

Recenzja

Rozprawy doktorskiej mgra Macieja Celińskiego
Aktywność własna uczniów w zakresie programowania jako czynnik warunkujący ich osiągnięcia edukacyjne. Badania uczniów szkół średnich w województwie lubelskim
przygotowanej pod kierunkiem prof. dr hab. Krystyny Chałas
oraz promotora pomocniczego dr Eweliny Szlachty

1. Podstawa formalna recenzji

Recenzja opracowana na podstawie Uchwały Rady Instytutu Dyscypliny *Pedagogika* Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 28.06.2023 roku.

2. Charakterystyka opracowania

Autor rozprawy Pan mgr Maciej Celiński podjął analizę zagadnień określonych w temacie rozprawy i zrealizował założone cele stosując współczesne metody i techniki badań, uwzględniając tło teoretyczne własnych badań w oparciu o aktualną wiedzę pedagogiczną. Rozprawa liczy 511 stron, ma charakter sprawozdania z pełnego cyklu badań, klasycznego dla prac naukowych kwalifikowanych – rozpraw doktorskich.

Rozprawę otwiera wstęp. Podstawy teoretyczne pracy w formie krytycznej analizy literatury przedmiotu przedstawione zostały w rozdziale pierwszym, drugim i trzecim (s. 15-219). W rozdziale czwartym Autor przedstawił metodologię badań własnych (s. 220-232). Wyniki badań oraz ich interpretacja zawarte zostały w rozdziale piątym (s. 233-442), zaś w rozdziale szóstym (s.443-460) omówiono wskazówki dotyczące stymulowania aktywności własnej młodzieży podczas programowania.

Rozprawę zamykają zakończenie, streszczenie w języku polskim oraz angielskim, podsumowanie, spis rysunków, schematów, tabel, bibliografia oraz aneks, w którym znajdują się narzędzia badawcze.

3. Celowość i aktualność badań

Rozwój technologii informacyjnych sprawia, że także edukacja staje przed coraz to nowymi wyzwaniami. Konieczne są również wyższe wymagania związane z umiejętnością nauki programowania. Zasadne jest zatem przeprowadzenie badań teoretyczno-empirycznych dotyczących analizy wybranych uwarunkowań programowania. Autor recenzowanej rozprawy podejmuje taką próbę, której wyniki pozwalają ukazać zarówno praktykę edukacyjną, jak i wyzwania związane z programowaniem, przestrzenią wirtualną czy możliwościami funkcjonowania „online”. Te informatyczne wyzwania oraz możliwości są także swoistym sprawdzianem, wyzwaniem dla współczesnej szkoły, dając różnorakie możliwości wirtualnej rzeczywistości, multisensorycznego uczenia się czy wielozmysłowego przesyłania informacji. Autor dysertacji dostrzega takie możliwości otwierające się przed uczniem, „którego partnerem staje się technika, maszyna, narzędzie”, zwraca uwagę, że rzeczywistość szkolna jest obecnie ściśle związana z technologiami cyfrowymi oraz z programowaniem.

Pan mgr Maciej Celiński formułuje cel teoretyczny, poznawczy i praktyczny swoich prac badawczych.

Cel teoretyczny stanowi opracowanie teoretycznych podstaw aktywności własnej w zakresie programowania jako czynnika warunkującego osiągnięcia edukacyjne młodzieży szkolnej.

Celem poznawczym jest ustalenie związków i zależności między aktywnością własną w zakresie programowania, a osiągnięciami edukacyjnymi.

Z kolei celem praktycznym jest opracowanie metodycznych wskazań dotyczących rozwijania aktywności własnej w zakresie programowania w kontekście uwarunkowań osiągnięć edukacyjnych młodzieży szkolnej.

Autor dysertacji uzasadnia realizację powyższych celów względami społecznymi, kulturowymi, edukacyjnymi, a także brakiem pogłębionych badań na ten temat. Pan mgr przytacza także naukowe opracowania dydaktyków-specjalistów eksplorujących powyższe zagadnienia. Podkreśla rolę nowoczesnych technologii w życiu współczesnego człowieka, ich znaczenie w życiu społecznym, zawodowym, w kulturze oraz edukacji. Podkreśla, że technika, w tym różnorakie urządzenia elektroniczne oraz technologie informacyjne to narzędzia, które są wykorzystywane do komunikacji, pracy, w obszarze kultury oraz do procesów nauczania i uczenia się. Autor słusznie podkreśla, że w elektronicznym przetwarzaniu informacji szczególną rolę pełnią programy komputerowe oraz ich przygotowywanie. Uwypukla także fakt, że dzięki technologiom informacyjnym dokonują się zmiany społeczne, kulturowe i zawodowe. Owe przeobrażenia są możliwe dzięki wszechobecnym technologiom cyfrowym. To implikuje potrzebę powstawania i ulepszania owych technologii oraz urządzeń

komputerowych oraz niesie ze sobą wyzwania dla edukacji. Ewolucja treści nauczania informatyki wynika ze zmiany podstawy programowej dla przedmiotów informatyka: odnośnie szkoły podstawowej (2017 rok) oraz szkoły ponadpodstawowej (2018 rok). Zwiększenie ilości godzin informatyki oraz kształtowanie myślenia komutacyjnego pozwala realizować treści informatyczne, ale stawia przed szkołą i nauczycielem nowe wyzwania, które dotąd nie były wystarczająco eksplorowane. Niewątpliwie jednym z takich obszarów są zagadnienia dotyczące aktywności własnej uczniów w zakresie programowania. To niezwykle ważne zagadnienie wybrał Doktorant na potrzeby niniejszej pracy doktorskiej.

Podjęcie zatem przez mgra Macieja Celińskiego tej problematyki badawczej jest w pełni uzasadnione brakiem pogłębionych badań dotyczących aktywności własnej uczniów w zakresie programowania jako czynnika warunkującego osiągnięcia dydaktyczne. Zainicjowane i przeprowadzone z sukcesem badania pozwolą w jakiejś mierze opracować teoretyczne i praktyczne wskazania metodyczne dla nauczycieli, które z kolei pozwolą kształtować wśród młodzieży postawę aktywności własnej w zakresie programowania.

4. Merytoryczna, szczegółowa ocena rozprawy

Dysertacja mgra Macieja Celińskiego *Aktywność własna uczniów w zakresie programowania jako czynnik warunkujący ich osiągnięcia edukacyjne. Badania uczniów szkół średnich w województwie lubelskim* stanowi udaną próbę analizy zagadnień związanych z aktywnością własną uczniów w zakresie programowania i ukazania tejże aktywności jako istotnego czynnika mającego znaczenie dla osiągnięć edukacyjnych.

Recenzowana rozprawa wpisuje się w problematykę dyscypliny *pedagogika*, przede wszystkim dlatego, że zawiera i jednocześnie wskazuje nowe horyzonty poznawcze, opierające się na rozważaniach Autora, który przeprowadził wnikliwą analizę literatury przedmiotu oraz materiału empirycznego, ale również dlatego, że podejmuje udaną próbę ukazania koncepcji teoretycznych stanowiących podstawy prowadzonych rozważań naukowych oraz sformułowania praktycznych wskazówek dotyczących stymulowania aktywności własnej młodzieży zaangażowanej w programowanie.

Struktura rozprawy obejmuje część teoretyczną i empiryczną. Dysertacja składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów, zakończenia, bibliografii, spisu rysunków, spisu schematów, spisu tabel oraz aneksu, w którym zamieszczono narzędzia badawcze. W przedstawionej pracy, w celu odpowiedzi na sformułowane problemy badawcze, Autor stosuje metodę sondażu diagnostycznego realizowaną przy pomocy kwestionariusza ankiety dla uczniów technikum

oraz liceum. Drugim narzędziem jest karta swobodnych wypowiedzi pozwalająca zebrać materiał dotyczący aktywności własnej w zakresie programowania.

W rozdziale pierwszym Autor ukazuje teoretyczne podstawy aktywności własnej uczniów, wyjaśnia pojęcie jakim jest aktywność, omawia rodzaje aktywności, przedstawia czynniki warunkujące aktywność własną uczniów, wreszcie ukazuje aktywność własną uczniów w świetle dotychczasowych badań.

Drugi rozdział pt. *Aktywność własna uczniów w zakresie programowania* to niezwykle ważny fragment pracy, w którym Autor kreśli tło teoretyczne problematyki zawartej w tytule rozdziału. Zarówno dość swobodne korzystanie z niezwykle bogatej literatury, jak i odważne własne analizy są dowodem dojrzałości badawczej Autora dysertacji oraz profesjonalizmu dydaktycznego w zakresie informatyki. W powyższym rozdziale Autor w sposób odważny wyjaśnia i analizuje takie pojęcia jak: programowanie, aktywność własna, kreatywność, myślenie komutacyjne i inne. Dalej Autor ukazuje ujęcie definicyjne sytuacji dydaktycznej w programowaniu, wyodrębnia składowe sytuacji dydaktycznej, by pod koniec rozdziału scharakteryzować typy i rodzaje zadań dydaktycznych oraz ukazać rolę nauczyciela w realizacji zadań.

W rozdziale trzecim pt. *Osiągnięcia edukacyjne uczniów* zostały zgodnie z tytułem ukazane osiągnięcia dydaktyczne, wychowawcze i kulturotwórcze oraz czynniki warunkujące osiągnięcia edukacyjne uczniów. Autor interesująco opracował także dalsze podrozdziały, w których pisze o sytuacjach edukacyjnych w programowaniu jako czynniku warunkującym osiągnięcia edukacyjne, integracji zadań programistycznych jako ważnym zadaniu dla nauczyciela, integracji warunkującej aktywność własną i osiągnięcia edukacyjne. Autor podkreśla wreszcie znaczenie aktywności własnej uczniów w zakresie programowania w kontekście osiągnięć edukacyjnych.

W czwartym rozdziale pt. *Podstawy metodologiczne własnych badań empirycznych* nakreślony został przedmiot oraz cel badań. Przedstawiono główny problem badawczy, jedenaście problemów szczegółowych, jak również hipotezy: główną oraz jedenaście hipotez szczegółowych. Opisane zostały metody empiryczne i teoretyczne, techniki i narzędzia badawcze. Przedstawiony został także obszar i teren badań oraz scharakteryzowano próbę badawczą.

Rozdział piąty i szósty to rozdziały, w których Autor korzystając z wyników przeprowadzonych badań, wiedzy teoretycznej zdobytej z literatury, a nade wszystko własnej wiedzy informatycznej oraz pedagogicznej skutecznie poszukuje odpowiedzi na postawione problemy badawcze.

Praca przekazana do recenzji jest dowodem niebywalej pracowitości Autora, który odważnie poszukuje wielu wzajemnych zależności.

Rozprawa doktorska wyczerpuje główne zagadnienia badawcze poparte wnikliwą analizą literatury przedmiotu, materiału empirycznego oraz wyborem i zastosowaniem właściwych metod badawczych. W treści dysertacji Autor od początku do końca omówił zagadnienia obejmujące tematykę aktywności własnej uczniów zakresie programowania jako wyznacznik mający znaczenie czy wręcz warunkujący ich osiągnięcia edukacyjne.

Dokonana przez Autora analiza literatury, przedstawione wyniki badań oraz ich analiza, a nade wszystko opracowane wskazówki stymulowania aktywności własnej młodzieży zasługują na upowszechnienie. Przedstawione analizy uznaję za głębokie. Spenetrowano bardzo dużo podstawowych, w tym nowych, aktualnych źródeł publikacji krajowych i zagranicznych, autorstwa uznanych autorytetów naukowych. Wybór literatury jest uzasadniony.

Postępowanie badawcze – metodologia badań własnych

Zakładając, że badania Autora pozwolą na sformułowanie praktycznych wskazówek dotyczących stymulowania aktywności własnej młodzieży oraz umożliwią opracowanie koncepcji dobrych praktyk w tym zakresie, uzasadnionym wydaje się sformułowanie problemów badawczych w taki sposób, jak poniżej.

Problem główny sformułowano następująco: *Jakie występują związki i zależności między aktywnością własną badanych uczniów w zakresie programowania, a ich osiągnięciami edukacyjnymi?* Rozwiązanie głównego problemu badawczego wymaga uzyskania odpowiedzi na szereg pytań szczegółowych. Autor formułuje aż jedenaście problemów szczegółowych. Tak duża ilość problemów szczegółowych wynika z niezwyklej dociekliwości Autora dysertacji.

Do przyjętego przez Autora celu i głównego problemu badawczego oraz problemów szczegółowych, na podstawie obecnego stanu wiedzy oraz prognozowanych zmian sformułowano następującą hipotezę główną:

Między aktywnością własną badanej grupy uczniów a ich osiągnięciami edukacyjnymi występują związki i zależności przyczynowo-skutkowe. Badani, którzy deklarują, podejmują aktywność własną w zakresie programowania mają wyższe osiągnięcia edukacyjne.

Autor ponadto sformułował jedenaście hipotez szczegółowych nawiązujących do problemów badawczych. Autor sformułował także zmienne oraz wskaźniki.

Grupę badawczą stanowiło łącznie 835 osób w przedziale wiekowym 15-19 lat, w tym 469 mężczyzn i 366 kobiet.

Dociekania naukowe Autora dysertacji rozwijały się w trzech etapach. Na początku dokonano analizy wiedzy dotyczącej aktywności własnej w zakresie programowania oraz osiągnięć edukacyjnych. Następnie podjęto udaną próbę rozwiązania głównego problemu badawczego. Następnie zweryfikowano hipotezy badawcze, szczegółowo dokumentując informacje z tym związane. Ustalono, że między aktywnością własną badanej grupy uczniów, a ich osiągnięciami edukacyjnymi występują związki i zależności przyczynowo-skutkowe. Badani, którzy deklarowali, że podejmują aktywność własną w zakresie programowania, mieli wyższe osiągnięcia edukacyjne. Badania dowiodły, że występują istotnie statystyczne różnice w osiągnięciach edukacyjnych uczniów podejmujących i niepodejmujących aktywności własnej w zakresie programowania. Badania pozwoliły określić także specyfikę aktywności w zakresie programowania. Wyniki badań ukazują także sposób postrzegania przydatności i użyteczności umiejętności programistycznych oraz związek podejmowanej aktywności z decyzjami życiowymi, osiągnięciami edukacyjnymi oraz – ogólnie ujmując – integralnym rozwojem osobowym.

Na uwagę i uznanie zasługują także przygotowane przez Pana mgra Macieja Celińskiego wnioski dla praktyki edukacyjnej zawarte w rozdziale szóstym zatytułowanym *Teoretyczne podstawy i praktyczne wskazówki stymulowania aktywności własnej młodzieży z programowania*. Autor proponuje w tej części pracy wskazania dydaktyczne i wychowawcze w kontekście kształtowania aktywności własnej uczniów, czyni to z uwzględnieniem integralnej wizji człowieka-osoby ludzkiej ujmowanej zgodnie z koncepcją personalistyczną.

Autor słusznie zauważa, że aktywność własna młodzieży jest czynnikiem warunkującym osiągnięcia uczniów. Proponuje praktyczne wskazówki dla nauczycieli informatyki oraz studentów takich kierunków. Ponadto Autor celnie formułuje potrzebę dalszych badań, których wyniki byłyby uwzględnione w różnorodnych rozwiązaniach wychowawczych i dydaktycznych dla nauczycieli i rodziców, w trosce o integralny rozwój młodych ludzi.

5. Konkluzja i rekomendacje

Przedstawiona przez mgra Macieja Celińskiego rozprawa doktorska *Aktywność własna uczniów w zakresie programowania jako czynnik warunkujący ich osiągnięcia edukacyjne. Badania uczniów szkół średnich w województwie lubelskim* stanowi oryginalne rozwiązanie ważnego i niezwykle aktualnego problemu badawczego w obszarze dyscypliny *pedagogika*.

Autor, mając świadomość potrzeby integralnego rozwoju człowieka, słusznie podkreśla, że celem podejmowanej aktywności własnej w zakresie programowania jest nie tylko zdobycie wiedzy i umiejętności programistycznych, ale także kształtowanie w jednostce postaw i kompetencji społecznych, które przyczyniają się do jej rozwoju osobowościowego.

Autor wykazał się wysokimi zasobami wiedzy teoretycznej i umiejętnościami samodzielnego planowania i prowadzenia badań, jakościowej strategii badawczej, stosowania metod badawczych, analizy, interpretacji i prezentacji wyników.

Bardzo dobra krytyczna analiza literatury, podjęcie i rozwiązanie ważnych dla teorii i praktyki problemów badawczych, wiarygodne wyniki, ich interpretacja i logiczne wnioskowanie potwierdza opanowanie na wysokim poziomie warsztatu badawczego. Proponuję, w związku z powyższym, rozprawę opublikować.

Reasumując stwierdzam, że rozprawa doktorska Pana mgra Macieja Celińskiego *Aktywność własna uczniów w zakresie programowania jako czynnik warunkujący ich osiągnięcia edukacyjne. Badania uczniów szkół średnich w województwie lubelskim* obejmuje właściwie udokumentowane i przedstawione ustalenia w zakresie przyjętych celów badawczych oraz weryfikacji hipotez.

Stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska spełnia warunki przewidziane przez przepisy ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018r. oraz ustawy Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 3 lipca 2018r.

Wnoszę zatem o dopuszczenie Pana Macieja Celińskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego i jednocześnie stawiam wniosek o wyróżnienie pracy.

