

prof. dr hab. Małgorzata Sekułowicz
Zakład Nauk Społecznych
Akademia Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków
we Wrocławiu

Wrocław, 24 czerwca 2024 r.

Ocena rozprawy doktorskiej
mgr Karoliny Anny Zdziechowskiej-Dzierzgwy
pt. „Ograniczenia i możliwości dzieci w wieku przedszkolnym ze spektrum
autyzmu w zakresie opanowania umiejętności liczenia” napisanej pod
kierunkiem dr hab. Jana Amosa Jelinka, prof. APS

Wstęp

Kształtowanie, a następnie doskonalenie umiejętności liczenia to ważny i znaczący obszar edukacji matematycznej, niezbędny do budowania wiedzy we wszystkich obszarach funkcjonowania poznawczego, intelektualnego i społecznego. W wieku przedszkolnym opiera się on na naturalnej tendencji rozwojowej, wyrażonej aktywnością dziecka. Stymuluje ona do przygotowania do pracy w kolejnych, latach.

Aktywność własna dziecka przejawia się w różnorodnie realizowanej zabawie, ale również w samodzielnym, a zarazem spontanicznym zaspakajaniu ciekawości poznawczej, zadawaniu pytań, obserwacji środowiska, reagowaniu na przyrodę, literaturę i muzykę. To właśnie w okresie przedszkolnym można zaobserwować ciekawość dziecka dotyczącą stosunków przestrzennych, ilościowych czy klasyfikacji przedmiotów. Stanowią one podstawę do podjęcia nauki matematyki w klasie pierwszej.

Tak kształtuje się budowanie wiedzy matematycznej u dzieci o rozwoju neurotypowym. Inaczej rzecz ma się w sytuacji, gdy umiejętności matematyczne są rozwijane u dzieci z zaburzeniami w rozwoju, w tym u dzieci w spektrum autyzmu. To, jakie umiejętności matematyczne one nabędą, zależy głównie od skali natężenia autyzmu oraz specyfiki funkcjonowania w znacznie zindywidualizowany sposób. Z tego względu podjęcie się zadania oceny możliwości dzieci w spektrum autyzmu, oraz ich ograniczeń w zakresie opanowania umiejętności liczenia jest cennym głosem w analizie tej problematyki.

Ma on duże znaczenie dla praktyki pedagogicznej, szczególnie u progu edukacji w grupach zróżnicowanych. Dlatego też z dużym zainteresowaniem podjęłam się oceny niniejszej dysertacji, gdyż każde nowe badania w tym obszarze tematycznym są ważne dla przygotowania właściwych i adekwatnych do potrzeb, metod wdrażania dzieci ze spektrum autyzmu do edukacji matematycznej.

Formalna ocena recenzowanej rozprawy doktorskiej

Rozprawa doktorska mgr Karoliny Anny Zdziechowskiej-Dzierzgawy została napisana w sposób tradycyjny; podzielono ją na opis teoretyczny (80 stron), prezentację założeń metodologicznych badań własnych (28 stron) oraz prezentację wyników badań wraz z rekomendacjami dla praktyki pedagogicznej (86 stron). Rozprawa liczy 209 stron, ze wstępem, bibliografią oraz załącznikami. W tym miejscu muszę zwrócić uwagę na bardzo dobre przygotowanie pracy pod względem edytorskim. Rozdziały wyodrębniono w sposób bardzo czytelny, a krótkie wprowadzenie w obszar tematyczny ułatwia czytanie. Podobnie duże znaczenie dla pełnego zrozumienia tematyki opisywanej przez Doktorantkę mają przypisy u dołu kolejnych stron pracy doktorskiej.

Merytoryczna ocena recenzowanej rozprawy doktorskiej

Na początku należy podkreślić, że praca prezentowana przez mgr Karolinę Annę Zdziechowską-Dzierzgawę ma wartość naukową w warstwie empirycznej, ale także ważne znaczenie dla praktyki, szczególnie dla osób pracujących z małymi dziećmi ze spektrum autyzmu w kontekście budowania ich umiejętności liczenia i edukacji matematycznej. W tym miejscu chcę też zwrócić uwagę, na wysiłek, jaki Doktorantka musiała włożyć w przeprowadzenie tak drobiazgowych i trudnych organizacyjnie badań. Praca nie budzi też wątpliwości pod względem etycznym. Doktorantka dochowała wszelkich starań, aby badania zostały przeprowadzone zgodnie z wymaganymi stawianymi pracom w których uczestniczą dzieci, co bardzo szczegółowo zostało opisane w części metodologicznej dysertacji.

Zadaniem recenzenta jest podzielenie się opinią na temat pracy doktorskiej, w tym zarówno fragmentów, które są cenne i ważne, nowatorskie i poszerzające aktualny stan wiedzy, jak i części budzących wątpliwości. Wymienię wszystkie, odnosząc się do konkretnych części rozprawy.

Część teoretyczna skupia się na poszerzaniu stanu dotychczasowej wiedzy. W rozdziale nr. 1 Doktorantka zwraca uwagę na kontrowersje, jakie mają miejsce w opisie kryteriów rozpoznania autystycznego spektrum zaburzeń, a które wiążą się z dylematami terminologicznymi dla nieaktualnych już klasyfikacji – ICD 10 versus ICD 11.

Po tym opisie Autorka prezentuje w kolejnym rozdziale ustalenia dotyczące uzdolnień matematycznych u dzieci neurotypowych; m. in. przedstawia wybrane koncepcje i modele zdolności, skupiając się na umiejętnościach matematycznych, po czym opisuje umiejętności matematyczne dzieci ze spektrum autyzmu.

W moim przekonaniu taki opis jest nieco chaotyczny. Lepszym rozwiązaniem byłoby uwzględnić w pierwszej części analizy teoretycznej wszystkie treści dotyczące kształtowania się umiejętności matematycznych u dzieci neurotypowych, następnie przedstawić opis ustaleń terminologicznych dotyczących autystycznego spektrum i wreszcie w części końcowej omówić kształtowanie się umiejętności matematycznych u tych dzieci. Wówczas tekst byłby bardziej przejrzysty i jednolity pod względem treści. W tym miejscu mam też pytanie (na które mam nadzieję otrzymać odpowiedź podczas obrony pracy), jak Doktorantka definiuje pojęcie „szeroko rozumiana norma”? Jest to sformułowanie dość nieczytelne i kontrowersyjne.

Dalej, pisząc o wybitnych zdolnościach osób ze spektrum autyzmu Doktorantka przywołuje szereg przykładów osób znanych w przestrzeni publicznej, w tym przypadki „sawantów”.

Na stronie 33 dysertacji pada takie stwierdzenie: *„Niektórzy badacze zauważają, że terminów autyzm, czy Zespół Aspergera nie odzyskamy w pozycjach encyklopedycznych dotyczących kreatywności. Może to sugerować, że w populacji osób ze spektrum autyzmu brak jest przymiotów związanych z kreatywnością”*. Jest to przekonanie absolutnie błędne. Zaprzeczają temu prace prof. M. Fitzgeralda pt.: „Autism and Creativity: Is There a Link between Autism in Men and Exceptional Ability?” oraz „The Genesis of Artistic Creativity: Asperger's Syndrome and the Arts”, podobnie jak materiały ze strony internetowej stowarzyszenia Embrace Autism opublikowane 3 listopada 2023 r.

Należy podkreślić, że wiele osób z łagodnego krańca autyzmu jest kreatywnych. W tekście pt. „Misconceptions surrounding creativity& imagination in autism” autor tak napisał o ich kreatywności: *„Czy osoby autystyczne mogą być kreatywne? Odpowiedź brzmi: oczywiście tak, absolutnie – istnieją różne sposoby doświadczania kreatywności i twórczego myślenia, które mogą różnić się w zależności od osoby. Co więcej, wykazano, że osoby z*

autyzmem charakteryzują się wyjątkową oryginalnością myśli. W związku z tym uważam, że lepszym pytaniem jest: w jaki sposób osoby autystyczne mogą angażować się w kreatywność inaczej niż osoby neurotypowe? Jednym z przykładów kreatywności, który może uwydatnić tę różnicę, jest myślenie rozbieżne, czyli kreatywność w sposobie myślenia. Powszechnym sposobem, w jaki badacze mierzą myślenie rozbieżne, jest łatwość generowania przez ludzi nowych pomysłów, które są analizowane na podstawie ich wyjątkowości. Chodzi o to, że im więcej pomysłów sformułujesz, tym bardziej kreatywnie będziesz szukać rozwiązania. Badania wykazały, że chociaż osoby neurotypowe mają tendencję do generowania większej liczby nowatorskich pomysłów niż osoby z autyzmem, odpowiedzi oceniane jako wyjątkowe lub oryginalne pochodziły znacznie częściej od osób z autyzmem”.

W rozdziale drugim Doktorantka przedstawiła obszerny i wszechstronny opis uzdolnień matematycznych w kontekście wybranych koncepcji i modeli zdolności matematycznych u dzieci neurotypowych. Przedstawiła też wyniki polskich jak też międzynarodowych badań w tym obszarze tematycznym. Szkoda, że oparła je na dość już przestarzałej literaturze, szczególnie, że w ostatnich latach ukazało się szereg artykułów na ten temat np. „Early Childhood Mathematics: an Insight into Strategies for Developing Young Children Mathematical Skills” opublikowany w czasopiśmie „Mathematics Education Journal” w marcu 2023 r., czy „Teaching Early Mathematical Skills to 3- to 7-Year-Old Children — Differences Related to Mathematical Skill Category, Children’s Age Group and Teachers’ Characteristics” opublikowany w czasopiśmie „International Journal of Science and Mathematics Education”- także w 2023 r.

Pozycje, które przytaczam, są tylko przykładem licznych publikacji poświęconych kształtowaniu się umiejętności matematycznych neurotypowych dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym wieku szkolnym, opublikowanych w ostatnich latach, które warto było dołączyć do opisu problematyki, czy to w rozdziale 2, czy w rozdziale 3. To samo ma miejsce w przypadku publikacji poświęconych specyfice umiejętności matematycznych dzieci z autystycznego spektrum zaburzeń, np. „Investigation of Early Mathematical Competence of Child with Autism Spectrum Disorder: Case Study” z roku 2019, czy niezwykle ważna i szeroko omawiająca ten problem metaanaliza pt. „Math abilities in autism spectrum disorder: A meta-analysis” opublikowana w 2023 r w czasopiśmie „Research in Developmental Disabilities”.

Przybliżenie problemu w oparciu o najnowszą literaturę znacznie podwyższyłoby jakość tej części pracy doktorskiej. Pomimo moich uwag, oceniam tę część dysertacji pozytywnie; została ona napisana obszernie i przejrzysto, podkreślając przy tym

wykorzystany do przeprowadzenia badań model edukacji matematycznej prof. Gruszczyk-Kolczyńskiej.

Druga część pracy doktorskiej, to przedstawienie założeń metodologicznych badań własnych. Autorka rzetelnie, wręcz drobiazgowo zaprezentowała swoje stanowisko badawcze. Nie tylko wymieniła cele badawcze ale i szczegółowo je opisała, co pozwoliło na pełne zrozumienie zastosowanej procedury badawczej. Należy w tym miejscu podkreślić, że zastosowanie eksperymentu diagnostycznego w tak zróżnicowanej grupie było zadaniem trudnym, wymagającym dużej wiedzy i umiejętności. Niewątpliwie fakt, że Doktorantka jest psychologiem, stanowił ułatwienie dla przeprowadzenia pracochłonnych i wymagających badań. Cała procedura badawcza z uwzględnieniem scenariuszy wg Gruszczyk-Kolczyńskiej „Dziecięce liczenie” została napisana w sposób nie budzący wątpliwości, podobnie jak opis pozostałych metod wykorzystanych w badaniu 36 dzieci - w równych liczbach dzieci neurotypowych i ze zdiagnozowanym spektrum autyzmu. Moje wątpliwości budzi sposób wytypowania do badań grupy dzieci w spektrum. Nie znalazłam informacji, czy były one pierwotnie badane pod kątem skali natężenia zaburzenia oraz czy faktycznie były to dzieci w normie intelektualnej. Mam nadzieję, że moje wątpliwości rozwieje Doktorantka podczas publicznej obrony, przekonując mnie do słuszności decyzji o wyborze tej konkretnej grupy dzieci z ASD.

Pozostałe informacje dotyczące grup badawczych oraz ich środowiska edukacyjnego i rodzinnego są wyczerpujące, podobnie jak opis poziomu ich umiejętności liczenia i rachowania. Doktorantka szczegółowo przedstawiła umiejętności dzieci w zależności od wieku i specyfiki funkcjonowania, szczególnie w odniesieniu do dzieci ze spektrum autyzmu. Równie interesujące i nie budzące wątpliwości są studia przypadków dzieci z ASD posiadających dobre umiejętności matematyczne oraz studia przypadków dzieci z niskimi kompetencjami w zakresie opanowania umiejętności liczenia i rachowania. To, czego zabrakło, to pełniejsze ustosunkowanie się Autorki do wyników badań zaprezentowanych sylwetek dzieci. Doktorantka w sposób nader powierzchowny, w jednym krótkim akapicie na str. 153, odniosła się do przedstawionych charakterystyk. Szkoda, bo już w tym miejscu warto byłoby przedstawić wnioski wynikające z tak zróżnicowanych umiejętności dzieci z ASD.

Na str. 154 Autorka zaprezentowała analizę porównawczą umiejętności liczenia i rachowania dzieci neurotypowych i dzieci ze spektrum autyzmu. Jest to rozdział co najmniej wzbudzający wątpliwość, czy w ogóle takie porównanie może mieć miejsce. Uwzględniając specyfikę funkcjonowania dzieci z ASD, nawet z łagodnego jego krańca, można bez

przeprowadzenia badań powiedzieć, że obie grupy dzieci będą się różnić pod względem ich kompetencji matematycznych.

Jedne będą posiadać zdolności wybitne, przekraczające zdolności dzieci naurotypowych, inne zaś będą te umiejętności mieć na przeciętnym lub nawet bardzo niskim poziomie, a to z kolei będzie w dużej mierze uzależnione od skali natężenia zaburzenia. Ponadto, uwzględniając objawy osiowe i zaburzenia mentalizacji, można bez przeprowadzenia badań ustalić różnice w specyfice zachowania dzieci z obu grup, tym bardziej, że te różnice dotyczą samej grupy dzieci w spektrum.

Na str. 164 Doktorantka napisała: „Wśród zbadanych przeze mnie dzieci z diagnozą autyzmu zauważalne były duże różnice indywidualne. Różnice te nie były zgodne z modelem rozwojowym kształtowania się umiejętności rachowania, stworzonym przez Gruszczyk-Kolczyńską. Trzydzieści dzieci z diagnozą autyzmu funkcjonowało na poziomie poniżej poziomu pierwszego...”. Zauważone różnice były zupełnie oczywiste, gdyż model zaproponowany przez Panią Profesor odnosi się przede wszystkim do dzieci rozwijających się prawidłowo. Oczywiście celem „Dziecięcej Matematyki” jest stworzenie dzieciom pozytywnych warunków do harmonijnego rozwoju intelektualnego oraz wspieranie rozwoju wszystkich dzieci, czyli zarówno tych zdolnych, jak i tych, które rozwijają się wolniej. Ważne jest też kształtowanie u dzieci przyjaznego nastawienia do uczenia się, w tym zdolności do podejmowania wysiłku intelektualnego i konstruowanie wiedzy w taki sposób, aby dziecko w wieku przedszkolnym mogło osiągnąć wiedzę matematyczną oraz ją wykorzystać. Niemniej jednak należy mieć na uwadze znaczące różnice funkcjonowania dzieci w spektrum; tym samym można było się spodziewać różnic w umiejętnościach liczenia, rachowania, a także różnic w sferze emocjonalnej.

Ciekawym zabiegiem było przedstawienie rekomendacji dla praktyki pedagogicznej. Mając jednak na uwadze wątpliwości dotyczące porównania obu grup dzieci, treści zawarte w tabeli 15 są powtórzeniem opisu przedstawionego wcześniej i niewiele wnoszą, a wręcz takie skumulowanie informacji staje się mało czytelne. Jeśli mają to być wskaźniki różnic, to powinny być opisane syntetycznie; wówczas mogą one stać się punktem odniesienia dla praktyki pedagogicznej.

Natomiast interesującym i ważnym jest przedstawienie procedur i metod skutecznych w kształtowaniu, opanowaniu umiejętności liczenia i rachowania u dzieci z autyzmem. Ten podrozdział ma dużą wartość aplikacyjną. Można, a wręcz wskazane jest, by zawarte w nim

treści poszerzyć i opublikować jako podręcznik metodyczny do pracy edukacyjnej z dziećmi w spektrum w systemie oświaty ogólnodostępnej w zespołach zróżnicowanych.

Podsumowanie

Pomimo uwag i mankamentów, które przedstawiłam powyżej, uważam, że praca ma dużą wartość informacyjną i tym samym poszerza dotychczasową wiedzę na temat możliwości edukacji matematycznej, zwłaszcza w zakresie liczenia i rachowania dzieci ze spektrum autyzmu.

Po niezbędnych poprawkach praca powinna zostać opublikowana, szczególnie jej część poświęcona wynikom badań dotyczących dzieci z ASD a także rekomendacje dla praktyki pedagogicznej, o czym napisałam powyżej. Warto bowiem, aby uzyskane wyniki badań służyły do podnoszenia wiedzy o możliwościach uczenia matematyki dzieci z tym zaburzeniem. Treści zawarte w takim opracowaniu mogą stanowić wartościowy materiał do budowania nowych i bardziej efektywnych modeli edukacyjnych.

Dlatego też, uwzględniając wymagania stawiane w art. 186 i art. 187 Ustawy o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz.U. 2021, poz. 478) zgodnie z obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 marca 2021 r., oceniam pracę pozytywnie, jako spełniającą te wymogi. Wnoszę też do Stałej Komisji Senatu o dopuszczenia Pani mgr Karoliny Zdziechowskiej - Dzierzgwy do dalszych etapów w postępowaniu na stopień naukowy doktora nauk społecznych.

