dr hab. n. med. Mateusz K. Hołda, FESC

HEART - Heart Embryology and Anatomy Research Team
Department of Anatomy, Jagiellonian University Medical College, Poland
Division of Cardiovascular Sciences, The University of Manchester, UK
Department of Diagnostics, John Paul II Hospital in Kraków, Poland

Kraków, 12.02.2022

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr Marceliny Łopińskiej

„Model Odwróconych Znaczników Anatomicznych – innowacyjna metoda oparta na aktywności studentów jako narzędzie przygotowujące do egzaminów praktycznych z anatomii"

Promotor: prof. dr hab. n. med. Jerzy Gielecki

Rozprawa doktorska mgr Marceliny Łopińskiej składa się z jednego oryginalnego artykułu naukowego w języku angielskim opublikowanego w czasopiśmie Anatomical Science Education wraz z towarzyszącym mu omówieniem w języku polskim. Kształt pracy doktorskiej odbiega od standardowego formatu monografii lub cyklu powiązanych ze sobą tematycznie artykułów naukowych. Należy jednak podkreślić, że publikacja stanowiąca rozprawę została wydana w niezwykle prestiżowym i najwyżej punktowanym czasopiśmie z dziedziny dydaktyki anatomicznej - Anatomical Science Education. Fakt ten w połączeniu z kompleksowością pracy uprawnia do postawienia tak skonstruowanej rozprawy na równi z tradycyjnie pojętą monografią. W zaprezentowanym artykule doktorantka jest pierwszym i korespondencyjnym autorem z zadeklarowanym wiodącym wkładem w powstanie pracy wynoszącym 80%.

Nauczanie anatomii jest jednym z pierwszych etapów edukacji medycznej. Gruntowne przyswojenie wiedzy na temat budowy ludzkiego ciała jest kluczowe dla kolejnych etapów kształcenia przeddyplomowego, podyplomowego i praktyki klinicznej lekarzy niemal wszystkich specjalizacji. Tradycyjnie pojęta edukacja anatomiczna bazuje na przekazywaniu teoretycznej wiedzy oraz praktycznym nauczaniu szczegółów budowy ciała z wykorzystaniem ludzkich zwłok. Spośród tych dwóch podejść to nauczanie praktyczne pozwala na szybsze, bardziej efektywne i gruntowniejsze przekazanie wiedzy. Liczne próby wyeliminowania zwłok i tym samym praktycznego aspektu edukacji anatomicznej z programu nauczania poniosły sromotną porażkę i wiązały się z gorszymi rezultatami nauczania oraz szybszą deterioracją wiedzy. Wyzwaniem wciąż pozostaje jednak dostosowanie konserwatywnego sposobu nauczania praktycznego do obecnych realiów, w tym także tych cyfrowych. Poszukuje się nowoczesnych metod nauczania wykorzystujących interaktywne środki i urządzenia elektroniczne, które mogłyby skuteczniej angażować studentów oraz wspomóc proces edukacji, także w warunkach nauki zdalnej. W obliczu powyższego temat podjętej przez doktorantkę pracy naukowej, którym było opisanie i wprowadzenie oraz zweryfikowanie nowego modelu uczenia się opartego na Odwróconych Znacznikach Anatomicznych z wykorzystaniem multimedialnych urządzeń przenośnych jest niezwykle aktualnym i wartym uwagi zagadnieniem z zakresu edukacji medycznej.

Doktorantka wraz z zespołem Katedry Anatomii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie opracowała i wdrożyła do nauczania anatomii nowy model praktycznych zajęć polegający na odwróceniu roli studentów w rozpoznawaniu szczegółów anatomicznych – z biernie identyfikujących zaznaczone wcześniej struktury (model tradycyjny) na czynnie wskazujących i zaznaczających zadane szczegóły anatomiczne (flipped spotters model). Całość została wspomożona użyciem tabletów, które pozwalały na dokumentację

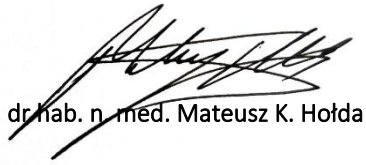
fotograficzną pracy studentów oraz ich późniejszą wieloetapową ocenę, w którą byli zaangażowani także sami studenci. W przedstawionej rozprawie doktorskiej mgr Marceliny Łopińskiej zostały postawione dwa cele naukowe. Pierwszym z nich, bardziej formalnym i spełnionym niemal z założenia było opisanie i wprowadzenie nowej metody nauczania. Drugim, właściwym celem, który spełnia kryteria naukowe było ustalenie wpływu nowego modelu uczenia się, czyli Odwróconych Znaczników Anatomicznych na wynik egzaminowania praktycznego z anatomii.

Koncepcja weryfikacji drugiego celu rozprawy opierała się o analizę porównawczą wyników egzaminów z anatomii przeprowadzonych dla przeszło 1200 studentów pierwszego roku kierunku lekarskiego w ostatnich 7 latach (lata 2013-2019). Studenci zostali podzieleni na dwie grupy – większą grupę, nauczaną tradycyjnymi metodami w latach 2013-2017 oraz mniejszą grupę, w której nauka praktyczna była wsparta nową metodą (lata 2018 oraz 2019). Co prawda porównanie takie może służyć do weryfikacji postawionego celu, jednak nasuwa się pytanie, dlaczego nie przeprowadzono badania w taki sposób, który eliminowałby wpływ nierówności poziomu studentów oraz różnic w poziomie nauczania anatomii, które z pewnością pojawił się na przestrzeni 7 lat? Analizowanie równoległych, losowo dobranych grup w tych samych latach pozwoliłoby na pełniejsze wnioskowanie o skuteczności wdrażanej metody. Pomijając tan fakt, doktorantka prawidłowo i sumiennie przeprowadziła zaplanowane badanie, które doprowadziło do uzyskania istotnych statystycznie wyników i wniosków, które wskazują że zaproponowana nowa metoda uczenia się oparta na aktywnych technikach nauczania i skoncentrowana na studencie pozwala na efektywną naukę materiału, a tym samym może przyczynić się do uzyskania lepszych wyników w praktycznych egzaminach z anatomii.

Artykuł naukowy tworzący rdzeń rozprawy doktorskiej ma typową strukturę oryginalnego doniesienia naukowego. W obszernym wstępie doktorantka szczegółowo przedstawia obecny stan wiedzy, wskazuje na różne techniki praktycznego nauczania anatomii oraz definiuje przesłanki, które doprowadziły do opracowania i wdrożenia nowej metody. Następnie w sekcji zawierającej opis użytych narzędzi badawczych w sposób drobiazgowy i zrozumiały zostały przedstawione kolejne kroki procesu badawczego. Same wyniki badania wraz z przeprowadzonymi analizami statystycznymi zostały opisane w jasny sposób i nie budzą większych zastrzeżeń. W dość obszernej dyskusji doktorantka sytuuje wyniki swojego badania na tle innych doniesień, przedstawiając także wady i zalety opracowanej metody. Warto również zauważyć trafnie sformułowaną sekcję wskazującą na potencjalne ograniczenia badania. Całość kończą poprawnie sformułowane wnioski. Artykuł wzbogacają liczne ryciny i dwie tabele, które stanowią cenny dodatek do samego tekstu pracy. Wybrane piśmiennictwo jest aktualne i kompleksowe, co wskazuje na dużą swobodę w poruszaniu się doktorantki w obrębie zagadnień związanych z edukacją anatomiczną. Niestety z przykrością należy odnotować bardzo niski poziom tekstu polskojęzycznego, który współtworzy rozprawę doktorską. Omówienie pracy zostało przygotowane bardzo niechlujnie, bez należytej staranności oraz zawiera wiele nieścisłości, błędów stylistycznych i redakcyjnych. Na koniec warto jednak uwypuklić wiodące zaangażowanie mgr Marceliny Łopińskiej we wszystkie etapy przeprowadzonego badania. Doktorantka zadeklarowała przeważający wkład zarówno w opracowanie koncepcji badania, wykonanie prac badawczych, analizę uzyskanych danych, jak i zredagowanie manuskryptu.

Konkludując, przedłożoną rozprawę doktorską należy uznać za oryginalne rozwiązanie problemu naukowego z zakresu dydaktyki anatomicznej. Praca posiada nie tylko wartość naukową, lecz także potencjał praktycznego zastosowania. Oceniam, że przedstawiona mi do

recenzji rozprawa doktorska mgr Marceliny Łopińskiej spełnia warunki określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wnoszę o dopuszczenie doktorantki do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania jej stopnia doktora.



dr hab. n. med. Mateusz K. Hołda