

Jolanta Skubisz *  <https://orcid.org/0000-0002-2171-4454>
e-mail: j.skubisz@wp.pl

Recenzja monografii Włodzimierza Rudenki *Metody statystyki opisowej w badaniach pedagogicznych (Realizacja z wykorzystaniem technologii komputerowych)*

Analizowana monografia Włodzimierza Rudenki¹ poświęcona jest problematyce metodologicznej, która dotyczy kryteriów wykorzystywania metod badań pedagogicznych w ramach tworzenia wiedzy naukowej. Poruszane zagadnienia odnoszą się do niezwykle złożonego zespołu reguł opisujących treść aktywności badawczej, w tym oceny jej wytworów oraz towarzyszących im praktyk. Powody, dla których warto pochylić się nad treścią przedmiotowej monografii, są ważne i aktualne w zakresie współczesnej „pedagogiki stosowanej”. Chodzi o trudny proces implementacji metod statystycznych w ramach nauki o statystyce i matematyce – w erze cyfryzacji i cyborgizacji pedagogiki – do współczesnego modelu pedagogicznych metod badawczych.

Celowość użycia metod statystycznych w pedagogice nie budzi dziś wątpliwości. Badania pedagogiczne z udziałem statystyki i matematyki są skierowane na ujawnienie prawidłowości naukowej, działalności oświatowej, wyznaczanie środków kształcenia, wychowania i rozwoju osobistego. W tym ujęciu autor monografii proponuje, aby statystykę i matematykę oraz wywodzące się z nich metody rozpatrywać w pedagogice systemowo, czyli jako naukowo uzasadnioną ocenę działalności pedagogicznej oraz formę budowania modeli rzeczywistości pedagogicznej dla jej analizy i udoskonalenia.

W pedagogicznych badaniach naukowych oprócz metod empirycznych, teoretycznych, interpretacyjnych monografii wyróżnia się także metody statystyczne,

* Dr Jolanta Skubisz – adiunkt, Wydział Pedagogiki i Psychologii Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi.

¹ Włodzimierz Rudenko – doktor habilitowany nauk społecznych w dyscyplinie pedagogika, prof. Państwowego Uniwersytetu Humanistycznego w Równem w Ukrainie i Wyższej Szkoły Medycznej w Warszawie.

a więc opis i wnioskowanie, testowanie hipotez statystycznych, analizę korelacji, analizę czynnikową i inne.

Podkreśla się tutaj, że to właśnie statystyka pełni specjalne funkcje metod naukowych opisu i poznania zjawisk pedagogicznych. Zauważa się jednak, iż metody statystyczne nie zastępują tradycyjnych metod pedagogicznych, lecz je uzupełniają, wzbogacają i rozszerzają, zwłaszcza w zakresie uzyskiwanych wyników dowodowych. Istnieją również inne punkty widzenia na temat miejsca statystyki w badaniach pedagogicznych. Na przykład zdaniem Krzysztofa Rubachy schematy badań pedagogicznych metodami statystycznymi (doboru prób, zbierania i analizy danych) odnoszą się do metod empirycznych, po których użyciu interpretuje się wyniki badania (zob. Rubacha, 2008: 34–37).

Niewątpliwie metody statystyczne wchodzą organicznie do procesu badawczego. Autor uważa, że ich obecność jest bardzo istotna w składzie innych metod – także metod matematycznych i klasycznych metod badań pedagogicznych.

Wszystkie kategorie metod badawczych pozostają względem siebie współzależne jako teoria i praktyka, stanowiąc dla siebie źródło określonych zasad i kryterium postaw badawczych. Jak dotąd nie wykształciła się określona instytucjonalna pragmatyka badawcza związków pomiędzy dominantami zapożyczonych metod badawczych, w tym przypadku statystycznych i matematycznych.

Za pomocą różnych założeń metodologicznych, określonych metod badawczych, czyli wzorów racjonalności pedagogicznej może być opisywana, wyjaśniana, interpretowana, rozumiana i projektowana rzeczywistość pedagogiczna oraz konstruowana dana teoria i praktyka metod i metodyki badań pedagogicznych.

Inspirując się powyższym podejściem autora, nie należy zapominać o definicji regulującej pojęcie metody. Metoda zatem jest to sposób osiągnięcia określonego celu cechujący się, w dłuższej perspektywie, stopniem niezawodności nie mniejszym niż stopień jego zawodności. Sposób pojmowany jest tu jako świadomy dobór i układ czynności zasadniczo powtarzalny (dający się wielokrotnie stosować i w podobnych sytuacjach prowadzący do takich samych rezultatów). Wtórnie nazywa się metodą układ dyrektyw wskazujących kolejne czynności prowadzące do założonego celu. Zaletą tak szerokiego postrzegania metody jest, po pierwsze, to, że unika się sporów, czy pewne działanie jest już metodyczne, czy jeszcze nie, po drugie, że pozwala wyróżniać metody niezawodne (algorytmiczne) i zawodne (w różnym stopniu), bardziej ekonomiczne i mniej ekonomiczne (przy założeniu, że są znane przynajmniej dwie metody alternatywne), proste i złożone (z prostych z własnymi celami cząstkowymi) i inne (zob. Stępień, 1981: 3–6).

Wyboru wariantu stosowania tych czy innych metod i procedur statystyczno-matematycznych dokonuje się przed badaniami. Wybór zależy od celów, zadań obiektu, warunków badania. Ogólnym zadaniem statystyki i matematyki w strukturze badania jest opracowanie informacji relewantnej przy uwzględnieniu założeń hipotezy badawczej.

Autor przyjmuje zatem założenie metodologiczne, że statystyka i matematyka w pedagogice kierują się zasadami prawdopodobieństwa, wyznaczając przedmiot i metody statystyki matematycznej.

W tym ujęciu w ramach struktury statystyczno-matematycznej wyodrębnia się statystykę opisową i wnioskowanie statystyczne. Podkreśla się zatem, iż statystyka opisowa, która jest głównym przedmiotem rozważań w monografii, zajmuje się: analizą kompleksową i uogólnianiem właściwości obiektów prób losowych, ujawnianiem związków między cechami badanymi oraz dynamiką zjawisk (analiza korelacji, modele regresji, szeregi czasowe i inne). Statystyka opisowa daje możliwość otrzymania nowej informacji, szybszego zrozumienia i wszechstronnej oceny, czyli realizuje naukową funkcję opisu obiektów badania, co usprawiedliwia jej nazwę. Za pomocą metod statystyki opisowej duże ilości danych empirycznych można przekształcić w system naoczny dla postrzegania wykresów i wzorów: rozkładów części, wskaźników tendencji, rozproszenia, związków i tym podobnych, co jest podstawą dla spełnienia wnioskowań statystycznych.

Główna idea statystyki matematycznej bazuje na przyjęciu założenia, iż opracowanie danych empirycznych za pomocą statystyki opisowej daje wskaźniki próby, które nazywa się statystykami.

Słusznie Włodzimierz Rudenko eksponuje pogląd o szczególnej roli i znaczeniu dyscyplin naukowych matematyki i statystyki w faktycznym urzeczywistnianiu się tego, co jest możliwe pedagogicznie, a potencjalność tego, co pedagogiczne, zawarte w urzeczywistnianiu się w praktyce pedagogicznej, w sferach sprawczości rozumianej jako innowacyjny horyzont badawczy danego doświadczenia.

Dlatego też rozdział pierwszy jest zatytułowany *Podstawy stosowania matematyki w pedagogice*. Jest on wprowadzeniem badacza w świat statystyki opisowej dla jego badań. Treść może stanowić przewodnik dla początkujących do stosowania tego typu metody – przeprowadzania badań krok po kroku. Rozdział jest wzbogacony o tabele i rysunki, które przejrzysto wyjaśniają podejmowaną problematykę i służą jej zrozumieniu.

W dalszej części opracowania – w rozdziale drugim pt. *Statystyka opisowa* – autor przedstawia praktyczny opis zastosowania omawianej metody z wyznaczeniem głównych wskaźników statystyki opisowej w trakcie wnioskowań z szeregów rozdzielczych i rozkładów częściowych (rozkłady atrybutywne, porządkowe, punktowe, przedziałowe) oraz wskaźników statystyki opisowej (miar tendencji centralnej MTC, miar kwartylowych MK, miar zmienności MZ, obliczeń i interpretacji MTC i MZ). Zagadnienia te są opisane, zilustrowane tabelami, rysunkami, wykresami oraz przykładami praktycznego zastosowania.

Rozdział trzeci jest poświęcony analizie korelacji w badaniach pedagogicznych. Zakończeniem – bardzo istotnym w moim przekonaniu – jest rozdział czwarty *Zadania ze statystyki opisowej*. I jak wskazuje tytuł, znajdziemy w nim zadania różnego typu: ćwiczeniowe, testowe i indywidualne.

Niewątpliwie przydatność metod matematycznych i statystycznych w pedagogice rozstrzyga się nie w obszarze pól badawczych i treści z góry kwalifikowanych, ale w obszarze szczególnego wysiłku poszukiwania i otwierania się na innowacyjność oraz na bardzo głęboką analizę kształtowania się nowych pojęć pedagogicznych w ramach postępującej cyborgizacji. Jak sam Włodzimierz Rudenko pisze: matematyka jest efektywnym środkiem poprawy rozumienia i projektowania procesów kształcenia i wychowania.

Nietrudno dostrzec, że mamy do czynienia z modelami metod badawczych, konstruując i rekonstruując wizję świata pedagogicznego w ramach proponowanych przez autora alternatywnych koncepcji metod badawczych.

Spółeczna przydatność tej monografii, a ściślej także dydaktyczna, metodyczna, szczególnie w perspektywie występującego kryzysu badań pedagogicznych ma szczególne znaczenie poznawcze.

Recenzowana monografia liczy 120 stron i zawiera wstęp, cztery rozdziały zatytułowane *Podstawy stosowania matematyki w pedagogice*, *Statystyka opisowa*, *Analiza korelacji*, *Zadania ze statystyki opisowej* oraz bibliografię. Opracowanie służy realizacji obliczania danych z badanych zjawisk i faktów pedagogicznych. Można by zadać sobie pytanie o to, jakie jest tu zadanie studentów, nauczycieli czy też pedagogów. Czy można sądzić, że tworzy się nowa profesjonalna subdyscyplina metapedagogiczna w formie swoistej cyborgizacji, to jest wykorzystywania metod statystycznych i matematycznych w pedagogice?

Przedstawione treści, analizy i materiał badawczy pozwalają w wyniku racjonalnego postępowania badawczego osiągnąć założone cele i zadania.

Bibliografia

- Rudenko W. (2021), *Metody statystyki opisowej w badaniach pedagogicznych (Realizacja z wykorzystaniem technologii komputerowych)*, Oficyna Wydawnicza Aspra-JR, Warszawa.
- Rubacha K. (2008), *Metodologia badań nad edukacją*, WAIp, Warszawa.
- Stępień A.B. (1981), *Metody w filozofii*, TN KUL, Lublin.