

AUTOREFERAT

Marcin Pasek

Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku

Wydział Kultury Fizycznej

Zakład Ekonomii i Biznesu

Gdańsk 2023

Spis treści

1. Imię i nazwisko	3
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.....	3
3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych oraz pełnionych funkcjach kierowniczych	3
4. Wskazane osiągnięcia wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy	5
4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego:.....	5
4.2. Prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:.....	5
4.3. Omówienie celu naukowego ww. prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.....	6
4.3.1. Wprowadzenie do problematyki badań podjętych w jednotematycznym cyklu prac zgłoszonym jako osiągnięcie naukowe	6
4.3.2. Cel badań w jednotematycznym cyklu prac zgłoszonym jako osiągnięcie naukowe	13
4.3.3. Wyniki badań jednotematycznego cyklu publikacji zgłoszonych jako osiągnięcie naukowe	13
4.3.4. Wnioski.....	23
4.3.5. Rekomendacje praktyczne	24
4.3.6. Piśmiennictwo przedstawionego opisu osiągnięcia naukowego:	26
5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową lub artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej ...	30
5.1. Działalność w innej uczelni	30
5.2. Udział w stażach naukowych	31
5.3. Współpraca krajowa i zagraniczna	31
6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących	32
naukę.....	32
6.1. Aktywność dydaktyczna	32
6.2. Aktywność organizacyjna	33
6.3. Aktywność popularyzująca	33

1. **Imię i nazwisko:** Marcin Pasek
2. **Posiadane dyplomy, stopnie naukowe – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej:**
 - a. Dyplom magistra wychowania fizycznego w zakresie specjalności turystyki, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku, Wydział Wychowania Fizycznego, 1996, praca magisterska pt.: *Kępa Redłowska jako ekosystem rekreacyjny i uwagi o jej charakterze przyrodniczym*, napisana w Katedrze Turystyki, Rekreacji i Ekologii pod kierunkiem prof. dr hab. Tadeusza Riedla.
 - b. Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych z zakresu odnowy biologicznej i fizykoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku, Wydział Wychowania Fizycznego 1998.
 - c. Dyplom doktora nauk o kulturze fizycznej, Akademia Wychowania Fizycznego w Gdańsku, Wydział Wychowania Fizycznego, 2003, rozprawa doktorska pt.: *Rzeczywiste i potencjalne warunki uczestniczenia w rekreacji ruchowej na terenach zielonych Gdyni*, napisana w Katedrze Turystyki, Rekreacji i Ekologii pod kierunkiem prof. dr hab. Tadeusza Riedla.
 - d. Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych „Człowiek – środowisko”, Uniwersytet Gdański, 2006, kwalifikacje do zajmowania stanowiska nauczyciela przedmiotu Geografia.
 - e. Dodatkowe uprawnienia: Certyfikat ukończenia rocznego kursu angielskiego dla wykładowców prowadzących zajęcia w ramach programu Erasmus – lipiec 2011 (EDI Entry Level Certificate in ESOL International (Entry Level 3) JETSET Level 4 (CEF B1).
3. **Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych oraz pełnionych funkcjach kierowniczych:**
 - a. 1.02.1996 – 30.09.1996: staż w Katedrze Turystyki, Rekreacji i Ekologii AWF Gdańsk.
 - b. 1.10.1996 – 31.12.2003: asystent kolejno - w Zakładzie Ekologii, w Zakładzie Biologii Ogólnej i Ekologii Katedry Turystyki, Rekreacji i Ekologii AWF i S Gdańsk.
 - c. 1.10.2002 – 31.01.2010: zatrudnienie na umowę zlecenie w Wyższej Szkole Wychowania Fizycznego i Turystyki w Sopocie.

- d. 1.10.2003 – 30.09.2008 opiekun rocznika studentów Wydziału Wychowania Fizycznego AWFIS Gdańsk.
- e. 1.01.2004 – 28.02.2014: adiunkt w Zakładzie Biologii Ogólnej i Ekologii Katedry Nauk Przyrodniczych AWFIS Gdańsk.
- f. 1.03.2014 – 30.09.2016: zatrudnienie na umowę zlecenie w AWFIS Gdańsk.
- g. 1.10.2014 – 30.09.2016: adiunkt w Europejskiej Szkole Wyższej w Sopocie.
- h. 1.10.2016 – 30.09.2019: starszy wykładowca w Zakładzie Hotelarstwa Katedry Zarządzania Turystyką i Rekreacją AWFIS Gdańsk.
- i. Od 1.05.2019: wykładowca w ramach umowy zlecenia w Wyższej Szkole Bankowej w Gdańsku.
- j. 1.10.2020 – 30.09. 2021: wykładowca w ramach umowy zlecenia w Olsztyńskiej Szkole Wyższej.
- k. 1.10.2019 – 30.09.2020: adiunkt dydaktyczny w Zakładzie Społecznych Podstaw Wychowania Fizycznego i Sportu Katedry Wychowania Fizycznego i Nauk Społecznych AWFIS Gdańsk.
- l. 1.10.2020 – 30.09.2022: adiunkt dydaktyczny w Zakładzie Ekonomii i Biznesu Katedry Wychowania Fizycznego i Nauk Społecznych AWFIS Gdańsk.
- m. Od 1.10.2022: adiunkt naukowo-dydaktyczny w Zakładzie Ekonomii i Biznesu AWFIS Gdańsk.

Stanowiska kierownicze:

- a. 1.09.2006 – 31.08.2012: kierownik Zakładu Biologii Ogólnej i Ekologii Katedry Nauk Przyrodniczych AWFIS Gdańsk.
- b. 1.09.2012 – 28.02.2014: kierownik Zakładu Biologii, Ekologii i Medycyny Sportu Katedry Nauk Przyrodniczych AWFIS Gdańsk.
- c. 1.10.2014 – 30.09.2015: dziekan Europejskiej Szkoły Wyższej w Sopocie.
- d. 1.10.2015 – 30.09.2016: rektor Europejskiej Szkoły Wyższej w Sopocie.
- e. Od 1.10.2021: prodziekan kierunku Turystyka i Rekreacja AWFIS Gdańsk.
- f. Od 1.10.2022: prodziekan kierunku Turystyka i Hotelarstwo AWFIS Gdańsk.
- g. Od 1.10.2022: prodziekan kierunku Trener Personalny i Fitness AWFIS Gdańsk.
- h. Od 1.10.2022: prodziekan kierunku Sprawność Fizyczna w Siłach Specjalnych AWFIS Gdańsk.

4. Wskazane osiągnięcia wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy

4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego:

Jednotematyczny cykl dziewięciu oryginalnych prac naukowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk o kulturze fizycznej zatytułowany:

„PSYCHOFIZYCZNE EFEKTY PLENEROWEJ AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ”

4.2. Prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

1. Lipowski M., Krokosz D., Łada A., Sližik M., Pasek M. *Sense of coherence and connectedness to nature as predictors of motivation for practicing karate*. International Journal of Environmental Research and Public Health 2019 : vol. 16, nr 14, art. nr 2483, s. [1-14] (Praca nr 1). (Punktacja MEiN: 140, IF = 2.468).
2. Pasek M., Szark-Eckardt M., Wilk B., Zuzda J., Żukowska H., Opanowska M., Kuska M., Dróždź R., Kuśmierczyk M., Saklak W., Kupcewicz E. *Physical fitness as part of the health and well-being of students participating in physical education lessons indoors and outdoors*. International Journal of Environmental Research and Public Health 2020 : vol. 17, nr 1, art. nr 309, s. [1-14] (Praca nr 2). (Punktacja MEiN: 140, IF = 3.390).
3. Pasek M. *Outdoor vs indoor physical education lessons as an opportunity to shape environmental attitudes*. Baltic Journal of Health and Physical Activity 2021 : vol. 13, spec. iss. 1, s. 43-51. (Praca nr 3). Punktacja MEiN: 70.
4. Pasek M., Bendíková E., Szark-Eckardt M. *Outdoor and indoor physical activity programs in participants' opinions*. Acta Kinesiologica 2021 : vol. 15, nr 2, s. 11-14. (Praca nr 4). (Punktacja MEiN: 140).
5. Pasek M., Szark-Eckardt M. *Mental effects of aquatic occupational therapy among women engaged in indoor and outdoor physical activity forms*. Journal of Physical Education and Sport 2021 : vol. 21, suppl. iss. 5, art. 401, s. 3017-3023. (Praca nr 5). Punktacja MEiN: 70.
6. Pasek M., Kortas J., Zong X., Lipowski M. *Secondary school students' well-being as an effect of outdoor physical activity versus indoor activity and inactivity*. Sustainability 2021 : vol. 14, nr 20, art nr 13532, s. [1-13]. (Praca nr 6). (Punktacja MEiN: 100, IF = 3.889).
7. Dróždź R., Pasek M., Zając M., Szark-Eckardt M. *Physical culture and sports as an educational basis of students' healthy physical activities during and post-lockdown*

COVID-19 restrictions. International Journal of Environmental Research and Public Health 2022 : vol. 19, nr 18, art. nr 11663, s. [1-11]. (Praca nr 7). (Punktacja MEiN: 140, IF = 4.614).

8. Pasek M., Mytskan T. *Outdoor and indoor sports preferences of students in relation to their pro-environmental behaviour*. Physical Education of Students 2022 : vol. 26, nr 2, s. 98-104. (Praca nr 8). (Punktacja MEiN: 100).
9. Pasek M., Bendíková E., Kuska M., Żukowska H., Drózd R., Olszewski-Strzyżowski D., Zając M., Szark-Eckardt M. *Environmental knowledge of participants' outdoor and indoor physical education lessons as an example of implementing sustainable development strategies*. Sustainability 2022 : vol. 14, nr 1, art. nr 544, s. [1-17]. (Praca nr 9). (Punktacja MEiN: 100, IF = 3.889).

Bibliometryczne podsumowanie jednotematycznego cyklu siedmiu prac naukowych:

IF = 18,250; MEiN = 1000.

We wszystkich przedstawionych pracach udział habilitanta był wiodący na każdym etapie ich przygotowania: koncepcji badawczej, gromadzenia i analizy danych, ich interpretacji oraz opracowania merytorycznego i edytorskiego. Udział własny oraz każdego ze współautorów został przedstawiony w załączniku nr 6.

4.3. Omówienie celu naukowego ww. prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania

4.3.1. Wprowadzenie do problematyki badań podjętych w jednotematycznym cyklu prac zgłoszonym jako osiągnięcie naukowe

Kontakt z naturą ma kluczowe znaczenie dla kształtowania się procesów rozwoju, co pozwala na uwypuklenie roli pleneru jako scenerii działań obserwacyjnych, wychowawczych i rekreacyjnych (Nęcka i wsp. 2005), gwarantujących możliwość docenienia i lepszego zrozumienia przyrody (Henderson 2002). W rekreacyjnym wykorzystaniu środowiska przyrodniczego można odnaleźć chęć przewartościowania ludzkich potrzeb i pragnień (Toczek-Werner 2004), zbyt mocno w ostatnich czasach skoncentrowanych wokół zjawiska technicyzacji życia, które przejawia się między innymi chęcią zdominowania przez człowieka otaczającej go przestrzeni. Ten swoisty wymiar antropocentryzmu jest w wielu przypadkach przeakcentowany w przestrzeni działań współczesnego człowieka, wchodząc w konflikt z

zasadniczą ideą filozofii biocentrycznej. Aktualnym wyzwaniem staje się wobec powyższego sformułowanie strategii rozwoju edukacji permanentnej, która oprócz celów zawartych w tradycyjnym paradygmacie kształcenia, będzie promowała holistyczny wzorzec koegzystencji człowieka z przyrodą, bez odnoszenia się do egoistycznych postaw antropocentryzmu jak i skrajnego biocentryzmu (Chrzanowska-Gancarz 2017). Skutkiem świadomej łączności ze środowiskiem przyrodniczym, dla którego równorzędnym określeniem może być „plener”, powinno stać się wyodrębnienie na tle globalnej populacji osób integralnie rozwijających funkcje poznawcze, emocjonalne, behawioralne i duchowe w kierunku życiowej postawy światocentryzmu (Gop 2016). W piśmiennictwie światowym pojawił się nawet termin witaminy G (Groenewegen i wsp. 2006), której nazwa wywodzi się od angielskiego słowa *green*, oznaczającego zieloną przestrzeń wokół człowieka, mającą zasadniczy wpływ na jego postawy, w tym samopoczucie i ocenę własnej wartości (Ulrich 1984, Hartig i wsp. 2003), przy jednoczesnym obniżaniu poziomu agresji i związanej z nią przestępczości (Kuo i wsp. 2001).

Nawiązująca do pojęcia wychowania plenerowego aktywność fizyczna na etapie edukacji systemowej może być słusznie kojarzona z wychowaniem fizycznym. W obliczu wciąż pojawiających się niejasności terminologicznych, pozostaje terminem trudnym do zdefiniowania, acz w pozaszkolnej rzeczywistości, kojarzonym dość powszechnie z takimi pojęciami jak „rekreacja ruchowa” czy „aktywny wypoczynek”. W ramach tych skojarzeń można określić aktywność fizyczną jako podejmowanie w ramach wypoczynku czynnego różnego rodzaju zabaw, ćwiczeń i uprawiania dyscyplin sportu dla przyjemności, rekreacji i zdrowia (Barankiewicz 1998).

W wymiarze teoretycznym można mówić o wieloczynnikowych korzyściach płynących z rekreacyjnego kontaktu człowieka z naturą. Płaszczyzną dyskusji staje się w tej sytuacji kwestia rzeczywistego zakresu tego kontaktu w czasach, gdy panującymi zasadami są syndrom fizycznej passywności człowieka (Ruskin 1994) i izolacja od natury, będąca – szczególnie w odniesieniu do młodych ludzi – nadrzędną cechą filozofii ich życia (Pańczyk 2003).

Pojawia się coraz więcej dowodów empirycznych na to, że interakcja z naturą przynosi szereg wymiernych korzyści dla człowieka, utrwalających pozytywną postawę prosomatyczną (Mitchell i wsp. 2013). Należą do nich: wzrost poczucia własnej wartości (Maller 2009), poprawa nastroju (Pretty i wsp. 2005), ograniczenie frustracji (Kuo i wsp. 2001), dobre samopoczucie psychiczne (Bodin i wsp. 2001), zwiększone zdolności poznawcze (Han 2009), rozwój duchowy (Fredrickson i wsp. 1999, Williams i wsp. 2001), a wreszcie spójność społeczna (Shinew i wsp. 2004) oraz związana z nią zdolność do nieformalnej współpracy (Łubkowska i wsp. 2014).

Plenerowe formy aktywności fizycznej mogą spełniać szczególną rolę w odniesieniu do przedstawicieli młodego pokolenia, sprzyjając utrwaleniu się wśród nich proekologicznych nawyków z realną szansą ich podtrzymania na etapie dorosłości. Jednym z efektów zajęć szkolnych realizowanych w plenerze jest poprawa zachowania uczniów w szkole, zwiększenie życzliwości z gotowością niesienia pomocy innym oraz przestrzeganie porządku i współdziałanie w grupie (Pańczyk 1999). Poziom globalnego wskaźnika postaw wobec kultury fizycznej we wspomnianych badaniach Pańczyka (1999), w grupie uczestniczącej w zwiększonej liczbie zajęć terenowych osiągnął w skali punktowej od 0 do 4, pułap 2.81 w pierwszym pomiarze (przy 2.42 grupy kontrolnej) oraz 2.72 w badaniach powtórzonych na innej eksperymentalnej grupie uczniów (przy 2.26 grupy kontrolnej). Tak znaczący efekt zajęć terenowych w zakresie kształtowania postaw może przekładać się na zwiększenie pozaszkolnej aktywności fizycznej potwierdzone przez wyniki badań przeprowadzonych w Australii i Nowej Zelandii (Williams 1987), gdzie wśród 438 dzieci w wieku 10-14 lat stwierdzono zwiększenie czasu przeznaczanego na dowolne, pozalekcyjne, indywidualne formy rekreacji podejmowane przez uczniów uczestniczących w szkolnych zajęciach terenowych.

W powiązaniu z kształtowaniem pożądaných postaw zdrowotnych występuje pogłębienie świadomości ekologicznej. Wiedza o środowisku ma charakter interdyscyplinarny, mający na celu rozwój człowieka intencjonalnie zabiegającego o rozwiązywanie istniejących problemów środowiskowych (Moseley 2000). Aby stawić czoła wyzwaniom związanym z ochroną przyrody, jak również z zanieczyszczeniem gleby, wody i powietrza, wylesianiem, zasoleniem, urbanizacją, globalnym ociepleniem i innymi zmianami klimatycznymi, ważne jest szczegółowe odkrycie przedstawicielom młodego pokolenia zasobów wiedzy, z myślą o rozwinięciu w nich pożądaných umiejętności i postaw ekologicznych (Sarkar 2007).

Ocena wiedzy ekologicznej i postaw środowiskowych w świetle miejsca odbywania lekcji wychowania fizycznego była w dotychczasowych badaniach naukowych sporadycznie analizowana. W badaniach tureckich (Erdogan 2011) bez udziału grupy kontrolnej przeprowadzono test początkowy i końcowy wśród 64 uczniów (38 chłopców i 26 dziewcząt) uczestniczących w programie nauczania bazującym na zagadnieniach ekologicznych. Ich wiedza była badana przy wykorzystaniu testu Natural Sciences Knowledge, składającego się z 15 zagadnień podwójnego wyboru. Test początkowy wykazał wartość poprawnych odpowiedzi na poziomie minimum 4, a maksimum 14 ze średnim wynikiem 9,80. Natomiast w badaniu końcowym stwierdzono odpowiednio wartości 6 – 15 oraz średnią 10,62, co stanowiło poprawę na poziomie istotnym statystycznie ($p < 0,05$). Inne wyniki badań uczniów szkół średnich (Lisowski 1991) i podstawowych (Martin 2003) również wskazują na lepsze rozumienie

problematyki środowiskowej i szybsze opanowywanie wiedzy u osób pozostających w częstszym kontakcie z przyrodą, przy czym zwraca się uwagę na skuteczniejsze w tym przypadku łączenie teorii z praktyką (Bogner 1998). Model wiedza – postawa – zachowanie wskazuje, że wzrost poziomu wiedzy oddziałuje na postawy generujące zachowania prośrodowiskowe. W konsekwencji, zarówno wiedza jak i postawy często determinują wzrost odpowiedzialności ekologicznej jako obserwowany efekt programów nauczania w otwartej przestrzeni (Mathews 1995).

Niezależnie od edukacyjnych i psychospołecznych efektów aktywności fizycznej w otwartej przestrzeni przyrodniczej, warto nieco uwagi poświęcić również skutkom biologicznym, w konkretnie sprawności fizycznej na poziomie wybranych jej składowych oraz reakcji układu krążenia na plenerową aktywność fizyczną. Zaobserwowano m.in. obniżoną sprawność osób aktywnych fizycznie w zanieczyszczonym powietrzu w porównaniu z ćwiczącymi w środowisku o lepszych warunkach higieniczno-sanitarnych (Das i wsp. 2007).

W jednym z badań przekrojowych ocenie poddano związek między czasem spędzonym na świeżym powietrzu a podstawowymi zdolnościami motorycznymi. Wykazano, że deklarowany przez rodziców czas zabawy ich dzieci na świeżym powietrzu był skorelowany z szybszym ukończeniem biegu na 10 metrów ($r = -0,29$, $p = 0,42$). Zarazem jednak w zakresie innych badanych cech, takich jak skoczność, zwinność czy zręczność przewagi tej nie potwierdzono (Saakslähti i wsp. 1999).

Różnice na korzyść grup dzieci aktywnych fizycznie outdoor zaobserwowano również w przypadku równowagi i koordynacji (Fjortoft i wsp. 2000; Dymont i wsp. 2008). Interesujący okazuje się też towarzyszący tego typu badaniom fakt, że dzieci mniej mobilne starają się unikać otwartej przestrzeni, zmuszającej ich do większego zaangażowania (Bar Haim i wsp. 2006).

Poza parametrami motorycznymi podkreślono również pozytywny efekt funkcjonalny zajęć sportowo-rekreacyjnych w plenerze na ciśnienie krwi, którego wartości w tych warunkach ulegały nieznacznemu obniżeniu w porównaniu z przedstawicielami grup aktywnych indoor. W przypadku ciśnienia skurczowego efekt ten obserwowano jedynie w grupie osób intensywnie ćwiczących, zaś w przypadku ciśnienia rozkurczowego, także wśród ćwiczących plenerowo z intensywnością niską i średnią (Gopinath i wsp. 2011).

Na gruncie polskim, w trzyletnich badaniach zrealizowanych przez Pańczyka (1999) oceniano wytrzymałość uczniów uczestniczących w terenowej próbie wysiłkowej – teście Coopera. Osoby badane tworzyły grupę eksperymentalną, realizującą większość lekcji wychowania fizycznego w środowisku przyrodniczym w pobliżu szkoły oraz grupę kontrolną,

uczestniczącą w większości zajęć w budynku szkolnym. Dziewczeta z grup terenowych miały niższy wyjściowy poziom wytrzymałości od koleżanek z grup kontrolnych, a chłopcy odwrotnie. Późniejsze coroczne pomiary dowodziły większego progresu w zakresie przebiegniętych metrów w grupach eksperymentalnych, lecz różnice te nie były istotne statystycznie, poza znamienne lepszym wynikiem testu chłopców z grup terenowych po pierwszym roku badań. Bliskie istotności, ale jednak zbyt małe, okazały się przyrosty w drugim roku eksperymentu u chłopców oraz w trzecim roku wśród dziewcząt. Natomiast w trwającym rok eksperymentu drugim, test Coopera przeprowadzono na początku i pod koniec roku szkolnego. Dziewięć miesięcy zróżnicowanych zajęć (teren - sala) wpłynęło na większy wzrost wytrzymałości w grupie terenowej na poziomie istotnym statystycznie.

Poza wymienionymi analizami podjętymi w ramach powyższych badań, znanych w literaturze naukowej jako tzw. „próba zamojska”, w polskiej rzeczywistości dostrzec można niemal niezagospodarowaną przestrzeń eksploracyjną, jaką jest sprawność fizyczna w warunkach zajęć ruchowych na świeżym powietrzu. W przypadku szkolnego wychowania fizycznego źródło tych deficytów należy upatrywać w strategii zawodowego funkcjonowania nauczycieli, uznających kompetencje ekologiczne za mniej od innych istotne zadania wychowania fizycznego (Frołowicz 1998). Niska pozycja tych kompetencji może wynikać z tego, że łączenie myślenia o aktywności fizycznej z refleksją na temat edukacji ekologicznej ma w Polsce niewielką tradycję, której wzbogacenie będzie w dużej mierze uzależnione od przyszłego zaangażowania w projekty edukacyjne powiązane ze środowiskiem przyrodniczym. Pozwoliłoby to na efektywniejsze kształtowanie świadomości ekologiczno-zdrowotnej młodzieży, dla której kontakt z naturą nie sprowadzałby się jedynie do aktu fizycznego doskonalenia się, lecz stawałby się też źródłem wartości duchowych, w czym będzie można dostrzec syntezę kultury fizycznej i ekologicznej w kierunku kultury naturalnej i przyszłej kultury życia (Lipiec 1995).

Jakkolwiek niezwykle istotne, z uwagi na znaczącą reaktywność charakterystyczną dla młodego wieku, to jednak nie wyczerpujące zasygnalizowanej problematyki, byłoby wyłączenie skupianie się na oddziaływaniach środowiska przyrodniczego na aktywnych fizycznie dzieciach i młodzieży. Koniecznym dopełnieniem tej charakterystyki stają się przedstawiciele dorosłej części społeczeństwa.

Badacze sugerowali często pozytywne oddziaływanie środowiska przyrodniczego na szeroko pojęty dobrostan psychiczny osób dorosłych. Wyniki wybranych analiz wskazują na lepsze samopoczucie osób aktywnych w przyrodzie w porównaniu z ćwiczącymi w

pomieszczeniach zamkniętych, aczkolwiek nie na tyle oczywiste, aby zrezygnować z dalszych badań tej zależności (Focht 2009; Niedermeier i wsp. 2017; Turner i wsp. 2017).

Potrzeba ta została częściowo zaspokojona badaniami porównującymi efekty psychiczne wynikające z aktywności fizycznej w plenerze jak i w zamkniętych pomieszczeniach z efektami aktywności realizowanej jedynie w oparciu o pomieszczenia zamknięte. Wyniki tego porównania przemawiają na korzyść dorosłych przedstawicieli pierwszej z badanych grup (Loureiro i wsp. 2017).

Effekt ten jest podkreślany zarówno w świetle aktywnego fizycznie kontaktu z przyrodą jak i kontaktu nacechowanego w większym stopniu kontemplacją natury w formach umiarkowanej aktywności fizycznej (Frumkin 2001, Hartig i wsp. 2003, Biddle i wsp. 2008, Maas i wsp. 2009).

Można założyć, że zarówno obcowanie z naturą, jak i uprawianie sportu stanowią rodzaj pewnej filozofii życiowej, której praktykowanie odgrywa kluczową rolę w utrzymywaniu zdrowia w aspekcie wysokiego poczucia koherencji. Podstawowe założenie tej orientacji polega na tym, że skoro w większości wypadków nie mamy wpływu na bezpośrednią redukcję stresów, to należy tak kształtować własne nastawienie do świata, aby można było twórczo w nim funkcjonować (Larsson i in. 1996).

Jest kwestią otwartą, czy lepsze funkcjonowanie psychospołeczne ludzi aktywnych fizycznie jest porównywalne wśród przedstawicieli wszystkich sportów, bez rozróżniania ich na dyscypliny realizowane w pomieszczeniach (*indoor*) i w otwartej przestrzeni (*outdoor*). W części opracowań przewaga zalet ćwiczeń w otwartej przestrzeni nad zamkniętą ma charakter dyskusyjny i ujęta jest w formie pytania badawczego (Thompson Coon i wsp. 2011, Mitchell 2013). W innych z kolei już na poziomie tytułu publikacji nie pozostawia się złudzeń co do przewagi terenowych form aktywności, potwierdzając to wynikami badań (Kerr i wsp. 2012). Założyć jednak można, iż przedstawiciele obu rodzajów aktywności kierują się podobnymi motywami jej podejmowania, ukierunkowanymi na sferę zdrowotną. W istniejących opracowaniach dotyczących tych motywów rzadko wspomina się natomiast o walorach środowiska przyrodniczego, takich jak cisza, stonowana kolorystyka, regulująca funkcje układu nerwowego, czyste powietrze czy wreszcie sama atrakcyjność krajobrazowa (Pasek 2014). Tymczasem, niezależnie od ich oddziaływania terapeutycznego w sensie fizycznym, są one pomocne w osiąganiu poczucia jedności z naturą, co stanowić może krok na drodze do rozwoju mentalnego, stanowiącego również jeden z kluczowych celów osób aktywnych fizycznie.

Przeprowadzony przegląd piśmiennictwa dotyczącego ekologicznych aspektów kultury fizycznej, pozwala na zidentyfikowanie luk badawczych w tej problematyce. Ich częściowe

wypełnienie było jednym z kluczowych celów prac badawczych składających się na osiągnięcie naukowe.

1. Nazbyt wybiórcza, szczególnie na gruncie polskim, wydaje się być wiedza o biologicznych efektach funkcjonowania organizmu w czasie wysiłku fizycznego w środowisku o wątpliwych walorach higieniczno-sanitarnych. Liczne zagraniczne i dość odległe w czasie przykłady tego typu analiz dotyczą badań laboratoryjnych (Folinsbee i wsp. 1984, Folinsbee i wsp. 1985, Gong i wsp. 1986, Drechsler-Parks i wsp. 1987), polecanych jako rzetelniesze aniżeli badania terenowe.

2. Niepełna i rozproszona jest wiedza o związkach zainteresowania aktywnością sportowo-rekreacyjną w przyrodzie i wynikającą z niej presją antropogeniczną z ekologicznymi skutkami pobytu człowieka w naturalnym otoczeniu (Parzych i in. 2020).

3. Kształtowanie postaw w warunkach systematycznie podejmowanej aktywności fizycznej jest przedmiotem licznych analiz (Zivković i in. 1998, Christodoulos i in. 2006, Graham i in. 2011), ma jednak niewiele odniesień do aktywności podejmowanej w przestrzeni przyrodniczej.

4. Pozbawiona wzmianek w literaturze jest problematyka poczucia jedności z naturą osób praktykujących aktywność fizyczną w warunkach zamkniętych (*indoor*) obiektów sportowo-rekreacyjnych.

5. Nieliczne wciąż są analizy roli środowiska przyrodniczego w kształtowaniu sprawności fizycznej ogólnej jak i jej poszczególnych składowych (Pańczyk 1995, Thomson-Coon i in. 2011).

6. Poszerzanie zasobów wiedzy w warunkach terenowych form aktywności fizycznej to również zaniedbana tematyka badawcza, z nielicznymi odniesieniami krajowymi (Berczyński 2012) i zagranicznymi (Lisowski i in. 1991, Martin 2003, Erdoğan i in. 2011).

Monotematyczny cykl publikacji wchodzący w skład osiągnięcia naukowego składa się z dziewięciu artykułów, w tym pięciu ze współczynnikiem Impact Factor. W pracach zaprezentowano wyniki oryginalnych badań o charakterze empirycznym przeprowadzonych na przełomie pierwszej i drugiej dekady XXI wieku, przedstawiając obecny stan wiedzy, metodykę badań, przebieg procesu badawczego, jego wyniki oraz wnioski, z przytoczeniem cytowanej literatury. Problematykę stanowiły relacje aktywnego fizycznie człowieka ze środowiskiem przyrodniczym jako przestrzenią tej aktywności. Jakkolwiek osiągnięcie naukowe jest jednoznacznie umiejscowione w naukach o kulturze fizycznej, to cechuje je również, charakterystyczna dla tej dziedziny nauki interdyscyplinarność. Przejawia się to w powiązaniu z naukami przyrodniczymi, co jest efektem nie tylko specyfiki i złożoności podjętej w pracach problematyki, lecz również zainteresowań oraz wykształcenia autora.

4.3.2. Cel badań w jednotematycznym cyklu prac zgłoszonym jako osiągnięcie naukowe

Celem ogólnym prac było identyfikowanie związków zachodzących między aktywnym fizycznie człowiekiem a służącym mu za przestrzeń tej aktywności środowiskiem przyrodniczym.

Problem naukowy

Aktywność fizyczna stanowi oczywistą propozycję interwencji w kierunku poprawy ludzkiego dobrostanu (Prendergast i wsp. 2016). Tymczasem dość aktualne szacunki wskazują, że co najmniej 25% przedstawicieli światowej populacji jest nieaktywnych fizycznie (Guthold i wsp. 2018). Ten grożący poważnymi konsekwencjami zdrowotnymi i społeczno-ekonomicznymi kryzys związany z brakiem aktywności fizycznej uwidacznia potrzebę projektowania i wdrażania interwencji, które mogą wspierać zmianę zachowań w zakresie aktywności fizycznej (Kelley i wsp. 2022). Determinanty środowiskowe uznane zostały za prawdopodobnie skuteczne sposoby łagodzenia skutków związanych z brakiem aktywności fizycznej (Kärmeniemi i wsp. 2018), ze szczególnym uwzględnieniem wartości wnoszonych przez środowisko przyrodnicze (Barton i wsp. 2010).

Hipoteza o istnieniu dodatkowych, korzystnych efektów, które można osiągnąć w czasie aktywności fizycznej w naturalnym środowisku jest na tyle atrakcyjna, że wzbudziła znaczne zainteresowanie naukowe. Jednak opublikowane w ponad dziesięcioletnim odstępie czasowym metaanalizy wskazują na pojawiające się problemy interpretacyjne i ekstrapolacyjne wynikające z dyskusyjnej jakości metodologicznej niektórych dostępnych dowodów jak i heterogeniczności zastosowanych miar wyników. Podkreśla się więc niewątpliwą potrzebę dalszych badań w tej dziedzinie, w oparciu o duże, dobrze zaprojektowane, długoterminowe badania w populacjach, które mogą najbardziej skorzystać psychofizycznie z potencjalnych zalet ćwiczeń na świeżym powietrzu (Thompson Coon i wsp. 2011). Szczegółowe cele oraz hipotezy, zastosowaną metodologię badawczą oraz uzyskane wyniki zaprezentowano w opisie kolejnych artykułów wchodzących w skład jednotematycznego cyklu.

4.3.3. Wyniki badań jednotematycznego cyklu publikacji zgłoszonych jako osiągnięcie naukowe

Wymienione w **artykule 1** („*Sense of coherence and connectedness to nature as predictors of motivation for practicing karate*”) uwarunkowania motywacji do uprawiania sportów walki obejmowały poczucie koherencji i poczucie jedności z naturą.

Zarówno kontakt z naturą jak i uprawianie sportu stanowią pewien rodzaj filozofii życia. Respektowanie jej zasad odgrywa istotną rolę w osiąganiu pełni zdrowia psychicznego, rozumianego jako zachowanie wysokiego poczucia koherencji. Sztuki walki są przykładami sportów, które w szczególny sposób zakorzenione są w filozofii. Intrygująca może być idea badawczego poszukiwania związków między z pozoru odległymi od siebie zagadnieniami, jakimi są sporty walki i przestrzeń przyrodnicza. W odniesieniu do każdej z tych dwóch kategorii mówić można o naturalnym połączeniu treningu z medytacją oraz kontrolą oddechu, przez co stają się one swoistą formą rozwoju zdrowia psychicznego.

Celem badania była ocena związków pomiędzy poczuciem koherencji, a związkiem z naturą w kontekście motywacji do uprawiania karate. Wyniki zebrane wśród osób praktykujących amatorsko karate przy użyciu Inwentarza Celów Aktywności Fizycznej (IPAO), Kwestionariusza Poczucia Koherencji oraz Skali Poczucia Jedności z Przyrodą, wskazują, że najważniejszym celem dla kobiet trenujących karate była sprawna, zgrabna sylwetka, a dla mężczyzn - sprawność fizyczna. W badaniach udział wzięło 127 osób w wieku 18-65 lat (średni wiek 31.66 ± 11.59), ćwiczących rekreacyjnie karate, w tym 85 mężczyzn i 42 kobiety.

Związki z naturą miały w przypadku obu płci najsilniejszy pozytywny związek z oceną sprawności fizycznej ($r_{\text{♀}} = 0.41$, $p_{\text{♀}} = 0.025$; $r_{\text{♂}} = 0.25$, $p_{\text{♂}} = 0.031$). Poczucie zrozumiałości zwiększyło konflikt motywacyjny mężczyzn ($r_{\text{♂}} = 0.32$, $p_{\text{♂}} = 0.050$), podczas gdy u kobiet ten wymiar IPAO był pozytywnie związany z poczuciem emocjonalnej więzi ze światem natury ($r_{\text{♀}} = 0.37$, $p_{\text{♀}} = 0.044$). Analiza korelacji potwierdziła przypuszczenie, że zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn poziom poczucia emocjonalnego związku ze światem przyrody korelował z poczuciem zrozumiałości ($r_{\text{♀}} = 0.38$, $p_{\text{♀}} = 0.014$; $r_{\text{♂}} = 0.37$, $p_{\text{♂}} = 0.001$), poczuciem sterowalności ($r_{\text{♀}} = 0.41$, $p_{\text{♀}} = 0.008$; $r_{\text{♂}} = 0.36$, $p_{\text{♂}} = 0.001$) oraz poczuciem sensowności ($r_{\text{♀}} = 0.49$, $p_{\text{♀}} = 0.001$; $r_{\text{♂}} = 0.36$, $p_{\text{♂}} = 0.001$). Dla obu płci poczucie zrozumiałości ($r_{\text{♀}} = 0.46$, $p_{\text{♀}} = 0.002$; $r_{\text{♂}} = 0.44$, $p_{\text{♂}} < 0.001$) i poczucie sensowności ($r_{\text{♀}} = 0.43$, $p_{\text{♀}} = 0.004$; $r_{\text{♂}} = 0.36$, $p_{\text{♂}} = 0.001$) korelowały z wiekiem. Analiza wykazała jedną istotną statystycznie różnicę: Poczucie emocjonalnego związku ze światem przyrody było związane z konfliktem motywacyjnym pozytywnie u kobiet i negatywnie u mężczyzn ($t = 2.26$, $p = 0.026$).

Zrozumienie zarówno środowiska naturalnego, jak i przydatności wyznaczania celów związanych ze sportem doprowadziło do zwiększenia wysiłków na drodze do sukcesów i porażek, a przede wszystkim do przezwyciężenia słabości. Przedstawione wyniki powinny zachęcać do szerszego akcentowania w przebiegu procesów treningowych roli środowiska naturalnego, także w przypadku form aktywności fizycznej typu *indoor*.

Analiza istniejących informacji na temat aktywności fizycznej i sprawności jako elementów zdrowia i dobrego samopoczucia ujawnia, że są one szczególnie skutecznie osiągane w kontakcie z naturą. Lekcje wychowania fizycznego na świeżym powietrzu, jako forma zdrowego treningu, są od lat prowadzone w wielu krajach, stanowiąc odpowiedź na tradycyjny model tego rodzaju edukacji w pomieszczeniach. Celem **artykułu 2** („*Physical fitness as part of the health and well-being of students participating in physical education lessons indoors and outdoors*”) jest wyjaśnienie związku między udziałem uczniów w zajęciach lekcyjnych w plenerze i w sali lekcyjnej a zmianą ich sprawności fizycznej. Badaniami objęto 220 uczniów szkół podstawowych. W grupie eksperymentalnej, która ćwiczyła zazwyczaj na otwartej przestrzeni przyrodniczej, znalazło się 49 chłopców i 54 dziewczęta. Grupa kontrolna, która ćwiczyła wewnątrz obiektów szkolnych, składała się z 63 chłopców i 54 dziewcząt. Badanie trwało dwa lata i obejmowało piątą i szóstą klasę szkoły podstawowej. Osoby z grupy eksperymentalnej miały 11,26 lat ($\pm 0,32$) podczas badania wstępnego, a z grupy kontrolnej 11,28 lat ($\pm 0,32$). Podczas testu końcowego średnia wieku osób z grupy eksperymentalnej wynosiła 12,96 lat ($\pm 0,32$), a z grupy kontrolnej 12,98 lat ($\pm 0,32$). W badaniu zastosowano Międzynarodowy Test Aktywności Fizycznej.

Różnice między poziomami poszczególnych składowych sprawności fizycznej nie były istotne statystycznie podczas pierwszego pomiaru (p -wartości wahały się od $p = 0,340$ do $p = 0,884$). Po dwóch latach zajęć wychowania fizycznego na świeżym powietrzu stwierdzono znaczny wzrost szybkości, skoczności, wytrzymałości tlenowej i zwinności uczniów objętych programem plenerowych lekcji wychowania fizycznego. W trakcie badania końcowego nie zaobserwowano natomiast istotnych statystycznie różnic w grupie kontrolnej w porównaniu z badaniem początkowym. Natomiast wśród uczniów z grupy eksperymentalnej odnotowano istotnie wyższe wyniki w prędkości biegu ($p = 0,005$), mocy nóg ($p < 0,000$), wytrzymałości ($p < 0,000$) i zwinności ($p = 0,033$) po upływie niespełna dwóch lat.

Uzyskane wyniki zachęcają do dalszych eksperymentów pedagogicznych dotyczących aktywności fizycznej w naturalnych warunkach zewnętrznych, a w przypadku potwierdzenia stymulującego wpływu warunków plenerowych na komponenty sprawności fizycznej – do szerszego wdrażania propozycji częstszego opuszczania przez uczniów murów szkolnych na czas lekcji wychowania fizycznego.

W artykule 3 („*Outdoor vs indoor physical education lessons as an opportunity to shape environmental attitudes*”) przedmiotem analizy badawczej była postawa proekologiczna kształtowana w przebiegu terenowych i wewnątrzszkolnych lekcji wychowania fizycznego. Wychodząc z założenia badawczego o zwiększaniu poziomu wrażliwości człowieka na

problemy ekologiczne w drodze systematycznego kontaktu ze środowiskiem naturalnym, za cel pracy przyjęto ocenę wpływu aktywności fizycznej na świeżym powietrzu w ramach szkolnego wychowania fizycznego na poziom postaw ekologicznych. Wykorzystano część narzędziową odnoszącą się do postaw w Dziecięcej Skali Postaw i Wiedzy Ekologicznej CHEAKS. W badaniach udział wzięło 220 uczniów w wieku 11-13 lat, w tym 112 chłopców i 108 dziewcząt. W lekcjach plenerowych udział brało 103 uczniów, zaś w zajęciach wf organizowanych w budynkach szkolnych – 117. Badania były prowadzone w ramach projektu edukacyjnego poddanego wcześniej analizie w artykule 2.

W zakresie postaw ekologicznych, wśród 36 wszystkich twierdzeń zaobserwowano 8 przypadków istotnej statystycznie przewagi uczniów z grupy mającej regularny kontakt ze środowiskiem przyrodniczym. Wszystkie te różnice wystąpiły w badaniu końcowym, co pozwala domyślać się pozytywnych skutków plenerowej interwencji pedagogicznej. Silniejsza proekologiczna postawa uwidoczniła się w związku z troską o zwierzęta (troska o siedliska, $t = -4.52$, $p = 0.001$; niepokój związany z presją wywoływaną przez inwestycje budowlane, $t = 2.99$, $p = 0.003$). Uczniowie realizujący program plenerowych lekcji wychowania fizycznego wykazali się również większą troską o skutki zanieczyszczeń (promocja środków transportu publicznego, $t = -2.51$, $p = 0.012$; poirytowanie skalą szkód wywołanych przez zanieczyszczenia powietrza, $t = -3.68$, $p = 0.001$; obawa o zdrowie krewnych, $t = -2.01$, $p = 0.045$). Wykazywali też więcej troski o ogólne sprawy środowiskowe (chęć rozmowy z rodzicami o sprawach środowiska, $t = -2.30$, $p = 0.022$; obawa o brak ekologicznej wrażliwości społeczeństwa, $t = -4.47$, $p = 0.001$; pogłębiona świadomość środowiskowa, $t = -2.56$, $p = 0.011$).

W świetle przedstawionych wyników można wysnuć ostrożny, bo odnoszący się do zaledwie pilotażowej próby, wniosek, że zajęcia na świeżym powietrzu skutecznie przygotowują uczniów do właściwej organizacji czasu wolnego oraz kształtowania trwałych nawyków zdrowotnych i rekreacyjnych, co istotnie wykracza poza ogólnie przyjęty cel tego typu zajęć, za jaki uznaje się fizyczne usprawnianie przedstawicieli młodego pokolenia.

Badania opisywane w **artykule 4** („*Outdoor and indoor physical activity programs in participant' opinions*”) przeprowadzono w celu określenia stopnia zależności pomiędzy miejscem organizacji szkolnych zajęć ruchowych, a towarzyszącymi im emocjami wyrażanymi przez uczniów. Czynnikiem różnicującym charakter lekcji w dwóch grupach badawczych była przestrzeń ćwiczeń – środowisko przyrodnicze w sąsiedztwie szkoły lub zamknięte obiekty infrastruktury szkolnej. Dane zostały zebrane za pomocą The Physical Activity Group Environment Questionnaire PAGEQ, stanowiącego narzędzie pomocne w ocenie poziomu

zintegrowania respondentów z ideą uczestniczenia w aktywności fizycznej w 4 powiązanych obszarach problemowych. Wyróżniono tu indywidualną identyfikację z komponentem zadaniowym aktywności (6 twierdzeń), indywidualną identyfikację z komponentem społecznym aktywności (6 twierdzeń), grupową identyfikację z komponentem zadaniowym aktywności (5 twierdzeń) oraz grupową identyfikację z komponentem społecznym aktywności (4 twierdzenia). W badaniach udział wzięło 220 uczniów w wieku 11-13 lat, w tym 112 chłopców i 108 dziewcząt. W lekcjach plenerowych udział brało 103 uczniów, zaś w zajęciach wychowania fizycznego organizowanych w budynkach szkolnych – 117. Badania były prowadzone w ramach eksperymentalnego projektu edukacyjnego poddanego wcześniej analizie w artykułach 2 i 3.

Wśród 21 twierdzeń, opinie na temat pięciu były istotnie bardziej pozytywne w grupie uczniów realizujących aktywność fizyczną w plenerze w porównaniu z uczniami ćwiczącymi w obiektach szkolnych. Przewagi te odnosiły się do takich kwestii jak indywidualna ($t = 2.66$, $p = 0.008$) i grupowa ($t = 2.67$, $p = 0.008$) identyfikacja z intensywnością ćwiczeń, struktura zajęć ($t = 2.43$, $p = 0.016$), możliwość spotkania w grupie ($t = 3.84$, $p < 0.000$), a także grupowe przekonanie o korzyściach zajęć ($t = 2.19$, $p = 0.029$). Te kilka wyszczególnionych wątków zachęca do ostrożnego wniosku, że poczucie indywidualnej i grupowej spójności ze strukturą programu aktywności fizycznej może być po części stymulowane poprzez uczestnictwo w jej plenerowych formach. Przyszłe badania, przeprowadzone w oparciu o bardziej przekrojowy w sensie geograficznym i wiekowym materiał badawczy, powinny zostać ukierunkowane na potwierdzenie bądź wykluczenie środowiska przyrodniczego jako czynnika wspomagającego motywację do podejmowania spontanicznych i zorganizowanych form aktywności fizycznej.

W spektrum oddziaływania środowiska przyrodniczego na osoby podejmujące w nim aktywność fizyczną, poza obszarami lądowymi, warto skupić również uwagę na ekosystemach wodnych, czego wyraz dano w **artykule 5** przedstawianego cyklu publikacyjnego („*Mental effects of aquatic occupational therapy among women engaged in indoor and outdoor physical activity forms*”).

Terapia zajęciowa wykorzystująca pobyt osoby nad naturalnymi, otwartymi wodami odnosi się do szerokiego zakresu efektów zdrowotnych, począwszy od poprawy funkcji tarczycy, wyglądu skóry i aromaterapii, po wzmocnienie odporności i poprawę samopoczucia w kontakcie z zimną wodą. Podczas pandemii Covid’19, stwierdzane nasilone objawy nerwicowo-depresyjne związane były z licznymi ograniczeniami w przestrzeni codziennego życia. Jednocześnie stwierdzono znaczny wzrost popularności tzw. morsowania, jako ważnego warunku zarówno fizycznego, jak i psychicznego dobrostanu, m.in. poprzez nawiązywanie

relacji społecznych. Celem badań było porównanie lęku sytuacyjnego i oceny percepcji ciała u kobiet uprawiających plenerowe (morsowanie) oraz obiektowe (aqua fitness) formy aktywności fizycznej w wodzie w okresie pandemicznym. Badania przeprowadzono wśród 60 kobiet, które deklarowały ćwiczenia w wodzie, w tym 30 osób uprawiających pływanie na lodzie (wiek $39,93 \pm 11,15$) i 30 uprawiających aqua fitness (wiek $50,63 \pm 10,87$).

W oparciu o informacje zamieszczone w odpowiedziach Inwentarza Stanu Lęku (STAI) w wersji oceniającej lęk sytuacyjny oraz Skali Oceny Ciała (BES) stwierdzono, że deklarowany poziom lęku sytuacyjnego w skali uczuć pozytywnych wykazał jedną istotną statystycznie różnicę na korzyść badanych uprawiających morsowanie, którą okazała się relaksacja ($t = 3.61$, $p < 0,001$). Więcej ważniejszych różnic na korzyść kobiet morsujących stwierdzono w przypadku negatywnych wskaźników lęku sytuacyjnego. Dotyczyły one deklarowanej depresji ($t = -4.17$, $p < 0,001$), a także napięcia ($t = -3.40$, $p = 0.001$), rozżalenia ($t = -3.00$, $p = 0.003$) oraz obawy ($t = -3.24$, $p = 0.001$). Kobiety morsujące osiągnęły statystycznie lepsze wyniki od przedstawicielek grupy aqua fitness w 8 spośród 35 elementów oceny ciała: wydajności ($t = 4.83$, $p < 0.001$), siły mięśni ($t = 4.39$, $p < 0.001$), poziomu energii ($t = 2.44$, $p = 0.017$), sylwetki ($t = 2.97$, $p = 0.004$), popędu płciowego ($t = 6.61$, $p < 0.001$), zdrowia ($t = 3.15$, $p = 0.002$), aktywności seksualnej ($t = 3.77$, $p < 0.001$) oraz masy ciała ($t = 3.23$, $p = 0.002$).

W świetle powyższych rezultatów prawdopodobny jest fakt wzmocnienia lęku sytuacyjnego i ograniczenia poczucia akceptacji własnego ciała w warunkach ograniczonych możliwości korzystania z krytych obiektów pływackich, słabiej widoczny w przypadku osób korzystających bez ograniczeń z otwartych akwenów.

Dobrostan jest szerokim pojęciem, w ramach którego, oprócz innych składników, można wyróżnić samoocenę i ogólny nastrój. Ich kształtowanie, niezależnie od innych uwarunkowań, może odbywać się w czasie kontaktu z aktywnością fizyczną oraz w systematycznych interakcjach z komponentami środowiska przyrodniczego. Celem badania zaprezentowanego w **artykule 6** („*Secondary school students' well-being as an effect of outdoor physical activity versus indoor activity and inactivity*”) było porównanie samooceny i ogólnego nastroju uczniów na różnych poziomach kontaktu z aktywnością fizyczną i środowiskiem przyrodniczym, z podziałem na grupę aktywną plenerową, aktywną wewnątrz budynku i grupę nieaktywną.

W badaniu wzięło udział łącznie 306 uczniów szkół średnich w wieku 16-19 lat ($17,82 \pm 0,98$). Grupa chłopców liczyła 144 uczestników ($17,91 \pm 0,96$), a grupa dziewcząt 162 uczestniczek ($17,74 \pm 1,00$). Na potrzeby badania utworzono również grupy o składzie. 92 osoby deklarujące się jako uprawiające przede wszystkim aktywność fizyczną na świeżym

powietrzu ($17,83 \pm 0,97$), 102 osoby deklarujące, że przede wszystkim uprawiają aktywność fizyczną w pomieszczeniach ($17,89 \pm 0,99$) oraz 112 osób określających się jako nieaktywne fizycznie ($17,75 \pm 0,99$).

Zastosowanie narzędzi badawczych w postaci kwestionariuszy samooceny Rosenberga (SES) uwidoczniło istotną statystycznie różnicę między poziomem samooceny osób aktywnych i nieaktywnych fizycznie na korzyść przedstawicieli pierwszej z tych grup ($V\% = 14.69$, $p < 0.001$). Pozostaje przy tym bez znaczenia, czy uczniowie są aktywni fizycznie w plenerze czy też w zamkniętych obiektach sportowo-rekreacyjnych. Różnicy między grupami aktywnych *outdoor*, aktywnych *indoor* oraz nieaktywnych fizycznie nie zaobserwowano natomiast w przypadku Skali Nastroju Ogólnego. W badanej grupie młodzieży kontakt ze środowiskiem naturalnym okazał się natomiast nieistotnym wyznacznikiem dobrostanu, zarówno w odniesieniu do samooceny jak i oceny nastroju. Bardziej szczegółowa analiza zakładająca podział płciowy trzech grup aktywności fizycznej nie dostarczyła żadnych dodatkowych informacji na temat różnic statystycznie istotnych.

Tak więc hipoteza o synergicznie pozytywnym oddziaływaniu aktywności fizycznej i kontaktu z przyrodą na samoocenę i ogólny nastrój nie została potwierdzona w niniejszym badaniu. Warto ją jednak poddać weryfikacji wśród przedstawicieli starszych grup wiekowych, mając na uwadze, że ich przedstawiciele reprezentują bardziej świadomy w porównaniu z młodzieżą stosunek do świata ożywionej i nieożywionej przyrody.

W nawiązaniu do globalnych problemów epidemiologicznych ostatnich lat przeprowadzono badania stanowiące treść **artykułu 7** („*Physical culture and sports as an educational basis of students' healthy physical activities during and post-lockdown COVID-19 restrictions*”). Wirus SARS-CoV-2 należy do grupy specyficznych czynników środowiskowych, skutki oddziaływania których obserwowane są w wielu aspektach życia codziennego. Nie podlega prostej klasyfikacji ze względu na jego dyskusyjne umiejscowienie między czynnikami abiotycznymi i biotycznymi. Niezależnie jednak od tego, jest bardzo istotnym uwarunkowaniem zmian w aktywności fizycznej z perspektywy ograniczeń ruchowych związanych z blokadą. Celem pracy była ocena poziomu aktywności fizycznej aktywności fizycznej w grupach studentów reprezentujących kierunki studiów w różnym stopniu programowo związanych z aktywnością fizyczną.

Badania przeprowadzono wśród 200 studentów (97 mężczyzn i 103 kobiet) 3 kierunków studiów. Studenci wychowania fizycznego stanowili grupę 73 osób (38 mężczyzn i 35 kobiet). Badaniami objęto również 65 studentów turystyki i rekreacji (32 mężczyzn i 33 kobiety) oraz 62 studentów kierunków nie związanych z kulturą fizyczną (27 mężczyzn i 35 kobiet). Średnia

wieku badanej populacji wynosiła $21,70 \pm 1,59$, w tym studentów wychowania fizycznego $21,34 \pm 1,71$, turystyki i rekreacji $21,15 \pm 1,35$, zaś studentów kierunków nie związanych z kulturą fizyczną $22,68 \pm 1,20$. Narzędziem zastosowanym w badaniach była krótka wersja Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ).

Studenci wychowania fizycznego byli najbardziej zaangażowani w aktywność fizyczną w porównaniu do pozostałych grup badawczych. W przypadku okresu lockdownu dotyczy to zarówno wartości MET, jak i czasu przeznaczonego na tygodniową aktywność fizyczną. Ogólnie zauważono, że zwiększonej liczbie zajęć aktywności fizycznej w programie studiów towarzyszy większe zaangażowanie w aktywność fizyczną. W czasie pandemii studenci wychowania fizycznego byli bardziej aktywni fizycznie od studentów turystyki i rekreacji (istotność statystyczna różnicy w MET: $Z = 4.862$, $p < 0.001$; istotność statystyczna różnicy w minutach poświęcanych tygodniowo na aktywność fizyczną: $Z = 4.448$, $p < 0.001$). Z kolei studenci turystyki i rekreacji byli w okresie pandemicznym bardziej aktywni fizycznie niż studenci z kierunku spoza kultury fizycznej (istotność statystyczna różnicy w MET: $Z = 2.360$, $p = 0.018$; istotność statystyczna różnicy w minutach poświęcanych tygodniowo na aktywność fizyczną: $Z = 2.061$, $p = 0.039$). Różnica ta pozostała na poziomie istotności statystycznej po ustaniu lockdownu, gdy studenci turystyki i rekreacji wykazywali się w dalszym ciągu zwiększonym poziomem aktywności fizycznej, zarówno w odniesieniu do wartości MET ($Z = 2.334$, $p = 0.019$), jak i czasu poświęcanego na tę aktywność w ciągu tygodnia ($Z = 2.271$, $p = 0.023$). Za interesujący i trudny do interpretacji uchodzić może fakt braku statystycznej różnicy między poziomem aktywności fizycznej studentów wf i turystyki w okresie post lockdownowym, gdy tymczasem taka różnica na korzyść studentów wf zaistniała w okresie blokady.

Badania tego typu nie muszą być kontynuowane jedynie w nawiązaniu do okresu pandemicznego. Związek między kierunkiem podjętych studiów, a poziomem zaangażowania w aktywność fizyczną powinien wzbudzać zainteresowanie w przyszłości, z uwagi na rosnącą doniosłość problemów zdrowotnych wywołanych nasilającym się wśród globalnej społeczności zjawiskiem hipokinezji.

Zamysł badawczy towarzyszący opublikowaniu **artykułu 8** („*Outdoor and indoor sports preferences of students in relation to their pro-environmental behaviour*”) uzasadniała świadomość istnienia przekonujących dowodów łączących aktywność fizyczną na świeżym powietrzu z korzyściami zdrowotnymi w zestawieniu z nikłą wiedzą na temat wpływu takiej aktywności na zachowania prośrodowiskowe.

Celem badań była ocena zachowań prośrodowiskowych wśród studentów deklarujących większe zaangażowanie w jedną z dwóch form aktywności fizycznej: plenerową lub realizowaną w obiektach sportowo-rekreacyjnych.

Badania przeprowadzono wśród 170 studentów (wiek $21,79 \pm 1,23$) Turystyki i Rekreacji Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku (Polska). Sportowców outdoorowych reprezentowało 93 badanych, a osób deklarujących się jako sportowcy halowi było 77. Grupa badana składała się z 80 mężczyzn i 90 kobiet. Mężczyzn deklarujących udział w aktywności fizycznej na świeżym powietrzu było 45, natomiast grupa mężczyzn - sportowców indoor liczyła 35 badanych. W badaniu wzięło udział 48 kobiet - sportowców outdoorowych i 42 kobiety - sportowców indoorowych.

Pomimo braku spektakularnych różnic analizy siły postaw prośrodowiskowych przeprowadzonej za pomocą Skali Environmental Health Literacy (EHL) pomiędzy przedstawicieli obu grup, zauważono kilka różnic związanych z jakością powietrza. Bardziej świadomą postawą prośrodowiskową wykazywali się w tych przypadkach entuzjaści aktywności fizycznej na świeżym powietrzu, a różnice te dotyczyły takich kwestii jak unikanie ćwiczeń fizycznych ze względu na zanieczyszczenia ($p < 0,05$), unikanie otwierania okien ze względu na złą jakość powietrza na zewnątrz ($p < 0,05$), unikanie wdychania spalin samochodowych ($p < 0,05$) oraz unikanie narażania siebie i członków rodziny na działanie szkodliwych substancji chemicznych ($p < 0,001$). Podobne wyniki uzyskano porównując postawy mężczyzn aktywnych fizycznie w plenerze oraz wewnątrz budynków oraz kobiet aktywnych fizycznie w plenerze oraz wewnątrz budynków. Płeć okazała się zatem czynnikiem nie różnicującym zachowań prośrodowiskowych.

Aktywność fizyczna w otwartej przestrzeni wydaje się być przyczyną głębszej refleksji ekologicznej w odniesieniu do warunków aerasanitarnych, prawdopodobnie z powodu pogłębionej na skutek bezpośredniego kontaktu świadomości stresu zdrowotnego wywołanego ćwiczeniami w zanieczyszczonym powietrzu.

Założeniem badawczym **artykułu 9** w cyklu publikacyjnym („*Environmental knowledge of participants' outdoor and indoor physical education lessons as an example of implementing sustainable development strategies*”) był związek plenerowej formy uczestnictwa w lekcjach wychowania fizycznego z pogłębioną dzięki temu percepcją dającą wymierny efekt w postaci wiedzy środowiskowej jako efektu edukacyjno-wychowawczego. Celem pracy była ocena wpływu aktywności fizycznej na świeżym powietrzu, realizowanej w ramach wychowania fizycznego w szkole podstawowej na poziom wiedzy ekologicznej.

W badaniu wzięło udział 220 uczniów, którzy tworzyli dwie grupy: leczniczą i kontrolną. Okres badania trwał dwa lata i obejmował piątą i szóstą klasę szkoły podstawowej. Badani z grupy eksperymentalnej mieli 11,26 lat ($\pm 0,32$) podczas wstępnego testu, a osoby z grupy kontrolnej miały 11,28 lat ($\pm 0,32$). Podczas testu końcowego, średnia wieku osób z grupy eksperymentalnej wynosiła 12,96 lat ($\pm 0,32$), a osób z grupy grupie kontrolnej wynosił 12,98 lat ($\pm 0,32$).

Projekt trwał 21 miesięcy, obejmując dwa ostatnie lata szkoły podstawowej przed reformą systemu edukacyjnego, przypadające na klasy piątą i szóstą. Rozpoczynał się testem wiedzy w ramach badania początkowego i kończył wypełnianiem tego samego testu. Autorzy wykorzystali poświęcony wiedzy fragment Skali Postaw i Wiedzy Środowiskowej Dzieci CHEAKS. Szukano odpowiedzi na pytanie, czy zbliżenie młodego człowieka do natury poprzez udział w większej liczbie lekcji wychowania fizycznego na świeżym powietrzu skutkuje pogłębieniem jego wiedzy ekologicznej. Pojawienie się siedmiu istotnych statystycznie różnic w zakresie wiedzy ekologicznej w badaniu końcowym na korzyść grupy realizującej w przewadze lekcje wychowania fizycznego na świeżym powietrzu świadczyć może o stymulującej poznawczo i wizualnie roli środowiska przyrodniczego dla osób aktywnych fizycznie. Wspomniane przewagi w dwóch przypadkach dotyczyły modułu wiedzy o zanieczyszczeniach, a konkretnie o komunikacyjnym pochodzeniu większości zanieczyszczeń powietrza ($t = -2.56$, $p = 0.008$), ze szczególnym uwzględnieniem zagrożenie zdrowotne stanowiącego ołowiu ($t = -2.71$, $p = 0.007$). Kolejne cztery różnice zaobserwowano w obrębie modułu tematycznego problemów ogólnych. Uczniowie uczestniczący w plenerowych lekcjach wychowania fizycznego są bardziej świadomi wzajemnych powiązań organizmów z ich środowiskiem ($t = -3.02$, $p = 0.002$), wykazują większą troskę o stan środowiska ($t = -2.41$, $p = 0.016$), nie odnoszą tych zagrożeń wyłącznie do siebie, lecz do wszystkich istot żyjących ($t = -4.43$, $p = 0.001$) i łatwiej odnajdują człowieka jako część systemu przyrodniczego ($t = -2.27$, $p = 0.023$). Ostatnią, świadczącą o głębszym poznaniu, różnicę, zaobserwowano w przypadku twierdzenia stanowiącego część modułu wiedzy na temat recyklingu, a dotyczącego zbyt dużych powierzchniowo obszarów przeznaczanych na składowiska odpadów ($t = -3.68$, $p = 0.001$).

Lokalizacja lekcji wychowania fizycznego okazała się znacznie silniejszym warunkiem skutecznego kształtowania wiedzy niż płeć, miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia rodziców oraz subiektywna ocena poziomu satysfakcji finansowej. Wyniki te są zachętą do dalszego rozwijania kontaktu młodego pokolenia z przyrodą poprzez lekcje wychowania fizycznego na świeżym powietrzu.

4.3.4. Wnioski

Dotychczasowe obserwacje naukowe powiązań między człowiekiem i przyrodą, tak w systemie szkolnego wychowania fizycznego jak i w ramach opartej na aktywności fizycznej edukacji permanentnej, przynosiły zazwyczaj obiecujące rezultaty. Nie zawsze jednak wnioski z nich płynące udawało się wdrażać w praktyce. Eksperymentalna organizacja znacznej liczby lekcji wychowania fizycznego w plenerze przyniosła pozytywne efekty na czterech płaszczyznach – postawy prosomatycznej, postawy prośrodowiskowej, wiedzy ekologicznej oraz sprawności fizycznej. Tak szerokie spektrum pozytywnego oddziaływania środowiska przyrodniczego na człowieka powinno zachęcać do praktycznego wykorzystania wyników tych badań na wszystkich poziomach szkolnictwa, lecz również w edukacji nieformalnej, obejmującej starsze grupy wiekowe, zaangażowane w sportowo-rekreacyjny kontakt z naturalnym otoczeniem. Pozostawanie w aktywnej relacji z przyrodą pozwala na wzmocnienie poczucia przynależności do niej, nawet w przypadku osób zaangażowanych głównie w sport i rekreację typu *indoor*.

Przedstawione wyniki badań, aczkolwiek w mocy swego przekazu nie są jednoznacznie spektakularne, to pomagają uznać stymulacyjną rolę środowiska przyrodniczego w kształtowaniu psychofizycznego wizerunku aktywnego fizycznie człowieka. Mocny przesłaniem podkreślającym te zależności jest wykazane poczucie emocjonalnej więzi ze światem przyrody, korelujące z wewnętrznym poczuciem zrozumiałości, zarządzania oraz sensowności. W przestrzeni sprawności fizycznej oddziaływanie komponentu plenerowego dowodzi efektywnego kształtowania wybranych predyspozycji motorycznych: szybkości, skoczności i wytrzymałości. Niezależnie od wspomnianej tu sfery czynnościowej, na uwagę zasługuje fakt rozwijania w edukacyjnym kontakcie z przyrodą elementów wiedzy i postaw prośrodowiskowych. Samo wrażenie, składające się na subiektywną ocenę jednostek treningowych realizowanych w przestrzeni przyrodniczej przejawia się pozytywnymi ocenami struktury tego typu zajęć, zarówno w ich wymiarze zadaniowym jak i społecznym. Silniejsza poprzez kontakt z plenerem, identyfikacja z celami podejmowanej aktywności fizycznej zwiększa prawdopodobieństwo skutecznego osiągania wyznaczonych celów dydaktycznych i wychowawczych. Ważny obszar zależności między człowiekiem a jego ekologicznym otoczeniem dotyczy zagadnień pandemii koronawirusa. Kontakt ze środowiskiem przyrodniczym w okresie lockdownu jest czynnikiem wzmacniającym pozytywny wizerunek własnego ciała, samopoczucie, a w określonych przypadkach również umożliwia transformację zachowań zdrowotnych w kierunku intensyfikacji aktywności fizycznej. Uwzględniając fakt cywilizacyjnych deficytów obejmujących zarówno nasilanie zachowań sedenteryjnych jak i

systematyczne osłabianie kontaktów z przyrodą, wskazywanie potrzeby zmiany w tym zakresie wydaje się być godne naukowej popularyzacji, zarówno w świetle efektów fizycznych, mentalnych jak i edukacyjno-wychowawczych.

W omówionych przypadkach charakteryzujących system „człowiek – środowisko” wykazono korzystanie z biotycznych i abiotycznych zasobów przyrody, z korzyścią dla postaw życiowych i zdrowia psychofizycznego. Wyniki te, nie do końca jednoznaczne, zachęcają do bardziej szczegółowej analizy problematyki ekologicznych aspektów kultury fizycznej. Wydaje się bowiem, że w przestrzeni tej istnieją wciąż liczne luki poznawcze, możliwe do wypełnienia w przebiegu kolejnych projektów badawczych. Należą do nich w szczególności:

1. Analiza składu chemicznego płynów ustrojowych (krwi, moczu, śliny) w czasie wysiłków fizycznych o różnej intensywności w środowisku atmosferycznym o zróżnicowanym poziomie zagrożenia ekologicznego.
2. Badania czynnościowe układu oddechowego w czasie wysiłków fizycznych o różnej intensywności w środowisku atmosferycznym o zróżnicowanym poziomie zagrożenia ekologicznego.
3. Analiza chemiczna włosów osób aktywnych i nieaktywnych fizycznie, mających kontakt z zanieczyszczonym powietrzem.
4. Ocena siły korelacji między zanieczyszczeniem powietrza miejsca aktywności fizycznej, a ekspresją genów osób o zróżnicowanym poziomie tej aktywności.
5. Ocena wpływu zanieczyszczeń środowiska na sprawność enzymatycznych mechanizmów antyoksydacyjnych osób o zróżnicowanym poziomie aktywności i sprawności fizycznej.
6. Analiza korelacji między zanieczyszczeniem powietrza, a poziomem wybranych składowych sprawności fizycznej.

4.3.5. Rekomendacje praktyczne

Problematyka ekologicznych aspektów kultury fizycznej nie powinna być rozpatrywana wyłącznie na gruncie teorii, gdyż szczególnie w kontekście profilaktyki zdrowia ma znaczące implikacje praktyczne. Dlatego za niezbędne uznać należy sformułowanie rekomendacji, których celem będzie wzrost świadomości w zakresie właściwej selekcji obszarów o różnym stopniu zagrożenia ekologicznego pod funkcje sportowo-rekreacyjne.

Przykładowe działania mogą obejmować:

1. Stymulowanie aktywności fizycznej lokalnych społeczności polecane jednostkom samorządu terytorialnego może obejmować: inwentaryzację, modernizację, promowanie i udostępnianie infrastruktury sportowo-rekreacyjnej w przyrodzie, organizację atrakcyjnych wydarzeń rekreacyjnych w obrębie terenów zielonych, wspieranie lokalnych podmiotów społecznych promujących aktywność fizyczną w środowisku przyrodniczym oraz nawiązywanie współpracy z uczelniami wyższymi i podmiotami ochrony zdrowia na rzecz wdrożenia rozwiązań propagujących aktywność fizyczną w przyrodzie.
2. Opracowywanie, finansowanie i realizowanie ogólnopolskich programów mających na celu zwiększenie uczestnictwa w kulturze fizycznej na łonie przyrody.
3. Realizację kompleksowych programów zdrowia publicznego, w tym kształcenie kadr, opracowywanie i popularyzowanie projektów zdrowotnych związanych z aktywnością fizyczną i innymi elementami stylu życia nawiązującymi do otaczającego świata przyrody.
4. Odpowiednią (uwzględniającą odległość od źródeł zanieczyszczeń) lokalizację terenów sportowo-rekreacyjnych.
5. Izolację przestrzeni sportowo-rekreacyjnych od źródeł zanieczyszczeń atmosferycznych poprzez sadzenie lub dosadzanie roślinności wykazującej działanie filtracyjne.
6. Regulację ruchu komunikacyjnego w większych skupiskach ludzkich, z wyznaczaniem stref wolnych od ruchu samochodowego.
7. Projektowanie i tworzenie zielonych sal gimnastycznych jako alternatywy dla wątpliwej jakości warunków higieniczno-sanitarnych panujących w zamkniętych obiektach sportowo-rekreacyjnych.
8. Inwestycje infrastrukturalne ułatwiające docieranie do miejsc atrakcyjnych przyrodniczo.
9. Edukację zdrowotną ukierunkowaną na polecanie plenerowych form aktywności fizycznej.
10. Tworzenie infolinii i portali internetowych mających na celu poradnictwo eko-zdrowotne.

4.3.6. Piśmiennictwo przedstawionego opisu osiągnięcia naukowego:

1. Barankiewicz J. Leksykon wychowania fizycznego i sportu szkolnego. WSP, Warszawa 1998.
2. Bar-Haim Y, Bart O. Motor Function and Social Participation in Kindergarten Children. *Social Development* 2006;15(2): 296–310.
3. Barton J, Pretty J. What is the best dose of nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis. *Environ. Sci. Technol.* 2010; 44: 3947–3955.
4. Berczyński M. Wychowanie fizyczne w szkole. Poradnik dla nauczyciela. Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2012.
5. Biddle SJ, Mutrie N. Psychology of physical activity: Determinants, well-being & interventions (2nd ed.). London: Routledge 2008.
6. Bodin M, Hartig T. Does the outdoor environment matter for psychological restoration gained through running? *Psychol. Sport Exerc.* 2001; 2: 141–153.
7. Bogner FX. The influence of short-term outdoor ecology education on long-term variables of environmental perspective. *The Journal of Environmental Education* 1998; 29(4): 17–30.
8. Christodoulos AD, Douda HT, Polykratis M, Tokmakidis SP. Attitudes towards exercise and physical activity behaviours in Greek schoolchildren after a year long health education intervention. *Br J Sports Med.* 2006; 40(4): 367–371.
9. Chrzanowska-Gancarz M. Aksjologiczne implikacje antropocentryzmu i biocentryzmu w edukacji. Determinanty wyboru. Szanse i zagrożenia. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie 2017; 112): 71–83.
10. Das P, Debnath P, Chatterjee P. Impact of Air Pollutants on Physical Fitness Components of Trained and Untrained Boys of West Bengal, India. *International Journal of Applied Sports Sciences* 2007; 19(2): 16–25.
11. Drechsler-Parks DM, Bedi JF, Horvath SM. Pulmonary function responses of older men and women to ozone exposure. *Exp Gerontol.* 1987; 22(2): 91-101.
12. Dymont JE, Bell AC. Grounds for movement: green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health Education Research* 2008; 23(6): 952–962.
13. Erdoğan M. The Effects of Ecology-Based Summer Nature Education Program on Primary School Students Environmental Knowledge, Environmental Affect and Responsible Environmental Behavior. *Educational Sciences: Theory and Practice* 2011; 4: 2233–2237.

14. Fjortoft I, Sageie J. The natural environment as a playground for children: Landscape description and analysis of a natural play scape. *Landscape and Urban Planning* 2000; 48 (1-2): 83–97.
15. Focht BC. Brief walks in outdoor and laboratory environments: Effects on affective responses, enjoyment, and intentions to walk for exercise. *Res. Q. Exerc. Sport* 2009; 80: 611–620.
16. Folinsbee LJ, Bedi JF, Horvath SM. Pulmonary function changes after 1 h continuous heavy exercise in 0.21 ppm ozone. *J Appl Physiol.* 1984; 57(4): 984–988.
17. Folinsbee LJ, Bedi JF, Horvath SM. Pulmonary response to threshold levels of sulfur dioxide (1.0 ppm) and ozone (0.3 ppm). *J Appl Physiol.* 1985; 58(6): 1783–1787.
18. Fredrickson LM, Anderson DH. A qualitative exploration of the wilderness experience as a source of spiritual inspiration. *J. Environ. Psychol.* 1999; 19: 21–39.
19. Frołowicz T. Mit wiadomości w lekcji wychowania fizycznego [w:] M. Bronikowski, R Muszkieta., M. Olejniczak (red.), *Lekcja wychowania fizycznego.* AWF, Poznań 1998: 26–33.
20. Frumkin H. Beyond Toxicity: Human Health and the Natural Environment. *American Journal of Preventive Medicine* 2001; 20: 234–240.
21. Gong H Jr, Bradley PW, Simmons MS, Tashkin DP. Impaired exercise performance and pulmonary function in elite cyclists during low-level ozone exposure in a hot environment. *Am Rev Respir Dis.* 1986; 134(4): 726–733.
22. Gop A. Etyka integralna Kena Wilbera. zarys idei i jej pedagogiczne implikacje. *Forum Pedagogiczne* 2016; cz. 1: 267–279.
23. Gopinath B, Hardy LL, Teber E, Mitchell P. Association between physical activity and blood pressure in prepubertal children. *Hypertens. Res. Clin. Exp.* 2011; 34: 851–855.
24. Graham DJ, Sirard JR, Neumark-Sztainer D. Adolescents' attitudes toward sports, exercise and fitness predict physical activity 5 and 10 years later. *Prev Med.* 2011; 52(2): 130–132.
25. Groenwegen PP, van den Berg AE, de Vries S, Verheij RA. Vitamin G: effects of green space on health, well-being, and social safety. *BMC Public Health* 2006; 7(6): 149.
26. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: A pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet Glob. Health* 2018; 6: e1077–e1086.
27. Han K. Influence of limitedly visible leafy indoor plants on the psychology, behaviour, and health of students at a junior high school in Taiwan. *Environ. Behav.* 2009; 41: 658–692.

28. Hartig T, Evans G, Jamner LD, Davis DS, Gärling T. Tracking restoration in natural and urban field settings. *J Environ Psychol.* 2003; 23: 109–123.
29. Henderson JC. The survival of a forest fragment: Bukit Timah Nature Reserve, Singapore, [w:] X Font, J Tribe (red.) Forest tourism and recreation: case studies in environmental management, Buckinghamshire Chilterns University College, High Wycombe, UK 2002.
30. Kärmeniemi M, Lankila T, Ikäheimo T, Koivumaa-Honkanen H, Korpelainen R. The built environment as a determinant of physical activity: A systematic review of longitudinal studies and natural experiments. *Ann. Behav. Med.* 2018; 52: 239–251.
31. Kelley C, Mack DE, Wilson PM. Does Physical Activity in Natural Outdoor Environments Improve Wellbeing? A Meta-Analysis. *Sports* 2022; 10: 103.
32. Kerr J, Sallis JF, Saelens BE, Cain KL, Conway TL, Frank LD, King AC. Outdoor physical activity and self rated health in older adults living in two regions of the U.S. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2012; 30: 9–89.
33. Kuo FE, Sullivan WC. Aggression and violence in the inner city: Effects of environment via mental fatigue. *Environ. Behav.* 2001; 33: 543–571.
34. Larsson G, Kallenberg KO. Sense of coherence, socioeconomic conditions and health. Interrelationships in a nation-wide Swedish sample. *Eur J Publ Health* 1996; 6: 175–180.
35. Lipiec J. Człowiek wobec natury. Kultura fizyczna a kultura ekologiczna [w:] Nauki o kulturze fizycznej wobec wyzwań współczesnej cywilizacji. AWF, Katowice 1995: 7–25.
36. Lisowski M, Disinger JF. The effect of field-based instruction on student understandings of ecological concept. *The Journal of Environmental Education* 1991; 23(1): 19–23.
37. Loureiro A, Veloso S. Green Exercise, Health and Well-Being. In Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research. International Handbooks of Quality-of-Life; Fleury-Bahi, G., et al. (eds.); Springer International Publishing, Switzerland 2017: 149–169.
38. Łubkowska W, Paczyńska-Jędrycka M, Jońca M. Outdoor Education w procesie kształtowania pozytywnych postaw młodzieży wykluczonej [w:] M Kowalski, A Knocińska, P Frąckowiak (red). Próby i Szkice Humanistyczne, Resocjalizacja — Edukacja — Polityka społeczna. Współczesne konteksty teorii i praktyki resocjalizacyjnej. Wydawnictwo Wielkopolskiej Wyższej Szkoły Społeczno-Ekonomicznej, Środa Wielkopolska 2014; 8: 171–182.
39. Maas J, Spreeuwenberg P, van Winsum-Westra M, Verheij RA, de Vries S, Groenewegen P. Is green space in the living environment associated with people's feelings of social safety? *Environment and Planning* 2009; 41: 1763–1777.

40. Maller CJ. Promoting children's mental, emotional and social health through contact with nature: A model. *Health Educ.* 2009; 109: 522–543.
41. Matthews BE, Riley CK. Teaching and evaluating outdoor ethics education programs; VA: National Wildlife Federation, Vienna 1995.
42. Mitchell R. Is physical activity in natural environments better for mental health than physical activity in other environments? *Soc Sci & Med.* 2013; 91(8): 130–134.
43. Moseley C. Teaching for environmental literacy. *Clearing House* 2000; 74(1): 23–25.
44. Nęcka D, Żbikowski J., Tendencje organizacyjne i programowe w rekreacji ruchowej [w:] Z Kubińska, B Bergier (red). *Rekreacja ruchowa w teorii i praktyce*. PWSZ, Biała Podlaska 2005: 253–269.
45. Niedermeier M, Einwanger J, Hartl A, Kopp M. Affective responses in mountain hiking - a randomized crossover trial focusing on differences between indoor and outdoor activity. *PLoS ONE* 2017; 12: e0177719.
46. Pańczyk W. Biologiczno-zdrowotne i wychowawcze efekty lekcji wychowania fizycznego w terenie i w sali. ODN, Zamość 1999.
47. Pańczyk W. Posługiwanie się ciałem wobec zagrożeń cywilizacji konsumpcyjnej. *Lider* 2003 (numer specjalny): 13–18.
48. Pańczyk W. Some effects of outdoor physical education lessons. *Res. Yearb.* 1995; 2: 101–103.
49. Parzych K., Parzych A. Changes in Forest Area of Coastal Communes of Baltic Sea as a Result of the Impact of Tourist and Recreational Loads. *Journal of Ecological Engineering* 2020; 21(4): 46–54.
50. Pasek M, Ziółkowski A. Ekologiczny wymiar kultury fizycznej. AWFis, Gdańsk 2014.
51. Prendergast KB, Schofield GM, Mackay LM. Associations between lifestyle behaviours and optimal wellbeing in a diverse sample of New Zealand adults. *BMC Public Health* 2016; 16: 62.
52. Pretty J, Peacock J, Sellens M, Griffin M. The mental and physical health outcomes of green exercise. *Int. J. Environ. Health Res.* 2005; 15: 319–337.
53. Ruskin H. Mit i rzeczywistość – spór o kształt wychowania fizycznego w szkołach. *Kultura Fizyczna* 1994; 1/2: 20–25.
54. Saakslähti A, Numminen P, Niinikoski H, Rask-Nissila L, Viikari J, Tuominen J, Valimäki I. Is physical activity related to body size, fundamental motor skills, and CHD risk factors in early childhood? *Pediatr. Exerc. Sci.* 1999; 11: 327–340.

55. Sarkar M, Ara Q. Environmental literacy among the secondary level students: Comparison between urban and rural areas of Natore district. *Teacher's World* 2007; 30–31: 123–130.
56. Shinew KJ, Glover TD, Parry DC. Leisure spaces as potential sites for interracial interaction: Community gardens in urban areas. *J. Leisure Res.* 2004; 36: 336–355.
57. Thompson Coon J, Boddy K, Stein K, Whear R, Barton J, Depledge MH. Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environ Sci Technol.* 2011; 45(5): 1761–1772.
58. Toczec-Werner S. Trendy obserwowane w rekreacji na świeżym powietrzu [w:] J Wyrzykowski, K Klementowski (red). *Współczesne tendencje w turystyce i rekreacji.* AWF, Wrocław 2004: 105–112.
59. Toskovic NN. Alterations in selected measures of mood with a single bout of dynamic taekwondo exercise in college-age students. *Perceptual and Motor Skills* 2001; 92: 1031–1038.
60. Turner TL, Stevinson C. Affective outcomes during and affect high-intensity exercise in an outdoor green and indoor gym settings. *Int. J. Environ. Health Res.* 2017; 27: 106–116.
61. Ulrich RS. View through a window may influence recovery from surgery. *Science* 1984; 224: 420–421.
62. Williams L. Recent research in New Zealand physical education. *Asian Journal of Physical Education* 1987; 2: 13–30.
63. Zivković M, Bjegović V, Vuković D, Marinković J. Procena efekata zdravstveno-vaspitnog interventnog projekta "Zdrava Skola" [Evaluation of the effect of the health education intervention project "Healthy School"]. *Srp Arh Celok Lek.* 1998; 126(5-6): 164–170.

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową lub artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej

5.1. Działalność w innej uczelni

W ciągu kilkunastu lat współpracy z innymi uczelniami polskimi dysponuję potwierdzonymi dowodami współpracy naukowo dydaktycznej z Europejską Szkołą Wyższą w Sopocie (zaświadczenie wydane przez Rektora ESW Sopot – **załącznik nr 8d**), z Olsztyńską Szkołą Wyższą im. Józefa Rusieckiego (zaświadczenie wydane przez dziekana Wydziału Nauk

o Zdrowiu – **załącznik nr 8e**) oraz z Uniwersytetem Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy (zaświadczenie wydane przez Dyrektora Instytutu Kultury Fizycznej – **załącznik nr 8f**).

Lata 2014 – 2018 to okres mojej pracy naukowo-dydaktycznej w Europejskiej Szkole Wyższej w Sopocie. Oprócz tych zadań, zajmowałem w tym czasie również stanowiska funkcyjne w ESW. Z okresu tego pochodzą cztery publikacje, w których afiliowałem tę uczelnię. Dokumentują to strony tytułowe dwóch redagowanych przeze mnie monografii wieloautorskich wydawanych przy merytorycznym wsparciu pracowników ESW (**załączniki nr 7b i 7c**), jedna monografia (**załącznik 7a**) oraz jeden artykuł w czasopiśmie naukowym (**załącznik nr 7d**). Potwierdzenia afiliacji znajdują się w wykazie Ośrodka Informacji Naukowej AWFIS Gdańsk (**załącznik nr 7e**).

5.2. Udział w stażach naukowych

W minionych latach odbyłem dwa zagraniczne staże naukowe – w roku 2021 na uniwersytecie w węgierskim Debreczynie (zaświadczenie wydane przez Kierownika Departamentu Technologii Informacyjnej – **załącznik nr 8a**) oraz w roku 2022 na uniwersytecie w rumuńskiej Oradei (zaświadczenie wydane przez Dziekana Wydziału Geografii Turyzmu i Sportu – **załącznik nr 8b**). Pobyt w każdej z tych instytucji, ze względu na krótki czas dzielący chwilę obecną od nich zaowocował dotąd jedną publikacją naukową oczekującą na wydanie (oświadczenie o przyjęciu do druku – **załącznik nr 8c**) oraz kilkoma publikacjami znajdującymi się na etapie redakcyjnego opracowania. Bardziej szczegółowy ich opis zawiera **załącznik nr 4**.

5.3. Współpraca krajowa i zagraniczna

Od 2013 – dr hab. Sviatlana Sialverstava (do 2014 Yanka Kupala State University of Grodno - Białoruś, od 2014 Politechnika Białostocka)

Od 2013 – dr Jolanta Zuzda (Politechnika Białostocka)

Od 2014 – dr hab. Mirosława Szark-Eckardt (Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy)

Od 2015 – dr Rui Bras (Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugalia)

Od 2015 – dr Dulce Esteves (Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugalia)

Od 2016 – dr hab. Robert Latosiewicz (Uniwersytet Medyczny w Lublinie)

od 2017 – dr hab Elena Bendikova (do 2022 Uniwersytet Mateja Bela w Bańskiej Bystrzycy, Słowacja; od 2022 Catholic University w Ružomberoku, Słowacja)

Od 2018 – dr Miroslav Slizik (Uniwersytet Mateja Bela w Bańskiej Bystrzycy, Słowacja)

Od 2020 – dr Tetiana Mytskan (Vasyl Stefanyk Precarpathian National University; Ivano-Frankivsk, Ukraina)

Od 2021 – dr Attila László Gilányi (University of Debrecen, Węgry)

Od 2022 – dr Sorin Buhas (University of Oradea, Rumunia)

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

6.1. Aktywność dydaktyczna

W ciągu 27 lat swojej pracy dydaktycznej prowadziłem na kilku uczelniach następujące przedmioty w języku polskim: agroturystyka, bezpieczeństwo wewnętrzne w Unii Europejskiej, biologia, bromatologia, człowiek-środowisko, demografia i epidemiologia, edukacja zdrowotna, ekologia i ochrona środowiska, ekologiczne aspekty kultury fizycznej, ekoturystyka, ergonomia, fizjologia pracy i wypoczynku, gastronomia w turystyce, geografia gospodarcza, geografia turystyczna, higiena, historia architektury i sztuki, historia kultury fizycznej, HoReCa, infrastruktura hoteli, krajoznawstwo, nowoczesne trendy w turystyce, obozownictwo w ramach letniego obozu w Raduniu, obsługa gościa hotelowego, ochrona przyrody, pedagogika czasu wolnego, podstawy rekreacji, podstawy turystyki, regiony turystyczne świata, rozwój zrównoważony, ruchy społeczne i religijne, środowiskowe uwarunkowania zdrowia i sprawności, turystyka kulturowa, turystyka niepełnosprawnych, zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne, zdrowie publiczne, żywienie człowieka.

W ramach zajęć do wyboru ze studentami polskimi oraz zajęć ze studentami Erasmus wynikającej ze współpracy międzynarodowej prowadziłem ponadto następujące przedmioty w języku angielskim: cultural tourism, fundamentals of tourism, hospitality, hotel industry, new trends in tourism, sustainable tourism, tourist movement, touristic and recreational infrastructure.

Na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych prowadziłem zajęcia zarówno ze studentami studiów licencjackich, jak też magisterskich. W 2018 roku otrzymałem Nagrodę „Złota Kreda” przyznawaną przez studentów AWFIS Gdańsk w plebiscycie dla nauczycieli akademickich. Przez cały wspomniany okres czynnie uczestniczyłem w przygotowywaniu treści kształcenia prowadzonych przedmiotów.

Począwszy od roku 2004 roku, pracując w AWFIS Gdańsk oraz w ESW w Sopocie byłem promotorem około 200 prac licencjackich i magisterskich. Ponadto, wykonałem około 150 recenzji prac dyplomowych.

6.2. Aktywność organizacyjna

W ciągu ponad 25 lat pracy wykazałem się różnymi formami aktywności organizacyjnej, wśród której istotniejsze przykłady to:

1. Funkcja recenzenta prac naukowych w redakcjach 2 czasopism zagranicznych posiadających współczynnik IF (Sustainability, International Journal of Environmental Research and Public Health) oraz 3 czasopism polskich (Rocznik Naukowy AWFiS Gdańsk, Rozprawy Naukowe AWF Wrocław, Baltic Journal of Health and Physical Activity).
2. Aktywne członkostwo w międzynarodowej organizacji związanej z rozwojem kultury fizycznej (Federation Internationale d'Education Physique).
3. Dydaktyczno-organizacyjny wkład w proces internacjonalizacji AWFiS Gdańsk w ramach projektu ERASMUS oraz współpracy polsko-wietnamskiej.
4. Współudział w redagowaniu publikacji naukowych wydawanych przez ESW w Sopocie.
5. Przewodniczenie radom programowym dwóch kierunków studiów na AWFiS: Turystyki i Hotelarstwa oraz Sprawności Fizycznej w Siłach Specjalnych, koordynacja procesu kształcenia w ich obrębie.
6. Liczne czynności funkcyjne związane z zajmowaniem stanowisk rektora i dziekana w ESW w Sopocie oraz stanowisk prodziekana trzech kierunków studiów w AWFiS.
7. Przygotowanie koncepcji kształcenia na pierwszym w skali uczelni publicznych w kraju kierunku Turystyka i Hotelarstwo (AWFiS Gdańsk).

6.3. Aktywność popularyzująca

Ważniejsze przykłady własnej aktywności popularyzującej naukę to:

1. Popularyzacja zagadnień związanych ze sportowo-rekreacyjnym wykorzystaniem przestrzeni przyrodniczej województwa pomorskiego w ramach Bałtyckiego Festiwalu Nauki.
2. Liczne wykłady w ramach edukacji poza uczelnią: kursy dla trenerów koszykówki, dla członków Olimpijskiej Kuźni Olimpijczyków, dla nauczycieli wf, dla młodzieży uzdolnionej z terenu województwa pomorskiego, dla uczniów z liceum ogólnokształcącego i szkoły podstawowej, dla osób zrzeszonych w firmach MLM w obszarze profilaktyki zdrowotnej.