

Dr hab. Robert Walaszek, prof. AWF Kraków

Kraków 12.11.2024

Zakład Rekreologii i Odnowy Biologicznej

Wydział Turystyki i Rekreacji

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

## **RECENZJA**

### **rozprawy doktorskiej mgr Kamila Margiela**

**Temat: „Postawa ciała a typ temperamentu u dzieci w wieku szkolnym”**

**Promotor: dr hab. Jacek Wilczyński, prof. UJK**

Postawa ciała jest cechą charakterystyczną dla każdej osoby. Odnosi się do uwarunkowanej budowy ciała, sylwetki oraz sposobu poruszania się człowieka w pozycji pionowej. Reguła mówi, że prawidłowa postawa ciała to taka, która występuje dostatecznie często w danej populacji, aby można ją było uznać za charakterystyczną dla niej. Postawa ciała zmienia się w trakcie rozwoju osobniczego oraz w ciągu dnia. Przejawia się w niej także samopoczucie człowieka. Optymistyczny nastrój wpływa na wyprostowanie tułowia, uniesienie głowy oraz wykonywanie lżejszych i bardziej sprężystych ruchów. Natomiast osoba przygnębiona przyjmie bardziej skuloną postawę. Dlatego wydaje się, że dla zachowania prawidłowej postawy ciała między innymi ważną rolę będzie odgrywał temperament. Temperament można określić jako indywidualną „naturę emocjonalną”, uwzględniającą poziom energii, dominujący nastrój oraz wrażliwość na stymulację (na bodźce). Współczesna psychologia definiuje temperament jako zespół cech, które ujawniają się już w dzieciństwie i mają wpływ na kształtowanie się i rozwój osobowości. Arnold H. Buss i Robert Plomin wyodrębnili trzy zasadnicze cechy określające strukturę temperamentu: emocjonalność, aktywność i towarzyskość. Doktorant w przedłożonej mi do recenzji pracy podjął się niezwykle trudnego zadania, a mianowicie powiązania ze sobą tych dwóch, wydawałoby się odrębnych obszarów penetracji naukowej i za cel swojej pracy postawił sobie dokonanie oceny związków postawy ciała i jej wad z poszczególnymi typami temperamentu u dzieci w wieku szkolnym.

Badania związane z postawą ciała dzieci w wieku szkolnym, jak i badania dotyczące ich temperamentu mogą być są bardzo interesujące z punktu widzenia nie tylko pedagogicznego, a ich wyniki mogą być wykorzystywane w praktyce klinicznej. Analiza związków pomiędzy postawą ciała i jej wadami a temperamentem może w istotny sposób przyczynić się do lepszego zrozumienia dziecięcych potrzeb, a także dziecięcych zachowań, co finalnie może przełożyć się na opracowanie skutecznych strategii interwencyjnych. Reasumując, wybór tematu pracy jak i obszaru penetracji naukowej przez Doktoranta był jak najbardziej uzasadniony, tym bardziej, że badania dotyczące związków pomiędzy postawą ciała i temperamentem są nieliczne i tylko w małym stopniu rozwiewają wątpliwości dotyczące możliwych wzajemnych relacji postawy ciała i temperamentu - wydaje się, że naukowcy nie mają jak na razie jednolitego stanowiska w tej kwestii.

Przedstawiona mi do recenzji praca doktorska liczy łącznie 124 stron, w tym 111 stron pracy właściwej ze spisem treści i piśmiennictwem. Pozostałe 13 stron zajmuje „Aneks”, „Spis tabel”, „Spis rycin” i streszczenie w języku polskim i angielskim.

Praca zbudowana jest z 9 rozdziałów. Są to: *Wstęp, Cel pracy, Materiał i metodyka badań, Wyniki badań, Omówienie wyników i dyskusja, Wnioski, Piśmiennictwo, Aneks i Streszczenie (Summary)*. W pracy właściwej zamieszczono 38 tabel i 6 rycin prezentujących uzyskane wyniki i zależności. Układ i proporcje rozdziałów w rozprawie są prawidłowe, zgodne z wymaganiami formalnymi przyjętymi dla prac doktorskich. Streszczenia, w wersji polskiej i angielskiej, zawierają samodzielne akapity zatytułowane *Wstęp, Materiał i metodyka, Wyniki i Wnioski*.

W rozdziale zatytułowanym *Piśmiennictwo* Autor wyszczególnił 252 pozycje literatury, w tym 51 pozycji cytowanych z ostatniego 10- lecia (2014 – 2024). Zdecydowana większość cytowanych pozycji jest anglojęzyczna. Uwaga: niektóre noty bibliograficzne nie są prawidłowo podane – brakuje dat wydania.

Merytorycznie treści przedstawione w przedłożonej mi rozprawie generalnie odpowiadają tematowi pracy. Cel, pytania badawcze są spójne z tytułem pracy. Kolejne rozdziały i podrozdziały są metodologicznie kompletne, zawarte w poszczególnych rozdziałach informacje i cytowania piśmiennictwa zagranicznego i polskiego należycie przedstawiają założone w podrozdziałach zagadnienia. Dokonany podział tekstu, proporcje rozdziałów, sposób prezentacji materiału dowodowego czyni dysertację całkowicie zrozumiałą w odbiorze. Recenzent nie ma większych zastrzeżeń odnoszących się do układu i strony formalnej pracy.

Uważam, że Doktorant podejmując się realizacji wyżej przedstawionego tematu pracy bardzo dobrze wpisuje się w proces jego realizacji i w związku z tym oceniam pozytywnie wybór problematyki pracy, jak i jej wyjątkowo nowatorski charakter.

## **Uwagi ogólne**

### **1. Wstęp**

W pierwszej części pracy („Wstęp”), w oparciu o przegląd zgromadzonej literatury, Autor wprowadza bardzo dokładnie czytelnika w problematykę postawy ciała – a szczególnie w jej neurorozwojowe aspekty i wyjątkowo rzetelną charakterystykę typów temperamentów. Ten rozdział to istne kompendium wiedzy, stanowiące świetną bazę do realizacji części empirycznej pracy. Autor wyjątkowo dokładnie prześledził prawidłowo dobraną literaturę przedmiotu nie tylko z ostatnich lat ale i często pozycje starsze, mające duży wpływ na zrozumienie powiązań postawy ciała i jej wad z ekspresją wyrażanych emocji, jej wariantów, określanych najczęściej jako typy temperamentów.

### **2. Cel pracy**

Celem dysertacji była ocena związku pomiędzy postawą ciała a typem temperamentu u dzieci w wieku szkolnym. Cel pracy należy uznać za interesujący poznawczo i mający przełożenie aplikacyjne.

**Uwagi dyskusyjne:** Cel pracy powinien w tym miejscu być poparty pytaniami badawczymi – tych tutaj brakuje. Pojawiają się one dopiero w podrozdziale 3.2. Problemy badawcze. W tym podrozdziale Autor nieopacznie definiuje „Główny problem badawczy” w postaci postawionego pytania: „Jaki związek występuje pomiędzy postawą ciała a typem temperamentu wśród dzieci w wieku szkolnym?; a problemy, jak to nazywa „szczegółowe” też prezentuje w postaci czterech pytań. W opinii Recenzenta pytania te powinny uszczegóławiać „Cel pracy”.

Wydaje się też, że Doktorant szukał związków nie tylko cech postawy ciała ale również jej wad z różnymi typami temperamentów. Szkoda, że nie uwypuklił tego faktu w „Celu pracy”.

### **3. Materiał i metodyka badań**

Doktorant objął badaniami 272 dzieci w wieku 16–17 lat. Badania zostały wykonane w Laboratorium Posturologii w Collegium Medicum Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach. Zastosowane kryteria włączenia i wyłączenia pozwoliły Doktorantowi dla potrzeb

analizy statystycznej stworzyć grupę jednorodną. W analizie danych Doktorant wykorzystał arkusz kalkulacyjny Excel, język programowania Python. Arkusz Excel został użyty do do analizy danych, takich jak przetwarzanie, organizacja i wstępna analiza. Program Python został wykorzystany do bardziej zaawansowanych analiz statystycznych oraz do budowy modeli regresji liniowej. Dla bardziej zaawansowanych analiz użyto testu ANOVA oraz testu post hoc Tukeya. Wykorzystanie tych trzech narzędzi pozwoliło na kompleksową analizę danych, uwzględniając różne aspekty i poziomy skomplikowania analizy, co przyczyniło się do rzetelnej interpretacji wyników i wyciągnięcia prawidłowych wniosków z przeprowadzonych badań. Dla zbadania korelacji pomiędzy zmiennymi niezależnymi a zmienną zależną zbudowano modele regresji liniowej. Regresja liniowa pozwoliła na określenie, czy istnieje liniowa zależność pomiędzy zmiennymi oraz na oszacowanie siły i kierunku tej zależności. W kolejnym etapie przeprowadzono testy normalności rozkładu danych. Do tego celu wykorzystano test Shapiro-Wilka, który potwierdził, że uzyskane dane mają rozkład normalny. Na przeprowadzenie badań Doktorant uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej Nr 55/2021 Collegium Medicum Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.

**Uwagi dyskusyjne:** w podrozdziale 3.1. „Charakterystyka grupy badanej” (powinno być „Charakterystyka badanej grupy”) brakuje informacji dotyczącej czasu wykonania badań. Oprócz tego w wymienionych w tym podrozdziale „Kryteriach włączenia do badań” jest między innymi wyszczególnione: „Występowanie wady postawy” (kryterium drugie). We wcześniejszych fragmentach pracy, a tym bardziej w tytule i celu pracy nie ma mowy o analizie związanej z występowaniem wad postawy. Jest mowa tylko i wyłącznie o postawie ciała i jej ewentualnych korelacjach z różnymi typami temperamentu. Postawa ciała to nie to samo co wady postawy ciała. Problemy badawcze nie powinny być postawione w postaci pytań badawczych. Jak już wcześniej wspomniałem pytania badawcze powinny poprzeć postawiony „Cel pracy”. W wymienianiu „Zmiennych zależnych” połączone są zmienne postawy, typy kręgosłupa, postawy skoliozy i skoliozy. Jest to niefortunne zestawienie potwierdzające moje wcześniejsze wnioskowanie. W podrozdziale 3.4. „Metody, techniki i narzędzia badawcze” występują drobne nieścisłości: Doktorant do „Metod” zalicza tylko „metodę sondażu diagnostycznego”, nazywając pozostałe „metody” technikami i narzędziami badawczymi. Badanie postawy ciała metodą optoelektroniczną Diers Formetric III 4 D jest jak najbardziej metodą badań. Oczywiście użycie tej metody do oceny postawy ciała uważam za jak najbardziej właściwe w kontekście przeprowadzonych badań.

Doktorant wymienia na stronie 46 i 47 „Wskaźniki zmiennych zależnych” (są to wskaźniki określające postawę badanych dzieci) – jest ich 14, natomiast w podrozdziale 3.4.1. „Badanie postawy ciała metodą optoelektroniczną Diers Formetic III 4 D” na stronie 48 i 49 wymienia już tylko 10 wskaźników i to w zupełnie innej kolejności niż we wskazanym fragmencie powyżej. Pojawiają się też tutaj inne, nowe wskaźniki wcześniej nie wymieniane.

Dobór Kwestionariusz Temperamentu PTS do określenia u badanych typu temperamentu nie budzi zastrzeżeń. Brakuje tylko informacji, że Arkusz tego Kwestionariusza znajduje się w Aneksie załączonym na końcu pracy. Na pewno podrozdział 3.4.2. jest za bardzo rozbudowany i obszerny – występują w nim treści, które powinny raczej znaleźć się w początkowych rozdziałach pracy. W tym miejscu Autor powinien się skupić tylko i wyłącznie na podaniu szczegółów dotyczących samego kwestionariusza i sposobu jego przeprowadzenia.

#### **4. Wyniki badań**

Analizę wyników zaprezentowano w czterech podrozdziałach w sposób typowy dla rozpraw doktorskich, sporządzając czytelne tabele umożliwiające prawidłową interpretację uzyskanych wyników badań. Uzyskane wyniki badań odpowiadają generalnie na postawione pytania badawcze. Ponadto dają dokładny obraz różnic i wynikających z nich skutków diagnostycznych i terapeutycznych.

**Uwagi dyskusyjne:** na początku tego rozdziału powinna być przedstawiona choćby w postaci tabelarycznej analiza dotycząca kwalifikacji badanych dziewcząt i chłopców do poszczególnych typów temperamentu. Po zastosowaniu tak wszechstronnej analizy osobowości i charakteru za pomocą Kwestionariusz PTS powinno się znaleźć miejsce w pracy na zapoznanie czytelnika z rezultatami jego przeprowadzenia, tym bardziej, że kolejne analizy już te w relacji do postawy ciała i jej wad bazują na kwalifikacji badanych do czterech typów temperamentu. Nie wiemy ile osób (dziewcząt i chłopców) miało jaki temperament.

W tabelach zamieszczonych w „Wynikach badań” począwszy od tabeli nr 2 występuje 12 wskaźników określających postawę ciała badanych dziewcząt i chłopców. We wcześniejszych fragmentach pracy były awizowane przez Autora inne ilości tych wskaźników (14 i 10).

W tabelach źle zapisywany jest symbol średniej arytmetycznej.

W podrozdziale 4.1. na stronie 57 brakuje informacji, że wyniki podane w tym miejscu dotyczą wszystkich badanych – można się domyślać tylko tego faktu z dalszej analizy, gdzie Autor już zaznaczył podział na dziewczęta i chłopców.

W podrozdziale 4.2. i 4.3. (od strony 66) w tabelach 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 33, 34, 35 brakuje podania w kolumnach „Razem” jednostek miary. Domyślamy się tylko, że chodzi i „liczbę” badanych.

W podrozdziale 4.2. (strona 66) występuje dziwnie brzmiące zdanie: „*Analiza postawy skoliozy u dziewcząt wykazała, że najczęściej występującym temperamentem był melancholiczny.*” Analizy postawy ciała (w tym wypadku skoliozy) nie może dawać podstaw do określenia typu temperamentu badanych. Na tej samej stronie (66) kolejne niefortunne zdanie to: „*Ponieważ wartość p jest większa niż 0,05, oznacza to, że nie istnieje istotna różnica w występowaniu typów temperamentu i postawy skoliozy wśród dziewcząt (tab. 15).*” Doktorant nie badał w pracy różnic między typami temperamentu a postawą skoliozą. Logicznym zaś zdaniem (wynik przeprowadzonej analizy statystycznej) jest to pod spodem: „*Oznacza to, że typy temperamentu i postawa skoliozy wśród dziewcząt nie są ze sobą skorelowane (tab. 15).*”

Kolejnym źle sformułowanym zdaniem (ze strony 68) jest: „*Test post hoc zastosowano w celu ustalenia, które typy temperamentów różnią się od siebie pod względem występowania postawy skoliozy.*” Również niefortunnie napisane jest zdanie: „*Występowanie postawy skoliozy nie różni się istotnie od typów temperamentów (tab. 16).*” Doktorantowi chodziło cały czas o dowiedzenie się: jaki typ/typy temperamentu dominują u osób z postawą skoliozą. Dowodzi tego kolejny fragment tekstu: „*Spośród 63 chłopców z postawą skoliozą, 21 (33%) z nich wykazywało cechy charakterystyczne dla melancholika. Niewiele mniej, bo 20 (32%) chłopców z postawą skoliozą miało sangwiniczny temperament (tab. 17).*”

W podrozdziale 4.3. (strona 73) też dziwne brzmienie ma zdanie: „*Analiza skoliozy u dziewcząt z uwzględnieniem ich temperamentu wykazała, że tylko jedna z nich posiadała skoliozę i miała temperament choleryczny.*”

Takich zdań, jak powyżej wymienione jest jeszcze kilka w rozdziale „Wyniki”. Widać w tym względzie (prawidłowa interpretacja wyników i poprawne jej przedstawienie w formie tekstu pisanego) jeszcze małe doświadczenie Doktoranta.

Pomimo tych błędów cały rozdział „Wyniki” należy generalnie uznać za dobry. W ten ton wpisuje się szczególnie podrozdział 4.4., choć jego tytuł „*Analiza zależności postaw w płaszczyźnie strzałkowej od typu temperamentu*” sugeruje trochę inne rozwiązania (analizy) niż te faktycznie przedstawione w tym podrozdziale. Autorowi chodziło zapewne o przedstawienie typów temperamentu osób z prawidłową i nieprawidłową postawą ciała (czy rodzaj i charakter postawy determinuje charakter osobowości). I to w pełni Doktorantowi się udało. Ten podrozdział najbardziej koreluje z postawionym tytułem i celem pracy. Na podstawie tego rozdziału i wyników w nim zawartych można by ewentualnie stworzyć pewien model postępowania terapeutycznego (psychologicznego) u osób z nieprawidłową (wadliwą) postawą ciała. Okazuje się na przykład, że aż 42 procent chłopców z nieprawidłową postawą ciała ma osobowość melancholiczną (tabela 34). Wydaje mi się, że jest to wartość dodana tej pracy i może pełnić ważną funkcję aplikacyjną.

Tytuł Tabeli 34 jest niefortunny, brzmi mianowicie: „*Charakterystyka występowania postaw prawidłowych i nieprawidłowych w płaszczyźnie strzałkowej a typem temperamentu wśród chłopców*”. W procesie publikacyjnym, który będzie prawdopodobnie pokłosem tej dysertacji Doktorant będzie musiał poprawić te wskazane przeze mnie błędy.

## **5. Omówienie wyników i dyskusja**

„Omówienie wyników i dyskusja” napisane są poprawnie. Szczególnie pierwsza część tego rozdziału zasługuje na pochwałę. Autor w krótki i zwięzły sposób dokonał prawidłowego podsumowania wyników uzyskanych w pracy, dokonując selekcji tych najważniejszych – mogą one mieć spory wymiar aplikacyjny dla diagnostyki i rehabilitacji dzieci i młodzieży z zaburzeniami postawy ciała. W dalszej części rozdziału Autor konfrontuje wyniki swoich badań z wynikami badaczy, którzy zajmowali się podobną problematyką, co ta przedstawiona w recenzowanej pracy. Autor wykazał się swobodną interpretacją omawianej problematyki – stwierdzić można, że fakt ten jest odzwierciedleniem dobrego warsztatu i już pewnej dojrzałości naukowej w tym obszarze penetracji naukowej.

Badania przeprowadzone dla potrzeb recenzowanej pracy dowodzą dużego zróżnicowania wartości zmiennych postawy ciała. Różnice tych zmiennych są na tyle znaczące, że wartości u poszczególnych osób niekiedy mocno odbiegają od średniej arytmetycznej. Większe odchylenia standardowe sugerują, że istnieje szeroki zakres wyników, co wskazuje na duże zróżnicowanie postaw ciała. Największe bezwzględne zróżnicowanie wartości zmiennych postawy ciała zanotowano wśród badanych z temperamentem melancholicznym. Z kolei

największe zróżnicowanie wartości zmiennych dla kąta kifozy piersiowej oraz kąta lordozy lędźwiowej zanotowano wśród badanych z temperamentem cholerycznym, sangwinicznym i flegmatycznym. Zdecydowana większość badanych miała nieprawidłową postawę ciała w płaszczyźnie strzałkowej. Analiza postaw w płaszczyźnie strzałkowej wśród wszystkich badanych dzieci z uwzględnieniem ich temperamentu wykazała, że osoby z nieprawidłową postawą w płaszczyźnie strzałkowej cechowały się melancholicznym typem temperamentu.

**Uwagi dyskusyjne:** w części już tej typowo dyskusyjnej Doktorant moim zdaniem za dużo miejsca poświęca reaktywności układu nerwowego, emocjom, aspektom poznawczym itp. – generalnie neuropsychologii. Doktorant niepotrzebnie porusza choćby tematykę wysiłkowej kontroli temperamentu czy czynnikom ryzyka w psychopatologii rozwojowej. Oczywiście informacje te występują w interakcji z pojęciem temperamentu rozumianym jako wrodzony zestaw indywidualnych różnic dotyczących samoregulacji i reaktywności w sferach związanych z emocjami, aktywnością oraz uwagą. Niemniej tych informacji jest za dużo i nie do końca mają one związek z charakterem przeprowadzonych badań dla potrzeb recenzowanej przeze mnie pracy.

Trochę za mało jest faktycznej konfrontacji wyników własnych z wynikami podobnych analiz innych polskich jak i zagranicznych badaczy. Być może do tej pory zostało przeprowadzonych mało badań poszukujących związków cech i wad postawy ciała z różnymi typami temperamentu. Na obronie pracy doktorskiej prosiłbym Doktoranta o wyjaśnienie tej kwestii.

## **6. Wnioski**

**Uwagi dyskusyjne:** cztery wnioski odpowiadają generalnie na postawione pytania badawcze. Mogłoby być ich trochę więcej i ewentualnie mogłyby być bardziej uszczegółowione. Podstawy do takich rozwiązań dają informacje przedstawione w „Omówieniu wyników”. Niemniej Doktorant wykazał się umiejętnością uogólniania bardzo szeroko prezentowanych wyników badań; przedstawione wnioski mają pełne odzwierciedlenie w zgromadzonym i przeanalizowanym zbiorze badawczym. Brakuje na pewno określenia implikacji praktycznych dla edukacji, terapii i promocji zdrowia dzieci i młodzieży w kontekście przeprowadzonej analizy związków wad postawy z poszczególnymi typami temperamentu.

## **Podsumowanie i wniosek końcowy**

Powyższe uwagi przytoczyłem z racji obowiązku bycia recenzentem. W żadnym wypadku uwagi te (natury merytorycznej, redakcyjnej i stylistycznej) nie mogą przekreślać dobrego poziomu dysertacji i dużego własnego wkładu pracy samego Doktoranta. Popęlanie tego typu błędów i niedociągnięć (wymienionych powyżej) jest dosyć typowe na tym etapie rozwoju naukowego. Recenzowana rozprawa doktorska jest opracowaniem interesującym, ciekawym i nowatorskim. Autor poruszył w niej bardzo ważną problematykę i w ten sposób zwrócił uwagę na potrzebę dalszej optymalizacji procesu diagnozowania i rehabilitacji dzieci i młodzieży zarówno z dobrą jak i wadliwą postawą ciała szczególnie w kontekście neuropsychologicznym i neurofizjologicznym. Na podkreślenie zasługuje fakt, że przedłożona mi do recenzji rozprawa ma charakter aplikacyjny – wielka szkoda tylko, że Doktorant nie do końca dał temu wyraz w końcowej części pracy. Moim zdaniem, pomimo występujących uchybień, praca doktorska Pana Kamila Margiela spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim w dziedzinie „Nauk o zdrowiu”. **Wnioskuje zatem do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach o dopuszczenie Pana magistra Kamila Margiela do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Robert Walaszek