

Dr hab. Barbara Bilewicz  
Katedra Wczesnej Edukacji  
Instytut Pedagogiki  
UMCS w Lublinie

Lublin, 31.08.2023

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Barbary Michałek-Piernik,  
pt.: „Doświadczenia i eksperymenty naukowe w pracy z uczniami edukacji  
wczesnoszkolnej a nabywanie przez nich kompetencji naukowo-społecznych”,  
przygotowana pod naukowym kierunkiem prof. dr hab. Urszuli Szuścik oraz  
promotora pomocniczego dr Joanny Skibskiej**

Przedstawiona do recenzji praca ulokowana jest w obszarze teoretyczno-badawczym dyscypliny pedagogika, specjalność pedagogika wczesnoszkolna. Podjęty przez Autorkę temat jest ważny oraz wartościowy poznawczo i praktycznie. Praca wpisuje się w najnowsze nurty badań, ukierunkowanych na doskonalenie praktyki pedagogicznej i ruchu kształcenia nastawionego na rozwój kompetencji. Zamyśl i realizacja badawcza zagadnienia, którego istotą była ocena wydajności programu eksperymentalnego, opartego na naukowym eksperymentowaniu, w kontekście wspierania kompetencji naukowo-społecznych młodszych uczniów, stanowi swego rodzaju odpowiedź Autorki na zalecenia Rady Unii Europejskiej z dnia 22 maja 2018r. w sprawie rozwijania i wspierania kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie. Badania można też traktować jako reakcję na potrzebę wprowadzania w szkołach innowacyjnych form nauczania, aktualizacji metod oraz ustanawiania dobrych praktyk. Zrealizowany i opisany eksperyment osadzony jest w nurcie edukacyjnego „Ruchu ku STEAM” i stanowi zweryfikowaną naukowo propozycję wspierania kompetencji kluczowych, które warunkują skuteczne funkcjonowanie w zawodach związanych z naukami ścisłymi, technologią, inżynierią, sztuką i matematyką. Z treści dysertacji wybrzmiewa przekonanie, iż Autorka ma świadomość wagi podjętego zagadnienia i wie, iż ocena wydajności

zaprojektowanego przez nią programu eksperymentalnego ma wymiar nie tylko empiryczny, ale i praktyczno-terapeutyczny. Efekty przeprowadzonych przez Nią badań przyczyniają się bowiem nie tylko do weryfikacji i opisu skuteczności własnych działań, ale i wypracowania rekomendacji ważnych dla praktyki pedagogicznej, czyli ukazania efektywnych sposobów kształtowania umysłów przyszłości, już na etapie edukacji wczesnoszkolnej.

### **Formalna struktura pracy**

Opracowanie stanowi obszerne, prawie 500 stronicowe studium teoretyczno-empiryczne. Rozprawa ma spójną i logiczną strukturę. Autorka prawidłowo podzieliła treści. Wyodrębniła Wstęp, pięć głównych rozdziałów, Wnioski z badań, Podsumowanie i zakończenie, Bibliografię i rozbudowany Aneks, zawierający arkusze testowe kwestionariusze obserwacji tabele socjometryczne oraz dokumentację fotograficzną projektu. Trzy pierwsze rozdziały mają charakter teoretyczny i ujmują zagadnienie w świetle literaturowym, czwarty przedstawia założenia metodologiczne badań własnych, piąty ma charakter empiryczny i prezentuje analizy badań, ujęte w siedmiu podrozdziałach.

### **Ocena części teoretycznej**

Część literaturowa pracy jest przygotowana rzetelnie, obejmuje 170 stron i ujęta jest w trzech rozdziałach. W Rozdziale 1 Autorka opisała podstawy naukowości i jej implikacje w strategiach uczenia się dziecka w młodszym wieku szkolnym. Autorka trafnie ujęła zagadnienie od strony teoretycznej. Analizując współczesną edukację, jej przemiany i wyzwania, ukazała szerokie konteksty i pola interdyscyplinarne tematu, sięgnęła do poglądów filozoficznych, psychologicznych, osiągnięć neuronauk, stanowisk znamienitych dydaktyków oraz współczesnych raportów oświatowych.

Duża koncentracja treści tego rozdziału na opisie specyfiki konstruktywistycznego uczenia się i zogniskowanie na osobie ucznia, świadczy o wyborze tego stylu edukacyjnego wsparcia jako wiodącego w planowanym oddziaływaniu eksperymentalnym projektu naukowego. Autorka opisała szczegółowo psychopedagogiczne teorie konstruktywistyczne w ujęciu teorii trzech największych konstruktywistów: Jeana Piageta, Lwa S. Wygotskiego i Jerome Brunera. Nie pominęła przy tym najnowszych badań i analiz, odwołań do szeregu, zarówno polskich (min. E. Filipiak, J. Bałachowicz), jak i zagranicznych badaczy oraz znanych

publicystów-praktyków (min. D. Dziamska, M. Żylińska). Część ta zawiera syntetyczne schematy przyświecających badaniu teorii. Doktorantka dokonała tym samym syntez najważniejszych postulatów przedstawicieli podejścia konstruktywistycznego, mocno akcentując, słuszny zresztą, wybór tego paradygmatu do zaplanowanego oddziaływania eksperymentalnego.

Doktorantka opisała kompetencje jako transgresyjny potencjał, wychodząc od pojęcia rozwoju i zmiany rozwojowej, na którą ma, w kontekście oddziaływań środowiska, znaczący wpływ nauczyciel. Postrzeganie kompetencji jako transgresyjny potencjał to ciekawa perspektywa. Objaśniając ten termin, Autorka słusznie i właściwie przywołała teorię transgresji Józefa Kozińskiego. Podkreśliła - co współcześnie ważne - rozwijanie u młodszego ucznia kreatywnych i transgresyjnych cech. Doktorantka nie pominęła przy tym roli nauczyciela, którego misję i zadania zaktualizowała, przywołując cenione poglądy Sergiusza Hessena, Zbigniewa Kwiecińskiego, ale też czołowych polskich dydaktyków, takich jak Dorota Klus-Stańska, Jacek Pyżalski, Marek Kaczmarzyk (s. 119).

Podsumowując, spojrzenie Autorki na ucznia w wieku wczesnoszkolnym jest ukształtowane w oparciu o właściwe i szerokie studia literaturowe, a wybrana teoria konstruktywizmu i transgresyjnego rozwoju człowieka wzbogaca ją o twórczy i dynamiczny aspekt. Z analizy części literaturowej wybrzmiewają fascynacje naukowe Autorki, między innymi teorią Guya Claxona, Józefa Kozińskiego, Roberta Slavina (s. 123), widzenie ucznia jako jednostki uczącej się, ale w wolnej woli. To wartościowa fascynacja poznawcza. Nie mniej ważna, jak to, że Autorka wyjaśnia i promuje myślenie naukowe w ujęciu Leopolda Klopfera i postuluje, że rozwijanie myślenia naukowego powinno być głównym kierunkiem w programach edukacji wczesnoszkolnej, nazywając przy tym „wiek XXI stuleciem kompetencji, kiedy nauka i technologia wyznaczają egzystencję jednostki i społeczeństwa” (s.131) W części teoretycznej zabrakło mi jednak pogłębionego przeglądu ujęć i charakterystyk kompetencji społecznych jednostki, ze szczególną ich charakterystyką w okresie późnego dzieciństwa. Autorka przedstawiła je wprawdzie, odwołując się do Zalecenia Rady Unii Europejskiej z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie rozwijania i wspierania kompetencji kluczowych, ale należy zaznaczyć, że w dokumencie tym kompetencje społeczne są traktowane niezbyt szeroko.

## Ocena projektu badawczego

Parametry metodologiczne zrealizowanego przedsięwzięcia badawczego Autorka opisała w Rozdziale IV swojej dysertacji. Część ta jest kompletna i zawiera wszystkie wymagane charakterystyki. Autorka wykazała się kompetencjami metodologicznymi, określiła przedmiot i cele badań oraz problemy badawcze, sformułowała hipotezy, opisała próbę badawczą, zastosowane narzędzia i procedury badawcze.

Formułując założenia metodologiczne badań własnych, Doktorantka skupiła się na działaniach związanych z realizacją eksperymentu o charakterze naturalnym. Przyjęte przez Nią założenia odnoszą się głównie do interwencji dydaktycznej i jak pisze: „związane są z koncepcją organizacji i realizacji cyklu zajęć badawczych w zakresie doświadczeń i eksperymentów naukowych przewidzianych programem eksperymentu pedagogicznego”. Autorka wskazała na funkcję wychowawczą i terapeutyczną programu interwencji.

Wprowadzenie programu oddziaływań dydaktycznych to jednak tylko element całego procesu badawczego. Zabrakło mi we wprowadzeniu metodologicznym szerszego spojrzenia na cały proces badawczy, nie znalazłam tu założeń odnoszących się całego procesu badawczego, a raczej te które odnoszą się do samego programu interwencji.

Autorka właściwie i jasno określiła przedmiot i cele badań. Wydzieliła za Januszem Gniteckim trzy grupy celów o charakterze teoretycznym, poznawczym i praktycznym, właściwie je uszczegółowiła. Trafnie sprecyzowała jeden główny i siedem problemów szczegółowych. Do postawionych problemów postawiła 5 hipotez badawczych, właściwie argumentując, iż do pytań o charakterze diagnostycznym nie stawia się założeń pod postawią hipotez i konsekwentnie - nie weryfikuje się ich.

Doktorantka właściwie zoperacjonalizowała zmienne zależne, uwzględniając wymiary kompetencji naukowych i społecznych, takie jak wiedza, umiejętności i postawy.

Wybór głównej metody badawczej, czyli eksperymentu o charakterze naturalnym były słuszny. Podkreślić należy, iż podejmowanie się badań eksperymentalnych nie jest częstą praktyką, gdyż procedura ta nie należy do łatwych.

Dobrze, że Autorka zdecydowała się nadać eksperymentowi naturalny charakter. Działanie w dobrze znanym dziecku środowisku pozwala uniknąć wpływu zmiennych zakłócających, wzmacnia dobrostan i czyni badanie autentycznym.

Metody i techniki badawcze zostały przez Autorkę dobrze dobrane i odpowiednio scharakteryzowane. Autorka opisała plan eksperymentalny, wyszczególniając wszystkie jego elementy. Wartościowe jest także ukazanie celów oraz celów szczegółowych doświadczeń i eksperymentów, przykładowej karty pracy zajęć oraz karty pracy ucznia, deklaracja porządkująca wiedzę ucznia i zespołu uczniów. Procedura doboru grupy uczniów jest klarowna, organizacja badań właściwa. W moim przekonaniu zabrakło w opisie pogłębionej charakterystyki uczniów w poszczególnych klasach, choćby wskazania liczebności dziewczynek i chłopców jak również charakterystyki terenu badań.

Mgr Michałek-Piernik wzbogaciła badanie o sondaż diagnostyczny na grupie 147 nauczycieli, jak wyjaśniła, jej celem było poznanie opinii nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej na temat wykorzystania doświadczeń i eksperymentów naukowych w pracy z uczniami. Część ta wzbogaciła badanie i pozwoliła na ukazanie problemu w szerszej perspektywie.

Wyniki badań własnych Autorka zaprezentowała w rozdziale V, który podzieliła na siedem podrozdziałów. Konstrukcja prezentacji wyników badań odpowiada ekspozycji problemów i hipotez. Prezentacja danych jest zrozumiała i dobrze opracowana. Doktorantka ujmuje dane w tabelach, wykresach i socjogramach, które szczegółowo interpretuje. Wyprowadza klarowne wnioski końcowe, które także ujmuje w tabelach. W analizach danych liczbowych wykazuje skrupulatność.

Wyprowadzone przez Autorkę wnioski i postulaty prowokują do namysłu nad ulepszaniem praktyki edukacyjnej i szerszej kontynuacji eksploracji. Autorka empirycznie potwierdziła skuteczność wykonywania doświadczeń i prowadzenia eksperymentów naukowych przez młodszych uczniów w procesie nabywania przez nich umiejętności logicznego myślenia, wiedzy naukowej, kompetencji naukowych i społecznych, w tym korzystnego ich wpływu na strukturę społeczną klasy szkolnej. Poszerzenie badań o sondaż diagnostyczny wśród nauczycieli i analiza ich opinii na temat wykorzystania doświadczeń i eksperymentów naukowych w pracy z uczniami dostarczyło nowej wiedzy na temat problemu i dało rzeczywisty obraz praktyk dydaktycznych nauczycieli, na co Autorka spojrzała przez pryzmat zmiennej jaką jest staż pracy w zawodzie.

Wyniki tych badań są bardzo interesujące i warte rozpowszechnienia, jak również zaplanowania działań wspomagających i naprawczych np. w zakresie

kreowania przestrzeni do podnoszenia przez nauczycieli wiedzy i umiejętności z zakresu nauk ścisłych, po to by, mając poczucie wysokich kompetencji naukowych stosowali oni w szerszym zakresie praktycznym doświadczenia i eksperymenty badawcze. Zakończenie pracy stanowi zwieńczenie analiz teoretycznych i empirycznych. To kolejny ważny głos w promowaniu edukacji konstruktywistycznej prowadzącej uczniów do samodzielności poznawczej i twórczej odwagi.

Projekt badawczy oceniam jako ważny i dojrzały. Badania zostały przeprowadzone na wysokim poziomie i dużą wartość praktyczną. Autorka wykazała się umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Po dokonaniu stosownych uporządkowań, skrótów i syntez, pracę rekomenduję do druku.

### **Konkluzja**

Oceniając pracę mgr Barbary Michałek-Piernik nt.: „Doświadczenia i eksperymenty naukowe w pracy z uczniami edukacji wczesnoszkolnej a nabywanie przez nich kompetencji naukowo-społecznych”, stwierdzam, że porusza ona ważną i aktualną problematykę pedagogiczną, jest dobrze osadzona w perspektywach teoretycznych, metodologicznych, a liczne wnioski z niej wypływające mają dużą wartość, nie tylko poznawczą, ale i praktyczną. Dysertacja spełnia warunki stawiane rozprawom doktorskim zgodnie z art. Ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie postawionych problemów naukowych i potwierdza umiejętności badawcze mgr Barbary Michałek-Piernik. Praca jest cennym źródłem wiedzy i inspiracji, nie tylko dla pracowników naukowych, studentów, ale i nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej. Wyrażam pozytywną opinię o pracy.

Wnoszę o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

*Barbara Bilewicz*