Prof. zw. dr hab. Zenon Gajdzica
Uniwersytet Śląski w Katowicach
Wydział Etnologii i Nauk o Edukacji w Cieszynie
Instytut Nauk o Edukacji
Zakład Inkluzji Społecznej i Edukacyjnej
ul. Bielska 62 43 - 400 Cieszyn
fax. (+48) – 33 – 854 – 61 – 12
tel. (+48) – 033 – 854 – 61 – 01

Cieszyn, 19 września 2019

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Marty Koplejewskiej, pt. *Zastosowanie gier komputerowych w rozwijaniu zdolności poznawczych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym,* przygotowanej pod kierunkiem naukowym Prof. UP dr hab. inż. Jolanty Zielińskiej oraz promotora pomocniczego Dr Sylwii Wrony

Wprowadzenie

Tematyka przedłożonej do recenzji pracy wpisuje się w szeroko pojętą problematykę uwarunkowań rozwoju dzieci z niepełnosprawnością z jednej strony, a z drugiej – w szeroki i dynamicznie rozwijający się nurt badań nad wykorzystywaniem technologii informatycznych w edukacji. Gry edukacyjne stanowią z kilku powodów wyjątkowe narzędzie przydatne w kreowaniu rozwoju dzieci i młodzieży. Słusznie jednak Autorka rozprawy zauważa, że te dostępne na rynku nie są przystosowane dla dzieci z niepełnosprawnościami intelektualnymi. Zapewne jednym z powodów tego stanu rzeczy jest zawężony kręg odbiorców, co przekłada się na obniżenie ich wartości w wymiarze komercyjnym, napędzającym przecież rozwój omawianej branży rynkowej. Drugiej przyczyny warto dopatrywać się w złożonej ich strukturze i funkcjach, które powinny zostać dopasowana do potrzeb i możliwości odbiorców. Te zaś w przypadku omawianej grupy dzieci są specyficzne i znacznie trudniejsze do obiektywnego sprecyzowania, aniżeli w przypadku uczniów o niezaburzonym rozwoju.

Podstawowym zamierzeniem badawczym rozprawy jest zbadanie związku wykorzystania gier komputerowych z rozwojem wybranych zdolności poznawczych dzieci z

umiarkowaną niepełnosprawnością intelektualną. Koncepcja badań została osadzona w paradygmacie pozytywistycznym, a projekt badawczy został zrealizowany przy użyciu metody eksperymentu.

Rozprawa posiada układ typowy dla prac o charakterze empirycznym. Na strukturę rozprawy składa się dziesięć rozdziałów. Całość została zawarta na 217 stronach.

Oceniając rozprawę najpierw odniosę się do kwestii ogólnych – wartości podjętego tematu oraz struktury dysertacji, w dalszej części skupię się na zagadnieniach szczegółowych.

1. Uwagi wstępne

Oceniając wartość tematu rozprawy nadmienię, że problematyka rozwoju uczniów z niepełnosprawnościami należy do często podejmowanej w opracowaniach naukowych na gruncie psychologii oraz pedagogiki (szczególnie pedagogiki specjalnej). Warto dodać, że w polskim piśmiennictwie naukowym analiza uwarunkowań rozwoju dzieci z niepełnosprawnościami obejmuje przede wszystkim perspektywę społeczną (ze szczególnym uwzględnieniem rodziny) oraz edukacyjną z nawiązaniem do form kształcenia, organizacji pracy, w tym stosowanych metod i kompetencji nauczycieli. Rzadziej natomiast badacze podejmują próby empirycznego oglądu wykorzystywania środków dydaktycznych jako narzędzi rozwoju poznawczego. Chociaż badania te (wprawdzie w odniesieniu do uczniów pełnosprawnych) mają bogatą tradycję zapoczątkowaną w szkole naukowej prof. Leona Leji, a kontynuowaną przez jego następców Wacława Strykowskiego i Wojciecha Skrzydlewskiego. Z kolei zagadnienia użytkowania środków dydaktycznych (w tym także narzędzi ICT) w procesie kształcenia uczniów z niepełnosprawnością intelektualną nie należą do popularnych wśród rodzimych badaczy. W ostatnich latach problematyka ta rozwijana jest w nielicznych ośrodkach, szczególnie w zespole prowadzonym przez Jolantę Zielińską.

Podjęcie tematu wykorzystywania gier edukacyjnych, a zarazem ich związku z rozwojem uczniów z niepełnosprawnością intelektualną umiarkowanego stopnia wpisuje się zatem w obszar wątków rzadko obecnych w badaniach pedagogicznych. Temat pracy i podjęty problem badawczy postrzegam więc jako oryginalny, a zarazem złożony. Badania te wymagają kompetencji czerpanych z trzech obszarów – pedagogiki specjalnej, psychologii klinicznej oraz informatyki. Nie sposób więc nie docenić trudu i odwagi Doktorantki w zakresie nie tylko wygenerowania omawianego tematu, ale także odwagi podjęcia go w pracy awansowej.

Kolejny walor rozprawy dostrzegam w wykorzystaniu eksperymentu jako metody zbierania danych. Obecnie w badaniach pedagogicznych to metoda rzadko użytkowana. Jej

zastosowanie łączy się nie tylko z koniecznością dokładnego zaplanowania projektu badawczego, ale także z potrzebą zaangażowania czasowego badacza.

W związku z tym pozytywnie oceniam temat pracy oraz zamysł koncepcji badawczej. W mojej ocenie Doktorantka podjęła się realizacji projektu trudnego, ale oryginalnego i wartościowego poznawczo. Dostrzegam w nim także wartość dla codziennej praktyki szkolnej, szczególnie w zakresie przygotowywania nauczycieli do mawianej formy kształcenia.

Rozprawa posiada logiczny układ. Pięć pierwszych rozdziałów stanowi teoretyczny zarys pola badawczego, szósty – opis koncepcji badawczej. W kolejnych rozdziałach Autorka zawarła analizę zebranych informacji. Rozdział dziesiąty to dyskusja w formie pewnego uogólnienia.

Całość pracy zamykają zakończenie oraz obszerna bibliografia (ss. 200-218).

2. Teoretyczne podstawy badań

W obrębie teoretycznych podstaw badań własnych Autorka wyróżniła pięć rozdziałów. Trzy pierwsze dotyczą niepełnosprawności, kolejny edukacji uczniów z niepełnosprawnościami, a piąty – gier komputerowych rozpatrywanych w kontekście rozwijania zdolności dzieci.

Pomijam dokładną charakterystykę treści tej części pracy, natomiast skupiam się na wyrażeniu ogólnej opinii na jej temat.

Przede wszystkim pozytywnie oceniam jej strukturę. Przyjmuje ona postać analizy od zagadnień ogólnych po szczegółowe. Charakteryzowane treści trafnie wpisują się istotę problemu badawczego, tworząc kompetentny zarys pola badawczego. Słusznie punktem wyjścia Autorka uczyniła modele niepełnosprawności, przechodząc w dalszej części do charakterystyki niepełnosprawności intelektualnej, ze szczególnym uwzględnieniem cech rozwojowych dzieci z umiarkowaną niepełnosprawnością intelektualną. Treści te – w moim przekonaniu – stanowią meritum treści tej części pracy. W aspekcie realizacji problemu badawczego trafnym wprowadzeniem w problematykę stosowania gier edukacyjnych jest rozdział analizujący edukację omawianej grupy uczniów, zaś nieodzownym dopełnieniem są treści ostatniego rozdziału tej części rozprawy. Ukazują one rolę gier i zabaw w rozwoju zdolności poznawczych, w tym również gier komputerowych w rozwoju uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, a także metodykę konstruowania użytkowanych w eksperymencie gier.

W prowadzonych analizach Autorka korzysta z literatury pedagogicznej, psychologicznej oraz informatycznej. Użytkuje – co zasadne w aspekcie przywołanej absencji rodzimych opracowań – literaturę anglojęzyczną w obszarze konstrukcji i funkcji gier komputerowych. Wykazuje się także dobrą orientacją w pracach poświęconych osobom z niepełnosprawnościom. Pozywanie oceniam dobór literatury.

Pod względem merytorycznym część ta nie budzi większych zaostrzeń, chociaż wnikliwa analiza treści pozwala dostrzec także tezy kontrowersyjne. Dla przykładu – na ss. 17 – 18 Autorka stwierdza, że „trzeba mieszać modele [niepełnosprawności ZG] między sobą, wykorzystując istotne elementy każdego z nich dla możliwie najpełniejszego wyjaśnienia zjawiska i budowania adekwatnego programu rozwiązywania problemów [...]". Teza ta wpisuje się w kategorię niewspółmierności zwykle wskazywaną jako błąd logicznego myślenia. Np. w aspekcie paradygmatycznym trudno uznać ją za słuszną – wszak niektóre modele wzajemnie się wykluczają, mają odmienne podstawy ontologiczne, a ich rozpatrywanie wymaga odmiennych orientacji epistemologicznych.

Ważne, że Doktorantka w swojej pracy nie postępuje zgodnie ze swoją propozycją – za wiodący uznaje model biopsychospołeczny niepełnosprawności. W moim przekonaniu to trafny wybór w aspekcie zaprezentowanej dalej koncepcji badawczej.

Poczyniona uwaga nie zmienia mojej jednoocznie pozytywnej oceny tej części pracy.

3. **Metodologia badań.** Zagadnienia metodologiczne badań własnych Doktorantka umieściła w rozdziale szóstym. Rozdział ten otwiera charakterystyka strategii badawczych ilościowych i jakościowych. To kompetentny opis. Zamyka go deklaracja wykorzystania strategii ilościowych oraz konkretnych koncepcji służących jako pewnego rodzaju narzędzie wyjaśniania danych. Dodam, że w moim przekonaniu zostały one trafnie dobrane.

W kolejnym podrozdziale znajdujemy określenie celu i przedmiotu badań. Ich prezentację poprzedza nawiązanie do wyjaśnień nomotetycznych i idiograficznych przyporządkowanych zdaniem Badaczki (za pracą Krzysztofa Rubachy) odpowiednio badaniom ilościowym i jakościowym. Warto wspomnieć, że to jedno z możliwych podejść – nieco inne znajdujemy np. w pracy Gibbsa. Rozumiem jednak, że to pośrednio wyrażona deklaracja przyjętego podejścia wyjaśniania danych.

Autorka formułuje trzy cele badań. Pierwszy to cel diagnostyczny (przez Badaczkę nazwany celem diagnostyczno-eksploracyjnym). Jest nim zbadanie i opisanie wybranych cech zdolności badanej grupy dzieci. Drugi i trzeci – określony w zakresie badań eksperymentalno-eksplanacyjnych. Pierwszym z nich jest określenie związku wykorzystania gier

komputerowych z rozwijaniem wybranych zdolności badanych. Kolejnym – określenie związku indywidualnych cech badanych dzieci z rozwijaniem wybranych zdolności poznawczych. W tym ujęciu wykracza on poza tematyczny zakres dysertacji, czyli użytkowania gier edukacyjnych. Rozumiem jednak, że cechy indywidualne wpisują się w ogólną koncepcję badań i stanowią także istotną zmienną w zakresie wykorzystywania gier oraz uwarunkowań ich efektywności – co potwierdza trzeci problem badawczy.

Pozytywnie oceniam konstrukcję celów i ich związek z tematem pracy. Dodam jedynie, że Autorka bada proces – zatem wykorzystywanie, a nie stan – czyli wykorzystanie gier komputerowych. Nieścisłość ta jest szczególnie widoczna również w trzecim, głównym problemie badawczym.

Przedmiotem badań w opinii Doktorantki są gry komputerowe (s. 102). Trudno zgodzić się z tą propozycją. Wszak podstawowym celem nie jest opis i rozpatrzenie struktury gier, a raczej – jak wynika z celów – związek ich wykorzystywania z rozwijaniem określonych zdolności. Przedmiotem jest więc wskazany związek, dodatkowo także opis cech zdolności badanych oraz ich cech indywidualnych.

W trzecim podrozdziale zostały przedstawione problemy badawcze. Badaczka sformułowała trzy problemy główne. Pozostają one w merytorycznym związku z trzema celami. Pierwszy problem został zawarty w pytaniu o poziom wybranych zdolności poznawczych dzieci z umiarkowaną niepełnosprawnością intelektualną. Drugi o związek wykorzystania gier komputerowych z rozwijaniem zdolności, a trzeci o związek cech indywidualnych z rozwijaniem zdolności podczas wykorzystania gier komputerowych. Problemy te zostały dookreślone w sumie szesnastoma pytaniami szczegółowymi. Pod względem merytorycznym pytania nie budzą wątpliwości. Pozytywnie oceniam także ich wartość poznawczą. Drobne wątpliwości budzi konstrukcja pytań szczegółowych w obszarze trzeciego problemu głównego – wszystkie są pytaniami rozstrzygnięcia. Sądzę, że lepiej było je sformułować jako pytania dopełnienia, np. Jak płeć różnicuje…? Jaki jest związek zachowań trudnych …?

Słusznie Autorka nie formułuje hipotez do problemów diagnostycznych nieujmujących związków między zmiennymi. Stawia je więc do pytań postawionych w obszarze problemu drugiego i trzeciego. Zostały one w sposób przejrzysty przedstawione w tabeli (ss. 107-114). Ich treść nie budzi zastrzeżeń, ponadto zostały bardzo rzetelnie ugruntowane w teorii oraz częściowo zbieżnych wynikach badań. Świadczy to o dobrej orientacji Doktorantki w podejmowanej problematyce badawczej.

Zmienne i wskaźniki zostały zaprezentowane w podrozdziale czwartym. Ich prezentacja wprowadza nieco chaosu. Na s. 166 znajdujemy informację, że zmienną niezależną w eksperymencie jest „uczestnictwo w uczestniczeniu i graniu w gry komputerowe". Natomiast zmiennymi zależnymi (pomijam tu złożoną i zawierającą błędy językowe oraz logiczne strukturę wypowiedzi) są analiza i percepcja wzrokowa orientacji w schemacie ciała, orientacja w przestrzeni, myślenie przyczynowo skutkowe, zdolności motoryczne i zdolności matematyczne badanych. Natomiast w tabeli na kolejnej stronie zmienna niezależna została sformułowana nieco inaczej – uczestnictwo w graniu w gry komputerowe wykorzystywane do rozwijania zdolności poznawczych: kolory, kształty, części ciała, cyfry, zwierzęta, owoce, warzywa. Sądzę, że druga część tej złożonej zmiennej to jej wskaźniki (zob. wskaźniki s. 124). Z kolei zmienna zależna to poziom wybranych zdolności poznawczych (wymienionych szczegółowo dalej). Obie wersje nieco się różnią, chociaż merytorycznie pozostają w znacznej mierze tożsame. Pozostawiam to bez komentarza zwracając uwagę, że w nawiązaniu do problemów badawczych można było określić zmienne nieco prościej i bardziej konsekwentnie. Zmienna niezależna to wykorzystywanie gier komputerowych, a zmienna zależna to rzeczywiście poziom wybranych zdolności poznawczych dzieci z umiarkowana niepełnosprawnością intelektualną. Zgadzam się, że w całym eksperymencie zmienne pośredniczące to wskazane cechy demograficzne, zachowania trudne uczniów oraz te, które Autorka przywołuje, ale pomija ich analizę związane z procesami chorobowymi, zmianami środowiskowymi etc. – zachodzącym w czasie dziesięciomiesięcznego eksperymentu. Wskaźniki w sposób przejrzysty zostały zaprezentowane w tabeli, wraz z narzędziem ich pomiaru – zostały trafnie sformułowane.

W badaniach Doktorantka zastosowała klasyczną metodę eksperymentu pedagogicznego, a w jego obrębie złożoną baterię narzędzi testowych, arkusz obserwacji, arkusz zachowania się ucznia w szkole. Narzędzia zostały dokładnie scharakteryzowane na kolejnych stronach pracy. Oceniam ich dobór jako trafny. Eksperyment został zaplanowany poprawnie.

Dobór badanych osób do eksperymentu należy do zadań trudnych, zwłaszcza w zakresie odpowiedniego (porównywalnego wyboru) w grupie eksperymentalnej i kontrolnej. Zwykle trudno w tej kwestii o pełną satysfakcję, niemniej jednak Badaczka wywiązała się z tego zadania dobrze. Ważne, że Doktorantka trafie identyfikuje te trudności i jest ich świadoma. Obie grupy liczyły po 54. dzieci. Ich cechy zostały dokładnie zaprezentowane i omówione w dalszej części podrozdziału. Badania zostały przeprowadzone w 2016 i 2017 roku. Opis przebiegu eksperymentu nie budzi zastrzeżeń.

Podsumowując – pozytywnie oceniam koncepcję badań własnych. Sformułowane wątpliwości – co podkreślam jednoznacznie – nie obniżają zasadniczo jej wartości.

Przede wszystkim Doktorantka w sposób dojrzały formułuje pod względem merytorycznym problemy badawcze, pozostają one w logicznym związku z celami. Trafnie dobiera metodę badań, dobrze orientuje się w jej meandrach. Postrzegam tę koncepcję jako spójną i wartościową poznawczo.

4. **Wyniki badań.** W następstwie zaprezentowanych założeń nie zaskakuje, że Doktorantka uzyskała interesujące zbiory informacji. Zostały one przedstawione w siódmym, ósmym i dziewiątym rozdziale rozprawy. Także i w przypadku treści tych rozdziałów pomijam dokładną ich charakterystykę skupiając się na ogólnej ocenie.

Struktura części empirycznej jest w znacznym zakresie pochodną przedstawionej w części metodologicznej konstrukcji problemów badawczych – pozytywnie oceniam ten układ, jest logiczny, przejrzysty i sprzyja recepcji treści. Rozdział siódmy zawiera prezentację wyników badań dotyczących poziomu wybranych zdolności poznawczych dzieci z umiarkowaną niepełnosprawnością intelektualną, a także ich zachowań trudnych. Kolejny rozdział to analiza wyników badań nad związkiem wykorzystywania gier komputerowych z rozwojem wybranych zdolności poznawczych badanych, a w dziewiątym rozdziale Autorka przedstawia i omawia związek cech indywidualnych z rozwijaniem wybranych zdolności poznawczych podczas wykorzystywania gier komputerowych.

W pierwszej kolejności każdego z rozdziałów empirycznych zostały zaprezentowane wyniki badań i krótko scharakteryzowane. Prezentowane dane zostały omówione – co oceniam zdecydowanie pozytywnie – z trafnymi odwołaniami do teorii oraz rozpatrzeniem w kontekście zbliżonych, czasem analogicznych badań. To niewątpliwy walor pracy świadczący o dojrzałości naukowej Doktorantki. Dane zostały zaprezentowane w licznych tabelach z wykorzystaniem trafnie dobranych narzędzi statystycznych. Dopełnieniem każdego z tych rozdziałów jest dyskusja nad wynikami w nieco szerszej perspektywie przyjmująca postać syntezy. Generalnie eksperyment potwierdził użyteczność gier komputerowych w rozwijaniu zdolności poznawczych dzieci z umiarkowaną niepełnosprawnością intelektualną. W grupie eksperymentalnej odnotowano istotnie statystyczne większe przyrosty badanych zdolności aniżeli w grupie kontrolnej. Z kolei – jak wynika z analizy danych – płeć, wiek i zachowania trudne nie warunkują rozwijania badanych zdolności w sposób istotny.

Dopełniając pozytywną ocenę dodam, że zakończenie pracy jest interesującą formą podsumowania, napisaną refleksyjnie. Nie brakuje w nim odwołań do literatury oraz trafnych spostrzeżeń nawiązujących do praktyki edukacyjnej.

5. **Ogólna ocena rozprawy.** Wnikliwa analiza pracy pozwoliła już wcześniej odnieść się do wielu jej części. W tym miejscu pragnę wyrazić opinię globalną.

Pozytywnie oceniam koncepcję badawczą. Tematykę rozprawy postrzegam jako wartościową poznawczo oraz przydatną dla praktyki – w zakresie konstruowania koncepcji metodycznych kształcenia uczniów z niepełnosprawnością intelektualną oraz wykorzystywania gier komputerowych. W prowadzonych analizach dostrzegam oryginalne uzupełniania obszarów pomijanych w rodzimym piśmiennictwie. Doktorantka wykazała się bardzo dobrą znajomością literatury, umiejętnością jej systematyzowania i wykorzystywania w opisie badań własnych.

Mocną stroną pracy jest również techniczna strona koncepcji badań. Doceniam, oraz co podkreślam po raz wtóry, wykorzystanie metody eksperymentu. Globalnie pozytywnie oceniam cały projekt badań. Drobne wątpliwości nie stanowią obciążenia jego wartości. Pozwolił on na zebranie interesującego zbioru informacji. Zostały one szczegółowo przedstawione i omówione w trzech rozdziałach – część tę również opiniuję jako wartościową, nie tylko pod względem poprawnej konstrukcji, ale również w aspekcie poznawczym.

Słabszą stroną pracy jest jej strona edytorska i miejscami – językowa. Rekordowym przykładem niekonsekwencji i błędów edytorskich jest s. 207. bibliografii. Z kolei przykładem błędów językowych jest s. 116. Warto w przyszłości popracować nad tym aspektem w kolejnych rozprawach.

Jestem przekonany, że obszerne fragmenty pracy warto opublikować w formie monografii.

Biorąc pod uwagę poczynione uwagi stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Marty Koplejewskiej, pt. *Zastosowanie gier komputerowych w rozwijaniu zdolności poznawczych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym*, spełnia wymagania stawiane w obowiązujących przepisach rozprawom doktorskim i wnoszę na tej podstawie o dopuszczenie Jej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.