

## **Recenzja**

**pracy doktorskiej mgr. inż. Zbigniewa Trębacza**

**pt. „Zdolności psychomotoryczne a osiągnięcia szkolne uczniów  
o różnym profilu dydaktycznym”**

napisanej w Uniwersytecie Rzeszowskim (*Collegium Medicum*) ma Wydziale  
Nauk o Kulturze Fizycznej

pod kierunkiem promotora prof. dr. hab. Wojciecha Czarnego  
i promotora pomocniczego dr. Wojciecha Paśko w Rzeszowie,  
w roku 2025.

### **1. Zgodność tematyki pracy z naukami o kulturze fizycznej.**

Jednym z celów uczelni kształcących na kierunkach wychowania fizycznego jest m.in. promowanie prac związanych z głównymi, dla tego kierunku, zagadnieniami badawczymi (zajęcia wychowania fizycznego, sport, rekreacja ruchowa i t. p.). Problematyka pracy mgr. inż. Zbigniewa Trębacza to interesujące połączenie zdolności o charakterze psychomotorycznym (pośrednio związanych z fragmentami zdolności ruchowych) z ocenami szkolnymi. To oryginalne podejście mieści się w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, z akcentem na dyscyplinę naukową – nauki o kulturze fizycznej.

### **2. Zgodność tytułu z treścią rozprawy doktorskiej**

Wstępna analiza układu pracy (tytuł, cele, wnioski) dowodzi, że tytuł znajduje swoje odzwierciedlenie w treści dysertacji. Autor po przeciwnych stronach analizy stawia dwa problemy – zdolności psychomotoryczne oraz osiągnięcia dydaktyczne. Zdolności psychomotoryczne w ujęciu badań w kulturze fizycznej określane są często jako „mała motoryka”, co trafnie nawiązuje do skali motorycznej sprawności w aktywności ruchowej, jednakże z całą pewnością nawiązuje do ważnych elementów niektórych aspektów ruchu (np. czasu reakcji w starcie niskim czy koordynacji wzrokowo-ruchowej w grach zespołowych). Oceny szkolne nie zawierają się w klasycznym modelu aktywności fizycznej w szkole, jednakże na przykładzie amerykańskich uniwersytetów stanowią nieodzowny element możliwości kontynuowania akademickiej kariery sportowej.

### **3. Wprowadzenie**

Związki między między szeroko pojętymi sukcesami intelektualnymi (naukowymi, edukacyjnymi, poznawczymi) a osiągnięciami psychomotorycznymi (także sprawnościowymi czy nawet sportowymi) to temat interesujący badawczo i aplikacyjnie. W historii sportu (lekkoatletyki) mamy przypadki, kiedy jeden medalista olimpijski może zdobyć Nagrodę Nobla (Philip Noel-Baker), a kilku następnych nigdy nie ukończyli żadnej szkoły i, w świetle przyjętych norm, byli analfabetami. Oczywiście recenzent nie spodziewa się odpowiedzi na pytanie „który z testów może się najbardziej przydać w selekcji młodych płotkarzy” jednakże szuka w pracy pewnej inspiracji do połączenia płaszczyzny psychomotoryki i intelektualnych osiągnięć. Autor dysertacji zawężił nieco pole analizy, porównując z jednej strony wybrane reakcje psychomotoryczne, z drugiej osiągnięcia szkolne. W pracy starano się ustalić związki między ocenami wybranych przedmiotów lekcyjnych a wynikami specyficznych testów psychomotorycznych.

#### **4. Ocena formalna pracy i części wstępnej**

Rozprawa doktorska przedstawiona do recenzji liczy 80 stron podzielonych na 7 części głównych (rozdziałów), wraz z podrozdziałami (0 do 4). Pracę uzupełniają Wykaz stosowanych skrótów, Spisy rycin i tabel (32) oraz niezbędne dla rozprawy doktorskiej Załączniki.

Układ pracy jest standardowy – od części wstępnej (wprowadzającej), poprzez część metodologiczną (cel, pytania badawcze, materiał i metody) poprzez omówienie wyników badań i dyskusję, kończąc na wnioskach. Pracę (jako Rozdział 7) kończy Piśmiennictwo.

W części wstępnej (Wprowadzenie teoretyczne) autor, na podstawie bogatego i trafnie dobranego piśmiennictwa, mierzy się z dotychczasową wiedzą na temat zdolności psychomotorycznych. Badania z zakresu tzw. „motoryki małej” mają długą tradycję, także w polskiej wersji nauk o kulturze fizycznej. Na początek pytanie do doktoranta: pięknie zestawione piśmiennictwo zawiera mało polskich źródeł; dlaczego?. Wstępny tekst obejmuje przedstawienie definicji, czynników warunkujących poziom zdolności psychomotorycznych (płeć, wiek, skład ciała), a także wpływ zdolności (motorycznych, psychomotorycznych) na wyniki szkolne. Jedno zdanie ze wstępu brzmi „...dzieci z wyższym poziomem sprawności fizycznej charakteryzują się lepszymi wskaźnikami funkcjonowania poznawczego” (s.16). Pytanie nr 2 – czy przed przystąpieniem do badań Autor pracy też tak uważał?.

W sumie – rozdział wprowadzający ciekawy, bogaty w źródła i przykłady, inspirujący do dalszych poszukiwań.

Całość rozprawy przygotowana jest starannie, a jej struktura to klasyczna forma pracy promocyjnej z aspiracjami praktycznego wykorzystania w różnych aspektach aktywności umysłowej i fizycznej.

## **5. Ocena koncepcji metodologicznej**

Zagadnienia związane z metodologią badań zawierają się w dwóch rozdziałach – „Cel pracy i pytania badawcze” oraz „Materiał i metody badań”

Podstawowym celem badań było skonfrontowanie dwóch elementów – zdolności psychomotoryczny oraz osiągnięć szkolnych. Autor rozprawy zadaje cztery pytania, dodając do powyższych fragmentów płeć, profile nauczania i wiek. Całość jest przejrzysta i czytelna. Nie przedstawiono hipotez badawczych, które jednak w pracach promocyjnych nie są niezbędne. W tym miejscu, nawiązując do pytań, zadam pytanie: czy przed przystąpieniem do badań doktorant miał swoje zdanie co do końcowych wyników?

Grupa badanych uczniów klas licealnych obszerna (356 osób), podzielona ze względu na płeć (K+M) oraz siedem profili nauczania funkcjonujących w Zespole Szkół Licealnych w Leżajsku.

Dane wykorzystane w obliczeniach statystycznych dotyczyły prób oceny zdolności psychomotorycznych oraz oceny osiągnięć szkolnych.

Zdolności psychomotoryczne oceniano na podstawie trzech testów z systemu Test2Drive: szybkości reakcji prostej (SIRT), szybkości reakcji z wyborem (CHORT) oraz koordynacji wzrokowo-ruchowej (SPANT). W każdej z prób oznaczano czas reakcji (RT), czas motoryki (MT); w dwóch ostatnich próbach liczbę poprawnych reakcji na dany bodziec (ppo).

W ocenie osiągnięć szkolnych wybrano 15 przedmiotów podzielonych na specjalności (humanistyczne, przyrodnicze i artystyczne). W analizie statystycznej wyników wykorzystano podstawowe miary, test istotności różnic (Kruskala Wallisa) i analizę korelacji Spearmana.

W wynikach pracy (o czym autor nie wspomina w rozdziale metodologicznym) zamieszczono analizę post-hoc między poszczególnymi rocznikami uczniów (15-18 lat) oraz osobne ujęcie statystyki wyników w zależności od ocen ( od 2 do 6).

## **6. Wyniki**

Rozdział „Wyniki” to 25 stron tekstu wypełnionego głównie 32. tabelami z krótkimi, rzeczowymi komentarzami.

Dane wskazują, że najlepsze oceny uczniowie uzyskują z przedmiotów wychowanie fizyczne i religia – łączność tych dwóch ocen może potwierdzać w przeszłości postać Erica

Liddella - na pewno doktorant może powiedzieć kilka słów o tej postaci. Niskie notowania matematyki były do przewidzenia, natomiast martwią niskie oceny z historii. Dobrą wiadomością jest fakt, iż wychowanie fizyczne jednoczy wszystkie profile nauczania – nie ma różnic międzygrupowych. A więc, pisząc nieco na wyrost, aktywność fizyczna może jednoczyć różne środowiska. To bardzo optymistyczne.

Analiza wyników zdolności psychomotorycznych wykazała w większości przypadków przewagę chłopców. Jeżeli byłyby to próby sprawności motorycznej poszukiwanie przyczyn tych różnic byłoby łatwiejsze, jednakże w przypadku testów z „małej motoryki” może to być skomplikowane. Co o tym myśli kandydat na doktora nauk o kulturze fizycznej?

Kolejna grupa tematycznej analizy wyników to sprawdzenie, czy poziom ocen z danego przedmiotu determinuje wyniki testów psychofizycznych. Najczęstsze zróżnicowanie wyników dotyczyło ocen z wychowania fizycznego, matematyki i geografii. O ile poziom ocen z wychowania fizycznego a także z matematyki da się wytłumaczyć, o tyle z geografiją recenzent ma trudności. Może doktorant pomoże?

Bardzo krótko został potraktowany problem wzajemnych relacji zawarty w tytule a wykorzystujący do oceny analizę korelacji. Wyniki potwierdzają wcześniejsze spostrzeżenia recenzenta. Neutralność ocen szkolnych w stosunku do aktywności psychomotorycznej została potwierdzona w takich przedmiotach, jak religia, język polski, biologia, fizyka czy informatyka. Jeżeli byłbym doktorantem, to jako hipotezę badawczą przedstawiłbym zależność zdolności psychomotorycznych i informatyki, no i całkowicie bym się mylił.

## **7. Dyskusja**

Rozdział „Dyskusja” na 10 stronach zawiera ustosunkowanie się Doktoranta do wyników analiz innych autorów. To dojrzały fragment pracy wykorzystujący ok. 1/5 pozycji z piśmiennictwa. Wynik słabszy w rywalizacji z rozdziałem wstępnym („Wprowadzenie teoretyczne”) ale ciekawy i wskazujący na celowość podjętych nowych działań badawczych. Cieszę się, że Doktorant zauważył ograniczenia badań („ograniczenia wybranej ilości zdolności psychomotorycznych”, s. 60). Co do przyszłości Autor ma kilka propozycji kontynuowania i wzmacniania dorobku badawczego. Może Doktorant przedstawi swoją koncepcję?

## **8. Wnioski**

Wnioski to klasyka analiz naukowych – cztery pytania badawcze i cztery, kilkuzdaniowe odpowiedzi w formie „Wniosków”. Zgodnie z powszechnymi poglądami chłopcy brylują

w wychowaniu fizycznym, ale dlaczego dziewczęta są lepsze z fizyki? Cieszy mnie, że uczniowie profilu matematyczno-fizycznego mają najwyższy poziom zdolności psychomotorycznych – poza recenzją, recenzent kończył ten profil szkoły średniej. Optymistyczna jest także informacja, że wyższy poziom zdolności psychomotorycznych charakteryzuje 15-latków z lepszymi ocenami w czasie egzaminu ośmioklasisty.

## 8. Piśmiennictwo wykorzystane w pracy

Piśmiennictwo w liczbie 106. i 10. stron tekstu to mocna, aczkolwiek dla recenzenta zagatkowa część pracy. Niezwykle ciekawy zakres czasopism naukowych z obszaru medycyny (*Preventive Medicine, The American Journal of Surgery, Acta neurochirurgica* czy egzotyczne *Indian J Physiol Pharmacol.*), psychologii (*Aging, Neuropsychology, and Cognition, . Cognitive psychology, Journal of Experimental Psychology*, czy nawet najdłuższe czasopismo świata *Psychoneuroendocrinology*) i nauk o kulturze fizycznej (*Sports Medicine, Journal of Sports Research*). Na uwagę zasługują oryginalne źródła – *Journal of clinical sleep medicine, BMC geriatrics* czy *intrygujące Sex Roles*). Pytanie – w analizie piśmiennictwa co dla Autora pracy jest najważniejsze – tematyka, rok wydania, autor (Polak), ...?

Dobór znaczący dla podejmowanego problemu i robiący wrażenie. Mam jednak pytanie – czy Polacy, poza naukowcami z Uniwersytetu Rzeszowskiego (np. słynna polska szkoła antropomotoryki/teorii motoryczności (Warszawa-Katowice-Kraków-Poznań-Wrocław) nie miały w tej kwestii wiele do powiedzenia? A może autor skupił się na źródłach po 2000 roku?

## 9. Uwagi końcowe

Formalna i merytoryczna ocena dysertacji pozwala na wyrażenie pozytywnej opinii o pracy doktorskiej i kwalifikuje mgr Zbigniewa Trębacza do dalszego postępowania w sprawie nadania stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej.

*Prof. dr hab. Janusz Iskra*