

dr hab. Dorota Groffik, prof. AWF  
Katedra Wychowania Fizycznego i Promocji Zdrowia  
Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki  
w Katowicach

Katowice, 22.01.2025 rok

## Recenzja

### rozprawy doktorskiej pt.: „**Zastosowanie aplikacji wspomagających aktywność fizyczną wśród młodzieży w szkołach ponadpodstawowych w czasie pandemii COVID-19**”

Autor: mgr Daria Buczkowska

Promotor: dr hab. Katarzyna Kotarska, prof. US

#### **Oryginalność, znaczenie naukowe i aplikacyjne podejmowanego tematu.**

Podjęty przez Autorkę dysertacji temat zalicza się do nurtu badań społecznych, którym stawia się wymóg aplikacyjnego kierunku rozwoju. Cel ten został osiągnięty albowiem praca dotyczy zastosowania nowoczesnych technologii w edukacji, w tym przypadku wykorzystania aplikacji wspierających uczestnictwo w aktywności fizycznej uczniów szkół ponadpodstawowych. Edukacja medialna będąca jednym z źródeł nauczania, szczególnie w okresie pandemii COVID-19, odgrywa znaczącą rolę w przygotowaniu młodych do udziału w kulturze fizycznej. Autorski eksperyment pedagogiczny, w którym treści związane były z próbą realizacji podstawy programowej wychowania fizycznego poprzez media społecznościowe doskonale wpisał się w potrzeby edukacyjne, które wystąpiły podczas pandemii COVID-19.

Rola mediów i nowoczesnych technologii komunikacyjnych w kształtowaniu pozytywnych postaw wobec kultury fizycznej, przygotowując uczniów do podejmowania aktywności fizycznej przez całe życie w różnych warunkach środowiskowych jest ogromna. Każdy projekt związany z oceną wpływu mediów, w tym różnych aplikacji na zachowania prozdrowotne młodych ludzi, zasługuje na uwagę. Dodatkowo kreowanie programów w zakresie edukacyjnego przekazu medialnego, w którym treści oparte są na rzetelnych badaniach naukowych powinny być propagowane i wskazywane jako właściwe. Wypracowane programy edukacyjne podczas pandemii COVID-19 powinny stanowić bazę dobrych praktyk w okresach

zawieszenia edukacji w kontakcie i przejścia na kształcenie zdalne, jak również powinny wspierać proces kształcenia w tradycyjnym modelu edukacji.

### **Struktura pracy**

Treść zawarta w rozprawie odpowiada pod względem merytorycznym tematowi pracy. Aczkolwiek nasuwa się pytanie czy temat pracy nie jest zbyt obszerny? Wskazanie bowiem w temacie uczniów szkół ponadpodstawowych bez określenia obszaru w jakim badania były prowadzone sprawia wrażenie, że są one szeroko zakrojone i być może obejmują całą Polskę. Tymczasem badania są zawężone do dwóch szczecińskich szkół ponadpodstawowych, co można było zaznaczyć w temacie, tym bardziej, że Autorka pracy sama zwraca uwagę na fakt, że badania mają pewne ograniczenia i nie można ich wyników odnosić do całości populacji. Dysertacja opasła, zawarta jest na 273 stronach, tekst uzupełnia 16 rysunków, 64 tabele, 2 fotografie oraz 1 wykres. Całość pracy została podzielona na pięć rozdziałów. Końcowa część pracy to spis piśmiennictwa z 319 pozycjami, w większości z ostatnich 10 lat, streszczenie w języku polskim i angielskim oraz aneks z 16 załącznikami. W początkowej części pracy zawarto również wykaz skrótów co ułatwia analizę tekstu i wyników badań. Układ dysertacji spełnia wymogi stawiane pracom naukowym na stopień doktora.

### **Ocena merytoryczna pracy**

Część teoretyczna pracy w sposób wyczerpujący wprowadza do problemu badawczego, uwzględniając najistotniejsze aspekty badanego obszaru zainteresować naukowych Doktorantki. W pierwszym podrozdziale opisuje początki pandemii COVID-19, a następnie okresy edukacji w czasie jej trwania uwzględniając kształcenie w kontakcie, hybrydowe i zdalne. Autorka podkreśla problemy, które pojawiły się w związku z brakiem jakiegokolwiek przygotowania nauczycieli, uczniów, rodziców, całej społeczności szkolnej do prowadzenia edukacji w tak trudnym czasie. Opisuje etapy prób wdrażania rozwiązań w zakresie kontynuowania procesu kształcenia, przygotowywania nauczycieli do prowadzenia edukacji zdalnej, jak i zaopiekowania się uczniami, którzy nie posiadali wystarczającego sprzętu pozwalającego na udział w edukacji zdalnej. Brak wzajemnej komunikacji pomiędzy nauczycielem, uczniem i rodzicem/opiekunem stanowiło o kolejnym problemie w dobie pandemii. Na tle wskazanych problemów organizacji procesu kształcenia, Autorka opisała stan zdrowia dzieci i młodzieży podczas COVID-19, zwracając szczególną uwagę na zdrowie psychiczne, które uległo znacznemu pogorszeniu szczególnie podczas lockdownu. Wypracowany model wzajemnego wsparcia poprzez działania usprawniające relacje w placówkach oświatowych pomiędzy nauczycielem, uczniem i rodzicem, a najważniejsze

między samymi uczniami pozwolił w wielu przypadkach przetrwać ten trudny dla wszystkich okres. W tabeli 1.2.1 w sposób syntetyczny Autorka wskazała na działania usprawniające relacje, co powinno być rozpowszechniane „na wszelki wypadek” ale także popularyzowane w edukacji tradycyjnej dla utrzymania więzów klasowych, grupowych i innych w kontekście pozytywnych emocji komunikacji społecznej.

Rozdział pierwszy z czterema podrozdziałami jest szczegółowym zapisem nie tylko poszczególnych etapów edukacji z precyzyjnym ujęciem czasowym zachodzących zmian w przestrzeni szkolnej w kontekście zamykania i otwierania szkół. To również znakomity przegląd badań dotyczących plusów i minusów rodzajów nauki (zdalna, w kontakcie, mieszana) zarówno w ocenie ucznia, jak i nauczyciela oraz rodzica. To także opis działań pomocy rządowej i pozarządowej w okresie pandemicznym. W końcowej części rozdziału pierwszego, Autorka przedstawiła tabelę 1.4.1 podsumowującą polską edukację w pandemii. Na podstawie jakich źródeł została ona opracowana? Zebrane treści określone jako źródło własne powinny zawierać odniesienia do literatury.

Drugi rozdział Dysertacji to szczegółowy opis podstaw teoretycznych problemu badawczego, którego istotą jest lekcja wychowania fizycznego. W podrozdziale pierwszym zamieszczono m.in. definicje wychowania fizycznego, kultury fizycznej, odnosząc się także do celu naczelnego w kulturze fizycznej w kontekście hierarchii celów i podstawy programowej kształcenia ponadpodstawowego. Dalsza część to opis działań w zakresie realizacji treści wychowania fizycznego w okresie pandemii z wskazaniem najistotniejszych ograniczeń. Przytoczone badania autorów zajmujących się problemami rodzimej edukacji, pokazują negatywny wpływ pandemii na motywację do podejmowania jakiejkolwiek aktywności fizycznej i braki systemowe w przygotowaniu nauczycieli i uczniów do możliwości realizacji celów z wychowania fizycznego. W tym też rozdziale Autorka wskazuje pozytywne działania rządowe m.in. związane z przyspieszeniem powrotu uczniów do aktywności fizycznej po pandemii, wyróżniając m.in. program „WF z AWF” czy „Sport Kluby”. Kolejny podrozdział to wpływ i rola aktywności fizycznej w kształtowaniu zachowań prozdrowotnych młodzieży, w którym zawarto definicje w różnych ujęciach i rekomendacje aktywności fizycznej. Przytoczono tu źródła obejmujące badania dotyczące barier podejmowania aktywności fizycznej, w tym braku motywacji i negatywnego wpływu korzystania z urządzeń technologicznych, na prozdrowotne zachowania młodocianych.

Ostatni podrozdział części teoretycznej pracy to przegląd testów, aplikacji, platform treningowych itp. do pomiaru i monitorowania aktywności fizycznej. W przeglądzie tym

Autorka dokonała zestawienia najpopularniejszych aplikacji i platform, które wykorzystwała w swoich badaniach, wskazując na ich wady i zalety.

Trzeci rozdział „Metodologiczne podstawy badań” szczegółowo przygotowany przez Doktorantkę zawiera syntetyczny opis przeprowadzonych badań pilotażowych, które dały wstęp do szerzej zaprojektowanego eksperymentu, co zasługuje na uwagę w kontekście rzetelnego przygotowania badań właściwych. W dalszej części zgodnie z założeniami przygotowywania prac naukowych zamieszczono cele pracy, trzy pytania i hipotezy badawcze. Co do sformułowania pytań to mam wątpliwości odnośnie określenia kształtowania postaw prozdrowotnych po realizacji projektu w pytaniu nr 1. Wniosek nr 1 jest odpowiedzią jedynie na zmiany dotyczące sprawności fizycznej. Brak podsumowania wyników badań dotyczących postaw prozdrowotnych wskazanych w pytaniu nr 1. Poza tym w celach nie zakładamy rezultatu badań, że np. zastosowane aplikacje wpływają na wzrost sprawności fizycznej. To może być postawiona hipoteza np. na podstawie analizy dostępnej literatury. Cel to raczej diagnoza wpływu aplikacji na poziom sprawności fizycznej, która niekoniecznie może ulec wzrostowi. Pytanie nr 3 natomiast powinno być dookreślone, bo jakie lekcje z WF mają być atrakcyjniejsze od tych realizowanych zgodnie z podstawą programową? Każda lekcja WF powinna być zgodna z treściami określonymi w tym dokumencie. Te drobne uwagi niech staną się początkiem dyskursu podczas obrony rozprawy doktorskiej, do której zachęcam.

W materiale i metodach badań przedstawiono charakterystykę grupy badawczej i ogólny przebieg organizacji badań oraz zastosowane metody i techniki badań. Na uwagę zasługuje połączenia w badaniach metod subiektywnych i obiektywnych, wykorzystano bowiem kwestionariusze ankiety: kwestionariusz HBSC 2018, autorski kwestionariusz oceny podejmowanej aktywności fizycznej w czasie pandemii COVID-19, Międzynarodowy Test Sprawności Fizycznej

Podrozdział 3.5 to szczegółowy opis organizacji i przebiegu badań w dwóch grupach, mianowicie eksperymentalnej i kontrolnej. Opisując przebieg organizacji całego przedsięwzięcia zaplanowano nagrody dla najaktywniejszych uczniów w postaci bonów pieniężnych. Nasuwa się pytanie kiedy uczniowie dowiedzieli się o wskazanych nagrodach? W jakim momencie projektu badawczego? Jest to bowiem rodzaj motywacji zewnętrznej, która może wpływać na wyniki badań.

W dalszej części pracy zamieszczono szczegółowy opis analizy statystycznej, w której zawarto wykaz zmiennych i ich parametrów oraz etapów przeprowadzonych obliczeń z uwzględnieniem testów nieparametrycznych (sprawdzono m.in. rozkład normalny badanych

cech) jak również określono siłę oddziaływania zależności pomiędzy zmiennymi wykorzystując korelacje.

Rozdział czwarty to omówienie wyników badań własnych. Na początku określono profil badanych grup wyliczając m.in. cechy somatyczne badanych, wskazując na różnice pomiędzy grupą A i B jak i różnice wewnątrz grup w pre- i postteście. Kolejne podrozdziały to ogólna analiza sprawności fizycznej, aktywności w czasie wolnym, motywów podejmowania aktywności fizycznej, wpływu zastosowania aplikacji i sposobów prowadzenia lekcji WF na zachowania prozdrowotne badanych uczniów. Wyniki badań potwierdzają korzystny wpływ zastosowanych aplikacji w wychowaniu fizycznym na poziom sprawności fizycznej badanych, regularne podejmowanie aktywności fizycznej jak i uatrakcyjnienie sposobów prowadzenia lekcji WF.

Analizując wyniki badań nasuwają się pytania, do odpowiedzi których zachęcam podczas obrony rozprawy doktorskiej. Mianowicie, jedna z obserwacji opisanych przez Autorkę wskazuje na pozytywny aspekt zastosowania indywidualizacji w procesie kształcenia, i tu cytuję „...największą korzyścią dla uczniów była możliwość ćwiczenia w preferowany sposób, co wskazuje na wartość personalizacji oferowanej przez aplikację. Zauważono również wyraźną poprawę motywacji i szczęścia związanego z aktywnością fizyczną...” (str. 163). I tu stawiam pytanie: jak widzi Pani zastosowanie swojego programu w realizacji wychowania fizycznego w dzisiejszych warunkach po pandemii i czy może Pani wskazać propozycje indywidualizacji lekcji WF bez aplikacji, tak aby motywacja i szczęście uczniów związane z aktywnością fizyczną wzrosły?

Określając natomiast siłę i kierunek oddziaływania zależności korelacji pomiędzy korzystaniem z aplikacji a oceną motywacji aktywności fizycznej wskazała Pani na niski związek pomiędzy korzystaniem z aplikacji a motywacją do podejmowania tejże aktywności (tab. 4.5.12). Stąd moje kolejne pytanie, czy Pani zdaniem aplikacja zwiększa motywację uczniów do podejmowania aktywności fizycznej czy może większa motywacja powoduje, że sięgamy po aplikacje z aktywnymi programami? Jakie są Pani wnioski na podstawie swoich doświadczeń i przeglądu piśmiennictwa?

Przeprowadzona analiza wyników badań jest dojrzała, kolejne omawiane etapy dopełniają się. Jedyna uwaga dotyczy zapisu uzyskanych wyników w tekście jak i w tabelach. Sugeruję aby w przyszłości różnice istotne statystycznie na poziomie  $p=0.000000$  zgodnie z regułami istotności statystycznej zapisywać jako  $p < 0.001$ . Również wartości procentowe zapisywane z dokładnością do 5 miejsc po przecinku należy redukować do dwóch lub nawet jednego miejsca w tabelach (np. 4.4.3 - 4.4.8) jak i w tekście. Podobnie zapis wartości testów

statystycznych warto zredukować do 3 miejsca po przecinku zarówno w tabelach jak i w tekście. Wiele tabel w pracy jest wygenerowanych bezpośrednio z programu statystycznego, co utrudnia analizę niektórych wyników. Tworzenie osobno tabel z wartościami a osobno z analizami testów nie do końca jest czytelne. Warto spróbować przynajmniej część wyników zapisać w jednej tabeli łącząc wartości uśrednione lub mediany z analizami statystycznymi. W większości czasopism międzynarodowych taki zapis jest przyjęty, szczególnie gdy badania dotyczą nauk społecznych.

Sugeruje również złagodzić stylistycznie tytuły podpisywania niektórych tabel. Przykład „Intensywny wysiłek fizyczny grupy A w teście Wilcoxon z podziałem na płeć (HBSC 2018)”. Zastosowany test statystyczny powinien znaleźć się w legendzie pod tabelą wraz z poziomem istotności statystycznej (\* $p < 0.5$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ ) wpisanej jako gwiazdka przy wartościach zamieszczonych w tabeli. Zastanawia też zapis źródła w nawiasie po tytule (np. tabele od 4.3.2 – 4.3.7).

W niektórych tabelach (np. 4.2.1) warto umieścić w legendzie opis skrótów w nich wykorzystanych (Me, Mo...). Proponowane wskazówki warto wykorzystać w przypadku przygotowywania wyników Dysertacji do ewentualnej publikacji.

Rozdział 5 zawiera dyskusję, wnioski i rekomendacje, podzielony na 6 podrozdziałów. W pierwszym dokonano analizy sprawności fizycznej uczniów szkół ponadpodstawowych na przestrzeni lat z bardzo szczegółowo, w niektórych fragmentach, przytoczonymi badaniami, w których Autorka analizuje np. poszczególne próby sprawności ze względu wysokość ciała, co moim zdaniem jest zbędne, bo w badaniach własnych tego typu analiz nie przeprowadzono. Poza tym warto odnieść wyniki badań do doniesień międzynarodowych w kontekście sprawności fizycznej nie opierając się tylko na raporcie HBSC, a szerzej analizować problem przytaczając doniesienia nie tylko z badań subiektywnych ale i międzynarodowych obiektywnych. Kolejny podrozdział to analiza wyników aktywności w czasie wolnym uczniów szkół ponadpodstawowych. Tu również można było przytoczyć wyniki badań literatury międzynarodowej, w której publikowane są badania z Polski zakrojone na szeroką skalę, wskazujące na różnicę w podejmowaniu wysiłków o różnej intensywności. Zachęcam do sięgania szerzej dokonując przeglądu piśmiennictwa z racji publikowania wielu polskich wyników na arenie światowej.

Konstrukcja dyskusji ułożona jest zgodnie z analizowanymi hipotezami, co ułatwia zrozumienie obszernie przeprowadzonej analizy wyników badań. Porządkuje to całość pracy. Podpunkt natomiast 5 rozdziału piątego moim zdaniem, powinien być osobnym rozdziałem,

ponieważ wnioski są ważną częścią pracy naukowej i stanowią odpowiedź na postawione pytania.

Zamieszczone na końcu rekomendacje, wnioski aplikacyjne są ważną częścią pracy. Powinny być udostępnione szerokiemu gronu nauczycieli WF jak i dyrekcji szkół, po to aby proces kształcenia i wychowania w obszarze kultury fizycznej w większym zakresie sprzyjał dzisiejszym potrzebom młodego pokolenia.

### **Ocena formalnej strony rozprawy**

Strona formalna pracy została przygotowana poprawnie. Praca napisana poprawną polszczyzną, z zachowaniem zasad interpunkcyjnych i stylistycznych. Zachęcam natomiast do większej uważności w przygotowaniu opisu tabel i przytaczaniu wartości wyników i obliczeń statystycznych, o którym wspomniałam powyżej. Zwracam także uwagę na przytaczanie źródeł. Czasami brakuje przywołania źródła pierwotnego, w zamian przytacza się źródło wtórne. Np. strona 95 i 98, źródło autorstwa Fredek i inni (2019) to zwykły skrypt dedykowany studentom realizujących moduł z grupy przedmiotów w ramach projektu POWER 3.1, zamieszczony na stronach AWF Katowice.

### **Uwagi końcowe i wniosek**

Całość rozprawy należy ocenić pozytywnie. Wybrany bowiem problem jest ważny i istotny. Poszukiwanie nowych aktywizujących metod zachęcania młodzieży do udziału w aktywności fizycznej, szczególnie w aspekcie jakości lekcji wychowania fizycznego jest konieczne. Eksperyment pedagogiczny zaproponowany przez Autorkę, a realizowany w trudnym okresie pandemii COVID-19, potwierdził sensowność zastosowania nowoczesnych aplikacji technologicznych, w realizacji treści z wychowania fizycznego. Doceniam pracę włożoną w przygotowanie tego przedsięwzięcia, szczególnie w tak trudnym okresie pandemii. Analiza wyników badań wraz z dyskusją potwierdza konieczność zmian dzisiejszej edukacji w zakresie przygotowania młodych do uczestnictwa w całonocnej aktywności fizycznej. Każda próba podjętych badań wskazująca na możliwość zmian jakościowych w lekcji WF zasługuje na uwagę i uznanie.

Wskazane natomiast przez Recenzenta pewne sugestie i uwagi są podpowiedzią w doskonaleniu warsztatu pracy, zachęcając także Doktorantkę do dyskusji podczas publicznej obrony.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska Pani mgr Darii Buczkowskiej spełnia wymogi ustawowe stawiane rozprawom doktorskim w Ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym i

Nauce (Dz. U. z 2024 poz. 1571). W związku z powyższym wnoszę do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu Nauk o Kulturze Fizycznej Uniwersytetu Szczecińskiego o dopuszczenie Pani mgr Darii Buczkowskiej do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.

A handwritten signature in blue ink, reading "Aneta Górecka". The signature is written in a cursive style with a large initial 'A'.