

# DETERMINANTY ZACHOWAŃ ZDROWOTNYCH NAUCZYCIELI I STUDENTÓW WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

DETERMINANTS OF HEALTH BEHAVIORS OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS AND STUDENTS

Paweł F. Nowak<sup>1</sup>, Magdalena Lelonek<sup>2</sup>, Edyta Suliga<sup>2</sup>, Łukasz Choła<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Politechnika Opolska / Opole University of Technology, Opole, Poland  
Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii / Faculty of Physical Education and Physiotherapy

<sup>2</sup> Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach / Jan Kochanowski University of Kielce, Kielce, Poland  
Instytut Nauk o Zdrowiu / Collegium Medicum

<sup>3</sup> Jednostka Wojskowa Komandosów w Lublińcu / Commando Special Forces, Lubliniec, Poland

## STRESZCZENIE

**Wstęp:** Poziom zachowań zdrowotnych nauczycieli wychowania fizycznego i osób przygotowujących się do wykonywania tego zawodu jest istotny ze względu na konieczność przyjęcia roli promotora zdrowia – autorytetu w zakresie krzewienia kultury zdrowotnej. Celem niniejszej pracy była ocena poziomu zachowań zdrowotnych nauczycieli i studentów wychowania fizycznego, a także poszukiwanie ich determinantów. **Materiał i metody:** Badaniem objęto 127 nauczycieli i 173 studentów wychowania fizycznego. Zastosowano wystandaryzowane narzędzia kwestionariuszowe pozwalające ocenić poziom zachowań zdrowotnych (*Inwentarz zachowań zdrowotnych wg Juczyńskiego*) i aktywności fizycznej (*Międzynarodowy kwestionariusz aktywności fizycznej*). **Wyniki:** Nauczyciele prezentowali wyższy poziom zachowań zdrowotnych niż studenci. Większość badanych uzyskała średni poziom ogólnego wskaźnika zachowań zdrowotnych (53,1% nauczycieli, 52,3% studentów). Wysoki poziom tego wskaźnika odnotowano u 26,8% nauczycieli i 19,8% studentów, a niski – u 19,9% nauczycieli i 27,7% studentów. Płeć żeńska i wykonywanie zawodu nauczyciela okazały się istotnymi predyktorami wyższego poziomu wskaźnika zachowań zdrowotnych. Aktywność fizyczna (zarówno jej obecny poziom, jak i działania podejmowane w przeszłości), a także wartość wskaźnika masy ciała (*body mass index* – BMI) nie determinowały poziomu zachowań zdrowotnych badanych. W modelu regresyjnym aktywność fizyczna była związana istotnie z płcią męską, aktywnością sportową w przeszłości i niższym BMI. **Wnioski:** Badania wskazują na zaniedbania w ogólnym obszarze zachowań zdrowotnych wśród płci męskiej, natomiast w grupie kobiet aktywność fizyczna wymaga szerszego popularyzowania. System kształcenia nauczycieli w większym stopniu powinien być nakierowany na rozwój kompetencji związanych z autorozwojem w kontekście zachowań prozdrowotnych. *Med Pr Work Health Saf.* 2024;75(4):355–365

**Słowa kluczowe:** studenci, aktywność fizyczna, nauczyciele, zdrowie publiczne, zachowania prozdrowotne, wychowanie fizyczne

## ABSTRACT

**Background:** The level of health behavior of physical education teachers and people preparing to perform this profession is important from the point of view of the need to play the role of a health promoter – an authority in the promotion of health culture. The aim of the study was to assess the level of teachers' health behaviors of physical education teachers and students, as well as to search for their determinants. **Material and Methods:** The research covered 127 teachers and 173 physical education students. Standardized questionnaire tools were used to assess the level of health behaviors (*Juczyński Health Behavior Inventory*) and physical activity (*International Physical Activity Questionnaire*). **Results:** Teachers demonstrate a higher level of health behaviors than students. Most respondents achieved an average level of the general health behavior index (HBI) (53.1% of teachers, 52.3% of students), while a high level – 26.8% of teachers, 19.8% of students and a low level – 19.9% of teachers and 27.7% of students. Female gender and teaching profession are significant predictors of HBI. Physical activity, both its current level and the level undertaken in the past, as well as the body mass index (BMI) do not determine HBI. In the regression model, physical activity is significantly associated with male gender, past sports activity and a lower BMI level. **Conclusions:** Research indicates neglect in the general area of health behaviors among men, while among women, physical activity needs to be more widely popularized. The teacher education system should be more focused on the development of self-development competencies in the context of health-promoting behaviors. *Med Pr Work Health Saf.* 2024;75(4):355–365

**Key words:** students, physical activity, teachers, public health, health-related behaviors, physical education

Autor do korespondencji / Corresponding author: Paweł F. Nowak, Politechnika Opolska, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii, ul. Próżkowska 76, 45-758 Opole, e-mail: p.nowak@po.edu.pl  
Nadesłano: 17 listopada 2023, zatwierdzono: 5 czerwca 2024

## WSTĘP

W ostatnich latach na świecie obserwuje się znaczący spadek kondycji psychofizycznej osób we wszystkich grupach wiekowych. Odpowiada za to wiele czynników środowiskowych, w tym styl życia związany z rozwojem współczesnej cywilizacji technicznej. Pandemia COVID-19 pogłębiła istniejący kryzys [1]. Jednym z systemowych rozwiązań, jakie od kilku lat rekomenduje Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization – WHO), jest zwrócenie uwagi na jakość wychowania fizycznego i środowiska szkolnego, które z jednej strony bezpośrednio wspiera zdrowie, a z drugiej – może wyposażać w wiedzę i kompetencje niezbędne do długotrwałego utrzymania dobrostanu i prowadzenia aktywnego stylu życia.

Obecnie w 71% państw Unii Europejskiej (UE) monitoruje się i raportuje jakość szkolnych lekcji wychowania fizycznego na poziomie ogólnokrajowym. Nauczyciele wychowania fizycznego z 21 (75%) państw UE w swych programach zajęć uwzględniają aktywność fizyczną ukierunkowaną na podnoszenie potencjału zdrowotnego, tj. trening zdrowotny [2]. W polskim systemie edukacji nauczyciele wychowania fizycznego od 2009 r. są zobligowani zapisami prawnymi do realizacji edukacji zdrowotnej w ramach prowadzonego przedmiotu [3]. Oczywiście wpisanie się w rolę edukatora zdrowia nie jest łatwym zadaniem oraz wymaga szerokich kompetencji i demonstrowania określonej postawy wobec zachowań zdrowotnych [4].

Zachowania zdrowotne można zdefiniować jako wszelkie działania podejmowane w celu zapobiegania chorobom i ich wykrywania lub poprawy zdrowia i dobrego samopoczucia [5]. W literaturze przedmiotu relatywnie jest niewiele badań ujmujących całościowo kompleks zachowań zdrowotnych, a to właśnie zespół określonych działań prozdrowotnych tworzy pożądaną społecznie styl życia. Z badań wynika, że zmienia się on w zależności od przyjmowanej przez człowieka roli społecznej. Szczególnie odpowiedzialnym zadaniem jest wcielanie się w rolę nauczyciela, a w kontekście zdrowego stylu życia – nauczyciela wychowania fizycznego, trenera, instruktora lub animatora czasu wolnego.

Jednym z istotnych elementów zdrowego stylu życia jest aktywność fizyczna określana jako różnego rodzaju zajęcia i czynności związane z wysiłkiem fizycznym, a co za tym idzie – z wykonywaniem ruchu przez mięśnie szkieletowe. Obejmuje ona zarówno wszelkie czynności związane z przemieszczaniem się, wykonywaniem pracy, jak również celową działalność ukierunkowaną na re-

kreację w czasie wolnym [6]. Uprawiana w odpowiedniej ilości oraz z właściwą częstotliwością i intensywnością jest zachowaniem prozdrowotnym, które wspiera zdrowie we wszystkich jego wymiarach [7]. Pandemia COVID-19 potwierdziła, jak istotną rolę odgrywa aktywność fizyczna w życiu ludzi i jakie konsekwencje wiąże się z sedenteryjnym trybem życia. Obecnie na świecie 81% młodzieży i 27,5% dorosłych nie spełnia rekomendacji WHO dotyczących poziomu aktywności fizycznej zalecanego z punktu widzenia zdrowia [8]. Istnieje także związek między regularną aktywnością a innymi zachowaniami zdrowotnymi [9,10]. Aktywność fizyczna, szczególnie o sportowym charakterze, porządkuje styl życia młodych ludzi, dlatego jest polecana przez wielu pedagogów jako zdrowa alternatywa dla działań antyzdrowotnych i niebezpiecznych [11]. Warto podkreślić, że środowisko szkolne pod wieloma względami jest jednym z najlepszych miejsc promocji aktywności fizycznej i innych zachowań zdrowotnych [12].

Istnieją zarówno uwarunkowania prawne, jak i oczekiwania społeczne, by w szkołach promować zachowania prozdrowotne i eliminować antyzdrowotne. Wiele placówek realizuje specjalne programy angażujące całą szkolną społeczność w działania na rzecz zdrowia. Funkcjonująca w Polsce od 30 lat Sieć Przedszkoli i Szkół Promujących Zdrowie, będąca częścią międzynarodowej sieci The Schools for Health in Europe [13], jest najlepszym przykładem inicjatywy, która wspiera, integruje i inspiruje nauczycieli w pracy na rzecz upowszechniania zachowań prozdrowotnych. Każdy nauczyciel – bez względu na przedmiot, którego uczy – jest w pewnym stopniu promotorem zdrowia, jednak pewne specjalizacje nauczycielskie są szczególnie predysponowane do działalności dydaktyczno-wychowawczej w obszarze zdrowia [14]. Wychowanie fizyczne, jak twierdzi Pawłucki [15], jest macierzą wychowania zdrowotnego. To przedmiot, który m.in. poprzez praktykowanie działań zdrowotnych przygotowuje do samodzielnego uczestnictwa w kulturze dbałości o ciało i zdrowie [16].

W wielu państwach Europy Zachodniej i w Polsce od nauczycieli wymaga się nie tylko kształcenia, ale przede wszystkim interwencji o charakterze wychowawczym. Aby skutecznie oddziaływać, nauczyciele muszą być odpowiednio przygotowani nie tylko pod względem wiedzy i umiejętności, ale również cech osobowych, które m.in. warunkują u uczniów rozwój kompetencji społecznych oraz postaw, nawyków związanych ze zdrowiem i zdrowym stylem życia. Wpływ osobisty jest metodą uznaną, powszechnie cenioną i odgrywającą wyjątkową rolę w modelowaniu zachowań w obszarze wychowania zdro-

wotnego. Szczególne znaczenie przypisuje się intencjonalnym interwencjom wychowawczym nauczycieli.

Warto podkreślić, że siła pedagogicznego oddziaływania wzrasta wraz z autentycznością nauczycieli. Demonstrowanie przez nich zachowań prozdrowotnych w środowisku szkolnym, ale również pozazawodowym, stanowi wyraz profesjonalizmu, do którego przygotowywać powinno się także potencjalnych kandydatów do zawodu.

Osobiste praktykowanie zachowań prozdrowotnych przez nauczycieli jest zatem wysoce pożądaną wartością pozwalającą skutecznie wypełniać misję i cele wychowania fizycznego. Chodzi o przygotowanie uczniów do samodzielnego, satysfakcjonującego uczestnictwa w kulturze fizycznej w celu zachowania zdrowia w wymiarze zarówno biologicznym, jak i psychospołecznym [17]. W tym kontekście szczególnie istotne wydaje się właściwe przygotowanie studentów wychowania fizycznego do opisanej roli [18]. Analizując polskie akty normatywne, można stwierdzić, że w warstwie teoretycznej polskie standardy kształcenia nie odbiegają od dobrych wzorców zachodnioeuropejskich w dziedzinie przygotowania potencjalnych nauczycieli wychowania fizycznego do pracy zawodowej [19]. Warto jednak przywrócić się postawie studentów wobec zdrowia i zachowań zdrowotnych. To element niezwykle istotny, który w obserwowanym na polskich uczelniach kryzysie związanym z niżem demograficznym w coraz mniejszym zakresie podlega jakiegokolwiek weryfikacji.

Celem pracy była ocena i porównanie zachowań zdrowotnych studentów przygotowujących się do pracy w roli nauczyciela wychowania fizycznego oraz pracujących w tym zawodzie nauczycieli. Hipotetycznie można założyć, że w tych grupach poziom zachowań prozdrowotnych, w szczególności aktywności fizycznej, powinien być wysoki, gdyż kierunek studiów i charakter pracy zawodowej skupia osoby, które m.in. uprawiają na różnym poziomie sport, co niejako determinuje stosowanie się do zasad zdrowego stylu życia. Poznawczo interesujące było także poszukiwanie determinantów zachowań zdrowotnych spośród takich czynników jak: wiek, płeć, status społeczny, poziom aktywności fizycznej, wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI). Można przypuszczać, że wszystkie wymienione czynniki są predyktorami zachowań zdrowotnych, lecz w różnym nasileniu.

## MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto 300 osób (173 studentów wychowania fizycznego i 127 nauczycieli wychowania fizycznego). Dobór próby był celowy. Studiujący na kierunku

wychowanie fizyczne zostali zrekrutowani z 2 ośrodków naukowych – z relatywnie młodych i dynamicznie rozwijających się polskich uczelni (Kielce: 75 badanych, Opole: 98 badanych). Pracujący w zawodzie nauczyciele wychowania fizycznego (średni staż pracy – 15,8 roku) pochodzili z 2 średniej wielkości miast, z różnych pod względem rozwoju społeczno-ekonomicznego i kulturowego regionów Polski wschodniej i południowo-zachodniej, tj. z Kielc (28 badanych) i Opola (99 badanych). Badania przeprowadzono w maju 2023 r.

Wszystkie osoby poddane testom kwestionariuszowym zostały poinformowane o celu i przebiegu anonimowego badania oraz zgodziły się wziąć w nim udział. Zastosowano technikę papier-ołówek (*paper and pen personal interview* – PAPI) w badaniu audytoryjnym.

Do oceny zachowań zdrowotnych wykorzystano *Inwentarz zachowań zdrowotnych* (IZZ) opracowany przez Juczyńskiego [20]. Narzędzie składa się z 24 stwierdzeń opisujących różnego rodzaju zachowania zdrowotne, którym w zależności od częstotliwości ich występowania badany przyporządkowuje wartości od 1 do 5. Na podstawie zebranych danych obliczono, zgodnie z procedurą niniejszego testu, ogólny wskaźnik nasilenia zachowań zdrowotnych (im wyższy, tym większe nasilenie zachowań prozdrowotnych w stylu życia) oraz wskaźniki dotyczące 4 kategorii zachowań: prawidłowych nawyków żywieniowych (PNŻ), zachowań profilaktycznych (ZP), pozytywnego nastawienia psychicznego (PNP) oraz praktyk zdrowotnych (PZ). Wewnętrzna zgodność narzędzia badawczego opartego na współczynniku  $\alpha$  Cronbacha dla głównego wskaźnika zachowań zdrowotnych IZZ wyniosła 0,82, a dla poszczególnych kategorii: PNŻ – 0,81, ZP – 0,60, PNP – 0,67, PZ – 0,49.

Aby określić poziom aktywności fizycznej, zastosowano *Międzynarodowy kwestionariusz aktywności fizycznej* (*International Physical Activity Questionnaire* – IPAQ) w wersji skróconej. Badani dokonywali oceny swojej aktywności w ciągu ostatniego tygodnia na podstawie 7 pytań zgodnie z instrukcją testu. Procedura tego wystandardyzowanego narzędzia pozwoliła na wyliczenie 3 poziomów aktywności fizycznej – niskiego, umiarkowanego oraz wysokiego, a także sumarycznego wskaźnika ekwiwalentu metabolicznego (*metabolic equivalent of task* – MET) [21].

Dodatkowo w zastosowanym kwestionariuszu zamieszczono też pytania dotyczące danych socjodemograficznych i antropometrycznych, m.in. wieku, płci, masy ciała, wysokości ciała i doświadczenia związanego z aktywnością fizyczną w okresie nauki szkolnej

(zawodnicze, rekreacyjne). Na podstawie tych danych możliwe było obliczenie wskaźnika BMI, który jest powszechnie stosowany w celu oceny prawidłowości masy ciała, nadwagi lub otyłości według kryteriów rekomendowanych przez WHO [22].

Zebrany materiał poddano opracowaniu statystycznemu, wykorzystując program Statistica 13.3 (Tibco Software Inc., 2017, Santa Clara, CA, USA). Wyliczono statystyki opisowe, zastosowano liniową analizę regresji jedno-wielozmiennową, wyliczono współczynnik regresji zarówno  $B$  – niestandardyzowany, jak i  $\beta$  – standardyzowany. Do oceny istotności różnic pomiędzy średnimi wykorzystano test  $t$ -Studenta, a związki korelacyjne pomiędzy analizowanymi zmiennymi wyliczono przy zastosowaniu korelacji  $r$  Pearsona. W analizach jako istotne przyjęto efekty, dla których wartość prawdopodobieństwa była mniejsza od przyjętego poziomu istotności 0,05 ( $p < 0,05$ ).

Niniejszy projekt badawczy uzyskał pozytywną opinię Komisji Bioetycznej (Nr 15/2023) Collegium Medicum Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.

## WYNIKI

Badani nauczyciele średnio uzyskali wyższy sumaryczny wskaźnik zachowań zdrowotnych IZZ (84,5 pkt) niż studenci (80,22 pkt) (tabela 1). Średnia wartość wskaźnika dla dorosłych osób w Polsce według autora narzędzia badawczego wynosi 81,8 pkt. Warto zauważyć, że kobiety uzyskały wyższą wartość wskaźnika IZZ, jednak tylko w grupie nauczycieli była ona istotna statystycznie ( $p < 0,01$ ). W tej grupie wyliczono u kobiet wyższą wartość 2 kategorii zachowań zdrowotnych – PNŻ ( $p < 0,01$ ) oraz PNP ( $p < 0,05$ ). W grupie studentów kobiety uzyskały istotnie wyższy poziom tylko w przypadku jednego wskaźnika zachowań zdrowotnych – PNŻ ( $p < 0,01$ ) (tabela 3).

Po przeliczeniu wskaźników zachowań zdrowotnych na jednostki stenowe, zgodnie z instrukcją testu, uzyskano 3 poziomy zachowań: niski, przeciętny oraz wysoki. Nieznaczna większość studentów (51,6% kobiet i 53,1% mężczyzn) uzyskała przeciętny poziom ogólnego wskaźnika zachowań zdrowotnych IZZ, niski był aż u 33,8% kobiet i 21,6% mężczyzn, a wysoki – u 14,5% kobiet i 25% mężczyzn.

W grupie nauczycieli zaobserwowano sytuację odwrotną – więcej mężczyzn niż kobiet prezentowało zachowania prozdrowotne. Wysoki poziom wskaźnika IZZ wyliczono u 18,4% nauczycielek i 35,2% nauczycieli, przeciętny – odpowiednio – u 63,1% i 43,1%, a ni-

ski – u 18,4% i 21,5% (łącznie u 19,9% badanych). Warto również zauważyć, że w całej grupie osób badanych istniał niewielki dodatni związek korelacyjny ogólnego wskaźnika zachowań zdrowotnych IZZ z wiekiem badanych ( $r = 0,179$ ,  $p < 0,05$ ).

Prawie połowa badanych studentów (46,2%) i ponad połowa nauczycieli (57,7%) zadeklarowała, że w przeszłości (w okresie nauki szkolnej) podejmowała aktywność fizyczną na poziomie zawodniczym (tabela 2). Obecnie większość badanych według testu IPAQ prezentuje wysoki poziom aktywności fizycznej (87,6% studentów, 78,6% nauczycieli). Biorąc pod uwagę średnią ogólnego wskaźnika aktywności fizycznej, nie wykazano istotnej statystycznie różnicy pomiędzy porównywanymi grupami badanych, jedynie u studentów płeć okazała się czynnikiem istotnie różnicującym ( $p < 0,05$ ) – mężczyźni wykazywali większą aktywność niż kobiety (tabela 3).

Tylko w grupie studentów osoby zawodniczo aktywne fizycznie w przeszłości charakteryzowały się obecnie wyższym poziomem ogólnego wskaźnika IPAQ niż te, które uprawiały aktywność fizyczną rekreacyjnie ( $t = 2,18$ ,  $df = 171$ ,  $p = 0,030$ ). Analizując całokształt materiału badawczego, należy stwierdzić, że generalnie poziom uczestnictwa w aktywności fizycznej w przeszłości nie różnicuje badanych w obrębie analizowanych zmiennych; jedyna istotna statystycznie różnica wystąpiła w przypadku zachowań profilaktycznych ( $t = 2,16$ ,  $df = 298$ ,  $p = 0,031$ ).

Średnia wartość BMI okazała się statystycznie istotnie ( $p < 0,01$ ) wyższa w grupie nauczycieli (23,94 kg/m<sup>2</sup>) niż wśród studentów (23,15 kg/m<sup>2</sup>) (tabela 1) i w obu porównywanych grupach mężczyźni uzyskali wyższą wartość tego wskaźnika ( $p < 0,001$ ) (tabela 2). Warto zaznaczyć, że wyniki zdecydowanej większości studentów (93,5% kobiet i 64,8% mężczyzn) mieściły się w granicach powszechnie uznawanej normy BMI, tj. 18,5–24,99 kg/m<sup>2</sup>. W tym samym przedziale znalazło się 76,3% nauczycielek i 37,2% nauczycieli. Niedowagę rozpoznano natomiast u 4,8% studentek i u 1,3% nauczycielek. W grupie studentów wychowania fizycznego stwierdzono aż 17,9% osób z nadwagą (34,2% mężczyzn i 1,6% kobiet) oraz 1 osobę – mężczyznę – z otyłością pierwszego stopnia. W grupie nauczycieli wychowania fizycznego zidentyfikowano 42,5% osób z nadwagą (22,3% kobiet i 62,7% mężczyzn).

Założono model regresji uwzględniający zmienne objaśniające zachowania zdrowotne, takie jak: płeć, status społeczny, rodzaj aktywności fizycznej w okresie nauki szkolnej, wskaźnik BMI oraz poziom aktywności fizycznej mierzony testem IPAQ, który okazał się istotny statystycznie (rycina 1). Analizowany model wyja-



**Tabela 1.** Charakterystyka zmiennych – badanych wskaźników w grupie studentów (N = 127) oraz nauczycieli wychowania fizycznego (N = 173) w badaniu przekrojowym zrealizowanym w maju 2023 r. w Kielcach oraz Opolu**Table 1.** Characteristics of variables – examined indicators in the group of students (N = 127) and physical education teachers (N = 173), cross-sectional study carried out in May 2023 in Kielce and Opole

Zmienna Variable	M	SD	Me	Q	t	p
Wiek [lata] / Age [years]					<b>-26,46</b>	<b>0,000</b>
studenci / students	22,92	1,64	23,00	1,00		
nauczyciele / teachers	41,27	8,92	42,00	7,50		
BMI [kg/m <sup>2</sup> ]					<b>-2,60</b>	<b>0,009</b>
studenci / students	23,15	2,55	23,20	1,79		
nauczyciele / teachers	23,94	2,75	23,88	2,09		
Międzynarodowy kwestionariusz aktywności fizycznej [pkt] / / International Physical Activity Questionnaire [pt]					1,58	0,114
wskaźnik poziomu aktywności fizycznej / physical activity level indicator						
studenci / students	11 220,59	9 362,2	8 022,0	4 605,75		
nauczyciele / teachers	9 624,05	7 546,3	7 200,0	6 120,00		
Inwentarz zachowań zdrowotnych [pkt] / Health Behavior Inventory [pt]						
ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych / general health behavior index					<b>-3,26</b>	<b>0,001</b>
studenci / students	80,22	10,50	81,00	6,50		
nauczyciele / teachers	84,58	12,59	86,00	8,50		
prawidłowe nawyki żywieniowe / healthy diet					<b>-3,07</b>	<b>0,002</b>
studenci / students	3,34	0,72	3,33	0,50		
nauczyciele / teachers	3,61	0,79	3,66	0,50		
zachowania profilaktyczne / preventive behavior					<b>-4,54</b>	<b>0,000</b>
studenci / students	3,12	0,62	3,16	0,50		
nauczyciele / teachers	3,47	0,71	3,50	0,50		
pozytywne nastawienie psychiczne / positive mental attitudes					-1,74	0,081
studenci / students	3,60	0,62	3,66	0,33		
nauczyciele / teachers	3,73	0,58	3,83	0,41		
praktyki zdrowotne / healthy practices					0,33	0,741
studenci / students	3,28	0,58	3,33	0,33		
nauczyciele / teachers	3,26	0,60	3,33	0,41		

Q – odchylenie ćwiartkowe / quarter deviation, t – wartość testu t-Studenta / Student's t-test value.

Pogrubione zostały wartości istotne statystycznie  $p \leq 0,05$  / Bolded are statistically significant values at  $p \leq 0,05$ .

śnił blisko 7% zmienności – wskaźnik IZZ ( $R^2 = 0,067$ ,  $df = 5$ ,  $F = 4,277$ ,  $p = 0,000$ ). Spośród 5 predyktorów zachowań zdrowotnych 2 okazały się istotne statystycznie – płeć żeńska ( $B = 2,204$ ,  $\beta = 0,189$ ,  $t = 2,651$ ,  $p = 0,008$ ) oraz status badanego – nauczyciel ( $B = 1,575$ ,  $\beta = 0,134$ ,  $t = 2,178$ ,  $p = 0,030$ ).

Kolejnym krokiem w poszukiwaniu determinantów zachowań zdrowotnych było skoncentrowanie się na jednym z najważniejszych działań prozdrowotnych – na poziomie aktywności fizycznej. Założono model re-

gresji, w którym zmienną zależną uczyniono sumaryczny wskaźnik poziomu aktywności fizycznej IPAQ, a zmiennymi objaśniającymi – rodzaj aktywności fizycznej podejmowanej w przeszłości (w latach nauki szkolnej), płeć, BMI oraz status społeczny – student/nauczyciel (rycina 2). Opisany powyżej istotny statystycznie model wyjaśnił 5% wskaźnika IPAQ ( $R^2 = 0,054$ ,  $df = 4$ ,  $F = 4,260$ ,  $p = 0,002$ ). Spośród 4 predyktorów wskaźnika aktywności fizycznej IPAQ w przypadku 3 wykazano statystyczną istotność na poziomie  $p < 0,05$ .

**Tabela 2.** Charakterystyka podstawowych zmiennych, w tym podejmowania przez badanych studentów (N = 127) i nauczycieli (N = 173) wychowania fizycznego aktywności fizycznej w przeszłości, w badaniu przekrojowym zrealizowanym w maju 2023 r. w Kielcach oraz Opolu

**Table 2.** Characteristics of basic variables, including physical activity undertaken by respondents students (N = 127) and physical education teachers (N = 173) in the past, cross-sectional study carried out in May 2023 in Kielce and Opole

Zmienna Variable	Badani Participants (N = 300)	
	n	%
<b>Płeć / Gender</b>		
studenci / students	127	42,3
kobiety / women	62	35,8
mężczyźni / men	111	64,2
nauczyciele / teachers	173	57,7
kobiety / women	76	59,8
mężczyźni / men	51	40,2
<b>Aktywność fizyczna w przeszłości / Physical activity in the past</b>		
studenci / students	127	42,3
rekreacyjnie / recreationally	93	53,8
zawodniczo / professionally	80	46,2
nauczyciele / teachers	173	57,7
rekreacyjnie / recreationally	54	42,2
zawodniczo / professionally	73	57,5

Były to: płeć męska ( $B = 1818,49$ ,  $\beta = 0,209$ ,  $t = 2,960$ ,  $p = 0,003$ ), BMI ( $B = -556,33$ ,  $\beta = -0,171$ ,  $t = -2,459$ ,  $p = 0,014$ ) oraz aktywność fizyczna podejmowana w przeszłości – zawodniczo ( $B = 1062,32$ ,  $\beta = 0,122$ ,  $t = 2,155$ ,  $p = 0,031$ ).

## OMÓWIENIE

Studencki styl życia jest przedmiotem wielu badań, które prowadzą do konkluzji, że w tym okresie życia najczęściej dochodzi do podejmowania różnego rodzaju zachowań, w tym ryzykownych. Okazuje się, że studenci wychowania fizycznego w większym stopniu niż innych kierunków podejmują ryzykowne zachowania (nadużywanie alkoholu i substancji psychoaktywnych). Zasadniczo jedynie w przypadku aktywności fizycznej i zdrowej diety studenci wychowania fizycznego wypadają korzystniej na tle innych studentów [23].

W niniejszych badaniach studenci generalnie cechowali się niższym poziomem zachowań zdrowotnych niż

pracujący w zawodzie nauczyciele. Mimo że wartość punktowa jest bliska średniej dla grupy studenckiej publikowanej przez autora narzędzia badawczego, to jednak nie należy oceniać tego rezultatu jako wyniku zadowalającego właśnie ze względu na charakter określonego kierunku studiów. Od studiujących wychowanie fizyczne słusznie oczekuje się wysokiego poziomu zainteresowań, postaw, nawyków związanych ze zdrowiem, gdyż to w sposób pośredni, a nawet bezpośredni wiąże się z efektywnością wykonywanego w przyszłości zawodu.

Z niniejszych badań wynika, że generalnie zachowania prozdrowotne są dodatnio skorelowane z wiekiem. To naturalne, gdyż wartość zdrowia rośnie wraz z wiekiem. Co prawda inni badacze potwierdzają, że nauczyciele wychowania fizycznego zwracają uwagę na swoje zdrowie, to jednak wskazują, że młodsi nauczyciele są bardziej tego świadomi i przykładają do niego większą wagę [24]. Dzieje się tak dlatego, że zdrowy styl życia jest modnym zjawiskiem obserwowanym w popkulturze, silnie obecnym w nowych mediach. Potwierdzają to też ogólnopolskie badania nauczycieli wychowania fizycznego, z których wynika, że ich postawy wobec edukowania o zdrowiu zmieniają się wraz z wiekiem i stażem pracy – młodsi są entuzjastyczniej nastawieni do promowania zachowań prozdrowotnych [19]. Powszechnie obserwowane zmiany w przestrzeni społeczno-kulturowej nie uwidoczniły się zatem w grupie studenckiej z niniejszego badania.

Interesujące jest również to, że postawa wobec edukacji zdrowotnej w wychowaniu fizycznym rosła wraz z wykształceniem nauczycieli, a także z ich sportową przeszłością, co może świadczyć o zmianach w kształceniu nauczycieli podyktowanych potrzebami społecznymi. W aktualnych polskich prawnych wytycznych dla nauczycieli dotyczących realizacji wychowania fizycznego wyraźnie dominuje orientacja prozdrowotna nad prosportową [25].

Ze wspomnianych ogólnopolskich badań [19] wynika również, że kobiety nauczycielki w większym stopniu niż mężczyźni nauczyciele wychowania fizycznego akcentują wartości prozdrowotne w prowadzonych lekcjach. We wnioskach z badań zaprezentowanych w niniejszej pracy można dostrzec, że nauczycielki cechuje wyższy poziom zachowań zdrowotnych, a także korzystniejszy wskaźnik BMI, co pośrednio może świadczyć o większym zainteresowaniu zdrowym stylem życia.

Niniejsze badania pokazały także, że uprawianie sportu na poziomie zawodniczym w okresie nauki szkolnej jest mniej popularne w obecnym pokoleniu studentów niż w generacji pracujących nauczycieli. Może to świadczyć

**Tabela 3.** Charakterystyka zmiennych ze względu na płeć badanych w grupie studentów (N = 127) oraz nauczycieli wychowania fizycznego (N = 173) w badaniu przekrojowym zrealizowanym w maju 2023 r. w Kielcach oraz Opolu  
**Table 3.** Characteristics of variables according to the gender of the respondents in the group of students (N = 127) and physical education teachers (N = 173), cross-sectional study carried out in May 2023 in Kielce and Opole

Zmienna Variable	M	SD	Me	Q	t	p	df	
Studenci / Students								171
wiek [lata] / age [years]					0,99	0,319		
kobiety / women	22,75	1,30	23,00	1,00				
mężczyźni / men	23,02	1,80	23,00	1,00				
BMI [kg/m <sup>2</sup> ]					<b>10,72</b>	<b>0,000</b>		
kobiety / women	20,98	1,80	20,95	1,31				
mężczyźni / men	24,35	2,07	24,22	1,25				
<i>Międzynarodowy kwestionariusz aktywności fizycznej [pkt] / International Physical Activity Questionnaire [pt]</i>								
wskaźnik poziomu aktywności fizycznej / physical activity level indicator					<b>2,13</b>	<b>0,0344</b>		
kobiety / women	9 211,08	6 780,66	7 705,50	3 579,00				
mężczyźni / men	12 343,01	10 392,84	8 400,00	6 448,50				
<i>Inwentarz zachowań zdrowotnych [pkt] / Health Behavior Index [pt]</i>								
ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych / general indicator health behavior index					1,59	0,111		
kobiety / women	81,91	10,27	82,00	6,50				
mężczyźni / men	79,27	10,56	81,00	7,00				
prawidłowe nawyki żywieniowe / healthy diet					<b>3,15</b>	<b>0,001</b>		
kobiety / women	3,57	0,68	3,66	0,41				
mężczyźni / men	3,22	0,72	3,16	0,41				
zachowania profilaktyczne / preventive behavior					0,79	0,430		
kobiety / women	3,17	0,67	3,16	0,50				
mężczyźni / men	3,10	0,60	3,06	0,41				
pozytywne nastawienie psychiczne / positive mental attitudes					0,29	0,771		
kobiety / women	3,59	0,70	3,66	0,50				
mężczyźni / men	3,62	0,58	3,66	0,33				
praktyki zdrowotne / healthy practices					0,39	0,693		
kobiety / women	3,31	0,61	3,33	0,33				
mężczyźni / men	3,27	0,58	3,33	0,33				
Nauczyciele / Teachers								125
wiek [lata] / age [years]					0,22	0,825		
kobiety / women	41,13	9,29	40,50	8,25				
mężczyźni / men	41,49	8,44	42,00	6,50				
staż pracy [lata] / employment experience [years]					0,78	0,436		
kobiety / women	16,40	10,17	14,50	9,50				
mężczyźni / men	15,05	8,52	13,00	7,50				
BMI [kg/m <sup>2</sup> ]					<b>6,21</b>	<b>0,000</b>		
kobiety / women	22,85	2,56	22,58	1,76				
mężczyźni / men	25,57	2,16	25,82	1,71				

**Tabela 3.** Charakterystyka zmiennych ze względu na płeć badanych w grupie studentów (N = 127) oraz nauczycieli wychowania fizycznego (N = 173) w badaniu przekrojowym zrealizowanym w maju 2023 r. w Kielcach oraz Opolu – cd.  
**Table 3.** Characteristics of variables according to the gender of the respondents in the group of students (N = 127) and physical education teachers (N = 173), cross-sectional study carried out in May 2023 in Kielce and Opole – cont.

Zmienna Variable	M	SD	Me	Q	t	p	df
Nauczyciele – cd. / Teachers – cont.							
<i>Międzynarodowy kwestionariusz aktywności fizycznej [pkt] / International Physical Activity Questionnaire [pt]</i>							
wskaźnik poziomu aktywności fizycznej / physical activity level indicator					0,26	0,788	
kobiety / women	9 476,20	7 781,18	6 975,00	5 146,5			
mężczyźni / men	9 844,39	7 252,79	8 112,00	6 241,0			
<i>Inwentarz zachowań zdrowotnych [pkt] / Health Behavior Index [pt]</i>							
ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych / general indicator health behavior index					<b>2,65</b>	<b>0,008</b>	
kobiety / women	86,96	11,00	87,50	6,50			
mężczyźni / men	81,03	14,02	82,00	8,50			
prawidłowe nawyki żywieniowe / healthy diet					<b>3,55</b>	<b>0,000</b>	
kobiety / women	3,81	0,67	3,83	0,41			
mężczyźni / men	3,32	0,87	3,33	0,66			
zachowania profilaktyczne / preventive behavior					1,84	0,067	
kobiety / women	3,57	0,62	3,58	0,46			
mężczyźni / men	3,33	0,82	3,50	0,58			
pozytywne nastawienie psychiczne / positive mental attitudes					<b>2,11</b>	<b>0,036</b>	
kobiety / women	3,82	0,57	3,83	0,33			
mężczyźni / men	3,60	0,57	3,66	0,41			
praktyki zdrowotne / healthy practices					0,35	0,723	
kobiety / women	3,28	0,58	3,33	0,33			
mężczyźni / men	3,24	0,62	3,33	0,41			

Q – odchylenie ćwiartkowe / quarter deviation, t – wartość testu t-Studenta / Student's t-test value.

Pogrubione zostały wartości istotne statystycznie  $p \leq 0,05$  / Bolded are statistically significant values at  $p \leq 0,05$ .

o niekorzystnym trendzie w sposobie spędzania czasu wolnego. Badani nauczyciele prezentowali wyższy poziom zachowań prozdrowotnych w kontekście norm populacyjnych, a także norm dla osób studiujących, co w pewnym sensie może być zrozumiałą prawidłowością. Przyjęcie zawodowej roli popularyzatora zdrowego stylu życia zobowiązuje do osobistego praktykowania i demonstrowania właściwych nawyków w celu uwiarygodnienia swojego autorytetu w wykonywanej pracy.

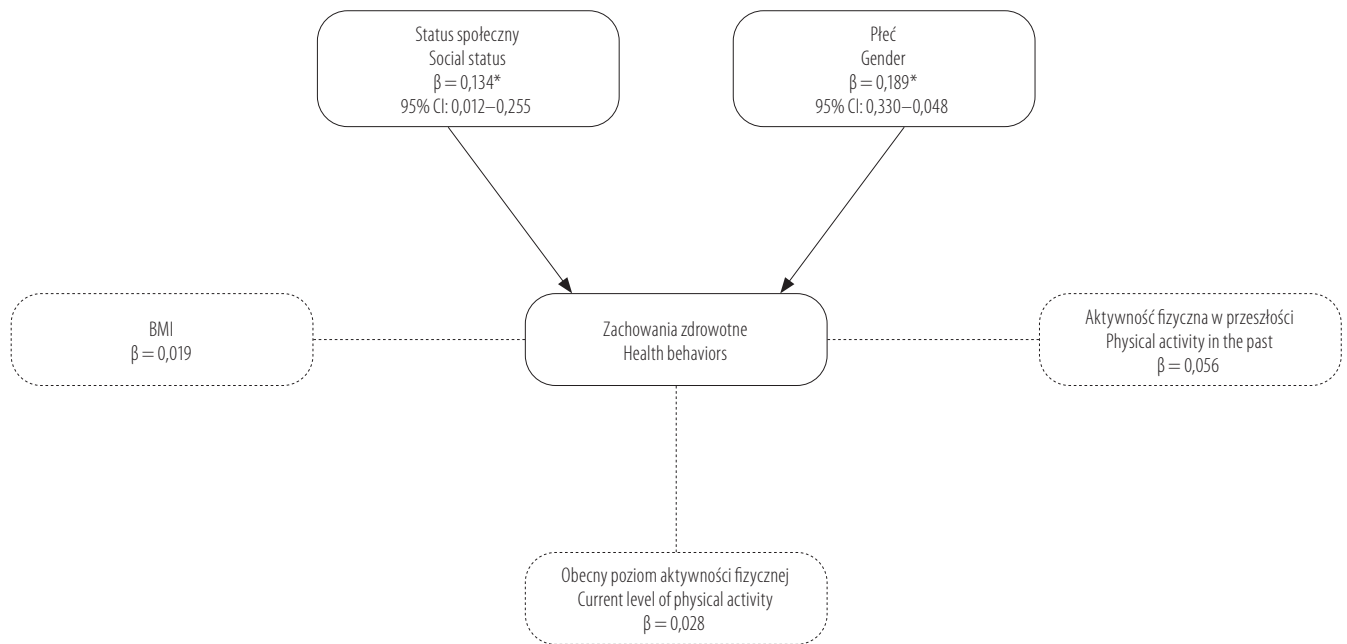
Niepokojące wydaje się być jednak to, że u nieco ponad 1/3 mężczyzn studiujących wychowanie fizyczne zidentyfikowano nadwagę, a u pracujących w zawodzie ten odsetek sięga blisko 63%. Z analizy regresji wynika, iż niski poziom BMI jest istotnym predyktorem aktywności fizycznej. Warto jednak zwrócić uwagę, że obni-

żenie wartości tego wskaźnika jest zazwyczaj zarówno celem, głównym motywem, jak i finalnym efektem podejmowania aktywności.

Mimo że obecny sumaryczny poziom aktywności fizycznej w porównywanych grupach u większości badanych okazał się wysoki, to nie stwierdzono istotnej różnicy – wyższego poziomu aktywności wśród studentów względem pokolenia pracujących nauczycieli, co również należy uznać za niepokojące zjawisko kulturowe.

Współczesne badania koncentrujące się na jakości procesu wychowania fizycznego, realizacji edukacji zdrowotnej potwierdzają, że istotne jest stwarzanie uczniom przestrzeni do pozytywnych doświadczeń, autonomicznego działania i minimalizowanie zachowań kontrolujących, za to oddziaływanie swoim autoryte-



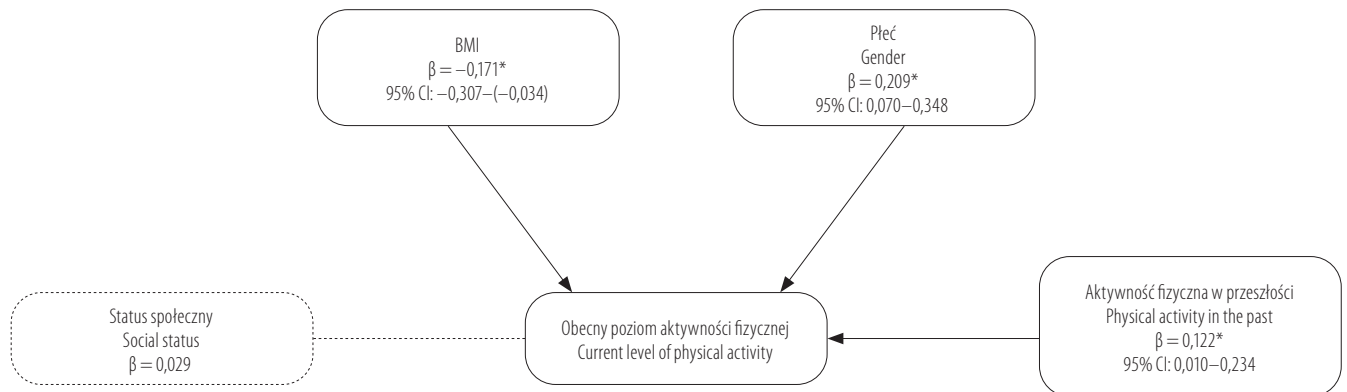


BMI – wskaźnik masy ciała / body mass index.

\* Wartość istotna statystycznie  $p \leq 0,05$  / Statistically significant values at  $p \leq 0,05$ .

**Rycina 1.** Założony model badań, w którym przyjęto za zmienną zależną wskaźnik zachowań zdrowotnych w badaniu przekrojowym nauczycieli i studentów wychowania fizycznego zrealizowanym w maju 2023 r. w Kielcach oraz Opolu

**Figure 1.** The assumed research model in which the dependent variable was the health behavior indicator in the cross-sectional study of physical education teachers and students conducted in May 2023 in Kielce and Opole



BMI – wskaźnik masy ciała / body mass index.

\* Wartość istotna statystycznie  $p \leq 0,05$  / Statistically significant values at  $p \leq 0,05$ .

**Rycina 2.** Model regresji, w którym przyjęto za zmienną zależną poziom aktywności fizycznej w badaniu przekrojowym nauczycieli i studentów wychowania fizycznego zrealizowanym w maju 2023 r. w Kielcach oraz Opolu

**Figure 2.** Regression model in which the level of physical activity was adopted as the dependent variable in the cross-sectional study of physical education teachers and students conducted in May 2023 in Kielce and Opole

tem, autentycznością i dobrym przykładem [26]. Zjawiskiem zupełnie zrozumiałym jest budowanie autorytetu przez nauczycieli wychowania fizycznego poprzez demonstrowanie określonych zachowań prosportowych i prozdrowotnych, akcentując przy tym własną sprawność fizyczną i wygląd ciała.

González-Calvo i wsp. [27] wskazują, że nauczyciele wychowania fizycznego odczuwają wręcz presję spo-

łeczną związaną z wyglądem ich ciała. Zwracają uwagę, że studenci, przygotowując się do pracy zawodowej, silnie skupiają się na tym aspekcie. Dlatego należy się zgodzić z wnioskiem hiszpańskich badaczy, że do programów kształcenia studentów warto włączyć alternatywne podejścia pedagogiczne.

Serra i wsp. [28] udowodnili, że wysoki poziom codziennej aktywności fizycznej jest związany z prawidłowo-

wą wartością BMI, jednak brazylijscy badacze wskazują również, że w badanej przez nich nauczycielskiej populacji wystarczający jest umiarkowany poziom aktywności fizycznej, by utrzymać właściwy poziom wskaźnika BMI.

Podobne wyniki do uzyskanych w niniejszych badaniach odnotowali Priambodo i wsp. [29], którzy wykazali, że 43% nauczycieli wychowania fizycznego ma nadwagę i tyle samo jest też zupełnie nieaktywnych fizycznie. Ponadto nie stwierdzili oni związku pomiędzy BMI a poziomem aktywności fizycznej zmierzonym testem IPAQ ani nie wykazali związku ze stanem tych wskaźników z przeszłością sportową nauczycieli, spośród których 61% stanowiły osoby w przeszłości uprawiające sport.

Samonte i wsp. [30] wykazali, że tylko u 53,4% studentów i 51,3% studentek wychowania fizycznego BMI mieścił się w zakresie normy. Badacze ci nadwagę zdiagnozowali u 15,3% mężczyzn i 9,2% kobiet, a otyłość – u 6,9% studentów i 2,6% studentek. To wyniki zbieżne z badaniami własnymi, w których można dostrzec, że płeć jest czynnikiem istotnie różnicującym badanych. Niepokojące są statystyki dotyczące aktywności fizycznej studentów. Blisko 15% studentów wychowania fizycznego deklaruje, iż nie ćwiczy wcale. Badacze wykazali również nieznaczną korelację pomiędzy BMI a poziomem aktywności fizycznej.

## WNIOSKI

Studenci wychowania fizycznego uzyskali niższy poziom ogólnego wskaźnika zachowań zdrowotnych niż nauczyciele, który należy ocenić jako niezadowolający. Uprawianie sportu na zaawansowanym poziomie, mimo że nie wykazano, iż jest predyktorem ogólnego wskaźnika zachowań zdrowotnych, determinuje poziom aktywności fizycznej w dorosłości. Obecnie studiujący wychowanie fizyczne znacznie rzadziej niż badani nauczyciele w przeszłości angażowali się w zawodnicze uprawianie sportu. Badania wskazują na zaniedbania w ogólnym obszarze zachowań zdrowotnych u mężczyzn, natomiast w grupie kobiet aktywność fizyczna wymaga szerszego popularyzowania.

Mając na uwadze zmiany społeczno-kulturowe, istotne wydaje się zwrócenie uwagi zarówno na kryteria rekrutacji na studia wychowania fizycznego, jak i na promowanie w toku kształcenia wartości prozdrowotnych w kontekście rozwijania świadomości pod względem konieczności wpisania się w rolę odpowiedzialnego lidera zachowań prozdrowotnych w społeczeństwie. Nauczyciele i studenci wychowania fizycznego powinni przeciwstawić się niekorzystnym trendom w kulturze konsumpcji,

prezentując wysoki poziom zachowań prozdrowotnych, w tym nawyków związanych z aktywnością fizyczną i dbałością o wygląd ciała. Wobec tego należy popularyzować korzystne dla zdrowia zachowania, a w szczególności aktywność sportową wśród dzieci i młodzieży szkolnej. System kształcenia nauczycieli w większym stopniu powinien być nakierowany na rozwój kompetencji związanych z samorozwojem w kontekście zachowań prozdrowotnych. Istotny wydaje się być również zorganizowany program wsparcia dla pracujących nauczycieli ułatwiający im dostęp do usług i produktów oferowanych przez współczesną kulturę fizyczną.

## Wkład autorów

**Koncepcja badań:** Paweł F. Nowak

**Metodyka badań:** Paweł F. Nowak

**Zbieranie materiału:** Magdalena Lelonek

**Analiza statystyczna:** Paweł F. Nowak

**Interpretacja wyników:** Paweł F. Nowak, Edyta Suliga

**Piśmiennictwo:** Łukasz Choła

## PIŚMIENNICTWO

1. World Health Organization [Internet]. Geneva: The Organization; 2022 [cited 2023 Apr 21]. World health statistics 2022: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/356584>.
2. World Health Organization [Internet]. Geneva: The Organization; 2018 [cited 2023 Apr 21]. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf>.
3. Woynarowska B. Historia edukacji zdrowotnej w podstawach programowych kształcenia ogólnego 1997–2009. *Zdrowie – Kultura Zdrowotna – Edukacja*. 2009;3:29–40.
4. Gilbert GG, Sawyer RG, McNeill EB. Health education. Creating strategies for school and community health. Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers; 2011.
5. Conner M, Norman P, editors. Predicting Health Behaviour. Buckingham: Open University Press; 1996.
6. World Health Organization [Internet]. Geneva: The Organization; 2010 [cited 2023 Apr 21]. Global recommendations on physical activity for health. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44399>.
7. Vuori I. Does physical activity enhance health? *Patient Educ Couns*. 1998;33:S95–S103. [https://doi.org/10.1016/S0738-3991\(98\)00014-7](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(98)00014-7).
8. World Health Organization [Internet]. Geneva: The Organization; 2022 [cited 2023 Apr 21]. Global status report on

- physical activity 2022. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/363607>.
9. Blakely F, Dunnagan T, Haynes G, Moore S, Pelican S. Moderate physical activity and its relationship to select measures of a healthy diet. *J Rural Health*. 2004;20:160–165. <https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2004.tb00023.x>.
  10. Harrison RA, McElduff P, Edwards R. Planning to win: health and lifestyles associated with physical activity amongst 15 423 adults. *Public Health*. 2006;120:206–212. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2005.08.021>.
  11. Davis BS, Menard S. Long term impact of youth sports participation on illegal behavior. *Soc Sci J*. 2013;50:34–44. <https://doi.org/10.1016/j.socij.2012.09.010>.
  12. World Health Organization [Internet]. Geneva: The Organization; 2018 [cited 2023 Apr 21]. Promoting physical activity in the education sector: current status and success stories from the European Union Member States of the WHO European Region. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345134>.
  13. Pedersen U, Schulz A, Moos C. Focus. SHE Communication Strategy. Version 3. Schools for Health in Europe Network Foundation, Haderslev, Denmark; 2020. Available from: <https://www.schoolsforhealth.org/sites/default/files/editor/howto/communication-strategy-2020.pdf>.
  14. Drabik J, Resiak M, editors. Nauczyciel jako pedagog i promotor zdrowia. Gdańsk: AWFIS; 2009.
  15. Pawluczki A. Nauki o kulturze fizycznej. Kraków: Impuls; 2016.
  16. Crum B. How to win the battle for survival as a school subject? Reflections on justification, objectives methods and organization of PE in schools of the 21st century. *Retos*. 2017;31:238–244.
  17. Bielski J. Nauczyciel doskonały. Kształtowanie się nauczycielskiego zawodu, warunki, kryteria i mierniki efektywności pracy nauczyciela. Kraków: Impuls; 2017.
  18. Wilkinson C, Prusak K, Zanandrea M. Developing HALM Teaching Competencies in PETE Teacher Candidates. *J Phys Educ Recreat Dance*. 2018;89(5):19–29. <https://doi.org/10.1080/07303084.2018.1440265>.
  19. Nowak PF. Postawy nauczycieli wychowania fizycznego wobec edukacji zdrowotnej. Warszawa: Difin; 2019.
  20. Juczyński Z. Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 2009.
  21. Biernat E, Stupnicki R, Gajewski A. Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) – wersja polska. *Wych Fiz Sport*. 2007;51(1):47–54.
  22. World Health Organization [Internet]. Geneva: The Organization; 2000 [cited 2023 Apr 21]. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/42330>.
  23. Mraković S, Matković B, Nedić A. Differences in habitual physical activity of female students from different faculties. *Croat J Educ*. 2014;16(3):847–861. <https://hrcak.srce.hr/128199>.
  24. Caz Ç, Yıldırım M. Evaluation of health promotive and protective behaviors in terms of different qualities: a study on physical education teachers. *World J Educ*. 2019;9(1):64–69. <https://doi.org/10.5430/wje.v9n1p64>.
  25. Podstawa programowa kształcenia ogólnego z komentarzem. Szkoła podstawowa. Wychowanie fizyczne. Warszawa: ORE; 2017.
  26. Tilga H, Hein V, Koka A, Hagger MS. How physical education teachers' interpersonal behaviour is related to students' health-related quality of life. *Scand J Educ Res*. 2020;64(5):661–676. <https://doi.org/10.1080/00313831.2019.1595718>.
  27. González-Calvo G, Varea V, Martínez-Álvarez L. Health and body tensions and expectations for pre-service physical education teachers in Spain. *Sport Educ Soc*. 2019;24(2):158–167. <https://doi.org/10.1080/13573322.2017.1331426>.
  28. Serra AJ, Brito WF, Antonio EL, Santana ET, Bocalini DS, dos Santos LFN, et al. To be or not to be physically active: insights for a real chance to have an appropriate body mass in a sample of teachers. *Work*. 2015;52:441–446. <https://doi.org/10.3233/WOR-152130>.
  29. Priambodo A, Dinata VC, Hartati SCY, Prakoso BB, Khoiry FD. Healthy lifestyle physical education teachers based on physical activity and body mass index. *Adv Soc Sci Educ Humanit Res*. 2020;491:1093–1097. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201201.183>.
  30. Samonte K, de Guzman P, dela Cruz MT, Suarez N, Flores R, del Rosario G. Body mass index in relation to level of physical exercise of teacher education students. *I J Phys Educ Sport*. 2021;8(3):107–112. <https://doi.org/10.22271/kheljournal.2021.v8.i3b.2070>.