branżowych I stopnia, liceach ogólnokształcących i technikach. Jako badacz empiryczny mam świadomość wysiłku jaki poniosła gromadząc materiał badawczy. Pragnę Jej wyrazić słowa uznania. Pozytywnie oceniam zastosowane autorskie narzędzia badawcze potwierdzające kompetencje merytoryczne i metodologiczne Autorki. Ogólnie, można stwierdzić, że rozdział metodologiczny spełnia podstawowe oczekiwania w kontekście podjętej problematyki badawczej.

Ocena analizy i interpretacji wyników badań

W części empirycznej Autorka przyjęła strukturę adekwatną do postawionych problemów badawczych co czyni rozprawę uporządkowaną i przejrzystą. Kolejno analizuje komponenty postaw badanych uczniów szkół ponadpodstawowych: poznawczy, emocjonalno-oceniający i behawioralny w poszczególnych grupach uczniów. Każdy z podpunktów ma podobny schemat, który obejmuje natężenie analizowanych zmiennych opisujących dany komponent oraz ich zróżnicowanie w zależności od płci, wieku badanych, ich miejsca zamieszkania, a ponadto obszary życia, w których występuje w ocenie respondentów matematyka. Adekwatne zastosowanie elementów statystyki korelacyjnej pozwoliło głęboko wniknąć w penetrowany obszar badawczy i dostarczyć wiele interesujących danych i spostrzeżeń. Autorka wykonała bardzo dużą i wartościową pracę analityczną, która stała się podstawą jej wnioskowania, rozwiązania postawionych problemów badawczych i weryfikacji przyjętych założeń hipotetycznych. Określiła bowiem zarówno ogólny stosunek uczniów wobec matematyki, jak również poszczególne ich komponenty i ich szczegółowe zmienne.

W dalszej części rozprawy w rozdziale piątym przedstawione zostały opinie rodziców i nauczycieli dotyczące przejawianych przez uczniów postaw wobec matematyki jako przedmiotu nauczania szkolnego. Przyjęty schemat analiz materiału empirycznego jest czytelny a postawione pytania dostarczają cennych danych zarówno dla pedagogów jak i rodziców badanych uczniów. Na tej podstawie dokonano rozwiązania kolejnego problemu badawczego i weryfikacji hipotezy roboczej.

Z kolei rozdział szósty dotyczy źródeł, sposobów wyrażania i kształtowania postaw uczniów szkół ponadpodstawowych wobec matematyki nauczanej w szkole. Autorka stara się odpowiedzieć na pytania dotyczące przyczyn pozytywnych oraz negatywnych postaw uczniów wobec nauczania matematyki w szkole oraz ustalenia ich źródeł, a także możliwości modyfikacji negatywnych postaw zgodnie z założonymi celami działalności dydaktycznej. Kolejno więc analizuje te kwestie w poszczególnych grupach respondentów: uczniów liceów ogólnokształcących, uczniów szkół branżowych I stopnia i uczniów średnich szkół technicznych. A ponadto przedstawia opinie nauczycieli i rodziców dotyczące tych zagadnień. Jest to ważny aspekt podjętych badań, ponieważ pozwala ustalić czas pojawiania się negatywnych postaw i ich przyczyny. Istotnym dopełnieniem prowadzonych analiz jest także określenie czynników, które pozytywnie stymulują kształtowanie pozytywnych postaw i zainteresowania matematyką jako przedmiotem nauczania szkolnego. Dla praktyki edukacyjnej ważnym elementem badań jest także diagnoza sposobów wyrażania tak pozytywnych, jak i negatywnych postaw badanych uczniów. Zmienne te badane są także pod kątem zróżnicowania demograficzno-społecznego uczniów. Podsumowanie zawiera odpowiedzi na postawione w tym zakresie pytania badawcze i pozwala zweryfikować sformułowane hipotezy robocze.

Refleksje końcowe i konkluzja

Podsumowując stwierdzam, że dysertacja Pani mgr Karoliny SYGULSKIEJ odpowiada standardom stawianym pracom doktorskim, stanowi spójną całość o poprawnej, usystematyzowanej, przejrzystej i logicznej strukturze. Dowodzi bardzo dobrej znajomości przez Doktorantkę podjętej problematyki badawczej i bardzo dobrym opanowaniu przez Nią warsztatu naukowego.

Biorąc pod uwagę trafność podjętej problematyki badawczej, dojrzałość rozważań teoretycznych, jak również zaprezentowany zamysł badań, sposób prezentacji ich wyników oraz prowadzoną analizę i wnioskowanie uważam, że rozprawa ta stanowi oryginalne rozwiązanie postawionego problemu badawczego oraz weryfikacji hipotez roboczych. Tym samym wnosi nową wiedzę do nauk społecznych, w tym zwłaszcza do dydaktyki i pedeutologii. Wyniki badań dostarczyły wielu ważnych informacji o postawach wobec matematyki jako przedmiotu nauczania szkolnego oraz uwarunkowań dotychczasowych wyników uczenia się tego przedmiotu. W znacznej mierze potwierdzone zostały znane i spodziewane związki między czynnikami różnicującymi postawy badanych uczniów oraz

opiniami rodziców i nauczycieli dotyczące tej problematyki. Dzięki zastosowaniu w sposób profesjonalny elementów statystyki opisowej i korelacyjnej sformułowane konkluzje z badań są w pełni uprawnione, co stanowi o dużej wartości naukowej ocenianej dysertacji.

Odnosząc się do redakcyjnej strony rozprawy podkreślić chcę, że napisana jest poprawnie i jasno pod względem językowym, Autorka panuje nad prowadzoną narracją i dyscypliną słowa, która nie zawsze w pracach pedagogicznych występuje z należytą starannością.

Reasumując oceniana dysertacja jest udanym projektem badawczym wartym upowszechnienia w postaci druku zwartego. Stanowi bowiem ważny materiał dla nauczycieli jako nie tylko opis stanu rzeczy, ale także źródło cennych wniosków, które mogą stanowić podstawę zwiększenia efektywności nauczania tego przedmiotu poprzez zmiany nastawienia do niego uczniów, zainteresowanie ich matematyką i uczynienie tego przedmiotu bardziej atrakcyjnym.

Na podstawie analizy treści rozprawy stwierdzam, że przedłożona do zaopiniowania rozprawa doktorska Pani mgr **Karoliny Sygulskiej** odpowiada warunkom określonym w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami), która z mocy ustawy art. 33 ustawy z dnia 18 marca 2011 roku o zmianie ustawy- Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz zmianie innych ustaw (Dz. U. Nr 84, poz.455) ma zastosowanie do niniejszego przewodu doktorskiego. **W związku z tym stawiam wniosek o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie jej do publicznej obrony, a Doktorantkę do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

