ISSN 2353-8643

ews

edukacja · wychowanie · sport

WYDAWNICTWO WYŻSZEJ SZKOŁY EDUKACJA W SPORCIE • WWW.EWS.EDU.PL

2020

EFEKTY TRENINGU WYDOLNOŚCI TLENOWEJ BIEGACZA AMATORA s. 23

SPORT WYCZYNOWY I CO DALEJ... s. 8

WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE EWS

Poradnia
Integracji Sensorycznej

Poradnia Centrum Integracji Sensorycznej

Zaprasza na:

Terapię integracji sensorycznej

Diagnozę procesów integracji sensorycznej

Konsultację terapeutyczną

Sensoryczny Klub Malucha

Gimnastykę Korekcyjną z elementami integracji sensorycznej

Zapisy i więcej na:
www.poradniasi.pl

ul.Jagiellońska 88, 00-992 Warszawa, 22 676 20 33

W numerze:

Muzyka w edukacji małego dziecka 2

Nowoczesna edukacja – uwarunkowania i potrzeby 5

Sport wyczynowy i co dalej… 8

Multimedalista olimpijski Michael Phelps – źródła sukcesu 12

Aktywność fizyczna w leczeniu onkologicznym 18

Efekty treningu wydolności tlenowej biegacza amatora 23

Sprawność fizyczna dzieci i młodzieży w odniesieniu do wskaźnika Body Mass Index (BMI) 26

Efekty treningu wydolności tlenowej na przykładzie własnym 31

Program przygotowania motorycznego siatkarek w kategorii młodziczek a uzyskane wyniki sportowe 36

Najwybitniejsi piłkarze Legii Warszawa 42

Mobilny Wojskowy Trener Personalny (mWOTpers.) dla żołnierzy Wojsk Obrony Terytorialnej 47

Kompleks sportowy Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji „Dziecięcy Plac Kubusiowych Przyjaciół Sportu” 52

Z życia nauki 57

Wymogi edytorskie dla artykułów do publikacji w periodyku „Edukacja Wychowania Sport” 58

Zanim przejdę do prezentacji poszczególnych artykułów w tym numerze, kilka uwag organizacyjnych, a ściślej zamierzeń na najbliższą i dalszą przyszłość naszego czasopisma. Od tego roku wydajemy EWS jako rocznik. Chcemy oglądać nowy numer czasopisma wraz z rozpoczęciem każdego nowego roku akademickiego. Od kolejnego wydania (2021) wprowadzamy ujednolicone zasady redagowania tekstów przekazywanych do druku (obowiązujące nowe zasady drukujemy w tym numerze EWS), uruchamiamy również stronę internetową pisma oraz obowiązek recenzowania wszystkich przyjętych do druku artykułów (lista recenzentów zostanie opublikowana na stronie EWS).

W tym wydaniu prezentujemy artykuły pracowników naukowych, ale także kilka prac studentów i tegorocznych absolwentów Wyższej Szkoły Edukacja w Sporcie. Są to wybrane referaty zaprezentowane na IV Konferencji Studenckiego Dorobku Naukowego WSEWS oraz na I Przeglądzie Projektów Menedżerskich Studentów WSEWS.

Czesława Tukiendorf i Damian Wolińskim piszą o muzyce w edukacji małego dziecka. Autorzy podkreślają, że muzyka jest najbardziej wszechstronnym sposobem oddziaływania w szeroko rozumianym procesie edukacyjnym, również w wychowaniu fizycznym.

Jaka może być edukacja przyszłości – zastanawia się Jacek Dembiński. Żeby odpowiedzieć, najpierw należy zdefiniować dokładnie pojęcie nowoczesności w edukacji. Autor dowodzi, że najważniejsze cechy owej nowoczesności to m.in.: podmiotowość, elastyczność, ustawiczność, otwartość skierowana ku przyszłości, innowacyjność szczególnie związana z nowoczesnymi technologiami komunikowania.

Maciej Słowak już w tytule przedstawia dylemat: Sport wyczynowy i co dalej... Jaka jest pozycja sportowca wyczynowego w życiu pozasportowym – zastanawia się dalej Autor. Czy sukces osiągany w sporcie wyczynowym może być i jest dyskontowany w życiu pozasportowym? O sporcie wyczynowym, i to tym z najwyższych poziomów piszą również Jacek i Stanisław Przybylscy. Zastanawiają się co złożyło się na niezwykły sukces pływaka Michaela Phelpsa, rekordzisty-multimedalisty olimpijskiego. Odpowiedź jest zaskakująco prosta. Źródła jego sukcesu odnaleźć można... wszędzie.

Katarzyna Piesiewicz-Białas i Elżbieta Piesiewicz zajmują się chorymi onkologicznie, a ściślej rolą ćwiczeń fizycznych w procesie terapii onkologicznej. W tym miejscu można przywołać cytat wielkiego lekarza Wojciecha Oczko, który dowodził – w XVI wieku – że ruch może zastąpić prawie każdy lek, podczas gdy żaden lek nie zastąpi ruchu.

Trening biegacza długodystansowego bada i modyfikuje Henryk Norkowski. Przeprowadzone badania prowadzą do konkluzji, że koncepcja treningu opartego na systematycznym naprzemiennym stosowaniu bodźców treningowych o charakterze tlenowym i beztlenowym są skuteczną metodą poprawiania wydolności fizycznej biegacza.

Cztery kolejne prace są pokłosiem Studenckiej Konferencji Naukowej (czerwiec 2020). Klaudia Kozłowska bada zależność sprawności fizycznej od wskaźnika BMI. Krzysztof Golianek na własnym przykładzie prezentuje efekty treningu wydolności tlenowej. Andrzej Tyrpuła natomiast bada zależność stopnia i jakości przygotowania motorycznego do osiąganego wyniku sportowego, na przykładzie siatkarek młodziczek. Tymoteusz Neüff tworzy zestawienie najwybitniejszych piłkarzy w historii Legii Warszawa.

To wydanie zamykają dwa projekty menedżerskie przedstawione na I Przeglądzie Projektów Menedżerskich Studentów WSEWS. Grzegorz Przybysz prezentuje oryginalną, autorską aplikację Mobilnego Wojskowego Trenera Personalnego. Dominika Musiał przedstawia natomiast kompleks sportowy „Dziecięcy Plac Kubusiowych Przyjaciół Sportu” zlokalizowany w Gminnym Ośrodku Sportu i Rekreacji.

Redaktor naczelny Sławomir Wilk

Muzyka w edukacji małego dziecka

CZESŁAWA TUKIENDORF, DAMIAN WOLIŃSKI WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

„Mało jest dziedzin w życiu społecznym, w którym by muzyka nie miała zastosowania”
Wierzyłowski

STRESZCZENIE
Autorzy przedstawiają w szerokiej perspektywie rolę muzyki w edukacji dzieci. Także w procesie wychowania fizycznego. Zaprezentowane poglądy wielu autorów stanowią podstawę dla autorskich wniosków i podsumowań. Muzyka – zgodnie z tytułowym motto – jest najbardziej wszechstronnym sposobem oddziaływania w szeroko rozumianym procesie edukacyjnym, często zresztą niedocenianym...
Słowa kluczowe: muzyka w edukacji, muzyka w wychowaniu fizycznym, edukacja dzieci a muzyka.

WSTĘP
Na przestrzeni wieków w kontekście edukacji i muzyki, wyłaniało się wiele różnych koncepcji. Edukacja muzyczna od zarania dziejów była jedyną w swoim rodzaju, niezrównaną, doskonałą i bardzo ważną dziedziną ogólnego wychowania. Niektóre jej formy pojawiły się w różnych systemach wychowawczych już od bardzo dawna.
Nad problematyką dotyczącą edukacji muzycznej i związanymi z nią zagadnieniami, nad jej starymi i nowymi trendami, nad perspektywami, a może nawet pewnymi ograniczeniami, nieustannie pochylają się pedagodzy, nauczyciele i badacze poprzez swoje obserwacje i badania.
Zgodnie z omawianą tematyką należy zdefiniować czym jest muzyka? Potencjalnie wiemy co to jest muzyka, ale trudno jednoznacznie i szczegółowo podać jej definicję, tym bardziej w aspekcie edukacji muzycznej. Wynika to z faktu, iż jest to pojęcie wieloznaczne. Na przestrzeni czasu spojrzenie, poglądy i podejście do edukacji muzycznej zmieniały się a definicje z nią związane przechodziły pewne przeobrażenia.

SZTUKA PIĘKNA, KTÓREJ MATERIAŁEM SĄ DŹWIĘKI
W słowniku muzycznym Jerzy Hebel pisze, iż jest to „Sztuka piękna przebiegająca w czasie, której materiałem są dźwięki (...) posiadające określoną głośność, czas trwania oraz sposób wykonania (...) ułożone w myśl pewnej prawidłowości metodyki, harmonii i kontrapunktu, ujęte w prawidłowość metro-rytmiczną i całość formalną” (-).
Encyklopedyści zaś uznają ją jako „sztukę piękną, której materiałem są dźwięki i inne odgłosy ludzi i różnego rodzaju instrumenty muzyczne” (-). Natomiast Małgorzata Kowalska uważa, że muzyka to największa ze sztuk, potrafiąca umiejętnie wydobywać najpiękniejsze i najgłębsze z uczuć. Kładzie ona nacisk na walory emocjonalne. Zaś Antoni Buchner uważa, że muzyka działa na różne sfery rozwoju psychicznego, emocjonalnego, fizycznego i społecznego. Według niego, muzyka, ewoluuje uczucia, nastroje, pobudza wyobraźnię, kształtuje postawy estetyczne, wreszcie rozwija intelektualnie, prowokując myślenie porównawcze, analityczne i syntetyczne podczas jej wykonywania i słuchania”.

EDUKACJA MUZYCZNA, CZYLI CO?
Prócz wyjaśnienia pojęcia muzyki, należy również wyjaśnić pojęcie edukacji muzycznej, a zwłaszcza małego dziecka. Według Słownika języka polskiego edukacja to: „proces zdobywania wiedzy, umiejętności, najczęściej przewidzianych programem: kształcenie, nauka, wychowanie (-).
Natomiast „edukacja muzyczna” zawiera w sobie między innymi; rozwijanie zdolności i zainteresowań muzycznych, umiejętności słuchania, nauczanie muzyki, jej form, stylów oraz wykonawstwo. Zaś Maria Przychodzińska uważa, że istotnym uzupełnieniem jest zwrócenie uwagi, że edukacja muzyczna to uwrażliwienie wyobraźni na wartości (-).
Edukację muzyczną ujmuje się jako dynamiczny ogół wpływów dydaktycznych na jednostkę, sprzyjających wykorzystaniu posiadanych przez nich możliwości.
Zdaniem Ryszarda Więckowskiego edukacja muzyczna wpływa na rozwój wrażliwości i emocjonalności, percepcję słuchową, aktywną postawę twórczą, strefę emocjonalną i ma ogromny wpływ na całościowy rozwój dziecka. Niezbędnym warunkiem rozwoju dziecka już w wieku żłobkowym jest aktywność ruchowa. Ruch sam w sobie jest bowiem podstawowym bodźcem rozwojowym. Dzięki temu dziecko poznaje swoje możliwości, otoczenie i opanowuje nowe umiejętności.
Beata Bonna uważa, że choć dwulatek nie potrafi skoordynować ruchu ciała z rytmem słyszanej melodii, to jednak spostrzega zmianę tempa, dostosowuje do niego ruchy w miarę swoich możliwości i stara się odnieść ruch i słowa do muzycznych dźwięków (-). Już w wieku przedszkolnym, muzyka łączy się z zabawą ruchową, dostarczając dziecku wielu radości. W tym okresie zwiększa się wrażliwość na zmiany dynamiczne w muzyce, rozwija się poczucie rytmu. Wiadomo już, że dziecko potrzebuje aktywności fizycznej, tak jak powietrza i pożywienia, a dobrze by było, aby to aktywność była powiązana z edukacją muzyczną.

Z omawianych powyżej treści oraz zdefiniowanych pojęć wynika ścisły związek pojedynczych środków i form dotyczących edukacji muzycznej oraz fakt, iż pierwszoplanową rolę odgrywa w niej muzyka. Jest to dziedzina, która głęboko związana jest z rozwojem dzieci w wieku przedszkolnym, ich edukacją i wychowaniem. Daje to podstawy do uznania, że edukacja muzyczna to istotny i zajmujący ważne miejsce w edukacji małego dziecka kierunek, bowiem jest to „proces organizowania różnorodnych doświadczeń muzycznych, ukierunkowanych na rozwijanie percepcji, wykonawstwa i twórczości muzycznej jednostki w zakresie niezbędnym do właściwego rozwoju osobowości, wyzwolenia jej ekspresji i funkcjonowania w kulturze społeczeństwa (-).

MUZYKA A EDUKACJA

Zaprezentowane definicje i określenia terminów związanych z muzyką w edukacji dziecka dają podstawę do omówienia roli muzyki w edukacji. Bowiem w placówkach opiekuńczo-edukacyjnych dla dzieci, obok zabawy pojawiają się różne zajęcia umuzykalniające, zadania i ćwiczenia w formie aktywności muzyczno-ruchowej dzieci, których celem jest, aby zrealizowane zostały założenia a tym samym, aby pozytywnie wpływały na rozwój dziecka. Pamiętać należy, że muzyka pełni ważne miejsce w wielu obszarach edukacyjnych. To jedna z najbardziej istotnych gałęzi stosowanych w pedagogice i pełniących wiele funkcji, stymulujących rozwój dzieci w wieku niemowlęcym, wczesnego dzieciństwa i przedszkolnym. Jej atutem jest, że posiada szerokie możliwości oddziaływania, dzięki czemu spełnia rolę stymulującą wobec sfery poznawczej, emocjonalnej i społecznej. Poza tym, ma znaczący wpływ na rozwijanie dziecięcej sprawności fizycznej, koordynacji wzrokowej, ruchowej i przestrzennej. Proces kształcenia małych dzieci powinien wykorzystywać naturalne (biologiczne) predyspozycje dziecka, które właśnie w tym okresie nabywa niezwykłej sprawności. Bardzo ważne w tej sytuacji jest, aby podczas edukacji w żłobkach, klubikach malucha, przedszkolach tworzyć warunki rozwojowe dające możliwość zintegrowania wielu dyscyplin.

Muzyka jest sprzyjającym źródłem wspomagania i harmonizowania rozwoju dziecka. Jest ona jedną z ważniejszych dziedzin zastosowanych w pedagogice i pełniących wiele funkcji stymulujących rozwój dzieci.

Dzięki zastosowaniu różnych form zajęć umuzykalniających, możliwe stają się zadania wypływające na rozpoznawanie czynników mających wpływ na zdrowie, samopoczucie, rozbudzenie motywacji, sprawność koordynującą, uczucie wytrwałości i kształtowanie hartu ducha.

Biorąc pod uwagę ten aspekt oraz podstawowe założenia zajęć muzyczno-ruchowych, czy systemy edukacji taneczno-rytmicznej, warto wspomnieć, że ruch od najmłodszych lat jest znaczącym elementem, który odgrywa niezwykle istotną rolę w tworzeniu komórek nerwowych, będących podstawą uczenia się. Stąd zajęcia umuzykalniające mają na celu wprowadzenie zarówno elementów muzycznych, ruchowych jak i integracyjnych.

Poglądy wielu pedagogów, zakładają, że celem zajęć muzycznych dla dzieci jest w bardzo dużej mierze wpływ na rozwój zdolności, umiejętności i osobowości dzieci, ale jednocześnie wpływa na usprawnienie i kształtowanie twórczości dziecka, doskonalenie psychiki i rzeźbienia osobowości.

Swoje poglądy w tym obszarze przedstawiła między innymi Przychodzińska, która prezentowała podział na siedem grup. Pierwsza wiąże się z kształtowaniem wrażliwości muzycznej, druga z usprawnieniem myślenia i intensyfikacją procesów poznawczych, natomiast trzecia to powiązanie z wpływem muzyki na kształtowanie sfery uczuciowej.

Następna grupa celów ceni rolę muzyki w kształtowaniu podstaw estetycznych dziecka i znacząco wiąże się z wpływem muzyki na emocjonalne przeżywanie intelektualnych treści i chęć tworzenia i działania. Piąta grupa celów to powiązanie muzyki z efektem twórczej postawy jednostki. W ostatnich grupach w ramach celów umuzykalniania, fundamentalne są cele terapii stosowanej przez muzykę.

W związku z powyższym, muzyka staje się czynnikiem rozładowującym napięcie psychiczne, eliminując nieśmiałość, a pobudzając aktywność i niosąc radość. A wszystko za przyczyną udowodnionego »

» wpływu muzyki na zmysły, intelekt, uczucia, wyobrażenia (-).

Możemy powiedzieć, że muzyka pełni bardzo ważną rolę w edukacji dzieci. Wybitny pedagog K(Karolina). Kołodziejska pisze „Muzyka uczy samodyscypliny i pracy zespołowej, rozwija kreatywność i ekspresję, rozwija inteligencje wielorakie, zwiększa angażowanie się człowieka w rozwijaniu problemów, rozwija myślenie abstrakcyjne i wpływa na wyniki w nauce (-).

PODSUMOWANIE

Zatem muzyka jest czynnikiem mobilizującym, inspirującym i dyscyplinującym, oddziałuje emocjonalnie, wyzwala ruchy w stopniu znacznie silniejszym niż głos, dodaje energii lekkości i wdzięku podczas ruchu. Pod jej wpływem znikają wewnętrzne zahamowania, niepewność, wstydliwość, nieśmiałość. Dzięki zastosowaniu tej wspaniałej formy zajęć w edukacji zwłaszcza przedszkolnej, wyrastają wychowankowie samodzielni, inteligentnie wrażliwi, sprawni fizycznie, uczciwi i pełni kultury życia codziennego (-). W powiązaniu z określonym ruchem (rytmicznym, tanecznym, improwizacji ruchowej) pełni funkcję wychowawczą, moralizującą, relaksacyjną, poznawczą, intensyfikującą, uczy też kultury zachowania się poprzez struktury muzyczno ruchowe. Poprzez całe to stymulujące spektrum łagodzi stres, poprawia koordynację i kondycję fizyczną, wpływa na osiągnięcia motoryczne a nawet wyostrza słuch, uwrażliwia dotyk, ćwiczy zmysł równowagi, rozwija orientację przestrzenną.

Dobrze dobrana do wieku ma korzystny wpływ na dzieci, na ich emocje, procesy myślowe, ponieważ aktywizuje mózg. Poza tym, wzbogaca maluchy wewnętrznie, otwierając je na nowe wartości i przeżycia estetyczne.

Poprzez różne formy zabaw ruchowych, połączonych z muzyką, zajęć rytmicznych i logorytmicznych, tanecznych itp. możliwe jest zaspokojenie potrzeby ruchu dziecka, jego odprężenie psychiczne, wprowadzenie w radosną atmosferę, jednocześnie eliminując nieśmiałość i złość. „Muzyka nierozerwalnie łączy się z ruchem, dynamizuje go, stresuje i harmonizuje. Pod wpływem muzyki zanikają lub ulegają zmniejszeniu istniejące, wewnętrzne zahamowania, niepewność, czy też nieśmiałość" (-).

Różnorodne zajęcia muzyczno-ruchowe prowadzone z małymi dziećmi są więc formami aktywności zarówno muzycznej, jak i fizycznej. Są środkiem wprowadzającym miłą atmosferę i dobry nastrój oraz są środkiem mobilizującym sferę intelektualną i motoryczną.

Posiadają bezsprzecznie wpływ na pełną aktywizację dziecka, rozwój postawy twórczej, kształtowanie samodzielności myślenia, indywidualnej wypowiedzi, wzbogacenie osobowości jednostki, są źródłem doznań estetycznych i wyrabiają poczucie piękna, a tym samym prowadzą do wszechstronnego i harmonijnego rozwoju dziecka.

Reasumując należy stwierdzić, że muzyka jest sprzyjającym źródłem wspomagania i harmonizowania rozwoju dziecka. Jest ona jedną z ważniejszych dziedzin zastosowanych w pedagogice i pełniących wiele funkcji stymulujących rozwój dzieci. ●

Piśmiennictwo:

1. Białkowska A., Edukacja muzyczna. Tożsamość i praktyka. M. Curie-Skłodowska, Lublin 2006.
2. Bonna B., Rodzina i przedszkole w kształtowaniu umiejętności muzycznych dzieci. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2005.
3. Dencikowski W., Muzyka jako jedyna z form intensyfikujących zdjęcia ruchowe. Instytut Kardynała im. Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2008.
4. Dunaj B., Popularny słownik języka polskiego WILGA, Warszawa 2000.
5. Habel J., Słownik muzyczny PWN, Kraków 1991.
6. Kołodziejski M., Muzyka i wielostronna edukacja dziecka, WSL Częstochowa 2000.
7. Kowalska M., Historia muzyki. Musica Jagiellnica, Kraków 2001.
8. Przychodzińska M., Z doświadczeń w wychowaniu muzycznym dzieci w wieku przedszkolnym. PZWS, Warszawa 1971.
9. Pytlak A., Podstawy wychowania muzycznego WSiP, Warszawa 1997.
10. Sacher W.A., Słuchanie muzyki a kształtowanie emocjonalności dzieci, Uniwersytet Śląski, Katowice 2006.
11. Więckowski R., Pedagogika wczesnoszkolna, WSiP, Warszawa 1995.

Nowoczesna edukacja – uwarunkowania i potrzeby

JACEK DEMBIŃSKI WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

STRESZCZENIE
Artykuł jest autorską prezentacją najważniejszych pytań i możliwych rozwiązań dotyczących współczesnej edukacji. Właściwą interpretację zachodzących zmian (cywilizacyjnych i pokoleniowych) szczególnie utrudnia fakt, że współczesna młodzież bardzo często wyprzedza swoich nauczycieli i całe pokolenie rodziców w zakresie rozpoznania i umiejętności wykorzystania nowoczesnych narzędzi (szeroko rozumiane: komputer + sieć) w szybkim dostępie do niemal każdego obszaru wiedzy.
Jaka zatem może być (choć przecież może być jeszcze inna...) edukacja w przyszłości, już niedalekiej? Zdaniem autora: podmiotowa, elastyczna, ustawiczna, otwarta, skierowana ku przyszłości, innowacyjna i otwarta na nowoczesne technologie komunikacji, porządkująca, zwrócona ku praktyce oraz lepiej i mocniej finansowana przez budżet państwa.
Słowa kluczowe: nowoczesna edukacja, przyszłość edukacji.

WSTĘP
Współczesna edukacja ulega ciągłym zmianom nie tylko w Polsce, ale również w całej Europie i na świecie. Jest to niewątpliwie odwzorowanie zmian społecznych na wielu płaszczyznach życia współczesnego człowieka, który jest trochę pogubiony i tak do końca nie wie co chciałby robić w swoim życiu zawodowym i jakie cele chciałby w przyszłości realizować. Dzieci, pokolenia dzisiejszych pięćdziesięciolatków, nie chcą już tak ciężko pracować jak ich rodzice, ale chcą radować się życiem towarzyskim oraz pragną podróżować i zdobywać świat. Chcą w „realu", w sposób empiryczny poznawać nowych ludzi, ich historię, obyczaje, kulturę, kuchnię etc.
Potrzeby własne, młodych ludzi są na pierwszym miejscu, natomiast polityka, gospodarka, religia, etc. są coraz mniej istotne i odchodzą na dalszy plan. Po raz pierwszy we współczesnej edukacji mamy sytuację, w której często młody wykształcony człowiek ma szersze horyzonty od swojego nauczyciela. Biegle potrafi korzystać z informatycznych systemów bazy danych, wykorzystując bez problemu darmowe aplikacje na telefon, tablet czy komputer. Ściągnięcie specjalistycznej informacji zajmuje parę sekund. Profesorowie realizujący przyjęte programy nauczania na uczelniach nierzadko, blokują lub też hamują rozwój i innowacje swoich podopiecznych w obawie przed porażką w wyścigu pokoleń. Jak więc „poskromić" młodego człowieka? W którą stronę ukierunkować jego zapał i energię? Jak realizować program nowoczesnej edukacji? Jakie wymogi powinna spełniać nowoczesna edukacja?

PODMIOTOWOŚĆ EDUKACJI
Nowoczesna edukacja to z pewnością edukacja podmiotowa. To edukacja, która skupia się na człowieku – studencie (uczniu czy słuchaczu), aby ten osiągał zakładane efekty kształcenia. Efekty kształcenia to nie tylko nabyta wiedza, ale również zespół specjalistycznych umiejętności pozwalających na podjęcie i kontynuowanie pracy zawodowej w przyszłości. Wiedza specjalistyczna jest tu punktem wyjścia i warunkiem koniecznym doskonalenia umiejętności pracy z drugim człowiekiem. Nic nie dzieje się bez przyczyny a każde działanie człowieka ma swój cel. »

» Zawsze, w nowoczesnej edukacji, celem powinien być drugi człowiek, a w szczególności rozumne pojmowanie rzeczy i zjawisk. My nauczyciele, często zapominamy o indywidualnym postępie naszego ucznia. Nauczyciele bowiem są rozliczani z realizacji programu nauczania, a nie postępów ucznia.
We współczesnej edukacji podejmowane są ustawiczne próby określenia tzw. wartości dodanej. Próba określenia poziomu wiedzy i umiejętności na początku i na końcu każdego stopnia kształcenia określona przez Krajowe Ramy Kwalifikacji (KRK) to szczytny i bardzo ambitny cel, lecz jego realizacja, na chwilę obecną, jest prawie niemożliwa. Brak jest przede wszystkim obiektywnych narzędzi oceny, doświadczeń i środków finansowych.

Nowoczesna edukacja powinna być: podmiotowa, elastyczna, skierowana w przyszłość, ustawiczna, otwarta, wykorzystująca najnowsze możliwości informatyczno-techniczne, innowacyjna, porządkująca i systematyzująca wiedzę, oparta na współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, lepiej i mocniej finansowana z budżetu państwa.

ELASTYCZNOŚĆ EDUKACJI

Nowoczesna edukacja to edukacja elastyczna. Ta elastyczność polega na szybkim dostosowaniu się do zmian zachodzących w Polsce, w Europie i na świecie. Wykorzystywanie aktualnie zachodzących procesów i zjawisk do przekazywania wartości nadrzędnych w edukacji, stanowi główny czynnik elastyczności edukacji i elastyczności nauczyciela. To co dzieje się tu i teraz jest najważniejsze dla każdego z nas, dlatego też każdy nauczyciel powinien mieć swobodę co do wyboru miejsca i formy przekazu treści, które w dużej mierze są narzucane przez programy nauczania.
Sztywne wymogi formalne, co do efektów kształcenia, w dużej mierze ograniczają i wymuszają podejmowane działania przez nauczycieli i „zabijają" jego elastyczność postępowania. Załóżmy, że aktualnie w kinach wyświetlany jest bardzo wartościowy film, który niesie ze sobą wartości nadrzędne takie jak miłość, szacunek dla drugiej osoby, tolerancja, swoboda formułowania swoich myśli, potrzebę niesienia pomocy innym, etc. Co stoi na przeszkodzie, aby taki film stał się lekturą szkolną? Taki film obejrzy 100% uczniów, a lekturę obowiązkową przeczyta zaledwie 10%, reszta bazować będzie na ściągniętych z „sieci" streszczeniach.
Elastyczność edukacji wymuszają również zmiany zachodzące na rynku pracy. Dlatego też programy kształcenia ulegają ciągłym modyfikacjom. Powstają nowe moduły kształcenia i są powoływane do życia nowe specjalizacje i specjalności.

EDUKACJA SKIEROWANA W PRZYSZŁOŚĆ I DLA PRZYSZŁOŚCI

Nowoczesna Edukacja to edukacja skierowana w przyszłość i kształcąca dla przyszłości. Musimy próbować odpowiadać na pytanie jakie wymogi będzie stawiał rynek pracy za 5 czy 10 lat. Nasi przyszli Mistrzowie Olimpijscy z lat 2028, 2032 już się urodzili a pytanie brzmi; „Jaką ścieżkę rozwoju trzeba im zaplanować, aby zostali Mistrzami Olimpijskimi w przyszłości?" Jaką ścieżkę edukacyjną należy zaplanować naszym studentom, aby byli w przyszłości poszukiwanymi specjalistami na rodzimym i europejskim rynku pracy?

USTAWICZNA EDUKACJA

Nowoczesna edukacja to edukacja ustawiczna. Ze względu na szeroko rozumianą konkurencyjność na różnych rynkach pracy oraz powszechną dostępność do różnorodnych towarów i usług, pojawia się konieczność ciągłego samokształcenia i samodoskonalenia. Edukacja nowoczesna nie kończy się w momencie zdobycia dyplomu, lecz właśnie wtedy się zaczyna.
Zatem należy zdawać sobie sprawę, że po ukończeniu nawet finalnego etapu edukacji (np. uzyskania dyplomu ukończeniu studiów drugiego stopnia) należy dalej aktywnie uczestniczyć w szkoleniach, warsztatach, studiach podyplomowych, kursach i innych formach dokształcania.

EDUKACJA OTWARTA

Nowoczesna edukacja to edukacja otwarta, otwarta na ludzi i na świat. Ta otwartość edukacji to wielojęzyczność, wielokulturowość oraz budowanie pozytywnych relacji interpersonalnych pomiędzy młodymi ludźmi. W nowoczesnej edukacji musimy sobie poradzić z migracją ludności i nieuniknioną konsekwencją tych zdarzeń.
W jednym z otwartych listów skierowanych do studentów, Jarosław Gowin w trzecim roku sprawowania funkcji ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego napisał między innymi: „...uczelnia to nie jest oblężona twierdza, do której wstęp mają tylko wybrani...".

EDUKACJA A NAJNOWSZE TECHNICZNE MOŻLIWOŚCI KOMUNIKACJI

Nowoczesna edukacja to obowiązek korzystania z nowych możliwości informacyjno-technicznych. Bezpośrednie komunikowanie się na odległość, nie jest już żadnym problemem. Coraz częściej studenci korzystają z konsultacji z nauczycielami akademickimi wykorzystując tele łącza SKYPA, Facebooka czy Twitera lub innych. Za pośrednictwem łącza audio-video, w czasie rzeczywistym nauczyciel może sprawdzić postęp w umiejętnościach swojego studenta. Nowoczesna edukacja to nowe jakości w relacjach student – wykładowca, student – dziekanat, wykładowca – dziekanat, etc.

EDUKACJA INNOWACYJNA

Nowoczesna edukacja to edukacja innowacyjna. Postęp nauki i świata zależy od stopnia innowacyjności jaki jesteśmy w stanie wdrożyć. A to z kolei zależy od nakładów finansowych. Innowacyjność kształcenia to swoiste eksperymentowanie na podstawie rzetelnych wyników badań. Właśnie to eksperymentowanie powoduje, że student chętnie uczestniczy w zajęciach i zdobywa wiedzę dla siebie, a nie wyłącznie dla dyplomu. Jeśli studenci znajdują w proponowanych przedmiotach pewną ciekawość świata, to można być niemal pewnym, że ich samokształcenie i samodoskonalenie nigdy nie ustanie, a w przyszłości będą zarażać innych swoją ciekawością świata.

EDUKACJA PORZĄDKUJĄCA

Nowoczesna edukacja to edukacja wychodzenia z chaosu. Mnogość kanałów informacyjnych umożliwiających zdobycie wiedzy powoduje w umysłach odbiorców swoisty chaos. Pojawia się problem z analitycznym (wybiórczym) korzystaniem z wiedzy oraz jej dalszej syntezy, z różnych dziedzin nauki, na własny użytek. W naukach o kulturze fizycznej, naukach

o sporcie jest to szczególnie widoczne. Moim zdaniem, uczelnie wyższe o takim profilu kształcenia powinny skupiać się na poszukiwaniu rozwiązań praktycznych. Mam tu na myśli tworzenie i opisywanie projektów, a następnie ich praktyczna weryfikacja pod kątem uzyskanych efektów.

EDUKACJA OPARTA NA PRAKTYCZNYM DZIAŁANIU

Nowoczesna edukacja to konieczność zapraszania do współpracy Interesariuszy zewnętrznych. To współpraca z osobami fizycznymi, firmami, stowarzyszeniami, klubami sportowymi czy innymi podmiotami, w wyniku której przekazywana wiedza teoretyczna jest natychmiast upraktyczniana. Owocem takiej współpracy powinna być obopólna korzyść w postaci zrealizowanych projektów i uzyskanych konkretnych efektów końcowych. Uczelnie powinny zatem zapraszać coraz więcej firm i podmiotów zewnętrznych do konkretnej współpracy. Daje to możliwość zachowania ciągłości kształcenia, jak również weryfikacji uzyskanych efektów.

EDUKACJA WSPIERANA FINANSOWO

Ostatni już punkt charakteryzujący nowoczesną edukację to problem finansowania kształcenia na poziomie uczelni wyższych. Bez odpowiednich środków finansowych i wspierania edukacji ze środków państwowych, o nowoczesnej edukacji nie może być mowy. Uwolnienie zasad finansowania szkół wyższych z pewnych utartych, do tej pory obowiązujących schematów, np. deregulacja finansowania i wyrównanie dotacji państwowych przeznaczanych na szkolnictwo wyższe publiczne i niepubliczne – może przynieść pozytywny impuls. Kluczowe jest jednak zrozumienie pewnej, zdawałoby się oczywistości, że inwestowanie w edukację młodych ludzi to inwestowanie w przyszłość. Bez odpowiednich środków finansowych, nowoczesna edukacja nie będzie bowiem możliwa. A tym samym, choć współcześnie żyło będzie się nam lepiej (budżet można bowiem przeznaczyć na dodatkową konsumpcję), przyszłość rysować się będzie w coraz ciemniejszych barwach.

PODSUMOWANIE

Krótko podsumowując, nowoczesna edukacja powinna być: podmiotowa, elastyczna, skierowana w przyszłość, ustawiczna, otwarta, wykorzystująca najnowsze możliwości informatyczno-techniczne, innowacyjna, porządkująca i systematyzująca wiedzę, oparta na współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, lepiej i mocniej finansowana z budżetu państwa. ●

Piśmiennictwo:

1. Bielski J. (2008): Jaki powinien być współczesny nauczyciel [w:] „LIDER" nr 9, s. 4-8.
2. Bronikowskiego M. (2012): Perspektywy w zawodach – związanych z aktywnością fizyczną, [w:] „Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne" nr 4-11.
3. Cichosz A. (2012): Kultura fizyczna – humanistyczny wymiar, nieprzemijające treści i wartości [w:] „Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne" nr 10, s. 4-9.
4. Dąbrowski R. (2013): Gra terenowa geocaching – z GPS po skarby [w:] „Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne" nr 6, s. 25-28.
5. Dembiński J. (2010): O potrzebie zmian w systemie kształcenia nauczycieli wychowania fizycznego [w:] „Wychowanie Fizyczne i Sport w Szkole" – Kancelaria senatu red. Szaleniec Z., Bergier J., Biblioteka Narodowa Warszawa, s. 134-136.
6. Domaniecki T., Kaniewski Ł (2014): Uniwersytet odwrócony [w:] „FOCUS" nr 46, s. 68-71.
7. Dembiński J. (2014): „Innowacyjne metody edukacji w opinii różnych autorów" [w:] Edukacja Wychowanie Sport nr 01, WSEWS Warszawa, s. 3-8.

Sport wyczynowy i co dalej...

MACIEJ SŁOWAK WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

STRESZCZENIE
Wybór tematyki związanej z niniejszą artykułem, związany jest głównie z uznaniem problemu postawionego w tytule za problem istotny z punktu widzenia naukowego, ale także z praktycznego punktu widzenia, bowiem pozwala on na wskazanie funkcjonowania sportowca, nie tylko jako osoby osiągającej sukcesy sportowe, ale przede wszystkim jako człowieka.
Słowa kluczowe: sport wyczynowy, sportowiec, kariera sportowa.

WSTĘP
Analizując liczne przykłady związane z funkcjonowaniem człowieka w środowisku, trzeba zwrócić uwagę, iż aktywność sportowa na wysokim poziomie jest przeważnie aktywnością relatywnie krótką, w stosunku do długości życia człowieka, co powoduje, że szczególnie w przypadku zawodowych sportowców, występuje problem związany z podjęciem decyzji, co dalej robić ze swoim życiem po zakończeniu kariery sportowej, a także jakie decyzje należy podjąć, by właściwie funkcjonować w życiu. W tym ujęciu trzeba wskazać, że podjęcie rozważań na temat godzenia roli sportowca wyczynowego, a także studenta i później pracownika, wydaje się istotne z punktu widzenia interesu społecznego i znalezienia odpowiedzi w zakresie możliwości funkcjonowania człowieka w tych rolach.
Istotnym problemem do rozważenia jest kwestia pozycji sportowca wyczynowego w życiu pozasportowym. Przede wszystkim trzeba zwrócić uwagę na możliwość faktycznie zdyskontowania sukcesów sportowych takiej osoby w życiu prywatnym. Odpowiedź na pytanie czy i w jakim stopniu możliwe jest to zdyskontowanie jest kluczowym pytaniem, jakie należy postawić. Niewątpliwie sportowiec zawodowy posiada bardzo dobrze rozwinięte cechy związane z sumiennością, a także gotowością do podejmowania wyzwań, przy czym istotne jest określenie, czy i w jakim stopniu sportowiec zawodowy jest w stanie przełożyć umiejętności nabyte w ramach aktywności sportowej na umiejętności w życiu zawodowym i w życiu studenckim.
Wskazać trzeba, że brak aktywności fizycznej powoduje rocznie około 1,9 mln przedwczesnych zgonów na świecie, zaś pozytywne znaczenie ruchu i aktywności fizycznej dla zdrowia człowieka w dzisiejszych czasach nie budzi praktycznie wątpliwości. Wskazuje się zarówno na zmiany zachodzące w organizmie, takie jak zwiększenie zapotrzebowania mięśni na tlen, materiały energetyczne, a także zwiększenie się przemiany materii. Dotyczy to praktycznie wszystkich układów człowieka, jednakże w pierwszym rzędzie trzeba wskazać na układ krwionośny, oddechowy i kostny. Wskazać przy tym trzeba, że w literaturze wskazuje się, że osoby aktywne fizycznie posiadają większą średnicę naczyń krwionośnych, co wpływa na możliwość zaopatrzenia organizmu w tlen i produkty energetyczne. Powoduje to, że sam organizm jest w stanie szybciej podjąć wysiłek, a także obniża ryzyko powstania zatoru i udaru[1].

AKTYWNOŚĆ SPORTOWA A AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA
W literaturze dotyczącej zagadnień związanych z aktywnością fizyczną można wyróżnić trzy kluczowe rodzaje aktywności, co związane jest przede wszystkim z poziomem tej aktywności u człowieka – wyróżnić można tutaj[2]:

- aktywność ubogą, która wpływa negatywnie na organizm, gdyż zmniejsza ilość krwi krążącej w krwioobiegu, a także zmniejsza liczbę czerwonych krwinek, co wpływa na zmniejszenie wydolności fizycznej i ostatecznie może prowadzić do upośledzenia możliwości fizycznych człowieka;
- wzmożona aktywność ruchowa jest aktywnością optymalną, pozwala na zwiększenie liczby czerwonych krwinek w organizmie i zwiększa wydolność fizyczna człowieka przy zachowaniu bezpieczeństwa zdrowotnego;
- nadmierna aktywność fizyczna związana z ciężką pracą fizyczną, a także długotrwałym i wyczerpującym wysiłkiem fizycznym prowadzić może do obniżenia liczby erytrocytów, a także zmniejszenia poziomu hemoglobiny i odporności organizmu, czego skutkiem jest nie wzmocnienie organizmu, ale jego osłabienie na skutek wyczerpania.

Takie podejście do kwestii aktywności fizycznej powoduje, że niezbędne jest określenie miejsca aktywności sportowca w ogólnej aktywności fizycznej. Analizując możliwości podjęcia tematyki związane z aktywnością sportową na poziomie wyczynowym trzeba bowiem wskazać, że aktywność ta nie jest już aktywnością odnoszącą się jedynie do podejmowania okazjonalnego wysiłku fizycznego, nastawionego przede wszystkim na poprawę stanu zdrowia, ale jest aktywnością, która może prowadzić do nadmiernego wyniszczenia organizmu, bowiem faktycznie osiągniecie sukcesu sportowego często związane jest z szeregiem wyrzeczeń, które powodują, że jednostka faktycznie dochodzi do granic, bądź nawet przekracza granice własnej wytrzymałości, co z kolei powodować może, że organizm nie tyle uzyskuje zwiększoną sprawność fizyczną, co zaczyna być przeciążony, a tym samym przestaje funkcjonować właściwie.

W ZWIERCIADLE SPORTOWYCH KARIER
Analiza licznych karier sportowych sportowców wyczynowych wskazuje przy tym, że wielu z nich miało poważne problemy w życiu po zakończeniu kariery zawodowej. Związane to było głównie ze znacznymi trudnościami dostosowania się do nowych oczekiwań i nowych warunków, które pojawiły się po zakończeniu kariery sportowej, a także z koniecznością wejścia w innym rytm życia. Jednocześnie trzeba pamiętać, że organizm sportowca wyczynowego przez lata był przygotowywany do pracy na poziomie, który dla zwykłego człowieka wydaje się być nieosiągalny, a tym samym doszło do znacznego obciążenia tegoż organizmu. Powoduje to, że sportowiec zawodowy może mieć poważne problemy związane z utrzymaniem dobrego stanu zdrowia, czy też przejścia przez okres, w którym kończy karierę, bez pojawienia się schorzeń i trudności adaptacyjnych.

1 J. Drabik, M. Resiak, Styl życia w promocji zdrowia, AWFiS, Gdańsk 2010, s. 45.

2 H. Grabowski, Teoria fizycznej edukacji, WSiP, Warszawa 1997, s. 31.

Podejmując tematykę funkcjonowania sportowców wyczynowych trzeba zwrócić też uwagę na zagadnienie poświęcenia i często koncentracji właśnie na sporcie. Często aktywność sportowa początkowo była aktywnością przypadkową, jednakże w momencie osiągnięcia pewnego poziomu zaczęła być faktycznie jednym z celów życia danej osoby. Tym samym podejmując tematykę niniejszej pracy, kwestia zagadnienia „co trzeba poświęcić dla sportu" jest kwestią niezwykle istotną i wpływającą na funkcjonowanie jednostki w odniesieniu do zagadnienia poświęcenia się także innym obszarom aktywności, czy też być może świadomego zrezygnowania z tych form aktywności.

Wskazać trzeba, że aktywność fizyczna człowieka ma wiele celów, co powoduje, że wynika ona z szeregu potrzeb jednostki, takich jak[3]:

- wyrównywania braku ruchu, przede wszystkim związanego z przyczynami cywilizacyjnymi;
- stanowienie neutralizatora stresu i przeciążenia psychicznego;
- zapobiegania chorobom i dolegliwościom o różnym podłożu;
- regenerowania organizmu, tak w ujęciu psychicznym, jak i fizycznym;
- kształtowania charakteru i ciała;
- rozwoju zainteresowań;
- zaspokojenia potrzeb człowieka.

Rozwiązania te związane są głównie z kwestią odnoszącą się do możliwości zwiększenia sprawności fizycznej i utrzymania odpowiedniego bilansu energetycznego, który związany jest z dostarczeniem takiego poziom energii do organizmu, który nie spowoduje, że dojdzie do jej akumulacji w postaci tkanki tłuszczowej. W tym ujęciu trzeba zwrócić uwagę, iż podczas gdy człowiek jeszcze 100 lat temu na aktywność fizyczną zużywał około 1000 z 3000 kcal przyjmowanych dziennie, dziś zużycie na wysiłek fizyczny to około 300 kcal, przy czym spadł też poziom przyjmowanych kalorii do poziomu około 2100 kcal[4]. Warto wskazać, iż przyczyną zmiany stylu życia jest przede wszystkim zwiększenie dostępu do samochodów i zwiększenia liczby rozrywek, które można realizować w środowisku domowym, co spowodowało znaczny spadek ogólnej aktywności człowieka[5].

WYSIŁEK DLA KAŻDEGO

Ogólnie postrzegana aktywność fizyczna, a przede wszystkim wychowanie fizyczne muszą być działaniem podejmowanym w sposób ciągły, co pozwala na uzyskanie zbilansowanego wydatku energetycznego. Ponadto wpływa to także na szereg kwestii takich jak[6]:

- redukcję masy tkanki tłuszczowej i zmienienia relacji tłuszczu w stosunku do masy mięśni i kości;
- zmniejszenia efektu obniżonego spoczynkowego wydatku energetycznego wynikającego ze stosowania diety;
- obniżenia stężenia insuliny we krwi;
- obniżenia ciśnienia krwi;
- poprawy sprawności i tężyzny fizycznej;
- ułatwienia utrzymania długotrwałego reżimy dietetycznego.

Warto wskazać, że prawidłowy rozwój człowieka powinien uwzględnić zużycie około 60-70% energii na formy aktywności fizycznej.

Prezentowane podejście pokazuje, że faktycznie każdy człowiek jest predysponowany biologicznie do aktywności fizycznej, tym samym każdy człowiek powinien w jakimś stopniu ją podejmować. W tym ujęciu wybór tematyki pracy związany jest także z określeniem przesłanek dla których badane osoby osiągnęły poziom sprawności fizycznej znacznie wyższy, niż w przypadku innych osób, a także czy faktycznie jest to nadal przesłanka związana tylko z działaniami prozdrowotnymi, czy też być może chodzi już o inne zagadnienia i inne cele związane z funkcjonowaniem jednostki.

Można zatem odnieść się do zagadnienia, czy faktycznie w ujęciu sportu wyczynowego, a także dobrostanu jednostki, która podejmuje taką formę aktywności fizycznej, pojęcie i twierdzenie, iż „sport to zdrowie" znajduje potwierdzenie. Zastanowienie się na tą kwestią dotyczyć powinno nie tylko bezpośrednio skutków zdrowotnych dla działa takiego sportowca, ale także dla jego kondycji psychicznej, a także funkcjonowania po zakończeniu aktywności sportowej.

Analizując zatem motywy, trzeba powiedzieć, iż wybór ten jest wyborem związanym z próbą zrozumienia znaczenia sportu wyczynowego w funkcjonowaniu człowieka, a także możliwości funkcjonowania jednostki także po zakończeniu aktywności sportowej, przede wszystkim odnalezienia się w nowym otoczeniu i możliwości godzenia roli sportowca, często odnoszącego sukcesy związane z daną dyscypliną, a także człowieka, który musi sobie radzić w codziennym życiu, radząc sobie z zupełnie innymi wyzwaniami i trudnościami, niż ma to miejsce w przypadku »

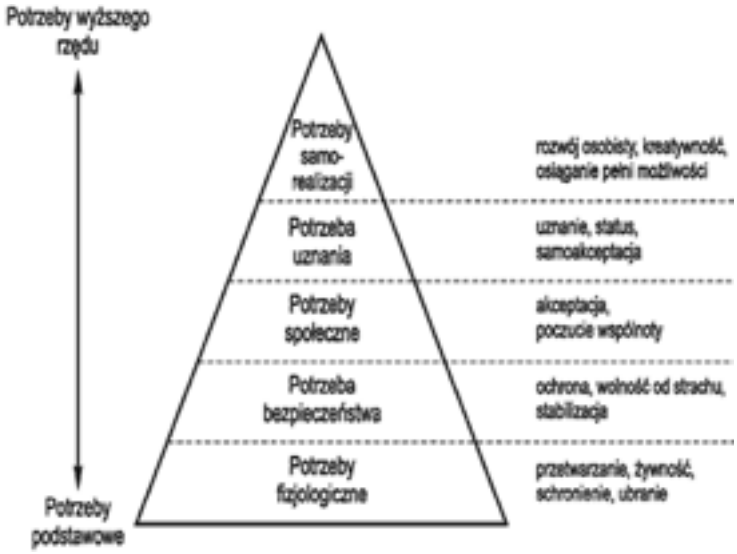
3 R. Winiarski, R. Przewęda, B. Wit, A. Jegier, Sport dla wszystkich, TKKF, Warszawa 2015, s. 16.

4 M. Hayes, M. Chustek, S. Heshka, Z.Wang, Low physical activity level of modern Homosapiens among free-ranging mammals, Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord 2005, 29: 151-156.

5 M. Plega, A. Markiewicz, Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu otyłości, Forum Medycyny Rodzinnej 2007, tom 1, nr 1, s. 36.

6 Tamże, s. 36.

Rysunek 1. Hierarchia potrzeb Maslova



Źródło: A. Maslow, Motywacja i osobowość, PWN, Warszawa 2017, s. 68.

» sportowców. Analiza ta pozwoli faktycznie na zrozumienie funkcjonowania sportowca jako człowieka, także po zakończeniu aktywności sportowej.

Wskazano już wcześniej, iż sport jest obecnie jednym z ważnych obszarów aktywności człowieka, przede wszystkim w odniesieniu do kwestii aktywizacji sportowej, podejmowanej zarówno z wykorzystaniem nowoczesnej infrastruktury sportowej przeznaczonej dla profesjonalnego realizowania aktywności sportowej, jak i aktywności typowo rekreacyjnej. Jest to faktycznie element kultury, który związany jest przede wszystkim z występowaniem potrzeb u człowieka. Wysiłek fizyczny może powodować, że człowiek będzie szczęśliwy, jednakże by doszło do samego wysiłku musi dojść do zaspokojenia potrzeb niższego rzędu. Aktywność fizyczna zdaniem wielu autorów jest obecnie istotną potrzebą człowieka, przy czym jest to potrzeba związana z samorealizacją, zatem jej wystąpienie wymaga zaspokojenia wszystkich potrzeb niższego rzędu. Rozważania te prowadzą w sposób nieunikniony do teorii potrzeb Maslova. Z tego punktu widzenia trzeba przyjąć, że samo zjawisko aktywności fizycznej jako wpływające na zdrowie wymaga wysokiego poziomu życia pozwalającego na zaspokojenie potrzeb niższego rzędu w celu pobudzenia potrzeb wyższych[7].

Prezentowana powyżej hierarchia i twierdzenia związane z rolą sportu w życiu człowieka wyraźnie obrazują, iż potrzeby związane z aktywnością fizyczną i podejmowaniem tejże aktywności (co jest zawsze pierwszym etapem aktywności sportowej na poziomie zawodowym), są związane głównie z potrzebami jednostki i możliwościami jej funkcjonowania w otoczeniu. W propagowaniu aktywności, a przede wszystkim w procesie socjalizacji sportu istotną rolę pełni rodzina, a przede wszystkim rodzice dzieci, które są pobudzane do aktywności sportowej, przede wszystkim poprzez zapisywanie ich na zajęcia, a także poprzez działanie, które można określić jako przenoszenie niespełnionych ambicji własnych na dziecko[8].

Oprac. Z. Dziubiński, Z. Krawczyk [red.], Socjologia kultury fizycznej, AWF, Warszawa 2011

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA/SPORTOWA DZIECI

Ogólna wiedza dzieci na temat sportu związana jest przede wszystkim z przekazem medialnym, gdzie sport zajmuje miejsce przede wszystkim w zakresie informacji o sukcesach sportowych na poziomie sportu zawodowego, przy czym trzeba wskazać, iż ogólna wiedza na temat dyscyplin sportowych wśród dzieci jest związana przede wszystkim z wiedzą na temat wybranych dyscyplin sportowych[9]. Informacje te dotyczą przede wszystkim piłki nożnej, a także skoków narciarskich i siatkówki, przy czym wskazać trzeba, iż zainteresowanie sportem jako takie jest znacznie bardziej powszechne wśród chłopców, niż wśród dziewcząt. W przypadku dziewcząt występuje jednak większa tendencja do uprawiania dyscyplin sportowych, które można określić jako dyscypliny indywidualne, przede wszystkim są to dyscypliny takie jak taniec.

Coraz ważniejszą rolę w przypadku dzieci, jeżeli chodzi o zainteresowanie sportem, pełnią obecnie formy aktywności związane z uprawianiem sportów walki. Dotyczy to różnych dyscyplin sportowych, związanych z walką, przy czym trzeba wskazać, iż zainteresowanie to wynika przede wszystkim z aktywności sportowej, która stymulowana jest przez rodziców.

Zainteresowanie sportem wśród dzieci jest stosunkowo wysokie, szczególnie jeżeli zestawi się je z zainteresowaniem sportem wśród dorosłych, jednakże w przeciwieństwie do dorosłych, sport dzieci odnosi się przede wszystkim do aktywnego uprawiania sportu, przy czym sport ten często zogniskowany jest na danej dyscyplinie sportu, związanej przede wszystkim z osiąganiem określonych sukcesów sportowych. Stąd też zainteresowanie piłką nożną, które zawsze było na wysokim poziomie, a po Euro 2012 znacząco wzrosło, podobnie jak zainteresowanie siatkówką, zarówno wśród chłopców jak i dziewcząt, w związku z sukcesami osiąganymi w tym sporcie przez reprezentacje narodowe. Stosunkowo duże zainteresowanie w sezonie zimowym odnosi się do skoków narciarskich, jednakże nie przekłada się to na aktywne uprawianie narciarstwa, czy też inne zachowania prosportowe związane z uprawianiem danej dyscypliny, co wynika przede wszystkim z problemów infrastrukturalnych oraz bardzo wysokim progiem niezbędnych umiejętności i psychiki w tej dyscyplinie[10].

Zwrócenie uwagi na kwestie aktywizowania dzieci i młodzieży w ramach aktywności sportowej wydaje się być tutaj kluczowe,

7 A. Maslow, Motywacja i osobowość, PWN, Warszawa 2017, s. 72.

8 M. Lenartowicz, Socjalizacja konsumentów sportu, [w]: Rozprawy naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, nr 57/2017, s. 62.

9 Sport i rekreacja, Ogólnopolskie badanie Polaków, Ministerstwo Sportu, Warszawa 2012, s. 8.

10 Aktywność fizyczna młodzieży szkolnej w wieku 9-17 lat, aktualne wskaźniki, tendencje ich zmian oraz wybrane zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2013, s. 62-64.

bowiem w przypadku braku wykształcenia określonych nawyków przez dziecko w okresie nauki szkolnej, faktycznie nie jest możliwe, by dorosły człowiek decydował się na podjęcie aktywności sportowej. Ponadto w przypadku sportu wyczynowego aktywność fizyczna w okresie młodzieńczym jest kluczowym zagadnieniem. W prezentowanych danych dotyczących poziomu aktywności fizycznej, a także zainteresowania aktywnością jako takiego, można zauważyć, że aktywność fizyczna spada wraz z wiekiem, co oznacza, że aktywizowanie dzieci i zwrócenie uwagi na kwestie kształtowania określonych nawyków związanych z uprawianiem sportu w przypadku dzieci jest niezwykle istotnym zagadnieniem wpływającym na możliwość związaną z decyzją o podjęciu także wyczynowej aktywności sportowej.

Ogólna wiedza dzieci na temat sportu związana jest przede wszystkim z przekazem medialnym, gdzie sport zajmuje miejsce przede wszystkim w zakresie informacji o sukcesach sportowych na poziomie sportu zawodowego, przy czym trzeba wskazać, iż ogólna wiedza na temat sportu wśród dzieci jest związana przede wszystkim z wiedzą na temat wybranych dyscyplin sportowych[11]. Informacje te dotyczą przede wszystkim piłki nożnej, a także skoków narciarskich i siatkówki, przy czym wskazać trzeba, iż zainteresowanie sportem jako takie jest znacznie bardziej powszechne wśród chłopców, niż wśród dziewcząt. W przypadku dziewcząt występuje jednak większa tendencja do uprawiania dyscyplin sportowych, które można określić jako dyscypliny indywidualne i związane z wychowaniem estetycznym, np. taniec, gimnastyka artystyczna.

Coraz ważniejszą rolę w przypadku dzieci, jeżeli chodzi o zainteresowanie sportem, pełnią obecnie formy aktywności związane z uprawianiem sportów walki. Dotyczy to różnych dyscyplin sportowych, związanych z walką, przy czym trzeba wskazać, iż zainteresowanie to wynika przede wszystkim z aktywności sportowej, która stymulowana jest przez rodziców.

Zwrócenie uwagi na kwestie aktywizowania dzieci i młodzieży w ramach aktywności sportowej wydaje się być tutaj kluczowe, bowiem w przypadku braku wykształcenia określonych nawyków przez dziecko w okresie nauki szkolnej, faktycznie nie jest możliwe, by dorosły człowiek decydował się na podjęcie aktywności sportowej. Ponadto w przypadku sportu wyczynowego aktywność fizyczna w okresie młodzieńczym jest kluczowym zagadnieniem. W prezentowanych danych dotyczących poziomu aktywności fizycznej, a także zainteresowania aktywnością jako takiego, można zauważyć, że aktywność fizyczna spada wraz z wiekiem, co oznacza, że aktywizowanie dzieci i zwrócenie uwagi na kwestie kształtowania określonych nawyków związanych z uprawianiem sportu w przypadku dzieci jest niezwykle istotnym zagadnieniem wpływającym na możliwość związaną z decyzją o podjęciu także wyczynowej aktywności sportowej. ●

11 Sport i rekreacja, Ogólnopolskie badanie Polaków, Ministerstwo Sportu, Warszawa 2012, s. 8.

Piśmiennictwo:

1. Apanowicz J., Metodologia ogólna, Bernardinum, Gdynia 2002.
2. Bauman T., Praktyka badań pedagogicznych, Impuls, Kraków 2003.
3. Daniłowicz P., Sawiński Z., Sztabiński F., Sztabiński P., Wejland A., Podręcznik socjologicznych badań ankietowych, PAN, Warszawa 1992.
4. Drabik J., Resiak M., Styl życia w promocji zdrowia, AWFiS, Gdańsk 2010.
5. Gnitecki J., Zarys metodologii badań w pedagogice empirycznej, WSP, Zielona Góra 1989.
6. Grabowski H., Teoria fizycznej edukacji, WSiP, Warszawa 1997.
7. http://www.ujk.edu.pl/strony/Marcin.Szplit/Strategia.htm.
8. https://sjp.pwn.pl
9. Krajewski M., Piszemy prace naukowe. Vademecum dla studentów i doktorantów, Dom Wydawniczy „Verbum", Rypin 2004.
10. Łobocki M., Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych, Impuls, Kraków 2006.
11. Maszke A.W., Metodologiczne podstawy badań empirycznych, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2004.
12. Pieter J., Ogólna metodologia pracy naukowej, Ossolineum, Wrocław 1967.
13. Pilch T., Bauman T., Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe, Wydawnictwo Akademickie „Żak", Warszawa 2001.
14. Puślecki W., Metody badań pedagogicznych, ODN, Kalisz 1985.
15. Ratuszniak B., Raport Badania w Internecie, Interaktywnie.com, Warszawa 2012.
16. Rubacha K., Metodologia badań nad edukacją., Łoś Graf, Warszawa 2008.
17. Sztumski J., Wstęp do metodologii i technik badań społecznych, AGH, Katowice 1995.
18. Zaczyński W., Praca badawcza nauczyciela, WSiP, Warszawa 1976.
19. Zdonek D., Zdonek I., Narzędzia modelu cloud computing do budowy kwestionariuszy elektronicznych na potrzeby procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie, [w]: Zeszyty Naukowe Politechniki śląskiej, z. 68/2014.

Multimedalista olimpijski
Michael Phelps – źródła sukcesu

JACEK PRZYBYLSKI UNIWERSYTET GDAŃSKI • **STANISŁAW PRZYBYLSKI** WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

STRESZCZENIE
W artykule dokonano analizy przebiegu kariery sportowej sportowca, pływaka, który podczas czterech startów zdobył 23 złote medale olimpijskie. Dokonano próby oceny pod względem warunków antropometrycznych, uwarunkowań adaptacyjnych fizjologiczno-biochemicznych, psychologicznych i diety. Dokonano również analizy przebiegu progresji obciążeń treningowych oraz wyników sportowych w karierze sportowej pływaka.
Słowa kluczowe: pływanie, warunki antropometryczne, uzdolnienia adaptacyjne, progresja obciążeń treningowych i wyników sportowych, dieta, aspekty psychologiczne.

WSTĘP
Model mistrza wg Sozańskiego (1999) to abstrakcyjny układ, którego zadaniem jest emitowanie wybranych i najistotniejszych cech dzisiejszego bądź przyszłego mistrza. Rejestr tych cech nie jest stały, zmienia się w czasie i w zależności od dyscypliny sportu. Najczęściej są to elementy: wiek, staż sportowy, cechy morfologiczne, umiejętności techniczne i taktyczne, przygotowanie sprawnościowe, teoretyczne i psychiczne. W modelu mistrza bardzo dużą rolę odgrywa trener, zaś poziom mistrza sportowego musi być ciągle aktualizowany, gdyż poziom ten bez przerwy ulega zmianie. Model jest wyznacznikiem zasadniczego celu do osiągnięcia najlepszego wyniku sportowego, ale nie może być bezmyślną kopią dla innego zawodnika ze względu na przykład na zróżnicowane reakcje adaptacyjne organizmu na te same obciążenia treningowe. Przebieg rozwoju kariery sportowca jest podstawą optymalizacji wieloletniego treningu. Szczególnie ważnym problemem jest tutaj systematyczny i progresywny proces treningu młodocianych. Nasuwa się więc podstawowe pytanie: jak przebiegała kariera Michaela Phelpsa od dziecka do w pełni ukształtowanego zawodnika, że osiągnął on takie rezultaty? Z racji ogromnej złożoności czynników wpływających na rekordowe wyniki, które z nich miały decydujący wpływ na niespotykane u sportowców osiągnięcie podczas jednych i najważniejszych dla zawodnika zawodów sportowych Igrzysk Olimpijskich.

Celem pracy jest próba analizy przebiegu kariery sportowej pływaka od Sydney, przez Ateny, Pekin, Londyn do Rio de Janeiro, który podczas jednych Igrzysk Olimpijskich w Chinach w 2008 roku zdobył osiem złotych medali olimpijskich.

MATERIAŁ I METODY
W celu dokonania analizy kariery sportowej Michaela Phelpsa posłużono się metodą analizy dokumentów oraz sondażu diagnostycznego. Analiza dokumentów składała się z protokołów wyników zawodów Michaela Phelpsa w latach 1995-2009 i osiągnięć podczas Igrzysk Olimpijskich od Sydney do Rio de Janeiro oraz dokumentacji przedstawiającej progresję treningu od 7 do 17 roku życia. Sondaż diagnostyczny

dotyczył życiorysu, cech antropometrycznych, aspektów adaptacyjnych, fizjologiczno-biochemicznych oraz diety i psychiki zawodnika.

BIOGRAFIA MICHAELA PHELPSA

Michael Phelps jest rodowitym Amerykaninem zamieszkałym w Baltimore w stanie Maryland. Urodził się 30.06.1985 roku. Mierzy 193 cm i waży 88 kg, a jego BMI (Body Mass Index) wynosi ok. 23,66. Jego obecnym klubem jest Club Wolverin, a jego trenerem jest Bob Bowman.

Phelps jest synem nauczycielki, która zarazem jest dyrektorką szkoły w Baltimore, Deborahy „Debbie" oraz byłego policjanta Freda. Jego rodzice rozwiedli się w 1994 roku. Michael ma dwie starsze siostry Hilary i Whitney. Obie były związane z pływaniem. Whitney była nawet zgłoszona do amerykańskiej drużyny narodowej na Igrzyska Olimpijskie w Atlancie w 1996 roku, jednak kontuzja uniemożliwiła jej występ w zawodach. Kiedy Michael miał 7 lat zdiagnozowano u niego ADHD – nadpobudliwość ruchową. W młodości miał problemy z koordynacją ruchową, często przewracał się. Pływaniem zainteresował się dzięki starszym siostrom. Ten sport okazał się lekarstwem na jego chorobę i mógł rozładować całą drzemiącą w nim energię. (Phelps M., Abrahamson A., 2008)

CHARAKTERYSTYKA BUDOWY CIAŁA

Cechy antropometryczne Phelpsa predysponują go do osiągania wysokich wyników w pływaniu. Ma 193 cm wzrostu, a przy tym rozpiętość ramion 201 cm oraz stopy w rozmiarze 48,5. Ma nogi jak u osoby o wzroście 182 cm, a tors jak u osoby o wzroście 205 cm. Nieproporcjonalna długość nóg względem torsu pozwala mu na lepsze ułożenie ciała na wodzie, na lepszą pływalność.

Trener Bob Gillet koordynator Arizona Sport Ranch uważa, że trener pływania powinien jak najwcześniej zorientować się w cechach antropometrycznych, w celu wyboru potencjalnych stylów i konkurencji w jakich może być najlepszy jego zawodnik. Gillet podchodzi do tego w nietypowy sposób, określając zbiór informacji jako „baterię genów". Składają się na nią informacje o rodzicach, ciotkach, wujkach, rodzeństwie. Informacje takie jak: jakie dyscypliny sportu uprawiają twoi rodzice, w jakim wieku zaczęli odnosić sukcesy, kiedy mieli największy przyrost wzrostu, jakie mają wymiary, czy mają nadwagę i w jakim wieku ją osiągnęli, jakie rodzina ma zwyczaje żywieniowe. Trener Gillet używa tych informacji do określenia stabilności baterii genetycznej. Jeśli można przewidzieć trend rozwojowy, wtedy trener jest lepiej przygotowany na zmiany fizyczne, kiedy one się pojawiają.

Podsumowanie cech antropometrycznych trafnie charakteryzuje wypowiedź Bartosza Kiziorowskiego, wielokrotnego medalisty mistrzostw Europy i świata oraz finalisty Igrzysk Olimpijskich: „Praca trenerów w USA polega teraz w 90 proc. na selekcji zawodników pod kątem proporcji. Kiedy Phelps zaczął odnosić sukcesy i stało się jasne, że budowa jego ciała mu pomaga, też zaczęliśmy na to zwracać uwagę z trenerem Mikiem Bottomem, selekcjonując pływaków do kadry w Berkeley. Jasne, ważne są też wzrost, wydolność i szybkość, ale coraz częściej patrzyliśmy też na proporcje. Robi tak teraz wielu trenerów. Każdy szuka nowego Phelpsa".

FIZJOLOGICZNE ASPEKTY ADAPTACYJNE PHELPSA

Z fizjologicznego punktu widzenia Phelps jest stworzony do pływania. Jego serce pompuje 30 litrów krwi w ciągu minuty, a jego płuca potrafią pomieścić 12 litrów powietrza. Główny fizjolog drużyny USA, Gienadijus Sokolovas (Litwin) powiedział, że Phelps regeneruje się w 10 minut do optymalnego poziomu kwasu mlekowego we krwi, a pełna regeneracja trwa 22-24 minuty (poprzez rozpływanie w wodzie). Jon Urbanchek z Uniwersytetu w Michigan określa to jako najważniejszą cechę fizjologiczną sportowca, możliwość szybkiej regeneracji ciała.

Jest to w pełni uzasadnione, gdyż pływacy trenują niejednokrotnie 2 razy dziennie i ich organizm musi być w pełnej gotowości do utrzymania i ewentualnego zaadaptowania nowych bodźców treningowych.

Istotną rolę, w tym względzie spełniają zabiegi odnowy biologicznej, żywienia i właściwej suplementacji (Celejowa 1990, Colgan 1993, Hatfield 1990, Maglischo 2003).

DIETA I WYDATEK ENERGETYCZNY

Michael Phelps spożywa 12 000 kalorii dziennie, podczas gdy normalny człowiek około 2000 (ewentualnie 2500 – licząc z przekąskami). Każdy posiłek Phelpsa, to co najmniej 4000 kalorii.

Przykładowe posiłki wyglądałyby tak:

Śniadanie: 3 kanapki z jajkiem smażonym, omlet z 5 jaj, 3 grzanki, miska kaszy, 3 naleśniki z ciastkami czekoladowymi, 2 kubki kawy.

Obiad: miska makaronu, 2 kanapki z szynką i serem, napój energetyczny 1000 kalorii.

Kolacja: miska makaronu, duża pizza, napój energetyczny 1000 kalorii.

W jednym z wywiadów Michael Phelps powiedział o sobie: „Właściwie, jem co tylko chcę. Nie mam ścisłej diety. Próbuję wepchnąć w siebie, ile tylko się da. Szczerze mówiąc, ciężko mi idzie utrzymanie wagi, ciągle chudnę" (http://supergigant.blox.pl/2008/08/Dieta-Phelpsa.html).

W innym wywiadzie, dla telewizji NBC powiedział: „Jeść, spać i pływać, to wszystko co potrafię" (http://www.sfd.pl/Dieta_Michaela_Phelpsa__12_000_kcal_!!!--t428596.html).

Wiadomym jest, że zwiększony wzrost obciążeń treningowych powoduje wzrost wydatku energetycznego pływaków. W badaniach przeprowadzonych przez wielu naukowców wykazano, że dzienny wydatek energetyczny pływaków waha się w granicach 3600-6100 kcal, zależnie od wieku, płci, wielkości obciążeń, a także stylu pływackiego i prędkości pływania (Grandjeana 1986, Costill 1988, Lamb 1990, Troup 1990, 1991).

PSYCHIKA PHELPSA

Psychikę Michaela Phelpsa trener Bob Bowman komentuje następująco: „Michael to urodzony sportowiec, zawsze walczy do końca, nie poddaje się. Co go odróżnia od innych, to brak strachu przed wynikiem. Dla niego stwierdzenie «niemożliwe» nie istnieje". Bowman ciągle dawał Michaelowi do zrozumienia, że musi się poprawiać i wyznaczać nowe cele. Phelps nigdy nie czuł, że jest najlepszy. Zawsze był pod ciągłą presją, że musi wejść na kolejny wyższy poziom. Po każdym wyścigu następowało rozpływanie, rozciąganie i koncentracja na następny start. Do tego dochodziła chęć walki, brak strachu przed wyścigami i przed zawodnikami z toru obok. Według wielu autorów sam trening fizyczny w dzisiejszych czasach nie jest w stanie w pełni przygotować do współzawodnictwa sportowego na każdym etapie rozwoju zawodnika Rakowski (2008), Friel (2010), Weinberg, Gould (2007), Gracz, Sankowski (2007), Morris, Summers (1998), Cox (2007), Kłodecka – Różalska (2002). W dzisiejszych czasach, gdy ułamki sekund różnicują miejsca na czołowych imprezach pływackich, nie przygotowanie fizyczne jest elementem determinującym, kto zwycięży, ale odpowiednie szkolenie w sferach psychiki zawodnika. Chociaż głównym zadaniem treningu psychicznego jest zwiększenie efektywności treningu sportowego, to »

» jednak specyfika dzisiejszego, zwłaszcza wyczynowego sportu sprawia, że trening mentalny odgrywa także rolę kontrolera bodźców stresogennych. Wiadomo, że stan emocjonalny może pozytywnie lub negatywnie wpływać na wynik sportowy. Stany emocjonalne zawodników można obserwować przed startem. W pływaniu zbyt małe pobudzenie nerwowe może spowodować spowolnienie ruchów, zaś zbyt duże pobudzenie doprowadzi do napięcia mięśni, zaburzenia techniki, co wpłynie negatywnie na wynik sportowy (The foundation of Coaching, USA Swimming, 2000). W celu zwiększenia skuteczności startu należy rozpoznać stan emocjonalny zawodnika, czyli czy jest on bardziej ekstrawertykiem, czy introwertykiem i zastosować odpowiednie pobudzenie albo spowolnienie stanu emocjonalnego zawodnika. Również u młodych pływa-

Tabela nr 1. Wyniki sportowe Michaela Phelpsa w latach 1995-2002 na pływalni 50 m, w różnych kategoriach wiekowych

Rok		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Wiek zawodnika		9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
Konkurencja	50 st. dow.				27.01		25.15		
	100 st. dow.	1:06.32		59.96	59.25				
	200 st. dow.	2:22.07		2:09.12	2:07.29		1:55.37	1:51.73	1:52.36
	400 st. dow.			44:29:71	4:24.27	4:11.61	3:58.80	3:57.38	3:55.32
	800 st. dow.					8:31.25	8:16.10	8:14.59	8:20.34
	1500 st. dow.					16:00.08	15:39.10	15:35.40	15:39.50
	100 st. grzb.	1:16.27		1:05.91	1:07.00		1:01.21	59.49	
	200 st. grzb.						2:11.92	2:00.57	
	200 st. klas.						2:27.42		
	100 st. mot.	1:10.48	1:06.27	1:04.34	1:04.17	57.50	55.78	52.98	51.88
	200 st. mot.					2:04.68	1:56.50	1:54.58	1:54.86
	200 st. zm.	2:42.17		2:23.18	2:22.13	2:14.88	2:06.50	2:00.86	2:03.44
	400 st. zm.					4:31.84	4:24.77	4:15.20	4:11.09

Źródło: opracowanie własne

Tabela nr 2. Wyniki sportowe Michaela Phelpsa w latach 2003-2009 na pływalni 50 m, w różnych kategoriach wiekowych

Rok		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Wiek zawodnika		17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Konkurencja	50 st. dow.							
	100 st. dow.			48.93	48.83	48.42	47.51	47.81
	200 st. dow.	1:45.99	1:45.32	1:45.20	1:45.50	1:42.86	1:42.96	1:42.22
	400 st. dow.			3:47.79				
	800 st. dow.							
	1500 st. dow.							
	100 st. grzb.				54.15	53.01	53.42	
	200 st. grzb.				1:56.81	1:54.65	1:55.84	
	200 st. klas.							
	100 st. mot.	51.10	51.25	51.34	51.51	50.77	50.58	49.82
	200 st. mot.	1:53.93	1:54.04	1:55.26	1:53.80	1:52.09	1:52.03	1:51.51
	200 st. zm.	1:55.94	1:57.14	1:56.68	1:55.84	1:54.09	1:54.23	
	400 st. zm.	4:09.09	4:08.25	4:12.71	4:10.16	4:06.22	4:03.84	

Źródło: opracowanie własne

Tabela nr 3. Medale zdobyte podczas Igrzysk Olimpijskich w Atenach

Dystans	Styl	Czas	Rekord
200 m	dowolny	1:45,32	Rekord Amerykański
100 m	motylkowy	0:51,25	Rekord Olimpijski
200 m	motylkowy	1:54,04	Rekord Olimpijski
200 m	zmienny	1:57,14	Rekord Olimpijski
400 m	zmienny	4:08,26	Rekord Świata
sztafeta 4 x 100 m	dowolny	3:14,62	
sztafeta 4 x 200 m	dowolny	7:07,33	
sztafeta 4 x 100 m	zmienny	3:30,68	

Tabela nr 4. Medale zdobyte podczas Igrzysk Olimpijskich w Pekinie

Dystans	Styl	Czas	Rekord
400 m	zmienny	4:03.84	Rekord Świata
sztafeta, 4 x 100 m	dowolny	3:08.24	Rekord Świata
200 m	dowolny	1:42.96	Rekord Świata
200 m	motylkowy	1:53.03	Rekord Świata
sztafeta, 4 x 200 m	dowolny	6:58.56	Rekord Świata
200 m	zmienny	1:54.23	Rekord Świata
100 m	motylkowy	50:58	Rekord Olimpijski
sztafeta, 4 x 100 m	zmienny	3:29.34	Rekord Świata

ków odpowiednie przygotowanie przed startem od strony psychicznej może poprawić ich rezultaty. Stwierdzono, że dzieci charakteryzujące się małą wiarą w swoje możliwości oraz negatywnym nastawieniu do startu częściej odnoszą słabe rezultaty na zawodach sportowych (Psychountaki, Zervas, (2000). Duże zaangażowanie trenera i zawodnika w kształtowaniu psychiki od początku rozpoczęcia jego kariery jest pożądane i możliwe. Poniższa wypowiedź Michaela Phelpsa potwierdza, że wszystko jest możliwe. „Nie powiedziałbym, że coś jest niemożliwe. Myślę, że wszystko jest możliwe, jak długo tylko się angażuje w to swój umysł, pracę i swój czas".

KARIERA

Trenerzy i naukowcy od dawien dawna zajmowali się śledzeniem i analizą kariery sportowej tych zawodników, którzy osiągali najwyższe wyniki w sporcie (Reinhardt, 2007., Ważny, 1989). Oparte one były na analizie wyników sportowych w trakcie przebiegu kariery zawodnika.

Poniżej przedstawiono poszczególne etapy rozwoju kariery sportowej Michaela Phelpsa:

- obciążenia treningowe w poszczególnych latach, prowadzący trenerzy, klub sportowy;
- wyniki sportowe w przebiegu kariery.

1. Wiek od 7 do 8:
- Stroke Clinic (1 x 60 min w tygodniowo), trener – Cathy Lears;
- North Baltimore Aquatic Club (NBAC) Level 1 (3 x 60 min tygodniowo), trener – Julie Gorman;
- grał w baseball, piłkę nożną, lacrosse.

2. Wiek od 9 do 10:
- NBAC Level 2: (4 x 75 min tygodniowo), trener – Keith Shertle;
- NBAC Level 3: (5 x 90 min tygodniowo), trener – Tom Himes;
- grał w baseball, piłkę nożną, lacrosse.

3. Wiek od 11 do 12:
- NBAC Level 4: (5 x 120 min tygodniowo);
- NBAC Level 5: (7 x 150 min tygodniowo), trener – Bob Bowman.

4. Wiek od 13 do 15:
- NBAC Senior Performance Level: zima (7 x 150 min tygodniowo), 2 x 90 min w godzinach porannych (6 tygodni, styczeń-luty), lato (10 x 120-150 min tygodniowo).

5. Wiek od 16 do 17:
- NBAC Senior Performance Level: zima (6 x 180 min tygodniowo, 1 x 120 min tygodniowo, 3 x 105 min tygodniowo), lato 11 x 120 – 180 min tygodniowo (The Development of Michael Phelps. Presented by Coach Bob Bowman, University of Michigan 12/15/2005).

Analizując przebieg obciążeń treningowych w zakresie objętości Michaela Phelpsa można zauważyć systematyczny wzrost ilości jednostek treningowych od 7 do 17 roku życia. Wyniki sportowe, uzyskane w latach 1995-2009 przedstawiono w tabeli 1 i 2.

Analizując przebieg wyników sportowych w karierze Michaela Phelpsa przedstawione w tabelach 1 i 2 można zauważyć systematyczną progresję wyników. Należy również zwrócić uwagę na wszechstronność stylową i dystansową podczas startów. Michael pływał wszystkimi stylami oraz dystanse od 50 m do 1500 m. Pamiętać również trzeba, iż w starszych kategoriach wiekowych, wszechstronność stylowa stanowiąca podstawę do formowania doskonalszego nawyku, jest podstawowym elementem struktury treningu prowadzącego do osiągnięcia mistrzostwa olimpijskiego w pływaniu. Michael Phelps doskonale spełnił ten podstawowy wymóg treningu pływackiego.

W 2003 roku na Mistrzostwach Świata w Barcelonie zdobył 6 medali (4 złote, 2 brązowe). Na Igrzyskach w Atenach był bliski osiągnięcia swojego marzenia o zdobyciu 8 złotych medali. Po części je zrealizował, zdobył osiem lecz nie wszystkie były złote. Zajął trzecie miejsce na 200 metrów stylem dowolnym oraz w sztafecie 4 x 100 metrów stylem dowolnym. Po Igrzyskach w Atenach przeniósł się do Ann Arbor gdzie studiował na Uniwersytecie w Michigan i rozpoczął treningi w sekcji Club Wolverine.

W 2005 roku na Mistrzostwach Świata w Montrealu zdobył 5 złotych i 1 srebrny medal. Przegrał tylko na 100 metrów stylem motylkowym z Ianem Crockerem. Na Mistrzostwach Świata w Melbourne w 2007 roku udało mu się wygrać w siedmiu konkurencjach. Osiem złotych medali było prawdopodobne do zdobycia dla Michaela, jednak w eliminacjach do sztafety 4 x 100 m stylem zmiennym sztafeta amerykańska popełniła falstart.

Do Igrzysk Olimpijskich w Pekinie Michael przygotowywał się bardzo długo. Przed nimi poświęcił się całkowicie pływaniu. Jak mówił jego trener w tym czasie opuścił może dwa lub trzy treningi. Ćwiczył codziennie bez względu na święta, urodziny itp. Pływał codziennie do 15 km, czasami »

» z obciążnikami na udach. Michael Phelps zdobył osiem złotych medali w Pekinie bijąc nie tylko rekord Marka Spitza, ale także rekord w liczbie złotych medali olimpijskich mając ich na swoim koncie 23 plus 3 srebrne i 2 brązowe (http://pl.wikipedia.org/wiki/Michael_Phelps).

Igrzyska Olimpijskie w Sydney

Podczas udziału w pierwszych Igrzyskach Olimpijskich w Sydney, 15-letni Michael nie zdobył medalu, ale uzyskał 5 miejsce na dystansie 200 m stylem motylkowym.

Medale zdobyte podczas Igrzysk Olimpijskich w Atenach

- brązowy – 200 m stylem dowolnym (1:45.32) – rekord Ameryki
- złoty – 100 m stylem motylkowym (0:51.25) – OR (rekord olimpijski)
- złoty – 200 m stylem motylkowym (1:54.04) – OR (rekord olimpijski)
- złoty – 200 m stylem zmiennym (1:57.14) – OR (rekord olimpijski)
- złoty – 400 m stylem zmiennym (4:08.26) – WR (rekord świata)
- brązowy – sztafeta 4 × 100 m stylem dowolnym (3:14.62)
- złoty – sztafeta, 4 × 200 m stylem dowolnym (7:07.33)
- złoty – sztafeta, 4 × 100 m stylem zmiennym (3:30.69)

Medale zdobyte podczas Igrzysk Olimpijskich w Pekinie

- złoty – 400 m stylem zmiennym (4:03.84) – WR (rekord świata)
- złoty – sztafeta, 4 × 100 m stylem dowolnym (3:08.24) – WR (rekord świata)
- złoty – 200 m stylem dowolnym (1:42.96) – WR (rekord świata)
- złoty – 200 m stylem motylkowym (1:52.03) – WR (rekord świata)
- złoty – sztafeta, 4 × 200 m stylem dowolnym (6:58.56) – WR (rekord świata)
- złoty – 200 m stylem zmiennym (1:54.23) – WR (rekord świata)
- złoty – 100 m stylem motylkowym (50:58) – OR (rekord olimpijski)
- złoty – sztafeta, 4 × 100 m stylem zmiennym (3:29.34) – WR (rekord świata)

Medale zdobyte podczas Igrzysk Olimpijskich w Londynie

- złoty – sztafeta, 4 × 200 m stylem dowolnym (6:59.70)
- srebrny – sztafeta, 4 × 100 m stylem dowolnym (3:10.38)
- srebrny – 200 m stylem motylkowym (1:53.01)
- złoty – 200 m stylem zmiennym (1:54.27)
- złoty – 100m stylem motylkowym (51.21)
- złoty – sztafeta 4 × 100 m stylem zmiennym (3:29.35)

Medale zdobyte podczas Igrzysk Olimpijskich w Rio de Janeiro

- złoty – sztafeta, 4 × 200 m stylem dowolnym (7:00.66)
- złoty – 200 m stylem motylkowym (1:53.36)
- złoty – sztafeta, 4 × 100 m stylem dowolnym (3:09.92)
- złoty – 200 m stylem zmiennym (1:54.66)
- srebrny – 100 m stylem motylkowym (51.14)
- złoty – sztafeta, 4 x 100 m stylem zmiennym (3:27,95)

PODSUMOWANIE

- Phelps jest rekordzistą pod względem zdobytych złotych medali olimpijskich – 23 złote, 3 srebrne i 2 brązowe.
- Ustanowił także rekord w liczbie zdobytych złotych medali podczas igrzysk olimpijskich – 23, a także podczas jednych igrzysk olimpijskich – 8.
- Między 12 a 17 rokiem życia trenował średnio o 52 dni dłużej w ciągu roku, niż jego amerykańscy rywale. Jak to możliwe? Rachunek jest prosty – w każdą niedzielę, kiedy wszyscy mieli wolne, on przepływał swoje kilometry.
- Pobił rekord świata na 200 m stylem motylkowym mając 15 lat i 9 miesięcy (jest najmłodszym pływakiem, który pobił rekord świata).
- Jest pierwszym sportowcem w historii, który zakwalifikował się na Igrzyska Olimpijskie w 6 indywidualnych konkurencjach.
- W latach 2003, 2004, 2006, 2007, 2008 Michael Phelps był uznawany najlepszym pływakiem świata. Wielokrotnie wybierano go najlepszym pływakiem USA i sportowcem roku.

Obecnie Michael Fred Phelps uznawany jest za najlepszego pływaka na świecie, jest najlepszym olimpijczykiem w historii, oraz można powiedzieć najlepszym sportowcem jaki w tej chwili czynnie uprawia sport. Patrząc na osiągnięcia tego zawodnika trudno nie zgodzić się z tą opinią. Jest wzorem dla młodych adeptów pływania i reprezentuje ten sport najlepiej jak tylko można. Reprezentuje typ idealnego sportowca, choć zdarzały mu się wpadki, za które żałował. Gdy odejdzie na pływacką emeryturę, będziemy musieli długo czekać na kolejna gwiazdę jego formatu.

WNIOSKI

1. Nabór i selekcja zawodników do sportu pływackiego winna uwzględniać w większym stopniu cechy antropometryczne przyszłych pływaków.
2. Progresja wyników i obciążeń treningowych Michaela Phelpsa może być przykładem systematycznej i planowanej pracy treningowej trenera.
3. Fizjologiczno-biochemiczne uwarunkowania adaptacyjne organizmu Phelpsa mogą być przykładem możliwości regeneracyjnych organizmu pływaka.
4. Psychika Phelpsa, kształtowana od początku rozpoczęcia jego kariery, mogła mieć znaczny wpływ na chęć trenowania pływania, samoocenę, sumienność i pracowitość, pomimo wielu problemów życiowych (rodzinnych i zdrowotnych).
5. Wszechstronność stylowa Michaela Phelpsa, realizowana od najmłodszych lat miała decydujący wpływ na wyniki uzyskane podczas Igrzysk Olimpijskich. ●

Artykuł w skróconej wersji był opublikowany W: Ratownictwo wodne, Sport pływacki i Kultura Fizyczna w teorii i praktyce. T4, AWFiS, 2017.

Piśmiennictwo:

1. Celejowa I., Rekord na talerzu. Warszawa 1990.
2. Colgan M., Optimum Sports Nutrition. New York 1993.
3. Costil D.L., Flynn M.G., Kirwan J.P., Houmard J.A., Mitchell J.B., Thomas R., Effects of repeated days of intensified training on muscle glycogen and swimming performance. Med. Sci. Sports Excer. 20, 249-254, 1988.
4. Cox H. R., Sport psychology. Concepts and applications. University of Missouri-Columbia 2007.
5. Friel J., Triatlon. Biblia treningu. Warszawa 2010.
6. Grandjeana A.C., Nutrition for swimmers. Clinics in Sporsts Medicine 5, 65-76, 1986.
7. Hatfield F., Zuckier M., Improving Tissue Healing Nutritionally, California 1990.
8. Kłodecka-Różalska J., Psychologiczne uwarunkowania osiągnięć kobiet i mężczyzn. Sport Wyczynowy, nr 3-4, 2002.
9. Lamb D.R., Rinehardt K.F., Bartels R.L., Sherman W.M., Snook J.T., Dietary carbohydrate and intensity of interval swim training. Amer. J. Clin. Nutr. 53, 1058-1063, 1990).
10. Maglischo E.W., Swimming Fastest, Human Kinetic, 2003.
11. Morris T., Summers J., Psychologia sportu. Strategie i techniki, Warszawa 1998.
12. Phelps M., Abrahamson A., No Limits. The Will to Succeed, New York 2008.
13. Rakowski M., Nowoczesny trening pływacki, Rumia 2008.
14. Reinhardt K.W., 1000 Olimpiasieger, 2007.
15. Sankowski T., Gracz J., Psychologia aktywności sportowej, Poznań 2007.
16. Sozański H., Podstawy teorii treningu sportowego, Warszawa 1999.
17. The USA Swimming Progression for Athlete and Coach Development, USA Swimming, Colorado Springs, 2000.
18. Troup J.P., Studies by the International Center for Aquatic Research (ICAR), United States Swimming Press, Colorado Springs 1989-1990.
19. Troup J.P., A descriptive analysis of the undulating breaststroke technique in swimming. The World of Swimming, nr 4, 1991.
20. Ważny Z., Modelowe wskaźniki cech mistrzostwa sportowego, RCMSz KFiS, Warszawa 1989.
21. Weinberg S.R., Gould D., Foundations of sport and exercise psychology, 4th edition, USA 2007.
22. http://www.michaelphelps.com
23. http://www.answers.com/topic/michael-phelps
24. Presented by Coach Bob Bowman. The Development of Michael Phelps, University of Michigan 12/15/2005.
25. http://pl.wikipedia.org/wiki/Michael_Phelps
26. http://www.plywanie.net
27. http://www.fit.pl/gwiazdyfit/dieta_michaela_phelpsa,179,19,19,1127,4336,0,0,0.html
28. http://supergigant.blox.pl/2008/08/Dieta-Phelpsa.html
29. http://www.sfd.pl/Dieta_Michaela_Phelpsa__12_000_kcal_!!!-t428596.html
30. http://www.sport.pl
31. http://www.jockbio.com/Bios/Phelps/Phelps_bio.html
32. http://www.mapsofworld.com/olympics/great-olympians/aquatics/michael-phelps.htm

Aktywność fizyczna w leczeniu onkologicznym

KATARZYNA PIESIEWICZ-BIAŁAS, ELŻBIETA PIESIEWICZ WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

STRESZCZENIE
Rak jest główną przyczyną obciążenia chorobami na całym świecie i jest odpowiedzialny za jedną trzecią zgonów. Dzięki wczesnej diagnozie i trafnej strategii leczenia wskaźniki przeżycia poprawiają się w takim stopniu, że obecnie raka w wielu przypadkach uznaje się za chorobę przewlekłą. Autorki podjęły w pracy temat wpływu ćwiczeń fizycznych stosowanych u chorych na różnych etapach leczenia i w odniesieniu do różnych rodzajów choroby. W konkluzji podają też receptę na wybór optymalnych ćwiczeń.
Słowa kluczowe: leczenie chorych na raka, rehabilitacja ruchowa w onkologii.

WSTĘP
Na całym świecie ponad 18 milionów ludzi każdego roku zapada na raka, a ponad 9,5 miliona z tego powodu umiera, w związku z czym choroby onkologiczne stały się jednym z głównych problemów zdrowia publicznego. Zachorowalność na nowotwory złośliwe w Polsce wzrosła dwukrotnie od 1980 do 2010 roku. W roku 2010 wynosiła ponad 140,5 tys. zachorowań. W ciągu ostatniej dekady współczynnik zachorowalności w grupie wiekowej do 20 lat wynosił u obu płci około 11-13/105 (5). Rak jest główną przyczyną obciążenia chorobami na całym świecie i jest odpowiedzialny za jedną na trzy zgonów. (8, 29). Jednak w wyniku wczesnej diagnozy i terminowych strategii leczenia wskaźniki przeżycia poprawiają się w taki sposób, że obecnie raka w wielu przypadkach uznaje się za przewlekłą chorobę. Chociaż poprawa skuteczności opcji leczenia może poprawić przeżycie, (2) mają one również negatywny wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne funkcje takie jak depresja, lęk, zmęczenie, ból, jakość snu i stres, które mogą mieć wpływ na jakość życia pacjentów z rakiem. (31).
Za jedną z wielu przyczyn ich coraz szerszego występowania uważane są niekorzystne zmiany w stylu życia ludzi, a szczególnie ograniczanie aktywności fizycznej (13). Aktywność fizyczna ma ogromny wpływ na kształtowanie zdrowia. Według koncepcji pól zdrowia Lalonde'a styl życia, w tym aktywność fizyczna, determinuje zdrowie w ponad 50% (39). Badania na temat profilaktycznego znaczenia aktywności fizycznej w onkologii datowane są na 1922 r. Powstałe prace badawcze analizowały zależność między aktywnością fizyczną a profilaktyką raka, ale dokładne dane na temat typu, intensywności i obciążeń niezbędnych do ochrony przed rakiem nie są jeszcze w pełni poznane. Badacze koncentrują swoją uwagę na profilaktyce i potencjalnym ryzyku raka związanym z brakiem aktywności fizycznej. Badanie aktywności fizycznej osób z problemami nowotworowymi jest ciągle aktualnym problemem badawczym ponieważ jest ona prawdopodobnie najlepszym i najmniej docenianym środkiem rehabilitacji i poprawy stanu organizmu u osób z problemami onkologicznymi. Zakresy prowadzonych badań nad programami interwencji ćwiczeniami fizycznymi u osób z rakiem nie dają jednoznacznych odpowiedzi co do poziomu aktywności fizycznej i uzyskiwanych efektów zdrowotnych (22, 30). Wykonywanie ćwiczeń fizycznych i uprawianie sportu przez pacjentów onkologicznych jeszcze do niedawna wzbudzało wątpliwości i obawy, które wynikały z przeświadczenia o ich wpływie na obniżenie odporności organizmu oraz nasilenie skutków ubocznych leczenia onkologicznego, np. zaburzeń czynności układu krążenia, osłabienia struktury kości i ryzyko ich złamań. Unikanie wysiłku fizycznego paradoksalnie nasilało skutki uboczne leczenia nowotworów obniżając także jego skuteczność. Ćwiczenia fizyczne nie tylko poprawiają sprawność psychofizyczną, ułatwiając i przyspieszając powrót do pełnej aktywności życiowej, ale także zwiększają odporność organizmu i poprawiają stan psychiczny, tak ważnych w leczeniu. Wyniki badań wskazują, że u osób aktywnych i sprawnych fizycznie ryzyko wystąpienia lub nawrotu nowotworu i przedwczesnej śmierci jest znacznie mniejsze (nawet o 50%) (40).

MOTYWOWAĆ PACJENTÓW DO RUCHU
Obecnie zaleca się motywowanie pacjentów do aktywności fizycznej w trakcie leczenia. Chemioterapia, radioterapia niosą ze sobą wiele działań niepożądanych takich jak nudności, wymioty, osłabienie siły mięśniowej, obniżenie wartości leukocytów czy trombocytów. Choroba często wywołuje bezradność, rozpacz, zakłóca odgrywanie dotychczasowych ról społecznych i rodzinnych, ogranicza kontakty towarzyskie, tak więc znacząco obniża jakość życia pacjentów. Badania wskazują, iż osoby cały czas aktywne fizycznie po rozpoznaniu i po leczeniu choroby nowotworowej żyją dłużej, a ryzyko nawrotu choroby jest mniejsze.
Regularna długotrwała aktywność fizyczna zmniejsza czynniki ryzyka takie jak otyłość,

insulinooporność, stężenie hormonów płciowych, które są także czynnikami ryzyka nawrotu choroby. Tak więc poprzez modyfikację stylu życia, odpowiednią dietę i aktywność fizyczną można poprawić wyniki leczenia choroby nowotworowej (15,34). Celem aktywności jest także zapobieganie i ograniczenie powikłań leczenia nowotworu oraz zmniejszenie emocjonalnych i fizycznych skutków choroby. Aktywność fizyczna jest częścią postępowania w procesie adaptacyjnym chorych. Polega na mobilizacji rezerw psychicznych w celu przystosowania się do normalnego życia i powrotu do pracy (10). Udowodniono, że regularne podejmowanie aktywności fizycznej przynosi korzystne efekty w procesie rehabilitacji. Pacjenci, którzy aktywnie podejmują wysiłek fizyczny, posiadają lepszą motywację i większą wytrwałość w leczeniu (17).

Po zakończeniu leczenia przeciwnowotworowego najważniejszym czynnikiem przyspieszającym powrót sprawności psychofizycznej są ćwiczenia fizyczne. Zasady ich stosowania są takie same jak w okresie przygotowującym chorych do terapii nowotworu, przy czym zależnie od stanu zdrowia oraz wydolności fizycznej można stosować wyższą ich intensywność. Powinny one uwzględniać deficyty czynnościowe, zainteresowania chorych, rodzaj i lokalizację nowotworu oraz metodę jego leczenia. Intensywność ćwiczeń powinna osiągać co najmniej 1000 kcal tygodniowo lub 150-400 kcal dziennie, co pozwala na zmniejszenie ryzyka nawrotu choroby i przedwczesnej śmierci. Ćwiczenia fizyczne są bezpieczne dla osób leczonych z powodu nowotworów i nie ma bezwzględnych przeciwwskazań do ich stosowania. Natomiast są pewne ograniczenia wynikające z następstw tej terapii. W przypadku anemii powinna być stosowana forma interwałowa ćwiczeń, małopłytkowość jest wskazaniem do unikania urazowych form ruchu, a stan neutropenii uzasadnia ograniczenie ćwiczeń sprzyjających infekcji (np. ćwiczenia w dużych grupach, na basenie lub w ostrych warunkach klimatycznych). Pewne ograniczenia stosowania ćwiczeń fizycznych wynikają również z rodzaju nowotworu lub następstw jego leczenia. Do pół roku po terapii raka odbytnicy lub raka gruczołu krokowego niewskazana jest jazda na rowerze, natomiast przetoka nerkowa stanowi przeciwwskazanie do pływania. W przypadku osłabienia struktury kości należy unikać dużych obciążeń, a w sytuacjach związanych z zaburzeniami koordynacji nie są zalecane ćwiczenia w pozycji stojącej (40).

Leczenie raka powoduje głębokie osłabienie i prowadzi do obniżonej sprawności fizycznej i pogorszenia jakości życia. Te negatywne następstwa obserwowano w różnych terapiach, od chirurgii, przez napromienianie po leczenie hormonalne i terapie celowane (23). Na przykład ważnym wskaźnikiem sprawności fizycznej i funkcji jest wydolność tlenowa, którą zaobserwowano zmniejszoną o 10 do 33% w ciągu 12 tygodni chemioterapii raka piersi i innych nowotworów (36). Prawie jedna trzecia pacjentek z rakiem piersi po zakończeniu leczenia, ma wydolność tlenową poniżej tego, co jest wymagane do niezależności funkcjonalnej. Szczytowe zużycie tlenu może być również wskaźnikiem przeżycia w chorobie z przerzutami (12). Spadki te można zminimalizować lub im zapobiec dzięki dobrze przemyślanemu progresywnemu programowi ćwiczeń regeneracyjnych. Istnieją także dowody ukazujące, że ćwiczenia w trakcie i po leczeniu były związane ze zmniejszeniem nawrotów i umieralności, o 30-60% w przypadku raka piersi i jelita grubego (11, 16) i stwierdzono, że zapobiegają lub zmniejszają wiele negatywnych skutków leczenia raka, takich jak zmęczenie, osłabienie mięśni, pogorszenie czynności układu sercowo-naczyniowego, zdolności funkcjonalne, neuropatii, budowa ciała i jakość życia (25).

ĆWICZENIA POMAGAJĄ W LECZENIU RÓŻNYCH RODZAJÓW RAKA

Efekty te obserwuje się w różnych stanach chorobowych (np. rak piersi, rak prostaty, rak jelita grubego, rak płuc, przeszczep itp.), w trakcie i po leczeniu oraz na różnych etapach. Na przykład częstość występowania obrzęku limfatycznego związanego z rakiem piersi wynosi od 6 do 70%. Czynniki ryzyka obejmują zakres operacji pachowej, radioterapii i chemioterapii. Osoby, które przeżyły raka piersi oraz brały udział w powolnym, progresywnym programie ćwiczeń oporowych (podnoszenie ciężarów) nie tylko wzmocniły dotknięte chorobą ramię, ale miały mniejszą częstość występowania i nasilenia obrzęku limfatycznego (23).

Ponadto Rogers i wsp. oceniając wpływ regularnej aktywności fizycznej przez 12 tygodni u chorych na raka piersi stwierdzili również istotną poprawę ogólnej oceny jakości życia, funkcjonowania fizycznego oraz wizerunku własnego ciała. Zastosowanie ćwiczeń fizycznych miało pozytywny wpływ w trakcie terapii adjuwatowej, co »

» powodowało mniejsze odczuwanie zmęczenia, spadek bezsenności, a nawet odczuwanego bólu u pacjentek (20).

Mężczyźni z rakiem prostaty poddawani terapii polegającej na pozbawieniu androgenów doświadczają głębokich zmian w mięśniach szkieletowych (masie i sile) oraz w składzie ciała. Jednak osoby, które przeżyły raka prostaty podczas terapii pozbawionej androgenów, które ćwiczyły, poprawiały siłę mięśni, skład ciała, sprawność fizyczną, jakości życia i odczuwały subiektywnie mniejsze zmęczenie (23).

Kolejnym efektem prowadzonego leczenia onkologicznego opartego na leczeniu cytostatycznym lub radiologicznym jest zespół przewlekłego zmęczenia (ZPZ), który prowadzi do ograniczenia codziennej aktywności aż u ponad 80% chorych na nowotwory (3). Konieczne jest zwrócenie uwagi na modyfikację stylu życia: zmniejszenie okresów bezczynności w ciągu dnia, ograniczenie czuwania nocnego, a w zamian – pobudzenie do aktywności w ciągu dnia. Zwłaszcza mobilizowanie pacjentów do aktywności w godzinach dziennych (oczywiście w granicach dostosowanych do możliwości chorego) jest często przez nich pozytywnie przyjmowane.

Należy zaproponować odpowiednie do stopnia sprawności pacjenta ćwiczenia fizyczne. Wskazane są zwłaszcza ćwiczenia polegające na wykonywaniu rytmicznych, powtarzanych ruchów, np. spacery czy jazda na rowerze (6). Taki sposób postępowania pozwala na zmniejszenie odczuwania nasilenia ZPZ aż u około 50% pacjentów (35). Co ciekawe, wśród chorych na nowotwory, poddawanych chemioterapii wysokimi dawkami cytostatyków, którzy wykonywali regularnie ćwiczenia fizyczne, zaobserwowano nie tylko zmniejszenie odczuwania osłabienia, ale także poprawę parametrów hematologicznych, w porównaniu do osób, które nie ćwiczyły.

Program ćwiczeń powinien być modyfikowany w zależności od możliwości pacjenta. Nie można dopuścić do przeciążenia organizmu. Przeciwwskazaniem do wykonywania ćwiczeń fizycznych są poważne choroby układu sercowo-naczyniowego oraz poważne powikłania choroby nowotworowej, np. nawracający ból o niewyjaśnionym pochodzeniu, występowanie nudności lub wymiotów w trakcie wysiłku fizycznego, przerzuty nowotworowe do kości zagrażające złamaniem, zły stan ogólny, małopłytkowość, objawy infekcji, gorączka i żółtaczka. Modyfikacja stylu życia, ze zwróceniem uwagi na zwiększenie aktywności fizycznej, zmniejsza nie tylko nasilenie objawów ZPZ, ale także może wpływać pozytywnie na inne dolegliwości chorych na nowotwory, np. poprawia apetyt, co pośrednio może przyczyniać się do zmniejszenia nasilenia objawów ZPZ (37).

Neuropatia obwodowa jest efektem ubocznym wielu środków chemioterapeutycznych, które dręczą nawet 60% pacjentów do 3 miesięcy po leczeniu i nie poprawia się z czasem nawet o 30% w ciągu 6 miesięcy po leczeniu. Niektóre wstępne badania sugerują, że ćwiczenia fizyczne mogą poprawić neuropatię obwodową, chociaż nie odkryto żadnych interwencji, które odwracałyby lub zapobiegały uszkodzeniom neurologicznym (38). Ćwiczenia mogą mieć potencjalne korzyści z modulacji choroby sercowo-naczyniowa u osób, które przeżyły wczesne stadium raka piersi. W długoterminowym prospektywnym badaniu z udziałem prawie 3000 kobiet z nieprzerzutowym rakiem piersi stwierdzono, że te, które przestrzegały wytycznych dotyczących ćwiczeń po przeżyciu raka (w porównaniu z tymi, które tego nie zrobiły), miały skorygowane o 23% zmniejszone ryzyko zdarzeń sercowo-naczyniowych (26).

W oparciu o aktualną literaturę skuteczna recepta na ćwiczenia, która najbardziej konsekwentnie odnosi się do wyników zdrowotnych doświadczanych z powodu diagnozy raka i leczenia raka, obejmuje trening aerobowy o umiarkowanej intensywności co najmniej trzy razy w tygodniu, co najmniej 30 minut, co najmniej 8 do 12 tygodni.

INDYWIDUALIZACJA PROGRAMU ĆWICZEŃ

Ćwiczenia są możliwe podczas aktywnego leczenia, ale osoby, które przeszły pomyślne leczenie, muszą nauczyć się radzić sobie ze skutkami ubocznymi, zanim rozpoczną zwiększanie obciążeń treningowych. Program ćwiczeń musi być dostosowany do umiejętności danej osoby i koncentrować się na poprawie jej fizycznych ograniczeń. Wiele badań wykazało, że podczas aktywnego leczenia ćwiczenia poprawiają zmęczenie, osłabienie, nudności, depresję, lęk i jakość życia.

Skutki długoterminowe często wymagają dostosowania zindywidualizowanego programu ćwiczeń regeneracyjnych, aby zminimalizować ryzyko kontuzji lub obrzęku limfatycznego. Celem jest dostosowanie wysiłku fizycznego i nadal zapewnienie optymalnych korzyści z ćwiczeń po zakończeniu leczenia (25). Trening marszowy o charakterze nordic walking (NW) redukuje obawy lękowe i depresyjne. Systematyczne uprawianie tej aktywności poprawia także jakość życia w sferze psychologicznej i relacji społecznych. Podjęcie aktywności typu NW wiąże się nie tylko z poprawą sprawności ruchowej per se, ale także ze wzrostem samooceny i nawiązaniem relacji społecznych. Pośrednio korzyści płynące z takiej aktywności osób z przewlekłą, zagrażającą życiu chorobą, to wzrost współpracy i kształtowanie pozytywnej postawy wobec długoterminowej terapii i procesu zdrowienia (33).

RAK JEST CHOROBĄ PRZEWLEKŁĄ

W 2010 r. American College of Sports Medicine zorganizował spotkanie zespołu ekspertów klinicznych i badawczych w dziedzinie raka i ćwiczeń fizycznych w celu opracowania pierwszego zestawu wytycznych dotyczących ćwiczeń dla osób, które przeżyły raka (22). Jednakże były one w dużej mierze zgodne z wytycznymi dotyczącymi aktywności fizycznej z 2008 r. dla osób dorosłych z chorobami przewlekłymi, aby dążyć do co najmniej 150 min. w tygodniu aktywności aerobowej, dwa lub więcej dni w tygodniu treningu oporowego i codziennego rozciągania głównych grup mięśni w miarę możliwości, ze specjalnymi testami ćwiczeń i modyfikacjami programu w zależności od stanu zdrowia i raka oraz skutków ubocznych związanych z leczeniem (4).

Nowe rekomendacje opierają się na merytorycznym przeglądzie i analizie rosnącej liczby dowodów naukowych w tej dziedzinie. Od czasu przedstawienia pierwszych wytycznych w 2010 r. opublikowano ponad 2500 randomizowanych kontrolowanych prób wysiłkowych u osób, które przeżyły raka – wzrost o 281%. Ponadto od tego czasu wydano coraz więcej wezwań do

włączenia ćwiczeń fizycznych do klinicznej opieki onkologicznej (18). Tak więc w 2018 r. zwołano międzynarodowy multidyscyplinarny zespół ACSM na temat aktywności fizycznej oraz zapobiegania i kontroli raka, aby ustalić zalecenia na podstawie aktualnych dowodów.

Spotkanie Okrągłego Stołu odbyło się w dniach 12–13 marca 2018 r. W San Francisco w Kalifornii, z udziałem 40 przedstawicieli 20 organizacji z całego świata, którzy są partnerami i uczestniczyli w tym spotkaniu. Ćwiczenia mają dobrze ustalone korzyści zdrowotne u osób bez raka, dlatego rozważano w badaniach wysiłkowych, czy osoby, które przeżyły raka, mogą tolerować znane lub hipotetyczne dawki ćwiczeń, aby skutecznie poprawić sprawność fizyczną, a tym samym powiązane z nimi wyniki związane z rakiem. Dotychczasowe badania potwierdzają potencjał osób, które przeżyły raka, do pozytywnego reagowania na bodziec treningowy poprzez poprawę poszczególnych składników sprawności fizycznej, w tym sprawności sercowo-oddechowej (tj. VO2peak) (27), siły i wytrzymałości mięśniowej (9) i składu ciała (19).

Jednak reakcja osoby chorej na dany bodziec wysiłkowy może być różna ze względu na bezpośredni wpływ leczenia raka na układy fizjologiczne (tj. niedokrwistość), skutki uboczne leczenia raka (tj. zmęczenie związane z rakiem może obniżyć tolerancję wysiłku) lub czynniki demograficzne (tj. wiek) (32). Ponadto podczas aktywnego leczenia zdolność osoby do tolerowania ćwiczeń fizycznych może zmieniać się z dnia na dzień lub z tygodnia na tydzień. Zrozumienie tych interakcji jest tematem ciągłych badań, szczególnie w związku z pojawieniem się nowatorskich terapii.

Specyficzne dla wydolności krążeniowo-oddechowej podczas chemioterapii stwierdzono udokumentowaną poprawę wydolności krążeniowo-oddechowej, mierzoną za pomocą VO2peak lub 6-minutowego testu marszu (28). Wydaje się, że ćwiczenia aerobowe podczas chemioterapii uzupełniającej nie stymulują większej produkcji czerwonych krwinek (7), więc poprawa wydolności krążeniowo-oddechowej zależy od innych adaptacji ośrodkowych (tj. czynności serca, objętości osocza) i obwodowych (tj. poprawy unaczynienia i funkcji enzymu mitochondrialnego) (14).

RECEPTA NA ĆWICZENIA

W oparciu o aktualną literaturę skuteczna recepta na ćwiczenia, która najbardziej konsekwentnie odnosi się do wyników zdrowotnych doświadczanych z powodu diagnozy raka i leczenia raka, obejmuje trening aerobowy o umiarkowanej intensywności co najmniej trzy razy w tygodniu, co najmniej 30 minut, co najmniej 8 do 12 tygodni. Dodanie treningu oporowego do treningu aerobowego, co najmniej dwa razy w tygodniu, przy użyciu co najmniej dwóch zestawów od 8 do 15 powtórzeń, co najmniej 60% jednego maksymalnego powtórzenia, wydaje się przynosić podobne korzyści.

Programy ćwiczeń, które zalecają tylko trening oporowy, również skutecznie poprawiają większość wyników związanych ze zdrowiem, choć dla niektórych konkretnych chorób dowody na to, że nie są wystarczające lub sugerują, że sam trening oporowy może być niewystarczający. Zalecenia Okrągłego Stołu 2018 ACSM stały się możliwe dzięki zwiększeniu dostępności wysokiej jakości randomizowanych kontrolowanych prób wysiłkowych u osób, które przeżyły raka, opublikowanych po wydaniu zaleceń z 2010 r.

Umożliwiło to opracowanie bardziej konkretnej, opartej na dowodach recepty na ćwiczenia, aby poprawić typowe skutki uboczne diagnozy i leczenia raka, a mianowicie lęk, objawy depresyjne, zmęczenie, jakość życia związaną ze zdrowiem i funkcję fizyczną, a także bezpieczeństwo treningu fizycznego u osób z obrzękiem limfatycznym związany z rakiem piersi. Konieczne są przyszłe badania, aby określić skuteczność ćwiczeń, aby poprawić inne wyniki, w tym te określone w związku z niewystarczającymi dowodami. Ponadto literatura pozostaje niewystarczająca do dalszego uszczegółowienia recept na podstawie rodzaju raka, czasu leczenia i/lub rodzajów leczenia, podczas gdy recepty na ćwiczenia rzadko były oparte na badaniach, które bezpośrednio porównywały różne składniki takie jak bezpośrednie próba treningu o niskiej intensywności w porównaniu do treningu o wysokiej intensywności (1). ●

Piśmiennictwo:

1. Campbell K.L., Winters-Stone K.M., Wiskemann J., May A.M., Schwartz A.L., Courneya K.S., Zucker D.S., Mztthews C.E., Ligibel J.A., Gerber L.H. i wsp. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable, Official Journal of the American College of Sports Medicine, 2375-2390 http://www.acsm-msse.org
2. Coleman M.P., Forman D., Bryant H., et al. Cancer survival in Australia, Canada, Denmark, Norway, Sweden, and the UK, 1995–2007 (the International cancer benchmarking partnership): an analysis of population – based cancer registry data. The Lancet 2011;377:127-38.
3. Curt G.A., Breitbart W., Cella D. i wsp. Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients: new findings from the Fatigue Coalition. Oncologist 2000; 5: 353-60.
4. Department of Human and Health Services. Physical Activity Guidelines for Americans. Department of Health and Human Services 2008.
5. Didkowska J., Wojciechowska U., Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce [Internet]. Warszawa: Krajowy Rejestr Nowotworów, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie; c 2013 [updated 2013 Jul 31; cited 2015 Jul 10]. Available from: http://onkologia.org.pl/nowotwory-zlosliwe-ogolem-2/
6. Dimeo F.C., Thomas F., Raabe-Menssen C. i wsp. Effect of aerobic exercise and relaxation training on fatigue and physical performance of cancer patients after surgery. A randomised controlled trial. Support Care Cancer 2004; 12: 774-9.
7. Dolan L.B., Gelmon K., Courneya K.S., etal. Hemoglobinandaerobic fitness changes with supervised exercise training in breast cancer patients receiving chemotherapy. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2010;19(11):2826-32.

»

» 8. Ferlay J., Colombet M, Soerjomataram I, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018. Eur J Cancer 2018;103:356-87.
9. Fuller J.T., Hartland M.C., Maloney L.T., Davison K., Therapeutic effects of aerobic and resistance exercises for cancer survivors: a systematic review of meta-analyses of clinical trials. Br J Sports Med. 2018;52(20):1311.
10. Hojan K., Ozga-Majchrzak O., Liszka M., Wpływ regularnych ćwiczeń fizycznych na jakość życia kobiet w trakcie chemioterapii raka piersi, Nowiny Lekarskie 2013, 82, 3, 215-221.
11. Irwin M.L., McTiernan A., Manson J.E. et al., Physical Activity and Survival in Postmenopausal Women with Breast Cancer: Results from the Women's Health Initiative. Cancer Prevention Research. 2011 4 1;4(4):522-9. [PubMed: 21464032].
12. Jones L.W., Courneya K.S., Mackey J.R. et al., Cardiopulmonary function and age-related decline across the breast cancer survivorship continuum. Journal of Clinical Oncology. 2012 5 21;30(20):2530-7. [PubMed: 22614980].
13. Kruk J., Hassan Y., Aboul-Enein H.Y., The role of physical activity in the prevention of cancer. Cancer Therapy. 2007; 5:169180.
14. Lakoski S.G., Eves N.D., Douglas P.S., Jones L.W., Exercise rehabilitationinpatientswithcancer. NatRev ClinOncol. 2012;9(5):288-96.
15. Litwiniuk M., Kara I., Aktywność fizyczna a nowotwory, Onco Review 2012, 4(2): 228-233.
16. Meyerhardt J.A., Heseltine D., Niedzwiecki D. et al., Impact of physical activity on cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer: findings from CALGB 89803. Journal of Clinical Oncology. 2006 8 1;24(22):3535-41. [PubMed: 16822843].
17. Mock V., Frangakis C., Davidson N.E. i wsp.: Exercise manages fatigue during breast cancer treatment: a randomized controlled trial. Psychooncology, 2005, 6, 464-477.
18. National Comprehensive Cancer Network. NCCNClinical Practice Guidelines in Oncology – Survivorship. 2018; Version 2.2018.
19. Padilha C.S., Marinello P.C., Galvao D.A., et al., Evaluation of resistance training to improve muscular strength and body composition in cancer patients undergoing neoadjuvant and adjuvant therapy: a meta-analysis. J Cancer Surviv. 2017;11(3):339-49.
20. Rogers L.Q., Hopkins-Price P., Vicari S. et al., Physical activity and health outcomes three months after completing a physical activity behavior change intervention: persistent and delayed effects. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2009; 18:1410-18).
21. Schmitz K.H., Courneya K.S., Matthews C. et al., American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2010 7 1;42(7): 1409-26. [PubMed: 20559064].
22. Schmitz K.H., Courneya K.S., Matthews C., Demark-Wahnefried W., Galvão D.A., Pinto B.M., at al., American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. Med Sci Sports Exerc. 2010; 42:1409-1426.
23. Schmitz K.H., Troxel A.B., Cheville A. et al., Physical Activity and Lymphedema (the PAL trial): assessing the safety of progressive strength training in breast cancer survivors. Contemporary clinical trials. 2009 5 31;30(3):233–45. [PubMed: 19171204].
24. Schmitz K.H., Courneya K.S., Matthews C. et al., American Collegeof Sports Medicine roundtable onexercise guidelinesfor cancer survivors. Med Sci Sports Exerc. 2010;42(7):1409-26.
25. Schwartz A., Dirk de Heer H., Bea J.W., Initiating Exercise Interventions to Promote Wellness in Cancer Patients and Survivors. Oncology (Williston Park). 2017 October 15; 31(10): 711–717.
26. Scott J.M., Adams S.C., Koelwyn G.J., Jones L.W., Cardiovascular late effects and exercise treatment in breast cancer: current evidence and future directions. Canadian Journal of Cardiology. 2016 7 31;32(7):881-90. [PubMed: 27343744].
27. Scott J.M., Zabor E.C., Schwitzer E., et al., Efficacy of exercise therapy on cardiorespiratory fitness in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. J Clin Oncol. 2018;36(22):2297-305.
28. Scott J.M., Nilsen T.S., Gupta D., Jones L.W., Exercise therapy and cardio vascular toxicity in cancer. Circulation. 2018;137(11):1176-91.
29. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A., Cancer statistics, 2019. CA A Cancer J Clin 2019;69:7-34.
30. Speck R.M., Courneya K.S., Mâsse L.C., Duval S., Schmitz K.H., An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. J Cancer Surviv, 2010; 4:87-100.
31. Sweegers M.G., Altenburg T.M., Chinapaw M.J., et al., Which exercise prescriptions improve quality of life and physical function in patients with cancer during and following treatment? A systematic review and meta – analysis of randomised controlled trials. Br J Sports Med 2018;52:505-13.
32. Sweegers M.G., Altenburg T.M., Brug J.,et al., Effectsandmoderators of exercise on muscle strength, muscle function and aerobic fitness inpatientswithcancer:ameta-analysisofindividualpatientdata.Br J Sports Med. 2019;53(13):812.
33. Szczepańska-Gieracha J., Malicka I., Figuła M., Rymaszewska J., Woźniewski M., Wpływ ośmiotygodniowego treningu nordic walking na jakość życia kobiet po mastektomii, Onkol. Pol. 2010, 13, 1: 15-20 ISSN 1505-6732.
34. Szpunar J., Kaczmarek-Borowska B., Aktywność fizyczna w chorobie nowotworowej. Problemy Nauk Stosowanych, 2018, Tom 8, s. 185-192.
35. Watson T., Mock V., Exercise as an intervention for cancer-related fatigue. Phys Ther 2004; 84: 736-43.
36. Winters-Stone K.M., Dobek J., Bennett J.A., et al., The effect of resistance training on muscle strength and physical function in older, postmenopausal breast cancer survivors: a randomized controlled trial. Journal of Cancer Survivorship. 2012 6 1;6(2):189–99. [PubMed: 22193780].
37. Wojtukiewicz M., Sawicki Z., Sierko E., Kieszkowska-Grudny A., Zespół przewlekłego zmęczenia u chorych na nowotwory poddawanych chemioterapii, NOWOTWORY Journal of Oncology, 2007, volume 57, Number 6, 695-701.
38. Wonders K.Y., The effect of supervised exercise training on symptoms of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. International Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. 2014;2:210.
39. Woźniak M., Brukwicka I., Kopański Z. i wsp., Zdrowie jednostki i zbiorowości. Journal of Clinical Healthcare 2015; 4: 1-3.
40. Woźniewski M., Rehabilitacja chorych na nowotwory, Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych – 2013 r.

Efekty treningu wydolności tlenowej biegacza amatora

HENRYK NORKOWSKI WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono trening wydolności tlenowej zrealizowany przez biegacza amatora uczestniczącego w biegach masowych na dystansach 10 kilometrów, półmaratonach, maratonach i ultramaratonach. Przeprowadzone badania prowadzą do głównej konkluzji dowodzącej, że koncepcja treningu opartego na systematycznym, naprzemiennym stosowaniu bodźców treningowych o charakterze wysiłków tlenowych i beztlenowych okazuje się skuteczną metodą kształtowania wydolności fizycznej biegacza.

Słowa kluczowe: trening biegacza długodystansowego, wydolność tlenowa i beztlenowa.

WSTĘP

W niniejszej pracy przedstawiono koncepcję oraz efekty treningu wydolności tlenowej zrealizowanego przez 33 letniego biegacza amatora uczestniczącego w biegach masowych na dystansach 10 kilometrów, półmaratonach, maratonach i ultramaratonach (pow. 50 km).

Głównym motywem do podjęcia opisanego treningu była stagnacja wyników, która w opinii zainteresowanego wynikała z dotychczasowego treningu polegającego na długotrwałych wysiłkach ciągłych o stałej, niskiej intensywności.

Cel pracy: ocena efektów 10 tygodniowego treningu biegowego opartego na bieżącej kontroli intensywności wysiłku ustalonej na podstawie laboratoryjnego testu do odmowy.

METODA BADAŃ WYDOLNOŚCIOWYCH

Przed rozpoczęciem oraz po zakończeniu treningu wykonano laboratoryjny test polegający na ciągłym wysiłku na bieżni mechanicznej o stopniowo wzrastającej intensywności. Prędkość początkowa w teście wynosiła 9 km/h, a następnie co 2 minuty zwiększano ją o 1 km/h, aż do momentu subiektywnego odczucia wyczerpania badanego (do odmowy). Podczas testu badany oddychał przez maskę a powietrze wydychane kierowane było do ergospirometru Cosmed Quark/k4B2. Przy zwiększaniu prędkości o 1 km/h, pobierano krew z opuszka palca badanego w celu określenia stężenia mleczanów we krwi (analizator Dr Muller Super GL). Podczas całego wysiłku rejestrowano częstość skurczów serca (Garmin ANT+).

Progi metaboliczne (tlenowy i beztlenowy) wyznaczono na podstawie dynamiki zmian parametrów układu oddechowego oraz zmian stężenia kwasu mlekowego we krwi.

METODA TRENINGU

Koncepcja treningu polegała na stosowaniu wysiłków o zróżnicowanej intensywności realizowanych przy zastosowaniu metody powtórzeniowej i ciągłej. Na podstawie wyników testu wysiłkowego do odmowy ustalono trzy poziomy intensywności biegu, a mianowicie:

- bieg ciągły z intensywnością niższą od prędkości na progu przemian anaerobowych,
- bieg powtarzany z intensywnością równą prędkości na progu przemian anaerobowych (przerywany w momencie obniżenia ustalonej prędkości),
- bieg powtarzany z intensywnością wyższą od prędkości na progu przemian anaerobowych (przerywany w momencie obniżenia ustalonej prędkości).

Organizacja treningu: 10-tygodniowy cykl treningu zrealizowano w okresie 15.04.- »

Tabela nr 1. Charakterystyka treści obciążeń wysiłkowych w mikrocyklach 10 tygodniowego cyklu treningu

1.04.2019 Sprawdzian wydolności laboratoryjny test „do odmowy”						
15.4-12.05. faza akumulacji (mikrocykle 1-4)						
Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.
10 km (m. powt.) v=4,0 m/s (bieżnia)	trening siły*	25 km (m. ciągła) v=2,77 m/s (teren)	10 km (m. powt.) v=4,0 m/s (bieżnia)	trening siły*	25 km (m. ciągła) v=2,77 m/s (teren)	wolne
13.05-19.05.2019 faza regeneracji mikrocykl 5 (bez treningu)						
20.05-16.06.2019 faza intensyfikacji (mikrocykle 6-9)						
Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.
10 km (m. powt.) v=4,5 m/s (bieżnia)	trening siły*	20 km (m. ciągła) v=3,0 m/s (teren)	10 km (m. powt.) v=4,8-5 m/s (bieżnia)	trening siły*	20 km (m. ciągła) v=3,0 m/s (teren)	wolne
17-23.06.2019 faza regeneracji mikrocykl 10 (bez treningu)						
1.07.2019 Sprawdzian wydolności laboratoryjny test „do odmowy”						

**trening nieanalizowany w niniejszej pracy*

Tabela nr 2. Struktura wysiłku w treningu biegowym

Prędkość biegu	Liczba jednostek	Dystans [km]	Proporcja udziału
V=2,8-3,0 m/s*	16	180	53,00%
V=4,0 m/s**	8	80	23,50%
V=4,5 m/s***	4	40	11,75%
V=4,8-5 m/s***	4	40	11,75%
Razem	32	340	100%

**V biegu < PPA., **V biegu ≈ PPA., ***V biegu>PPA*

Tabela nr 3. Zestawienie wyników w biegach na różnych dystansach przed i po treningu

Dystans	Przed treningiem	Po treningu	Różnica czasu
5000 m	0:20:56 s V=3,98 m/s	0:18:45 s* **V=4,44 m/s**	-0:2:11 s **(-11,64%)**
10 000 m	0:45:25 s V=3,67 m/s	0:42:05 s** **V=3,96 m/s**	-0:3:20 s **(-7,92%)**
22 000 m	1:47:52 s V=3,40 m/s	1:39:06 s*** **V=3,70 m/s**	-0:8:46 s **(-8,84%)**

*Sprawdziany biegowe: *5000 m – 19.06.2019, **10 000 m – 22.06.2019, ***22 000 m – 26.06.2019.*

» 23.06.2019. według harmonogramu – tabela nr 1.

WYNIKI

Z wartości przedstawionych w tabeli nr 2 wynika, że suma kilometrów przebiegniętych w analizowanym treningu wynosiła 340 km. Mając zaś na uwadze proporcję środków treningowych w kontekście progów metabolicznych określonych przed rozpoczęciem treningu należy zwrócić uwagę, że wysiłki tlenowe o intensywności na poziomie progu mleczanowego zajęły 53%, a wysiłki na poziomie progu przemian anaerobowych wynosiły 23,5%, co stanowi w sumie 78,5% całego obciążenia. Objętość wysiłków beztlenowych, których intensywność kształtowała się na poziome wyższym od intensywności na progu przemian anaerobowych (4,08 m/s) wynosiła w sumie 23,5%.

Analiza zmian średniej prędkości biegu rozwijanej w sprawdzianach kontrolnych po zakończeniu cyklu treningu wyraźnie wskazuje na znaczący wzrost poziomu wydolności tlenowej analizowanego biegacza, co jednocześnie świadczy o skuteczności zastosowanej koncepcji treningu.

Zestawienie wskaźników opisujących poszczególne aspekty wydolności fizycznej analizowanego biegacza przed i po treningu wyraźnie wskazuje na znaczące przyrosty wartości wszystkich analizowanych parametrów. Zakres obserwowanych zmian zawiera się bowiem w przedziale od 109,5% do 113,7% wielkości początkowych.

Rozpatrując skalę zmian poszczególnych wskaźników należy podkreślić znaczące przyrosty w zakresie VO_2max. oraz wentylacji minutowej płuc, które sytuują analizowanego biegacza na wysokim poziomie wydolności tlenowej [1,3,4]. Logicznym następstwem poprawy wydolności krążeniowo-oddechowej jest przesunięcie prędkości biegu na wszystkich progach metabolicznych w kierunku wyższych wartości.

Istotnym aspektem zasługującym również na uwagę, jest zestawienie poziomu stężenia kwasu mlekowego mierzonego w momencie maksymalnego wysiłku przed i po zakończeniu treningu (+13,64%). Należy przypuszczać, że może to być efektem wysiłków beztlenowych, które stworzyły warunki adaptacji organizmu do pracy w warunkach dyskomfortu tlenowego.

KONKLUZJE

1. Koncepcja treningu opartego na systematycznym, naprzemiennym stosowaniu bodźców treningowych o charakterze wysiłków tlenowych i beztlenowych

okazała się być skuteczną metodą kształtowania wydolności fizycznej biegacza amatora.

2. Bodźce wysiłkowe o zróżnicowanej intensywności zastosowane w niniejszym treningu wywołały w efekcie korzystne zmiany adaptacyjne organizmu biegacza – tak w zakresie wydolności tlenowej, jak i beztlenowej.
3. Wyniki treningu przedstawione w niniejszym opracowaniu wskazują na znaczenie bieżącej kontroli intensywności wysiłku w kontekście prędkości biegu na poziomie poszczególnych progów metabolicznych.
4. Istniej uzasadniona merytorycznie potrzeba stosowania laboratoryjnych testów wysiłkowych, jako precyzyjnych mierników opisujących stan wydolności fizycznej organizmu. ●

Tabela nr 3. Zestawienie wyników w biegach na różnych dystansach przed i po treningu

Parametry	Przed treningiem	Po treningu	Zmiana %
Max. prędkość biegu [m/s]	4,72	5,20	+10,17%
VO_2max [ml/min/kg]	52,8	59,0	+11,74%
Max. minutowa wentylacja płuc [l/min]	159,2	174,4	+9,54%
Prędkość na progu tlenowym [m/s]	3,28	3,77	+14,93%
Prędkość na progu beztlenowym [m/s]	4,08	4,51	+10,54%
Maksymalne stężenie mleczanów [mmol/l]	11,0	12,5	+13,64%

Piśmiennictwo:

1. Albiński P. i wsp, Testy fizjologiczne w ocenie wydolności fizycznej, Wyd. Naukowe, PWN 2010.
2. Bompa T. i wsp., Periodyzacja teoria i metodyka treningu. Bibl. Trenera COS, Warszawa 2010.
3. Górski J. (red), Fizjologia wysiłku fizycznego i treningu, Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2012.
4. Zatoń M., i wsp., Fizjologiczne podstawy treningu w kolarstwie górskim, AWF, Wrocław 2011.

Sprawność fizyczna dzieci i młodzieży w odniesieniu do wskaźnika Body Mass Index (BMI)

KLAUDIA ZOFIA KOZŁOWSKA, OPIEKUN NAUKOWY **CZESŁAWA TUKIENDORF** WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

STRESZCZENIE

Celem niniejszej pracy było zbadanie sprawności fizycznej dzieci i młodzieży w odniesieniu do wskaźnika Body Mass Index (BMI). Badania zostały przeprowadzone dnia 24.09.2019 r., na Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie, w których wzięło udział łącznie 271 uczniów i uczennic. Materiał badawczy stanowią uczniowie od 7 do 18 roku życia. W celu dokładnej analizy wyników grupę podzielono według aktualnego etapu edukacyjnego, w którym znajdowali się w momencie wykonania badań.

Metodą, którą posłużono się podczas realizacji badań była metoda obserwacji z interwencją. Uczniowie zostali poddani pięciu próbom sprawności fizycznej: zwinności, siły funkcjonalnej, siły dłoni, mocy oraz gibkości. Każda z nich opiera się na próbach pochodzących z Europejskiego Testu Sprawności Fizycznej – EUROFIT. W celu opracowania i wyliczenia wskaźnika Body Mass Index (BMI), każdy uczeń został poddany pomiarom antropometrycznym wzrostu oraz aktualnej masy ciała.

Podczas analizy wyników zaobserwowano, iż sprawność fizyczna dzieci i młodzieży jest zależna od wartości wskaźnika Body Mass Index (BMI).

Słowa kluczowe: wychowanie fizyczne, sprawność fizyczna, rozwój fizyczny, nadwaga, otyłość, BMI, dzieci, młodzież.

WSTĘP

Problem nadwagi i otyłości wśród dzieci i młodzieży jest uważany za epidemię XXI wieku. Zdaniem Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) nadmierna masa ciała we współczesnym świecie jest największą oraz niedocenianą dolegliwością zdrowia publicznego na całym świecie. Mimo, iż waga tego problemu była znana już kilkadziesiąt lat wcześniej, to nadal widoczne są nieodpowiedzialne zachowania rodziców i opiekunów dzieci z nadwagą i otyłością, którzy nie uwzględniają podwyższonego wskaźnika BMI za chorobę lub zagrożenie dla zdrowia własnych dzieci. Według najnowszych badań, wiek osób zmagających się z nadmierną masą ciała stale się obniża, co jest konsekwencją pojawiających się chorób współistniejących, a w przypadku dzieci i młodzieży poważnych problemów w prawidłowym funkcjonowaniu narządu ruchu, którego najtrudniejszy moment zakłóceń rozwoju motorycznego przypada właśnie na okres dojrzewania.

W niniejszej pracy tematem rozważań jest korelacja sprawności fizycznej z aktualną masą ciała dzieci i młodzieży. Kwestia ta została poruszona ze względu na wagę problemu nadwagi i otyłości wśród dzieci i młodzieży oraz ich rozwój fizyczny i sprawność fizyczną, które są podstawą piramidy zdrowego żywienia.

Celem była ocena sprawności fizycznej dzieci i młodzieży w trzech etapach edukacyjnych w odniesieniu do wskaźnika masy ciała Body Mass Index (BMI).

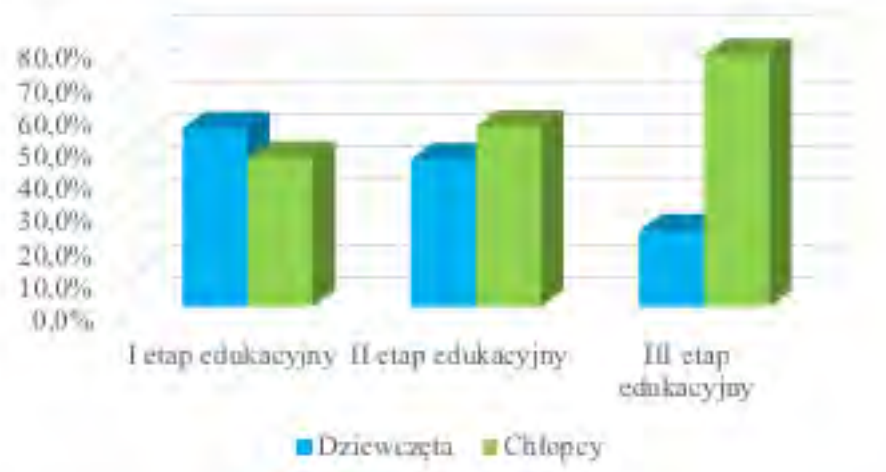
Badania zostały przeprowadzone na terenie Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie, w których wzięło udział łącznie 271 uczniów. W celu przeprowadzenia

Tabela nr 1. Ilościowy i procentowy udział dziewcząt i chłopców w przeprowadzonych badaniach

Płeć	Liczba uczniów	%
Dziewczęta	120	44,3%
Chłopcy	151	55,7%
Suma	271	100,0%

Źródło: wyniki badań własnych

Rycina nr 1. Procentowy udział dziewcząt i chłopców z danego etapu edukacyjnego



Źródło: wyniki badań własnych

badań posłużono się metodą, która polegała na wykonaniu pomiarów antropometrycznych oraz poszczególnych prób testu EUROFIT wśród grupy badanej. Technikami, którymi posłużono się w toku badań były pomiary antropometryczne. Sprawność fizyczna dzieci i młodzieży została zbadana za pomocą przeprowadzonych pięciu prób z Europejskiego Testu Sprawności Fizycznej (EUROFIT).

W celu opracowania przedstawionego tematu pracy posłużono się literaturą współczesną, opracowaniami wybitnych naukowców i znawców dzieciny nauk o kulturze fizycznej, a także metodologii badań.

MATERIAŁ I METODY

Charakterystyka materiału badawczego

Badania zostały przeprowadzone dnia 24.09.2019 r. na Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie. Materiał badawczy stanowi 271 uczennic i uczniów z warszawskich szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych. Uczniowie mieszczą się w przedziale wiekowym 7-18 lat. Grupa badawcza stanowi zbiór osób z warszawskich szkół.

Z badań wynika, iż dziewczęta stanowią 44,3% wśród przebadanych uczniów, co jednocześnie oznacza, że większość materiału badawczego tworzą chłopcy 55,7% ogółu badanych (tabela nr 1).

W badaniach uczestniczyli uczniowie z I, II oraz III etapu edukacyjnego. W I etapie edukacyjnym znajdują się uczniowie od 7 do 10 roku życia. Na tym etapie przebadano 54 dziewczęta (54,5%) oraz 45 chłopców (45,5%). W II etapie edukacyjnym znajdują się uczniowie od 10 do 15 roku życia. Z tego etapu w badaniach wzięły udział 54 dziewczęta (45,0%) oraz 66 chłopców. W ostatnim etapie edukacyjnym znajdują się osoby od 15 do 18 roku życia. W tych badaniach wzięło udział 12 dziewcząt (23,1%) oraz 40 chłopców (76,9%). Najliczniejszą grupę tworzyli zatem uczniowie z II etapu edukacyjnego, gdzie łączna liczba zaangażowanych uczniów z tego etapu wynosiła 120 (rycina nr 1).

Metody, techniki i narzędzia badawcze

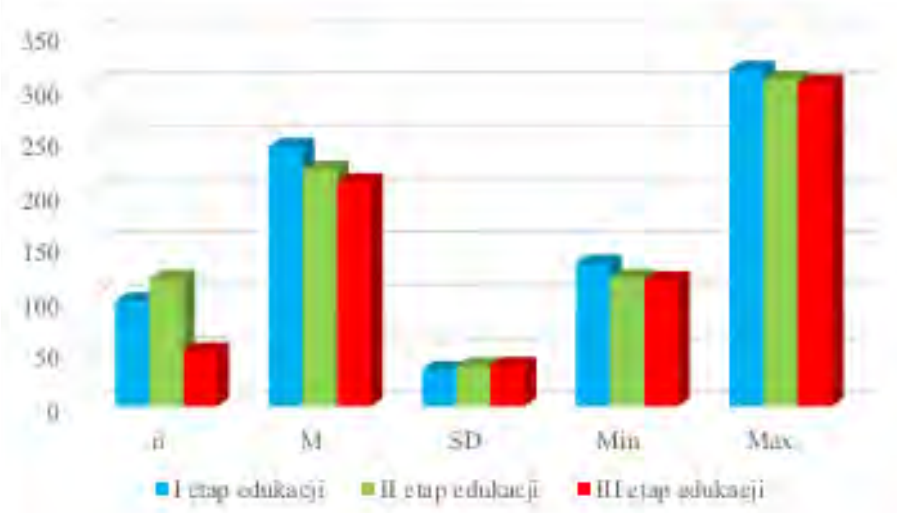
W celu przeprowadzenia badań posłużono się metodą obserwacji z interwencją, która polegała na wykonaniu pomiarów antropometrycznych oraz poszczególnych prób testu EUROFIT wśród grupy badanej. Równie ważnym i nieodzownym elementem przeprowadzenia badań naukowych jest odpowiedni dobór technik badawczych. W niniejszej pracy w celu dokonania pomiarów antropometrycznych, wysokość ciała dzieci i młodzieży zmierzono antropometrem, natomiast pomiary masy ciała wykonano za pomocą wagi elektronicznej „TANITA". Do oceny sprawności fizycznej materiału badanego zastosowano 5 prób z testu EUROFIT:

Tabela nr 2. Charakterystyka liczbowa łącznie zebranych punktów ze wszystkich prób na I-III etapie edukacji

Etap edukacji	N	M	SD	Min.	Max.
I	99	244,17	34,56	134,55	316,73
II	120	222,84	37,99	121,14	307,60
III	52	211,17	38,27	118,96	303,94

Legenda: N – liczba uczniów, M – średnia arytmetyczna, SD – odchylenie standardowe, Min. – najmniejsza wartość punktów, Max. – największa wartość punktów.
Źródło: wyniki badań własnych

Rycina nr 2. Wartości zebranych punktów ze wszystkich prób na I-III etapie edukacji



Źródło: wyniki badań własnych

Rycina nr 3. Średnie wartości uzyskane z poszczególnych prób sprawności fizycznej na I-III etapie edukacji

Źródło: wyniki badań własnych

» • bieg wahadłowy 10 x 5 m określa zwinność, wynik stanowi czas pokonania pełnego odcinka tj. 50 m, podany z dokładnością do 0,1 s;
- zwis na ugiętych ramionach określa siłę funkcjonalną, grupa badana wykonała zwis na drążku nachwytem, w taki sposób, aby broda znajdowała się nad drążkiem. Wynik stanowi czas chwytu, mierzony z dokładnością do 0,1 s;
- siła ścisku ręki określa siłę statyczną, każdy badany z maksymalną siłą zaciska rękę na dynamometrze, wynik podany został z dokładnością do 1 kg;
- skok w dal określa moc, badani z półprzysiadu wykonali skok w dal, wynik stanowi najlepszą (z 2 prób) odległość zmierzoną do najbliższego śladu skaczącego, podany z dokładnością do 1 cm;
- skłon dosiężny w siadzie określa gibkość, osoba badana w pozycji siedzącej wykonuje skłon w przód najdalej jak to możliwe z nogami prostymi. Wynik podaje się według skali umieszczonej na skrzyni z dokładnością do 1 cm.

Kolejnym etapem przeprowadzenia badań jest zgromadzenie niezbędnych narzędzi badawczych. W niniejszej pracy narzędziami badawczymi są wszelkie urządzenia antropometryczne służące do pomiaru wzrostu i masy ciała badanych, a także sposób obliczenia wskaźnika Body Mass Index z następującego wzoru:

BMI=(masa ciała [kg])/(wzrost ² [m]).

W celu odczytania wartości wskaźnika BMI oraz zakwalifikowania badanych do następujących grup: niedowaga, pożądana masa ciała, nadwaga, otyłość posłużono się siatkami centylowymi opracowanymi w toku realizacji projektów OLAF i OLA koordynowanych przez Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" w latach 2007-2012[1]. Narzędziami badawczymi są również wszelkie sprzęty użyte do przeprowadzenia prób sprawności fizycznej takie jak: pachołki, drążek, dynamometr, skrzynia do pomiaru gibkości, stoper, miarka, a także karta badań, na której notowano wyniki z każdej próby. Wyniki z przeprowadzonych prób sprawności fizycznej zostały przekształcone na punkty, które odczytano z tablic punktacyjnych dla testu EUROFIT pod względem płci i wieku badanych[2].

Do opracowania wyników badań posłużono się analizą statystyczną wykorzystując średnią arytmetyczną, obliczając odchylenie standardowe, wartość minimalną i maksymalną osiągniętych wyników.

WYNIKI I ANALIZA MATERIAŁU BADAWCZEGO

Ocena sprawności fizycznej

Sprawność fizyczna dzieci i młodzieży została zbadana za pomocą 5 prób testu EUROFIT. Każda próba wyrażona jest za pomocą punktów. Wyniki są zanalizowane z podziałem na konkretną próbę, płeć oraz etap edukacyjny, w którym się znajdowali podczas wykonania próby.

Podsumowując zebrane zbiorcze wyniki z przeprowadzonych prób sprawności fizycznej na I-III etapie edukacji (tabela nr 2) można wysnuć wniosek, iż uczniowie znajdujący się na I etapie edukacji wykazują największą ogólną sprawność fizyczną, na co wskazuje osiągnięta najwyższa łączna średnia wartość punktów (244,17 punktów) ze wszystkich prób oraz najwyższa wartość minimalna (134,55 punktów) i maksymalna (316,73 punktów). Uczniowie znajdujący się na III etapie edukacji wykazują najmniejszą ogólną sprawność fizyczną spośród wszystkich etapów (rycina nr 3), co potwierdza osiągnięta najmniejsza łączna średnia wartość punktów (211,17) oraz najmniejsza wartość minimalna (118,96) i maksymalna (303,94 punkty).

Porównując uzyskane średnie wartości z poszczególnych prób na I-III etapie edukacji (rycina nr 3), można zaobserwować, że uczniowie znajdujący się na I etapie edukacji uzyskali najwyższe wartości punktów w próbie testu wahadłowego (59,03 punktów), zwisu na drążku (55,19 punktów), skoku w dal (57,65 punktów) oraz skłonu dosiężnego w siadzie (54,22 punkty). Tylko w teście siły ścisku ręki uczniowie z II etapu (31,25 punktów) i III etapu wykazali (28,20 punktów) lepsze wyniki od uczniów będących na I etapie. Najniższe wartości z próby zwinności (47,28 punktów), siły funkcjonalnej (48,82 punktów), mocy (45,86 punktów) oraz gibkości (47,58 punktów) osiągnęli uczniowie z III etapu edukacji (rycina nr 3).

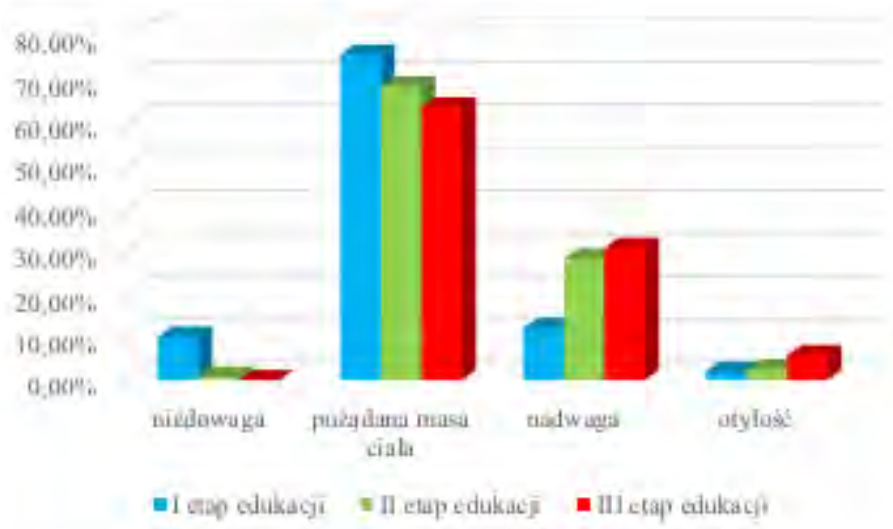
Ocena aktualnej masy ciała

Podsumowując zebrane wyniki badań dotyczące aktualnej masy ciała uczniów (rycina nr 4), można wysnuć wniosek, iż na III etapie edukacyjnym obserwuje się największą liczbę uczniów z nadwagą (30,77%) oraz otyłością (5,77%). Jednocześnie na tym etapie jest najmniejszy procent uczniów z pożądaną masą ciała (63,46%), a uczniowie z niedowagą nie występują w tej grupie. Najlepsze wyniki obserwuje się na I etapie edukacji, gdzie uczniów z nadwagą (12,12%) i otyłością (2,02%) jest najmniej. Na tym etapie jest również najwyższa liczba uczniów z pożądaną masą ciała (75,76%) w porównaniu do pozostałych analizowanych etapów.

1 http://www.czd.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=1717&Itemid=538, dostęp 12.06.2020.

2 Dobosz J., Tabele punktacyjne testów Eurofit, Międzynarodowego i Coopera dla uczniów i uczennic szkół podstawowych, AWF, Warszawa 2012; Dobosz J., Tabele punktacyjne testów Eurofit, Międzynarodowego i Coopera dla uczniów i uczennic gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych, AWF, Warszawa 2012.

Rycina nr 4. Klasyfikacja masy ciała uczniów z I, II i III etapu edukacyjnego



Źródło: wyniki badań własnych

Analiza porównawcza sprawności fizycznej w odniesieniu do wskaźnika Body Mass Index

Reasumując korelację sprawności fizycznej uczniów na I-III etapach edukacyjnych z ich aktualną masą ciała można wnioskować, iż na wszystkich etapach uczniowie z nadwagą i otyłością wykazują najmniejsze wartości punktowe (rycina nr 5), co oznacza, że ich ogólna sprawność fizyczna jest mniejsza w porównaniu do innych klasyfikacji mas ciała. U uczniów z I etapu edukacyjnego najmniejsze wartości osiągnęły dzieci otyłe (185,21 punktów) oraz z nadwagą (187,11 punktów). Podobnie wygląda sytuacja u uczniów z II etapu edukacyjnego, gdzie dzieci z otyłością uzyskały 180,83 punktów i z nadwagą 195, 16 punktów (tabela nr 3). W grupie uczniów z III etapu edukacyjnego najmniejsze wartości obserwuje się także u osób z otyłością 154, 36 punkty oraz nadwagą 182,91 punkty (tabela nr 3).

Na rycinie nr 6 przedstawiono sumy średnich wartości punktowych z próby siły dłoni wykonanych na trzech etapach edukacyjnych, zestawionych według klasyfikacji masy ciała uczniów. Próba siły dłoni jest jedyną wykonaną próbą, w której osoby z nadwagą oraz otyłością wykazały większe wyniki od reszty przedstawionych grup. Na I etapie edukacyjnym największą wartość punktów obserwuje się u uczniów z otyłością 32,56 punktów. Podsumowując wyniki uczniów z II etapu edukacyjnego, można wnioskować, iż największe wartości obserwuje się również u uczniów z otyłością 40,90 punktów, a na drugim miejscu u uczniów z nadwagą (34,04 punktów). U uczniów z III etapu edukacyjnego można zaobserwować podobną zależność, gdyż najwyższe wartości osiągnęli uczniowie z otyłością (30,02 punktów) oraz nadwagą (29,54 punktów).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Zrealizowane badania własne miały na celu rozważenie korelacji sprawności fizycznej dzieci i młodzieży w odniesieniu do wskaźnika Body Mass Index (BMI). Przeprowadzone testy sprawności fizycznej dotyczyły próby zwinności, siły funkcjonalnej, siły dłoni, mocy oraz gibkości. Wskaźnik Body Mass Index (BMI) dzieci i młodzieży wyliczono na podstawie wykonanych pomiarów antropometrycznych wagi i wzrostu badanych.

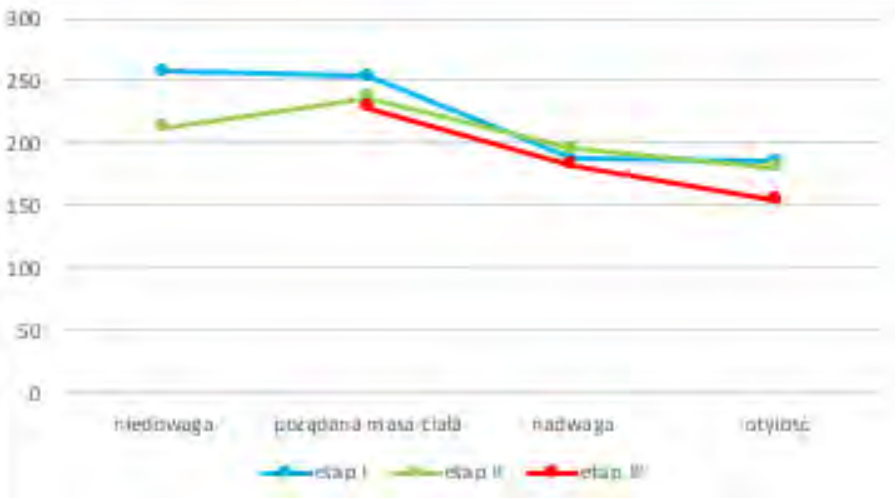
W celu uzyskania kompletnych informacji niezbędnych do sformułowania wniosków dokonano analizy surowych wyników badań pod względem oceny sprawności fizycznej dzieci i młodzieży na trzech etapach edukacji, oceny aktualnej masy ciała uczniów oraz przeprowadzono analizę porównawczą sprawności fizycznej w odniesieniu do wskaźnika Body Mass Index (BMI). W rozdziale dotyczącym oce- »

Tabela nr 3. Charakterystyka liczbowa średnich wartości punktów ze wszystkich prób według klasyfikacji masy ciała na etapach I-III

Klasyfikacja masa ciała / Etap edukacji	Niedowaga	Pożądana masa ciała	Nadwaga	Otyłość
I	256,98	253,16	187,11	185,21
II	211,96	235,98	195,16	180,83
III	–	228,54	182,91	154,36

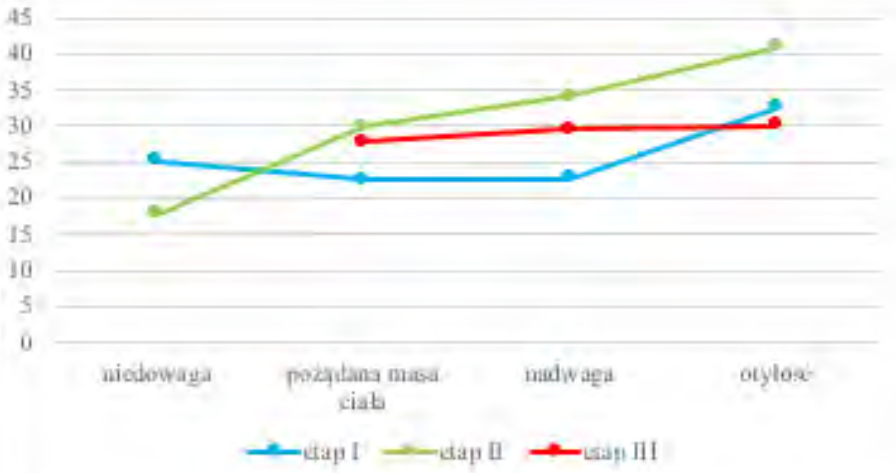
Źródło: wyniki badań własnych

Rycina nr 5. Średnie wartości punktów ze wszystkich prób według klasyfikacji masy ciała na etapach I-III



Źródło: wyniki badań własnych

Rycina nr 6. Średnie wartości punktowe z próby siły dłoni według klasyfikacji masy ciała na etapach I-III



Źródło: wyniki badań własnych

» ny sprawności fizycznej uczniów zaobserwowano, iż najwyższe średnie wyniki ze wszystkich przeprowadzonych prób osiągnęli uczniowie z I etapu edukacyjnego wykazując łączną średnią liczbę punktów 244,17 (tabela nr 2), natomiast najmniejszą ilość punktów (211,17 punktów) zaobserwowano u uczniów z III etapu edukacyjnego (tabela nr 2). Inaczej wygląda sytuacja w rozdziale dotyczącym oceny aktualnej masy ciała uczniów. Największy odsetek uczniów z nadwagą (30,77%) oraz otyłością (5,77%) zanotowano na III etapie edukacji (rycina nr 4), tym samym widnieje najmniejsza liczba uczniów z pożądaną masą ciała na tym etapie (63,46%), przy czym na I etapie edukacji jest ich najwięcej (75,76%), a uczniów z nadwagą (12,12%) i otyłością (2,02%) obserwuje się najmniej w porównaniu do wszystkich przeanalizowanych grup (rycina nr 4). W rozdziale porównującym sprawność fizyczną uczniów z ich masą ciała zaobserwowano zależność, iż na wszystkich etapach edukacyjnych uczniowie z nadwagą i otyłością zdobyli najmniejszą średnią wartość punktową podsumowującą ich ogólną sprawność fizyczną (tabela nr 3). Natomiast próba siły dłoni okazała się być mocną stroną uczniów z nadwagą i otyłością, gdyż na każdym etapie edukacyjnym zdobyli oni wyższe średnie wartości punktowe porównując do innych klasyfikacji masy ciała (rycina nr 6).

W pracy został wyszczególniony następujący główny wniosek:

1. Wartość wskaźnika masy ciała Body Mass Index (BMI) wpływa na sprawność fizyczną dzieci i młodzieży.

Ze względu za ogólny zakres sformułowano szczegółowe wnioski potwierdzające przypuszczenia:

1. Najmniejszą ogólną sprawność fizyczną dzieci i młodzieży obserwuje się na III etapie edukacyjnym.
2. Największa liczba dzieci i młodzieży z nadwagą oraz otyłością występuje na III etapie edukacyjnym.
3. Uczniowie z nadwagą i otyłością wykazują słabszą ogólną sprawność fizyczną od rówieśników, u których wskaźnik masy ciała mieści się w odpowiedniej dla wieku i płci normie.
4. Osoby z nadwagą i otyłością wykazują lepsze wyniki od rówieśników w próbie polegającej na zmierzeniu siły dłoni, natomiast osiągają słabsze wyniki w próbie zwinności, siły funkcjonalnej, mocy oraz gibkości. ●

Piśmiennictwo:

1. http://www.czd.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=1717&Itemid=538
2. Dobosz J., Tabele punktacyjne testów Eurofit, Międzynarodowego i Coopera dla uczniów i uczennic szkół podstawowych, AWF, Warszawa 2012; Dobosz J., Tabele punktacyjne testów Eurofit, Międzynarodowego i Coopera dla uczniów i uczennic gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych, AWF, Warszawa 2012.

Efekty treningu wydolności tlenowej na przykładzie własnym

KRZYSZTOF GOLIANEK, OPIEKUN NAUKOWY **HENRYK NORKOWSKI** WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

STRESZCZENIE

Problemem badawczym w mojej pracy jest ocena eksperymentu treningowego, który w głównej mierze był ukierunkowany na poprawę wydolności tlenowej. W przedstawionym schemacie treningu była zastosowana metoda powtórzeniowa o określonej intensywności wysiłkowej. Materiałem badań w eksperymencie są dane liczbowe uzyskane z zastosowanej struktury obciążeń podczas 9 tygodniowego treningu, który był zrealizowany w okresie 01.07.2019 r. – 23.08.2019 r. Przed rozpoczęciem i po zakończeniu treningu został wykonany laboratoryjny test wysiłkowy do-odmowy. Porównanie wyników obu testów wykazało, że program treningowy przyniósł efekty w postaci wydłużenia czasu trwania wysiłku i pokonanego dystansu, oraz wzrostu wartości szeregu wskaźników wydolności tlenowej i beztlenowej.

Słowa kluczowe: trening biegowy, wydolność tlenowa i beztlenowa.

WSTĘP I CEL PRACY

Problemem badawczym podjętym w niniejszej pracy jest trening wydolności tlenowej realizowany wg koncepcji polegającej na połączeniu metody ciągłej, powtórzeniowej i interwałowej.

Wybór tematyki oraz celu pracy jest związany z tym czym się aktualnie zajmuję. W pracy chciałem sprawdzić skuteczność zastosowanego treningu oraz wykorzystać wiedzę zdobytą tą drogą do przygotowania się do kolejnych zawodów. W głównej mierze chodziło mi o poprawę zarówno wydolności tlenowej, jak i beztlenowej. Jestem biegaczem, który amatorsko bierze udział w zawodach rozgrywanych na różnych dystansach, w różnych porach roku i w zróżnicowanym terenie. Startuję w biegach długodystansowych od 10 km do 42 km oraz biegach przeszkodowych i biegach terenowych.

Zastosowanie opisanej w dalszej części pracy metody treningu miało dać odpowiedź na pytania, czy jest to odpowiednia forma kształtowania wydolności, a także czy przyniesie zadowalające efekty w postaci poprawy rekordów życiowych w biegach na długich dystansach, w których systematycznie uczestniczę.

Głównym motywem i zarazem najważniejszym celem mojego treningu był start w najtrudniejszym biegu terenowym w Polsce, tj. „Biegu Morskiego Komandosa", który rozgrywa się na dystansie 22 km.

Z przeglądu informacji zawartych w piśmiennictwie dotyczącym fizjologii wysiłku fizycznego i teorii treningu (2, 3, 6, 8, 10) wynika, że wydolność tlenowa jest fundamentem innych aspektów i przejawów wydolności fizycznej, takich jak wydolność beztlenowa w obu frakcjach, siła, wytrzymałość i moc mięśni szkieletowych itd.

Zasadniczym czynnikiem decydującym o wydolności organizmu jest poziom sprawności układu krążeniowego i oddechowego, których funkcją jest dostarczanie tlenu do komórek mięśni zarówno w warunkach obciążenia pracą, jak i podczas odpoczynku.

Według Marchewka i wsp. (5) wydolność fizyczna jest zdolnością ludzkiego organizmu do wykonywania wysiłków fizycznych oraz tolerancji zaburzeń homeostazy wewnątrzustrojowej wywołanych wysiłkiem fizycznym i szybkie ich wyrównywanie po wysiłku. Poziom wydolności fizycznej zależy od szeregu czynników, a więc wieku, płci, stopnia wytrenowania, budowy ciała, poziomu aktywności fizycznej oraz stanu zdrowia.

Według Górskiego i wsp. (4) najlepszym wskaźnikiem wydolności fizycznej sportowca jest wynik uzyskany w zawodach sportowych, wyrażony w sekundach, minutach, centymetrach czy punktach sportowych. Jednakże na pewnych etapach szkolenia.

Mając na uwadze powyższe stwierdzenie, przed przystąpieniem do treningu wziąłem udział w zawodach sportowych na dystansie półmaratonu, aby pośrednio określić poziom mojej wydolności tlenowej.

Z analizy literatury z zakresu fizjologii (4, 8, 9) wynika również, że podstawowym wskaźnikiem w planowaniu racjonalnego treningu są badania wydolności fizycznej, których celem jest określenie parametrów wysiłku na progach metabolicznych.

Wiedza dotycząca wartości fizjologicznych wskaźników opisujących wielkość obciążenia organizmu na progu tlenowym i beztlenowym stanowi jedną z podstawowych metod diagnostycznych do oceny wydolności aerobowej, a więc poziomu zdolności do wykonywania długotrwałych wysiłków fizycznych w formie biegu (1, 2, 3, 6).

Aby uzyskać rzetelną informację o mojej wydolności, dwukrotnie wykonałem laboratoryjne badania wydolnościowe, których wyniki stanowiły podstawę planowania treści i intensywności obciążenia treningowego oraz weryfikacji efektywności zastosowanej metody treningu.

Na podstawie uzyskanych wyników postanowiłem zaplanować trening tak, aby największa objętość czasu treningu była adekwatna do intensywności wysiłku na poziomie progu beztlenowego.

Teoretyczną podstawą do przyjęcia takiej koncepcji treningu było stwierdzenie sformułowane przez Ronikiera (9), że bodźce treningowe o intensywności poniżej 50% VO_2max nie wpływają na poprawę stanu wytrenowania i traktowane być mogą jako działalność rekreacyjna.

Z powyższego wynika zatem, że trening mający na celu kształtowanie wysokiego poziomu wydolności tlenowej wyczynu powinien opierać się na wysiłkach, których intensywność w znaczących przedziałach czasowych przekracza 80% VO_2max danego zawodnika.

W opinii Naglaka i Sozańskiego (6, 10) trening oparty na obciążeniach cytowanej powyżej intensywności jest skuteczny, gdyż zmusza organizm do wielokrotnego przestawiania się ze stanu spoczynku w stan pełnej aktywności wszystkich mechanizmów angażowanych w pracy. Wspomniany sposób działania skutkuje w postaci usprawniania mechanizmów adaptacyjnych do wysiłków fizycznych i psychicznych.

Zastosowana metoda polegała na utrzymywaniu prędkości biegu w okolicy progu beztlenowego, a w momencie obniżenia »

» intensywności wysiłku stosowałem przerwy odpoczynkowe.

W celu bieżącej kontroli dystansu oraz intensywności treningów metodą powtórzeniową na bieżni korzystałem z urządzenia Garmin Fenix 5, aby mieć pewność, że każdorazowo obciążenie przekraczało 80% VO_2max, na podstawie czego zakładałem, że taka forma treningu przyniesie korzystne efekty.

Trening biegowy metodą ciągłą realizowałem w terenie ze względu no to, że może on być wykonywany w każdych warunkach. W planowaniu uwzględniłem również charakter mojej pracy zawodowej, który jest związany z licznymi wyjazdami w miejsca, gdzie nie ma obiektów sportowych.

Założony cykl treningu składał się z trzech form biegowych:

- pierwsza forma polegała na powtarzaniu odcinków biegu z utrzymywaniem zadanej prędkości w okolicy progu beztlenowego z przerwani odpoczynkowymi 5-8 minut;
- drugą formą był bieg interwałowy z intensywnością wyższą prędkości na progu przemian anaerobowych, polegający na maksymalnie szybkim pokonywaniu odcinków 300-400 metrowych, którego celem jest adaptacja organizmu do intensywnego wysiłku fizycznego wykonywanego w warunkach długu tlenowego;
- trzecią formę treningu stanowiły biegi ciągłe w terenie na poziomie progu mleczanowego I, tj. w tempie około 3,30 m/s, a więc z intensywnością na poziomie pierwszego progu mleczanowego.

Uzasadnieniem dl stosowania takiego wysiłku była teza Sozańskiego (10) w myśl której – metody ciągłe o jednostajnej intensywności charakteryzują się stałą i małą lub umiarkowaną intensywnością wysiłku oraz stosunkowo długim czasem jego trwania. W opinii cytowanego autora, stosuje się je głównie dla kształtowania wytrzymałości tlenowej w dyscyplinach o cyklicznym charakterze wysiłku. Długotrwały ciągły wysiłek zmusza bowiem do uruchomienia wszystkich rezerw ustroju oraz podnosi sprawność termoregulacji oraz doskonali ekonomikę pracy mięśniowej i harmonizuje układ ruchu.

Trening z zastosowaniem metody powtórzeniowej, której istotą było bieżące monitorowanie ustalonej intensywności wysiłku, stanowił dominującą część objętości całego cyklu i był wykonywany dwa razy w każdym mikrocyklu tygodniowym. Natomiast treningi interwałowe i biegi w terenie wykonywane były raz na tydzień.

Wychodząc z założenia, że podstawowym i wiarygodnym wskaźnikiem informującym o poziomie wytrenowania są laboratoryjne próby wydolnościowe „do odmowy", podjąłem decyzję o dwukrotnym ich wykonaniu, a więc przed rozpoczęciem treningu oraz po jego zakończeniu. Pierwsze badanie zostało wykonane 01.07.2019 r., natomiast drugie 26.08.2019 r.

Dodatkową ocenę efektywności treningu stanowiły czasy uzyskane w zawodach kontrolnych, na podstawie których mogłem na bieżąco weryfikować efektywność stosowanego treningu.

Przedstawiona koncepcja mojego treningu była realizowana od 01.07.2019 r. do 23.08.2019 r. Kontrolowałem efekty treningu w celu ustalenia czy po dwumiesięcznym cyklu treningowym jest progresja wyników, a także czy efekty treningu są zadowalające.

Jako testy kontrolne zastosowałem starty w biegach na dystansie klasycznego półmaratonu (21 097 m), w których chciałem uzyskać jak najlepsze rezultaty.

WYBRANE ASPEKTY WYDOLNOŚCI TLENOWEJ

W świetle literatury przedmiotu (1, 2, 3, 4) – wydolność fizyczna człowieka jest definiowana jako zdolność organizmu do wykonywania maksymalnej pracy fizycznej w warunkach równowagi czynnościowej i zależna jest od budowy i rozwoju osobnika, sprawności układów zaopatrujących, metabolizmu oraz mechanizmów termoregulacji. Analizując definicję wydolności fizycznej autorzy zwracają uwagę, że w znaczącym stopniu jest uwarunkowana czynnikami genetycznymi organizmu.

Niezbędnym warunkiem kształtowania wydolności fizycznej jest systematyczna aktywność fizyczna, ponieważ wg. Albińskiego i wsp. (1) nie jest ona cechą stałą, a rośnie pod warunkiem, że trening jest prowadzony systematycznie i racjonalnie w kontekście doboru treści środków oddziaływania. Wyższy poziom wydolności fizycznej jest zawsze równoznaczny z mniejszym kosztem fizjologicznym wykonanej pracy.

Wydolność tlenowa, której kształtowanie jest celem mojej pracy, jest określana jako zdolność do wykonywania długotrwałego wysiłku fizycznego o umiarkowanej intensywności, a więc w warunkach przeważającego udziału tlenowych przemian energii zabezpieczających pracę mięśni szkieletowych, gdzie dominującym źródłem pracy mięśni szkieletowych jest tu resynteza ATP, będąca efektem rozpadu wolnych kwasów tłuszczowych w procesach biochemicznych przebiegających z udziałem tlenu (1, 3, 8, 9). Cechą charakterystyczną wysiłków tlenowych jest tu brak ,,długu tlenowego'', co oznacza, że ich intensywność pozwala na bieżące pokrywanie deficytu tlenu. W zależności od sprawności układu krążeniowo-oddechowego jest to intensywność na poziomie 30-90% maksymalnych możliwości wysiłkowych organizmu.

W celu oceny poziomu wydolności fizycznej stosuje się testy wysiłkowe laboratoryjne lub nielaboratoryjne (7).

W warunkach laboratoryjnych poziom wydolności tlenowej określa się na podstawie wielkości zużycia tlenu w trakcie wysiłku fizycznego o narastającej intensywności wykonywanego na bieżni mechanicznej co pozwala na określenie progów metabolicznych organizmu, a mianowicie:

- progu mleczanowego I (węglowodanowego-PCHO), który z reguły występuje przy obciążeniach rzędu 50-60% VO_2 max.;
- progu mleczanowego II (beztlenowego – PPA lub OBLA), który w zależności od stanu wytrenowania występuje na poziomie 75-90% VO_2max.;
- progu fosfagenowego (PPCR), czyli maksymalnego poziomu intensywności wysiłku, podczas którego pobór tlenu osiąga maksymalne wartości i jest definiowany jako VO_2max.

CEL PRACY I PYTANIA BADAWCZE

Celem pracy jest analiza i ocena efektów mojej koncepcji kształtowania wydolności tlenowej. Głównym założeniem tej koncepcji, był trening o intensywności wysiłku zaprogramowanej na podstawie znajomości parametrów wysiłku na poziomie poszczególnych progów metabolicznych mojego organizmu.

Realizując opisany w pracy eksperyment treningowy sformułowałem poniższe pytania, na które chciałem uzyskać odpowiedzi:

1. Czy zastosowany trening wpłynie na poprawę wskaźników opisujących poziom wydolności tlenowej i beztlenowej?
2. Czy koncepcja użyta w treningu wpłynie na uzyskanie lepszych rezultatów w startach na dystansie półmaratonu?
3. Czy zastosowany trening przełoży się na wynik w głównych zawodach, czyli w „Biegu Morskiego Komandosa"?

MATERIAŁ I METODA BADAWCZA

Osoba badana to autor pracy Krzysztof Golianek, student WSEWS Warszawa. W czasie wykonywania eksperymentu

treningowego miałem 30 lat (184 cm, 88 kg). Będąc jeszcze w szkole podstawowej brałem udział w reprezentacji szkoły w biegach na różnych dystansach. W wieku 20 lat rozpocząłem uprawianie treningu siłowego i budowanie masy mięśniowej, która miała mi pomóc w dyscyplinach, które uprawiam. W 2012 r. po raz pierwszy wystartowałem w biegu długodystansowym na dystansie maratonu we Wrocławiu, który ukończyłem w czasie 03:20:00. W 2015 r. po raz pierwszy wystartowałem w bieg na dystansie półmaratonu, na którym osiągnąłem czas 1:34:40. W kolejnych latach startowałem w wielu biegach długodystansowych, aczkolwiek zacząłem biegać biegi przeszkodowe, które uważam za lepsze rozwiązanie dla siebie. W 2017 r. zająłem drugie miejsce w biegu przeszkodowym Formoza Challenge.

Metody zastosowane w treningu:
Metoda powtórzeniowa – bieg z utrzymywaniem prędkości na poziomie zbliżonym progu mleczanowego II (PPA). Istotą tej metody był trening polegający na ciągłym monitorowaniu biegu z zadaną prędkością. Założeniem treningu było wykonanie biegu na określonym dystansie z zadaną prędkością biegu. Głównym zadaniem ćwiczącego jest utrzymanie prędkości biegu na jak najdłuższym dystansie. W przypadku spadku prędkości biegu należało wykonać przerwę, po czym dalej kontynuować bieg uwzględniając prędkość biegu.
Metoda interwałowa – powtarzany bieg maksymalny na dystansie 300-400 m, przedzielany był biernymi przerwami odpoczynkowymi. Trening o bardzo wysokiej intensywności (powyżej progu przemian beztlenowych). Wspomniany trening realizowany był seriach do momentu przebiegnięcia zaplanowanego dystansu.
Metoda ciągła – bieg ciągły na poziomie progu mleczanowego I (PCHO) ~3,30 m/s – bieg z niską intensywnością, ale z dużą objętością. Ten rodzaj treningu wykonywałem na dystansie 20 km.
Tak jak już wcześniej wspomniałem, przed i po zakończeniu treningu wykonałem laboratoryjne testy wydolnościowe „do odmowy" na bieżni mechanicznej, których celem było wyznaczenie progów metabolicznych, jako punktów odniesienia do planowania intensywności i objętości treningu.
Przeprowadzony test na bieżni miał charakter wysiłku o stopniowo wzrastającej intensywności. Test rozpoczął się wolnym marszem 4 km/h, co 3 minuty następowało automatyczne zwiększenie prędkości o 2 km/h, aż do momentu maksymalnego zmęczenia (do-odmowy). Podczas całego trwania wysiłku dokonywano bieżącego poboru tlenu przy użyciu ergospirometru, oraz piersiowego pasa do pomiaru tętna. Z opuszka małego palca były pobierane próbki krwi przy każdorazowej zmianie prędkości biegu. Krew była pobierana w celu określenia poziomu stężenia mleczanów w krwi badanego przy danej intensywności.
Powyższa procedura umożliwiła określenie szeregu wskaźników definiujących wydolność organizmu takich jak:

- maksymalny minutowy pobór tlenu VO_2 max.,
- maksymalna wentylacja płuc,
- prędkości biegu na progach metabolicznych (tlenowym i beztlenowym),
- maksymalna częstość skurczów serca HR max,
- maksymalna częstość oddechów,
- maksymalne stężenie mleczanów.

Trening według mojej koncepcji był przedstawiony w 9 tygodniowym makrocyklu. Rozpoczęcie treningu poprzedziły testy, a trening rozpocząłem 01.07.2019 r. Trening został zakończony startem w Biegu Morskiego Komandosa (22 km).

- Pierwszy mezocykl (tygodnie 1-3). W każdym kolejnym mikrocyklu była zwiększana objętość i intensywność treningu tlenowego. W tym mezocyklu został wykonany sprawdzian biegowy na dystansie 21,975 km.
- Drugi mezocykl (tygodnie 4-6). W tym mezocyklu była zwiększana objętość i intensywność treningu biegowego oraz stopniowo wprowadzono obciążenia o charakterze interwału beztlenowego. Również i w tym mezocyklu został wykonany sprawdzian biegowy na dystansie 21,975 km.
- Trzeci mezocykl (tygodnie 7-8). Ten mezocykl składał się z dwóch mikrocykli, w których, zmniejszona została objętość przy zwiększeniu intensywności.
- Czwarty mezocykl (9 tydzień). W tym mezocyklu główną rolę odgrywała regeneracja, na początku tygodnia zostały wykonane powtórne badania wydolnościowe, natomiast pozostały czas był poświęcony na odnowę biologiczną. W tym tygodniu był start w zawodach.

WYNIKI BADAŃ
W treningu, którego wyniki przestawiono w tym rozdziale wykonano ogółem 30 jednostek treningowych:

- 14 jednostek metodą powtórzeniową o intensywności na poziomie progu przemian anaerobowych (PPA),
- 5 jednostek treningu metodą ciągłą z intensywnością na poziomie progu mleczanowego I (PCHO),
- 8 jednostek treningu interwałowego o intensywności powyżej PPA,
- 3 sprawdziany biegowe na dystansie półmaratonu.

Omawiany typ wysiłku był głównym bodźcem wysiłkowym według koncepcji eksperymentu przedstawionego w pracy. Trening »

Tabela nr 1. Intensywność oraz objętość treningów z utrzymywaniem zadanej prędkości w mezocyklu pierwszym

Prędkość biegu [m/s]	Dystans [km]	Objętość [km]	Proporcja
3,7	55	159,097	34,57%
3,86	15	159,097	9,42%
3,94	15	159,097	9,42%
Suma	85	159,097	53,42%

Tabela nr 2. Intensywność oraz objętość treningów z utrzymywaniem zadanej prędkości w mezocyklu drugim

Prędkość biegu [m/s]	Dystans [km]	Objętość [km]	Proporcja
3,86	15	146,597	10,23%
3,97	15	146,597	10,23%
4,08	15	146,597	10,23%
4,25	30	146,597	20,46%
Suma	75	146,597	51,16%

Tabela nr 3. Intensywność oraz objętość treningów z utrzymywaniem zadanej prędkości w mezocyklu trzecim

Prędkość biegu [m/s]	Dystans [km]	Objętość [km]	Proporcja
4,22	15	72,8	20,60%
4,28	10	72,8	13,74%
4,44	10	72,8	13,74%
Suma	35	72,8	48,07%

Tabela nr 4. Objętość treningów interwałowych w całym makrocyklu treningowym

Mezocykl	Dystans [km]	Kilometraż makrocyklu [km]	Proporcja
I	13,0	378,494	3,43%
II	10,5	378,494	2,77%
III	10,8	378,494	2,85%
Suma	**34,3**	**378,494**	**9,06%**

Tabela nr 5. Procentowy udział biegów ciągłych z prędkością w granicach progu tlenowego V~ 3,30m/s w makrocyklu

Mezocykl	Dystans [km]	Kilometraż makrocyklu [km]	Proporcja
I	40	378,494	10,56%
II	40	378,494	10,56%
III	20	378,494	5,28%
Suma	**100**	**378,494**	**26,42%**

Tabela nr 6. Wyniki testów wydolnościowych przed i po treningu

Parametry	Przed treningiem	Po treningu	Różnica (%)
Czas trwania testu [min]	27	28:04	+3,85%
Prędkość biegu (maksymalna) [m/s]	5,0	5,22	+4,40%
VO_2max. [ml/min/kg]	59,26	61,53	+3,83%
Maksymalna minutowa wentylacja płuc [l/min]	205	206	b. zmian
Tętno max. [ud/min]	191	190	b. zmian
Maksymalna częstość oddechów [odd/min]	86	88	+2,33%
Prędkość na progu tlenowym [m/s]	**2,77**	**3,28**	**+18,41%**
Prędkość na progu beztlenowym [m/s]	4,44	4,68	+5,40%
Maksymalne stężenie mleczanów [mmol/L]	**12,85**	**16,57**	**+28,95%**

» ten charakteryzował się wysoką intensywnością na poziomie progu beztlenowego.

Pierwszy mezocykl (tydzień 1-3)
W tym mezocyklu zwiększano intensywność oraz objętość treningu. W mikrocyklu I intensywność wynosiła 3,7 m/s, tj. 80% prędkości progowej. W mikrocyklu II intensywność treningu utrzymała się na poziomie 3,7 m/s. Natomiast w mikrocyklu III intensywność wzrosła do 3,86 i 3,94 m/s, czyli 94,4% progowej.

Drugi mezocykl (tygodnie 4-6)
W tym mezocyklu była zwiększana objętość oraz intensywność treningu biegowego. W mikrocyklu IV intensywność wyniosła 3,97 i 4,08 m/s. W mikrocyklu V intensywność treningów zapisała się na poziomie 3,86 i 4,25 m/s. Natomiast w mikrocyklu VI została zmniejszona objętość treningowa, ale intensywność treningu została utrzymana na poziomie 4,25 m/s.

Trzeci mezocykl (tygodnie 7-8) – dalsza intensyfikacja wysiłku
W tym mezocyklu były tylko dwa mikrocykle w zastosowano zmniejszenie objętości przy zwiększeniu intensywności. W mikrocyklu VII intensywność wykazała 4,22 m/s. W mikrocyklu VIII intensywność treningów wzrosła do 4,28 oraz 4,44 m/s.

Czwarty mezocykl (9 tydzień)
Mezocykl, w którym nie były wykonywane treningi, a głównym zamiarem była odnowa biologiczna. W tym mezocyklu zaplanowano jeden mikrocykl.
Głównym celem realizowanego treningu była poprawa wydolności tlenowej oraz zaadaptowanie się organizmu do wykonywania pracy przy dużo wyższej intensywności czego efektem miała być poprawa VO_2max.

Trening interwałowy
W przyjętej koncepcji treningu ten był głównym bodźcem wpływającym na poprawę wydolności beztlenowej. Trening charakteryzował się bardzo wysoką intensywnością na poziomie wysiłku maksymalnego.
Analizując tabelę nr 4 można zwrócić uwagę, że objętość treningu interwałowego (9,06%) jest niewielka pod względem całej objętości biegowej w makrocyklu. Głównym celem tych treningów była praca na bardzo wysokiej intensywności, która znacznie miała wpłynąć na wydolność beztlenową.
Bieg ciągły na poziomie progu mleczanowego I (PCHO) v~ 3,30 m/s.

Taka forma treningu była realizowana jeden raz w mikrocyklu tygodniowym. Jest to trening o niskiej intensywności, ale z dużą objętością.
Analizując tabelę nr 5 można zwrócić uwagę, że objętość treningu biegów ciągłych w granicach progu tlenowego około 3,30 jest to 26,42% objętości biegowej w makrocyklu. Głównym celem tych treningów była praca o niskiej intensywności kształtująca technikę i ekonomię biegu. Tą formę treningu zrealizowano w 5 jednostkach treningowych.

ANALIZA WYNIKÓW TESTÓW WYDOLNOŚCIOWYCH

Głównym kryterium oceny poziomu wydolności były badania (do-odmowy). Podczas testu o progresywnie wzrastającej intensywności wykonanym na bieżni mechanicznej został określony maksymalny pobór tlenu (VO_2 max.) oraz inne wskaźniki takie jak: częstotliwość oddechów, maksymalna częstotliwość skurczów serca, wentylacja minutowa płuc. Określone zostały progi tlenowy i beztlenowy. W tabeli nr 6 przedstawiono wyniki obu prób przeprowadzonych przed i po treningu.
Na podstawie danych przedstawionych w powyższej tabeli stwierdzono wzrost wartości niemal wszystkich wskaźników opisujących różne aspekty wydolności. Największe zmiany zaobserwowano w prędkości biegu na poziomie progu tlenowego (+18,41%) oraz w stężeniu kwasu mlekowego (+28,95%). Poziom 16,57 mmol/l kwasu mlekowego zarejestrowany w warunkach maksymalnego zmęczenia, świadczy o wyraźnym wzroście adaptacji organizmu do wysiłku realizowanego w warunkach dyskomfortu tlenowego.

PODSUMOWANIE

Podsumowując eksperyment treningowy, należy zwrócić uwagę, że głównym celem pracy było zweryfikowanie skuteczności przedstawionej przeze mnie koncepcji treningowej. Uzyskane wyniki udzieliły pozytywnej odpowiedzi na pytania, czy teza, iż trening biegowy o intensywności, która jest w granicach progu przemian beztlenowych wpłynie na wzrost maksymalnego pułapu tlenowego VO_2max. oraz innych parametrów wpływających na poprawę wydolności fizycznej.
Stosując przedstawiony w pracy trening chciałem uzyskać odpowiedzi na pytania, które sobie postawiłem. Po przeprowadzeniu analizy wyników zawartych w pracy, można udzielić odpowiedzi na postawione pytania.

- Wyniki badań wydolnościowych przeprowadzonych po zakończeniu eksperymentu treningowego wykazały wzrost wszystkich wskaźników opisujących wydolność tlenową.
- O korzystnych efektach zastosowanego treningu świadczą przyrosty prędkości biegu na progu tlenowym, beztlenowym i w fazie wysiłku maksymalnego.
- Zastosowana metoda treningu okazała się być właściwa i pozwoliła optymalnie przygotować się do biegu na dystansie 21097 m. Świadczy o tym czas uzyskany w trzecim sprawdzianie biegowym na tym właśnie dystansie, gdzie zanotowałem poprawę o 3:21 min.
- Zastosowana metodyka treningu przełożyła się na efekt końcowy w głównych zawodach ponieważ zająłem pierwsze miejsce w „Biegu Morskiego Komandosa".

WNIOSKI

Wnioski jakie się nasuwają po przeprowadzeniu badań są następujące:

1. Koncepcja treningu wydolności fizycznej polegająca na bieżącym monitorowaniu intensywności wysiłku w progu beztlenowym to odpowiedni sposób wpływający znacznie na poprawę parametrów odpowiadających za wydolność, o czym świadczą wyniki testów laboratoryjnych przeprowadzonych przed i po zakończeniu.
2. Na podstawie wzrostu wartości wszystkich wskaźników opisujących wydolność tlenową po zakończeniu eksperymentu, można sformułować tezę, że istotnym czynnikiem, rzutującym korzystnie efekty treningu był również systematyczny wzrost intensywności obciążeń wysiłkowych w kolejnych mikrocyklach.
3. Można uznać, że po wykonaniu 8 tygodniowego treningu moja wydolność fizyczna znacznie się poprawiła, czego dowodem jest poprawa wyniku w starcie na dystansie 21097 m o 3:21 min.
4. Zastosowany trening stanowił bardzo skuteczną metodę przygotowania do prestiżowego „Biegu Morskiego Komandosa" na dystansie 22 km, w którym zająłem pierwsze miejsce. ●

Piśmiennictwo:

1. Albiński P., Bakońska-Pacoń E., Błach W., Borkowski J., Jastrzębska A., Murawska-Ciałowicz E., Ochman B., Wierzbicka-Damska I., Zatoń K., Zatoń M., Testy Fizjologiczne W ocenie wydolności fizycznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
2. Bompa T. i wsp., Periodyzacja teoria i metodyka treningu, Bibl. Trenera, Warszawa 2010.
3. Fortuna M., Podstawy kształtowania i kontroli zdolności wysiłkowej tlenowej i beztlenowej, Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze 2008.
4. Górski J., Fizjologia Człowieka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2010.
5. Marchewka A., Dąbrowski Z., Żołądź A. J., Fizjologia starzenia się, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012.
6. Naglak Z., Metodyka trenowania sportowca, AWF, Wrocław 1999.
7. Norkowski H., Noszczak J., Piłka ręczna zbiór testów, Wydawnictwo ZPRP, 2010.
8. Norkowski H., Struktura obciążeń wysiłkowych a efekty treningu przerywanego o maksymalnej intensywności, Wyd. Studia i Monografie AWF, Warszawa 2003.
9. Ronikier A., Fizjologia wysiłku w sporcie, fizjoterapii i rehabilitacji, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 2008.
10. Sozański H. i wsp., Podstawy teorii treningu sportowego, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999.

Program przygotowania motorycznego siatkarek w kategorii młodziczek a uzyskane wyniki sportowe

ANDRZEJ TYRPUŁA, OPIEKUN NAUKOWY **JACEK DEMBIŃSKI** WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

STRESZCZENIE

W artykule opisano program przygotowania motorycznego na podstawie książki „Progressive Plyometrics for Kids". Przedstawiony program został zweryfikowany w praktyce, tak aby sprawdzić czy stosowane ćwiczenia przynoszą lepsze efekty oraz czy istnieje zależność między poziomem przygotowania motorycznego, a skutecznością działania w grze.

Słowa kluczowe: przygotowanie motoryczne dzieci, piłka siatkowa, wyniki sportowe.

WSTĘP

Niniejszy artykuł dotyczy opracowania i weryfikacji programu przygotowania motorycznego siatkarek, a także uzyskiwanych wyników sportowych w kontekście oceny sprawności i skuteczności podejmowanych działań na boisku, na przykładzie rywalizacji w kategorii młodziczek. Analizowane są wyniki sportowe przede wszystkim w kontekście poprawy rezultatów testów sprawnościowych i skuteczności działania w grze, a nie stricte wyników rywalizacji.

CEL PRACY

Obok nauczania i wstępnej fazy doskonalenia techniczno-taktycznego ogólny rozwój motoryczny jest głównym celem szkolenia podstawowego w wielu dyscyplinach sportowych.

Warto podkreślić, że bez wyposażenia zawodników w cechy o charakterze koordynacyjno-szybkościowym na odpowiednio wysokim poziomie nie jest możliwe efektywne nauczanie i doskonalenie siatkarskiego rzemiosła.

W związku z powyższym, postanowiłem opracować program przygotowania motorycznego i zweryfikować jego skuteczność w praktyce. Przedmiotem badań w mojej pracy jest przygotowanie motoryczne siatkarek w kat. Młodziczek z Klubu AMS Pcim w trakcie sezonu 2018/2019. Dotyczy on weryfikacji programu przygotowania motorycznego oraz stosowanych ćwiczeń, w kontekście wpływu na poprawę ogólnej sprawności oraz skuteczności gry w obronie i ataku.

Istotnym elementem badań jest określenie ich celu. Każde z badań wymaga bowiem postawienia określonego celu badawczego. Wg. W. Dutkiewicza (1996, s. 31) cel pracy należy rozumieć jako „dążenie do wzbogacenia wiedzy o osobach, rzeczach i zjawiskach będących przedmiotem badań"[1]. Czyli reasumując jako cel można określić efekt, do którego prowadzi każde postępowanie badawcze.

W związku z tym sformułowano następujące cele:

- poznawczy – opisanie i poznanie programu przygotowania motorycznego siatkarek;
- praktyczny – weryfikacja programu przygotowania motorycznego oraz stosowanych ćwiczeń, a wyniki osiągane w zawodach sportowych.

PYTANIA BADAWCZE

Podejmując próbę rozwiązania problemu badawczego, w mojej pracy postawiłem następujące pytania badawcze:

1. Jaka była struktura, czasowa, rzeczowa i wynikowa zrealizowanego programu przygotowania motorycznego siatkarek?
2. Czy wystąpiła progresja wyników w badaniach na początku i w trakcie sezonu startowego?
3. Czy zaobserwowano zależność pomiędzy poziomem przygotowania motorycznego zawodniczek, a ich skutecznością gry w ataku i w obronie?
4. Jakie zalecenia i dyrektywy praktyczne można sformułować na podstawie obserwacji i analizy wyników badań?

MATERIAŁ BADAWCZY

Materiał badawczy stanowią zawodniczki grające w siatkówkę z klubu AMS Pcim na poziomie młodziczek w rozgrywkach wojewódzkich oraz ich dane statystyczne pochodzące z obserwacji zawodów sportowych:

- zawodniczki w wieku 12-14 lat;
- mediana wzrostu 167,5 cm;
- grupa liczyła 10 zawodniczek.

Wcześniejsza analiza literatury stanowiła bazę do przeprowadzenia odpowiednich badań. Przeprowadzono poszczególne badania:

I. Międzynarodowy Test Sprawności Fizycznej – Test składa się z ośmiu prób oceniających zdolności motoryczne tj.: szybkość, skoczność, wytrzymałość, siła dłoni, siła rąk i barków, zwinność , siła mięśni brzucha, gibkość.
II. Test Umiejętności Ruchowych Specjalnych (sprawności działania w grze – w ataku i obronie) – Test został opracowany na podstawie publikacji pt. Ocena sprawności działania siatkarzy („przyjmujących") w grze meczowej[2].

1 Dutkiewicz W., 1996, Przewodnik metodyczny dla studentów pedagogiki, Dom Wydawniczy STRZELEC, Kielce, str. 39.

2 Kosmol-Żok A. i in., Ocena sprawności działania siatkarzy („przyjmujących") w grze meczowej, Sport Wyczynowy 2010, nr 4/536 str. 61.

Ustalono wskaźniki:

skuteczności ataku (liczba zdobytych punktów odniesiona do wszystkich wykonanych akcji w ataku) – WSA, wskaźnik skuteczności ataku (w %): (∑ pozytywnych)/(∑ wszystkich ataków) x 100;

skuteczności obrony (liczba obron pozytywnych odniesiona do wszystkich wykonanych akcji w obronie) – WSO, wskaźnik skuteczności obrony(w%): (∑ pozytywnych)/(∑ wszystkich obron) x 100;

Test przeprowadzany jest w trakcie meczu i oceniane są poszczególne działania w grze. Ocenie podlega każde podjęte działanie na boisku z w/w.

Badania zostały przeprowadzone przez opiekuna grupy. Testy sprawnościowe zostały przeprowadzone na początku (I badanie) i w końcówce okresu startowego (II badanie), natomiast obserwacja zawodów sportowych pochodzi z okresu startowego (20.10-24.02). Grupa siatkarek uczestniczyła w treningach piłki siatkowej w wymiarze trzech treningów tygodniowo po 1,5h. Zajęcia prowadzone były przez trenera klubowego.

METODA BADAWCZA I METODA OPRACOWANIA WYNIKÓW

W pracy zastosowano metodę eksperymentu pedagogicznego polegającego na wykonaniu pomiarów przygotowania motorycznego oraz analizie danych pochodzących z obserwacji zawodów. Eksperyment pedagogiczny jest metodą badań pedagogicznych opartą głównie na technice obserwacji (przy czym nie każda obserwacja jest eksperymentem, za to każdy eksperyment ma związek z obserwacją).

Badania zostały przeprowadzone techniką jednej grupy, które przeprowadza się zwykle w ten sposób, że po przypisaniu określonej grupie charakteru eksperymentalnego podejmuje się badania wstępne. W dalszej kolejności wprowadza się zmienną niezależną (pewien czynnik eksperymentalny) lub kilka zmiennych, następnie wykonuje się badania końcowe, które są przeprowadzane w taki sam sposób i w warunkach jak badania wstępne. W pierwszej kolejności zostały wykonane badania MTSF i podane Testowi T-Studenta w celu odpowiedzi na pytanie czy otrzymane wyniki różnią się i czy te różnice są istotne statystycznie. Następnie za pomocą Korelacji Liniowej Pearsona szukałem odpowiedzi na pytanie czy między poziomem sprawności fizycznej, a skutecznością działania w grze istnieje zależność oraz jak bardzo jest silna.

PROGRAM PRZYGOTOWANIA MOTORYCZNEGO

Program przygotowania motorycznego siatkarek został zaimplementowany z programu autorstwa: Donalda A. Chu, Avery D. Faigenbaum, Jeff E. Falkel opisanego w książce Progressive plyometrics for kids. Program zaprezentowany w książce opracowany został dla dzieci i młodzieży. Dlatego, przy realizacji programu korzystamy z tanich niezbędnych przyrządów, kreatywności i energii. Używamy pachołków, piłek lekarskich, masy własnego ciała, aby utrzymać trening wymagający, a jednocześnie, żeby sprawiał radość.

Składa się z trzech poziomów, z których każdy zawiera po 15 ćwiczeń. Każdy poziom zaczynamy od ćwiczeń budujących siłę (ćwiczenia 1-3), które mają stanowić bazę do bardziej zaawansowanych ćwiczeń plyometrycznych (ćwiczenia 4-13). Ćwiczenia plyometryczne mają za zadanie oddziaływać na system nerwowo-mięśniowy, aby reagował szybko i eksplozywnie. Co korzystnie wpłynie na zdolność do generowania maksymalnej siły w jak najkrótszym czasie. Natomiast ćwiczenia szybkościowo-zwinnościowe (ćwiczenia 14-15) są relatywnie krótkie (ok. 10 sekund), zaprojektowane zostały, aby wykorzystać w praktyce nowo nabyte zdolności. Każdy poziom realizowany jest 2 tygodnie, a między każdym ćwiczeniem z poszczególnych poziomów następuje stopniowanie trudności (tabela 1).

WYNIKI BADAŃ I ICH ANALIZA

WYNIKI BADANIA SPRAWNOŚCI MOTORYCZNEJ

Po przeprowadzonych badaniach wstępnych MTSF widać (tabela nr 2), że najlepsze wyniki uzyskały zawodniczki atakujące, przyjmująca 2 oraz środkowa 1, najsłabsze wyniki uzyskały zawodniczki rozgrywające. Wynika to zapewne z specyfiki siatkówki, gdzie rozgrywające w dużej mierze skupiają się na treningu technicznym. Natomiast w badaniach końcowych największy wynik uzyskała zawodniczka przyjmująca 2 oraz libero, najsłabszy wynik zanotowała rozgrywająca 1, jednak największy wzrost zanotowała rozgrywająca 2 (+53 punkty). Wiąże się to z faktem, że zaimplementowany program przygotowania motorycznego w dużej mierze skupiał się na poprawie szybkości i bazował na dużej liczbie ćwiczeń plyometrycznych. W tych próbach nastąpiły największe przyrosty.

WYNIKI BADANIA SPRAWNOŚCI RUCHOWEJ – SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA W GRZE W ATAKU I W OBRONIE

W badaniach wstępnych w skuteczności ataku (tabela nr 3) najlepsze wyniki uzyskała zawodniczka środkowa 2, a najsłabsze środkowa 1, w obronie najlepsze przyjmująca 1, a najsłabsze środkowa 2 oraz atakująca 2. Z przytoczonych danych wynika, że środkowa 2 jest zawodniczką najsłabiej radzącą sobie pod względem skuteczności działania w ataku i w obronie. Analizując badania końcowe można zauważyć, że najlepsze wyniki uzyskały zawodniczki atakująca 1, przyjmująca 2, środkowa 1, a najsłabsze przyjmująca 1. Natomiast w obronie najlepsze przyjmująca 2 oraz libero, a najsłabsze rozgrywająca 1 i 2. Otrzymane dane świadczą, że najlepiej w ataku oraz w obronie radzą sobie zawodniczki atakująca 1 i przyjmująca 2, czyli zawodniczki o najlepszej sprawności motorycznej w drużynie według wyników testu MTSF. Na podstawie wyników można wysnuć wniosek, że zawodniczki o wyższym poziomie przygotowania motorycznego radzą sobie lepiej na boisku, biorąc pod uwagę fakt skuteczności działania. »

Tabela nr 1. Program Progressive Plyometrics for Kids – przykład stopniowania trudności

Rodzaj Ćwiczeń	Poziom Brązowy	Poziom Srebrny	Poziom Złoty
1. Siła	Przysiad z piłką lekarską	Przysiad z piłką lekarską nad głową	6-6-6 Przysiady
7. Plyometryka	Potrójny skok X	Zygzaki – skoki	Zygzak – jedno nóż
15. Szybkość i Zwinność	Ośemka	T – bieg	Łódka – bieg 1-3-2-1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Chu. D, i in.:2006, Progressive Plyometrics For Kids, Healthy Learning, Monterey

Tabela nr 2. Wyniki MTSF – Grupy Młodziczek w okresie startowym

MTSF – Młodziczki AMS				P.1		P.2		P.3		P.4		P.5		P.6		P.7		P.8		SUMA		
Lp.	Zawodniczka	D.1	D.2	W	K	W	K	W	K	W	K	W	K	W	K	W	K	W	K	W	K	Progres
1	Atakująca 1	14	172	41	48	61	66	28	31	37	41	47	50	48	56	47	51	70	70	379	413	+34
2	Atakująca 2	13	172	41	49	62	63	38	40	52	46	46	48	53	63	46	46	47	47	378	402	+24
3	Roz. 1	12	162	46	52	54	62	32	31	30	40	48	52	52	58	46	44	45	47	348	386	+38
4	Roz. 2	13	159	48	50	46	54	35	37	40	54	48	54	45	52	52	56	41	43	347	400	+53
5	Przyj. 1	14	168	45	50	49	60	26	32	49	47	46	50	46	54	49	51	48	52	363	396	+33
6	Przyj. 2	12	167	50	55	65	71	28	31	30	52	52	58	48	57	50	46	56	56	379	426	+47
7	Przyj. 3	14	165	37	46	62	65	24	26	37	43	46	49	48	57	45	51	71	71	370	408	+38
8	Środkowa 1	13	173	48	54	60	63	31	35	38	46	50	53	48	59	50	58	43	44	378	412	+34
9	Środkowa 2	12	164	48	53	57	62	36	39	38	44	56	61	54	59	40	44	52	51	373	413	+40
10	Libero	13	150	50	55	51	60	35	40	40	42	48	53	56	66	52	52	44	51	376	419	+43
										Średnia dla całej drużyny										369,1	407,5	+38,4

Legenda: D.1 – Wiek, D.2 – Wzrost, W – badania wstępne, K – badania końcowe jednostka – punkty, P.1 – Bieg na 50 m, P.3 – Bieg na 600 m (7-11 lat)/800 m (12-19 lat), P.5 – Zwis na ugiętych rękach, P.7 – Siady z leżenia, P.2 – Skok w dal z miejsca, P.4 – Siła dłoni, P.6 – Bieg 4 x 10 m, P.8 – Skłon tułowia. Źródło: Opracowanie własne

» **ANALIZA PORÓWNAWCZA UZYSKANYCH WYNIKÓW**

Porównując otrzymane wyniki można zauważyć, że:

- Wyniki Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej wskazują, że dziewczęta poprawiły swoje osiągnięcia średnio o 38,4 pkt.
- Wyniki Testu Sprawności Ruchowej (skuteczności działania w grze), podkreślają, że dziewczęta poprawiły swoją skuteczność w ataku średnio o 7,68 %, a w obronie 8,93%.

Otrzymane wyniki w formie graficznej przedstawia histogram nr 1 i 2.

STATYSTYCZNA ANALIZA WYNIKÓW

TEST T-STUDENTA

Analizie zostały poddane wyniki MTSF z okresu przygotowawczego oraz z okresu startowego. Wyniki zostały zestawione ze sobą, następnie poddane analizie przy użyciu testu T-Studenta dla prób zależnych. W tabeli 3 zostały zaprezentowanie otrzymane wyniki.

Prawdopodobieństwo testu wynosi 0,0000001100 i jest mniejsze od p <0,5000 co oznacza, że wyniki między okresami różnią się statystycznie istotnie. Umożliwia to postawienie tezy, że nastąpiła progresja wyników w badaniach oraz poczynione postępy są istotne statystycznie.

STATYSTYCZNA ANALIZA WYNIKÓW

KORELACJA PEARSONA

W dalszej kolejności otrzymane wyniki zostały zestawione w poszukiwaniu zależności pomiędzy poziomem przygotowania motorycznego zawodniczek (MTSF), a ich skutecznością działania w grze – w ataku i w obronie. Wyniki w formie graficznej przedstawia histogram nr 3 i 4.

Podsumowanie: Współczynnik korelacji Pearsona wynosi dla ataku: r=0,86112, dla obrony: r=0,728809. W obu przypadkach otrzymujemy r > 0,7. Oznacza to, że między uzyskanymi wynikami MTSF zawodniczek (poziomem sprawności), a skutecznością działania w ataku i w obronie istnieje bardzo silna korelacja. Umożliwia to postawienie tezy, że poziom przygotowania motorycznego ma istotny wpływ na skuteczność działania w grze (w ataku i w obronie), a zależność ta jest bardzo silna.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW

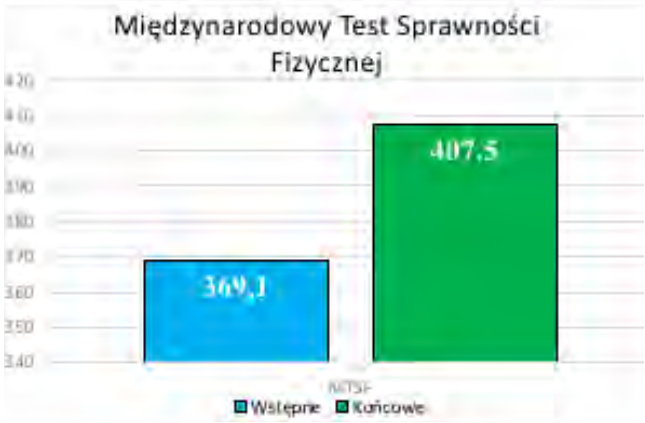
Na podstawie analizy statystycznej wyników badań MTSF oraz Testu sprawności ruchowej poszczególnych działań w grze (atak, obrona) można zauważyć, że nastąpiła progresja wyników w stosunku do »

Tabela nr 3. Wyniki skuteczności działania w grze; w ataku i w obronie

BSR – Młodziczki AMS		Atak			Obrona		
Lp.	Zawodniczka	W WSA%	K WSA %	Progres %	W WSO%	K WSO%	Progres %
1	Atakująca 1	33,33	43,75	+10,42	10,00	30,00	+20
2	Atakująca 2	33,33	35,71	+2,38	0	16,66	+16,66
3	Roz. 1	*	*	*	16,66	10,00	-6,66
4	Roz. 2	*	*	*	14,28	11,11	-3,17
5	Przyj. 1	32,00	33,33	+1,33	20,00	23,07	+3,07
6	Przyj. 2	30,00	42,86	+12,86	16,66	33,33	+16,67
7	Przyj. 3	30,00	38,46	+8,46	12,50	22,22	+9,72
8	Środkowa 1	37,50	41,16	+3,66	14,28	16,66	+2,38
9	Środkowa 2	22,22	38,46	+16,24	0	14,28	+14,28
10	Libero	*	*	*	16,00	32,35	+16,35
Drużyna		31,42	39,10	+7,68	12,04	20,97	+8,93

Legenda: W – badania wstępne, K – badania końcowe, WSA – Wskaźnik skuteczności ataku, WSO – Wskaźnik skuteczności obrony.

Histogram nr 1. Wyniki Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej



Źródło: opracowanie własne

Histogram nr 2. Wyniki Testu Sprawności Ruchowej (skuteczności działania w grze)

Źródło: opracowanie własne

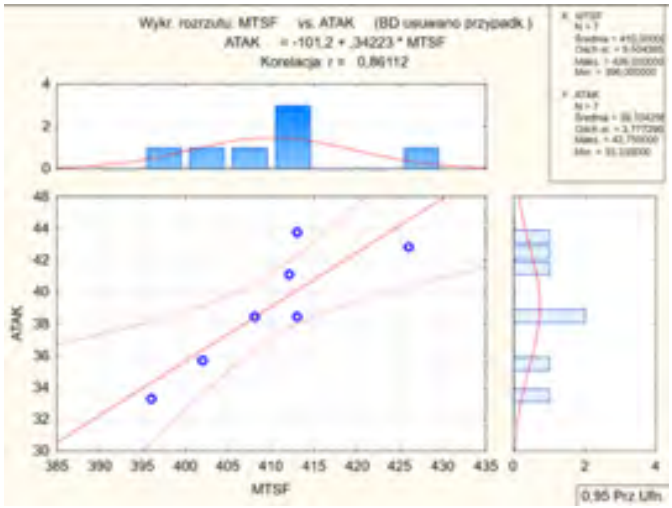
Tabela nr 4. Test – T Studenta prób zależnych MTSF – okres przygotowawczy vs okres startowy

Test T dla prób zależnych MTSF okres przygotowawczy vs okres startowy
Zaznaczone różnice są istotne z p < ,05000

Zmienna	Średnia	Odch st	Ważnych	Różnica	Odch st Różnica	t	df	p	Ufność -95,000%	Ufność +95,000%
Przygotowawczy	369,1000	12,42265								
Startowy	407,5000	11,72130	10	-38,4000	8,071999	-15,0437	9	0,0000001100	-44,1743	-32,6257

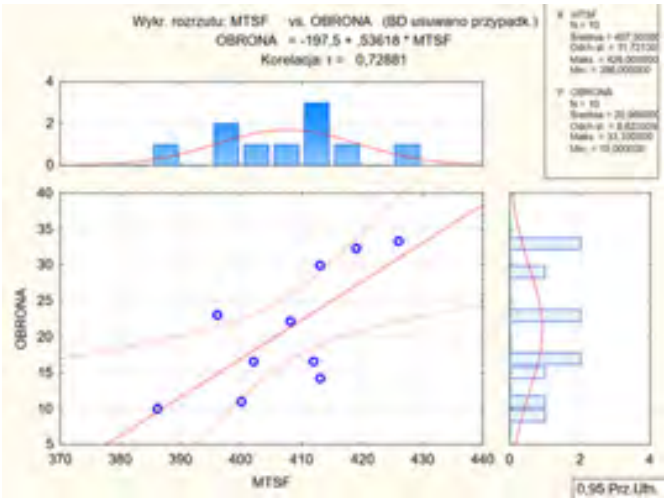
Źródło: program Statistica – wersja testowa

Histogram nr 3. Wyniki Korelacji Pearsona MTSF vs ATAK Fizycznej



Źródło: program Statistica – wersja testowa

Histogram nr 4. Wyniki Korelacji Pearsona MTSF vs OBRONA



Źródło: program Statistica – wersja testowa

» stanu wyjściowego. Co pozwala przyjąć, że poprawie uległ poziom sprawności fizycznej, jak i poziom skuteczności działań w ataku i w obronie. Po zastosowaniu programu przygotowania motorycznego opisanego w książce Progressive plyometrics for kids zawodniczki uzyskały średnio o 38,4 punktów w teście MTSF więcej niż w stosunku do badania wyjściowego. Natomiast podczas obserwacji zawodów sportowych zawodniczki uzyskiwały średnio więcej o 7,68 % w ataku i 8,93% w obronie, w wskaźnikach skuteczności działania w grze.

Biorąc pod uwagę otrzymane wyniki warto zwrócić uwagę, że oprócz wzrostu skuteczności nastąpił także wzrost podejmowanych działań w ataku o 31 więcej prób, oraz w obronie o 17. Zestawienie otrzymanych wyników za pomocą Korelacji Pearsona pozwala nam stwierdzić, że istnieje zależność między poziomem sprawności motorycznej, a skutecznością działania w ataku i w obronie. Nie wgłębiając się w szczegóły widać, że wraz ze wzrostem poziomu sprawności motorycznej wzrasta poziom skuteczności i ta zależność jest bardzo silna.

WNIOSKI KOŃCOWE

Napisanie pracy na temat „Program przygotowania motorycznego siatkarek, a uzyskane wyniki sportowe w kategorii Młodziczek" było dla mnie w zupełności nowym i bogatym merytorycznie doświadczeniem. Jestem przekonany, że udało mi się zauważyć istotę i charakter treningu motorycznego oraz jego wpływu na grę. W mojej pracy postawiłem sobie dwa cele. Pierwszym z nich było opisanie i poznanie programu przygotowania motorycznego siatkarek, który został przedstawiony w rozdziale drugim. Program skierowany jest do dzieci i młodzieży. Dlatego, przy realizacji programu korzystamy z niezbędnych przyrządów, kreatywności i energii, aby trening był wymagający, a jednocześnie sprawiał radość. Program składa się z trzech poziomów. Każdy poziom, zawiera 15 ćwiczeń, podzielonych na określony rodzaj oddziaływania: siła, plyometryka, szybkość-zwinność. Analizując program widać jego kompleksowe podejście.

Drugim celem była weryfikacja programu przygotowania motorycznego oraz stosowanych ćwiczeń, a wyniki osiągane w zawodach sportowych. Badania zostały przeprowadzone na początku okresu przygotowawczego i pod koniec okresu startowego (MTSF) oraz w trakcie zawodów sportowych (skuteczność działania w grze – atak i obrona). Na podstawie analizy statystycznej badań, można stwierdzić, że dzięki zastosowaniu opisanego programu przygotowania motorycznego, zawodniczki uzyskały znacząco lepsze rezultaty w teście MTSF w porównaniu do badań wyjściowych. Analizując dane z obserwacji zawodów sportowych zawodniczki poprawiły swoją skuteczność w ataku i w obronie.

Reasumując powyższe rozważania, można stwierdzić, że zaprezentowany i zastosowany przeze mnie program przygotowania motorycznego istotnie wpłynął na poprawę sprawności motorycznej oraz na skuteczność działania w grze w ataku i w obronie. Powyższa obserwacja prowadzi do wniosku, że istnieje silne powiązanie między poziomem przygotowania motorycznego, a skutecznością działania w grze. Biorąc pod uwagę ww. powiązania wydaje się, że przy opracowaniu planu treningowego należy pamiętać o konieczności usprawnienia okresu przygotowania motorycznego w kontekście poprawy skuteczności działania i osiąganych wyników. ●

Piśmiennictwo:

1. Dutkiewicz W., Przewodnik metodyczny dla studentów pedagogiki, Dom Wydawniczy STRZELEC, str. 39, Kielce 1996.
2. Dutkiewicz W., Podstawy metodologii badań do pracy magisterskiej i licencjackiej z pedagogiki, Wydawnictwo Stachurski, str. 50, Kielce 2001.
3. Klepacki B., Wybrane zagadnienia z metodologią badań naukowych, Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G, Ekonomika Rolnictwa, Tom 96 zeszyt 2, s.38-46, Warszawa 2009.
4. Łobocki M., Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych, Impuls, str. 103, Kraków 2007.
5. Pilch T. i in., Zasady badań pedagogicznych, Żak, s. 43-45, Warszawa 1995.
6. Kosmol-Żok A. i in., Ocena sprawności działania siatkarzy („przyjmujących") w grze meczowej. Sport Wyczynowy 2010, nr 4/536 str. 61.
7. Świderek A. (red.), Program Szkolenia Siatkarza Młodzik Kadet Junior, APS, Warszawa 2012.
8. Grządziel G., Piłka siatkowa. Cechy somatyczne, zdolności motoryczne i wydolność młodzieży siatkarskiej na poziomie gimnazjum, AWF Katowice, Katowice 2012.
9. Grządziel G., Szade D., Nowak B., Piłka Siatkowa, AWF Katowice, Katowice 2012.
10. Kosmol-Żok A. i in., Ocena sprawności działania siatkarzy („przyjmujących") w grze meczowej. Sport Wyczynowy 2010, nr 4/536 str. 61.
11. Chu. D, i in., Progressive Plyometrics For Kids, Healthy Learning, Monterey 2006.

Netografia:

1. http://www.wychowaniefizyczne.pl/testy_sprawnosci.html
2. http://www.naukowiec.org/wiedza/statystyka/testy-t-studenta_751.html
3. https://pogotowiestatystyczne.pl/slowniczek/korelacja-pearsona/

Najwybitniejsi piłkarze Legii Warszawa

TYMOTEUSZ KONSTANTY NEÜFF, OPIEKUN NAUKOWY **SŁAWOMIR WILK** WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

STRESZCZENIE
Motywem podjęcia pracy była chęć przedstawienia karier i losów najwybitniejszych piłkarzy jednego z najstarszych polskich klubów piłkarskich. Główną metodą wykorzystaną w tworzeniu pracy była krytyka źródeł oraz krytyczna analiza opracowań i źródeł medialnych. W pracy przedstawiono krótki rys historii Legii Warszawa – genezę jej powstania, rozgrywki i sukcesy oraz statystyki i rekordy. W dalszej części przedstawiono natomiast krótkie notki biograficzne najwybitniejszych zawodników – oczywiście ich wybór jest subiektywny, ponieważ nie sposób wymienić i opisać wszystkich graczy, którzy mieli zasługi dla polskiej piłki nożnej i największej warszawskiej drużyny. W pracy przedstawiono sylwetki (w kolejności chronologicznej): Mariana Łańko, Henryka Martyny, Józefa Nawrota, Lucjana Brychczego, Horsta Mahseliego, Bernarda Blauta, Roberta Gadochy, Kazimierza Deyny, Lesława Ćmikiewicza, Jacka Kazimierskiego, Dariusza Dziekanowskiego, Romana Koseckiego, Jerzego Podbrożnego, Leszka Pisza, Wojciecha Kowalczyka, Cezarego Kucharskiego, Macieja Szczęsnego, Jacka Zielińskiego, Aleksandara Vukovića i Tomasza Kiełbowicza.
Słowa kluczowe: Legia Warszawa, historia, piłka nożna, piłkarze, legendy.

WSTĘP
Piłka nożna to obecnie jedna z najpopularniejszych dyscyplin sportowych na świecie. Zasady tej gry skodyfikowano w XIX wieku, ale jej geneza jest znacznie starsza. Prawdopodobnie gry przypominające współczesny futbol uprawiano już w średniowieczu. Rozpropagowana przez Brytyjczyków, ustandaryzowana wersja piłki nożnej w pewnym momencie zaczęła podbijać świat. Wystarczy wskazać, że w Polsce grę poznano dopiero na przełomie XIX i XX wieku, a już kilkanaście lat później budowano specjalnie dostosowane stadiony. Najlepsi zawodnicy byli idolami młodzieży, a tysiące osób przychodziło oglądać ich zmagania z trybun. Ludzie z kręgu kultury europejskiej w zasadzie od zawsze fascynowali się sportem, co samo w sobie jest pewnym fenomenem. Jednak eksplozja popularności piłki nożnej jest wręcz niewytłumaczalna – być może jest to efekt unikalnych cech tej gry. Piłka bardzo szybko porwała za sobą tłumy i stała się ważnym, a dla niektórych nieodłącznym elementem życia.

LEGIA OD PONAD 100 LAT
Niektórzy mogą się nawet dziwić, czemu zaangażowanie kibiców jest silne, ale nie każdy wie, że piłka nożna i kluby sportowe to nie tylko atrakcyjna dla oka rozrywka, ale także wspaniała historia. Relatywnie krótkie dzieje piłki nożnej skrywają przeróżne perypetie i opisują różne losy ludzi – czasami piękne, czasami tragiczne. Dla wielu młodych osób są to historie bardzo inspirujące, pokazujące, że przy odpowiedniej determinacji i wytrwałości można spełniać marzenia.
Jednym z najbardziej znanych klubów piłkarskich w Polsce jest Legia Warszawa. Istniejący od ponad 100 lat klub posiada wielu fanów oraz bogatą i zróżnicowaną historię, nie zawsze ocenianą pozytywnie. Ważną częścią tej historii są jej wybitni

zawodnicy. Ich losy są czasami skrajnie odmienne. W każdym przypadku jednak talent, treningi i wytrwałość oraz szereg zbiegów okoliczności doprowadziły ich do profesjonalnej gry w piłkę nożną, co otworzyło przed nimi wielki świat, z czego korzystali w różnym stopniu. Myślę, że warto jest przedstawić ich sylwetki, pokazując tym samym jak fascynująca jest piłka nożna.

Główną metodą wykorzystaną w tworzeniu pracy była krytyka źródeł oraz krytyczna analiza opracowań i źródeł medialnych. Działanie autora w głównej mierze opierało się na syntezie informacji z różnych przekazów i uzupełnianiu braków w poszczególnych z nich. Ciekawe opisanie sylwetek zasłużonych piłkarzy nie było łatwym zadaniem, bo znaczna część informacji o nich została „wygładzona", streszczona i ograniczona jedynie do wydarzeń sportowych, podczas gdy wyjątkowość wielu z nich manifestowała się także poza boiskiem. Oczywiście ich boiskowe osiągnięcia i kolejne tytuły także były ważne, choćby w kontekście selekcji spośród bardzo licznego grona innych sław.

Można przy tym omówić kryteria, które posłużyły do podjęcia decyzji o uwzględnieniu w niniejszym opracowaniu właśnie tych a nie innych. Przede wszystkim należy zaznaczyć, że nie były one całkowicie sztywne i jednoznaczne – uwzględniono w tym statystyki liczby występów, strzelonych goli, ważne sukcesy dla Legii, miejsce w Galerii Sław Klubu, oraz subiektywne odczucia autora pracy. Podczas przygotowywania koncepcji pracy wyłoniono kilkadziesiąt postaci wartych opisania, przy czym ze względu na ograniczone możliwości nie zdecydowano się opisywać wszystkich – pewną przeszkodą, ale i kryterium selekcji stała się dostępność źródeł. Ilość dostępnych informacji na temat niektórych ważnych zawodników była tak mała, że trudno było przedstawić choćby namiastkę ich osobowości, choć ich zasługi dla klubu były znaczne. Ważny był też czynnik historyczny, zauważyć można bowiem, że wraz z czasem niektórych zawodników zaczyna spowijać legenda. Trudno w tym zawyrokować, czy na przykład Roman Kosecki, wybitny przecież piłkarz, znalazłby miejsce w tej pracy, gdyby była ona pisana niedługo po zakończeniu jego kariery. Z tego też względu najtrudniej było wybrać piłkarzy najbliższych współczesności, a uznano, że w pracy i tacy powinni się znaleźć. Nie bez znaczenia były też krótkie chwile geniuszu zawodników. Być może Kosecki nigdy by nie został zapamiętany przy Łazienkowskiej, gdyby nie ten czas, w którym prowadził Legię do walki, jak równy z równym, z samą Barceloną?

WAŻNE I JESZCZE WAŻNIEJSZE

W tym miejscu warto też odnieść się do źródeł, które były dość zróżnicowane. Tylko niektóre pozycje zostały wykorzystane wielokrotnie, służąc autorowi za pewnego rodzaju oś historyczną, czy też tło, pozwalające lepiej zrozumieć czasy, w których grali poszczególni zawodnicy. Nieoceniona wydaje się być w tym biografia Lucjana Brychczego („Kici. Lucjan Brychczy – legenda Legii Warszawa"). Sam Brychczy jest bodajże uważany za największą legendę klubu, która łączy wszystkie przymioty jakie można legendzie przypisać. Nie dość, że był genialnym piłkarzem, to strzelił wiele bramek i dochował absolutnej wierności klubowi, wiążąc się z nim na lata, także po zakończeniu kariery piłkarskiej. W rezultacie wskazana książka była nie tylko opisem jego doświadczeń z czasów zawodniczych, a historią klubu opisywaną od chwili gdy do niego dołączył, czyli od 1954 roku. Wspomnienia Brychczego były nieocenionym źródłem wiedzy na temat tego, co się działo w szatni i jakie relacje miały miejsce między piłkarzami, przy czym nie zawsze były to informacje pochlebne dla klubu. Żadna inna pozycja nie miała tak dużego znaczenia w przygotowaniu niniejszej pracy.

Innym bardzo ważnym źródłem informacji była seria artykułów o historii Legii Warszawa publikowana na oficjalnej stronie klubu. Uwzględnione tam dane były na tyle szczegółowe, że pozwalały krok po kroku śledzić każdy kolejny sezon klubu, w zasadzie od początku jego istnienia. Z jednej strony pozwoliło to opracować własną, skróconą wersję najważniejszych wydarzeń w dziejach, z drugiej zaś dostarczyło obszernego materiału na temat najstarszych legend klubu (w tym przydatne okazały się też „Sportowe sprawy i sprawki" S. Mielecha). Duże znaczenie jako źródło pozyskiwania i weryfikowania informacji miała też „Księga Stulecia Legii Warszawa", która stała się swoistego rodzaju mapą i jednym ze stałych punktów odniesienia podczas pisania pracy, na podstawie której można było znaleźć warte przytoczenia informacje i spróbować uszczegółowić je poprzez poszukiwania w innych źródłach.

W pracy wykorzystano też biografie Dariusza Dziekanowskiego („Dziekan"), Wojciecha Kowalczyka („Wojciech Kowalczyk, prawdziwa historia") oraz Kazimierza Deyny („Deyna, czyli obcy"). Pozycje te nie posłużyły jednak autorowi za główne źródło informacji, były zbyt obszerne, aby wykorzystać choćby małą część historii i anegdot tam zawartych (opisane w pracy zostały tylko niektóre i to bardzo lakonicznie). Wykorzystane zostały natomiast do stworzenia pewnego ogólnego obrazu tych zawodników, potrzebnego w podsumowaniu ich kariery i losów. W tym kontekście bardzo duże znaczenie miały wywiady przeprowadzone przez Wiktora Bołbę oraz Jakuba Majewskiego, publikowane w Internecie na oficjalnej stronie Legii i na stronach fanowskich. Wywiady m.in. z Leszkiem Piszem i Maciejem Szczęsnym pozwoliły poznać perspektywę piłkarzy, ale były też cennym źródłem wiedzy na temat szczegółowych wydarzeń w klubie za ich czasów. Dzięki nim możliwe było nadanie głębi suchym faktom na temat liczby spotkań i zdobytych pucharów.

LEGIA I JEJ PIŁKARZE

W niniejszej pracy zwrócono uwagę na dwa aspekty – po pierwsze na ogólną historię Klubu, genezę jego powstania, rozgrywki i sukcesy oraz statystyki i rekordy. Uwzględniono też współczesne funkcjonowanie klubu. Po drugie przedstawiono natomiast krótkie biografie najwybitniejszych zawodników (pełne biografie piłkarzy znajdują sie w zbiorach archiwalnych autora pracy) – oczywiście ich wybór był bardzo subiektywny, ponieważ nie sposób wymienić i opisać wszystkich graczy, którzy mieli zasługi dla historii polskiej piłki nożnej i największej warszawskiej drużyny. Legia Warszawa to klub z ponad 100-letnią tradycją, obecnie na polskiej scenie piłkarskiej nikt nie osiągnął więcej niż drużyna z Warszawy. Pewną kontrowersją jest rok powstania klubu, przez niektórych kwestionowany, nie ulega jednak wątpliwości, że całe jego środowisko odwołuje się do niepodległościowej przeszłości – ten aspekt wydaje się być w tym wszystkim najważniejszy.

Losy klubu nie zawsze były pomyślne, lata sukcesów przeplatane były bolesnymi upadkami (choć tylko raz i to przed wojną klub spadł z najwyższej ligi), w dużej mierze przypadek sprawiał, że do Legii trafiali świetni zawodnicy. Wielu z nich postanowiło związać się ze stołeczną drużyną na wiele lat. Poważną rysą na wizerunku klubu jest jego wojskowy charakter w czasach PRL – fakt ten był wykorzystywany do mało uczciwego pozyskiwania piłkarzy z innych klubów poprzez wezwanie ich do odbycia służby wojskowej. Co ciekawe pozyskany w ten sposób Lucjan Brychczy stał się najbardziej oddanym zawodnikiem w historii »

» Legii i jest to postać, której może zazdrości każdy inny klub na świecie. Oczywiście nie znaczy to, że wszyscy słynni zawodnicy byli werbowani w ten sposób – wielu z nich od dziecka marzyło o tym, żeby zagrać przy Łazienkowskiej.

Można zauważyć, że przedstawieni piłkarze są w wielu aspektach bardzo zróżnicowani i trudno znaleźć dla nich wspólny mianownik. Różne były przyczyny tego, że zostali wymienieni w niniejszym zestawieniu. Można przy tym dostrzec, że bardzo ważnym kryterium przesądzającym o sławie piłkarza jest jego pozycja na boisku. Z reguły „trudniej" mają piłkarze grający w formacji defensywnej, a przyczyna tego jest bardzo prosta – nie strzelają bramek, ich talent trudniej jest dostrzec i zweryfikować, a to czym najczęściej mogą się zasłużyć, to liczba występów dla drużyny lub niezwykła charyzma i działalność poza boiskiem.

Największe legendy Legii to z całą pewnością Lucjan Brychczy i Kazimierz Deyna. Popularny Kici to nie tylko najlepszy strzelec w historii Legii, ale także zawodnik o największej liczbie występów. W Polsce nie jest tak powszechnie znany jak Deyna, co jest wynikiem czasów w jakich grał – piłka nie była jeszcze tak medialna i globalna, być może gdyby taki talent jak Brychczy zaczynał karierę 10 lat później to miałby większe szanse być wymienianym wśród największych piłkarzy świata.

Piłka nożna jest takim sportem, że niezwykle trudno jest przebić się do historii po jednym świetnym sezonie rozegranym w obronie, natomiast z ofensywą jest całkowicie inaczej. Głównym kryterium sławy wydaje się być więc przede wszystkim strzelanie goli. W autorskim zestawieniu sław Legii znaleźli się więc także piłkarze, którzy grali w niej stosunkowo krótko. Do tego grona można zaliczyć Dariusza Dziekanowskiego, Romana Koseckiego, Jerzego Podbrożnego, Wojciecha Kowalczyka, czy Cezarego Kucharskiego. Trzeba w tym uwzględnić, że niektórzy z nich wracali do Legii po wcześniejszych transferach i z reguły ich powroty nie były tak udane jak debiuty. Najkrócej z nich w Legii przebywał Roman Kosecki, który rozegrał co prawda w jej barwach trzy sezony (i jeden po latach), ale tylko jeden pełny sezon. Zdążył w tym czasie strzelić sporo bramek, ale jeśli próbować uzasadniać jego legendę w Legii, to jest to głównie zasługa jego talentu, szybkości, widowiskowej gry oraz świetnym występom w europejskich pucharach – zapewne w stolicy dałoby się znaleźć wielu piłkarzy o większej liczbie meczów i tytułów. Jerzy Podbrożny także przysłużył się bardzo w pucharach europejskich, a oprócz tego był przede wszystkim świetnym ligowcem – do Legii przychodził jako uznany strzelec, a w Warszawie swój dorobek jeszcze powiększył. Jego także można uznać za wielki talent, choć nie miał okazji dać się poznać szerszej publiczności, na co wpłynął zapewne fakt, że w Europie grał już pod koniec kariery, a w reprezentacji wystąpił tylko kilka razy. Niewykluczone, że w innych okolicznościach stałby się jednym z najbardziej rozpoznawalnych polskich napastników. Niespełnionym talentem z pewnością był też Dariusz Dziekanowski, który na pewno nie zalicza się do grona najbardziej przywiązanych do klubu piłkarzy, zagrał w Legii kilka sezonów, ale z racji tego, że był jednym z najbardziej perspektywicznych talentów polskiej piłki, to cała uwaga kibiców była skupiona na nim, zresztą pomagał temu widowiskowej technice piłkarskiej, a także... swoimi kontrowersyjnymi wypowiedziami. Podobną sławę zdobył sobie Wojciech Kowalczyk, który jest rodzajem niebywałego talentu „znikąd" – można tu wskazać, że takie historie najbardziej pasjonują kibiców piłkarskich. Kowalczyk miał niebywały instynkt strzelecki i jednocześnie talent do szokujących wypowiedzi. To także sprawiło, że silnie wpisał się w historię polskiej piłki i historię Legii Warszawa. Nieco inaczej było w przypadku Cezarego Kucharskiego, którego można uznać za mało kontrowersyjnego poza boiskiem, za to na pewno mógł nie raz zaszokować kibiców swoimi decyzjami transferowymi – do Legii trafiał bowiem czterokrotnie. On także wsławił się błyskotliwym talentem i przyczynieniem się do sukcesów w pucharach europejskich. Ponadto zakończył karierę w Legii i związał się z nią na dłużej, choć dość nietypowo, jako właściciel największego wówczas portalu internetowego klubu. Pozostając w temacie napastników warto też wspomnieć o Robercie Gadosze, który także grał w ofensywie, choć w odróżnieniu od już wymienionych, w Legii spędził więcej czasu. W jego przypadku największą sławę przyniosła mu kariera reprezentacyjna, choć i w Legii grał świetnie, strzelając dużo bramek. Oczywiście gwiazdami reprezentacji byli też Dziekanowski i Kosecki, ale nie aż takimi jak Gadocha i nie tak utytułowanymi –medale mistrzostw świata i igrzysk stworzyły legendę w zasadzie wszystkich polskich piłkarzy uczestniczących w tych wielkich imprezach.

Do legend Legii zaliczają się też inni ofensywni piłkarze z czasów „prehistorii" klubu, a więc okresu przedwojennego. Dotyczy to Mariana Łańko i Józefa Nawrota, którym łatwo było zapaść w pamięć, ze względu na ogromne zdobycze bramkowe, czyli to co najbardziej ekscytuje kibiców. Co ciekawe, za jedną z największych sław przedwojennych czasów jest uznawany Henryk Martyna – obrońca, któremu zdarzało się jednak grać na pozycji napastnika. Sławę zdobył swoimi niesamowicie silnymi strzałami. Poza tym autor uznał za stosowne wspomnieć o tych piłkarzach, ze względu na to, że są przedstawicielami najstarszej generacji zawodników Legii Warszawa.

W pracy pojawiła się też dość szeroka reprezentacja zawodników defensywny i pomocy, którzy nie strzelali aż tak wielu bramek, przez co nieco trudniej jest rozstrzygnąć o rozmiarze ich talentu. Wielu z nich wsławiło się bardzo dużą liczbą występów w barwach stołecznego klubu – to m.in. Horst Mahseli, Bernard Blaut, Jacek Zieliński, Tomasz Kiełbowicz – znajdują się oni w pierwszej dziesiątce rekordzistów Legii pod względem rozegranych spotkań. Wiele meczów w Legii rozegrali też Lesław Ćmikiewicz i Leszek Pisz – niemal wszyscy ci zawodnicy byli też centralnymi postaciami w drużynie, czym zyskali sobie szacunek kibiców. Taką osobą był też Aleksandar Vuković, również zawodnik defensywy, choć o nieco krótszym stażu meczowym, którego postanowiono uhonorować jako jednego z najważniejszych piłkarzy zza granicy w klubie – w końcu ze względu na

swoje zaangażowanie został on też pierwszym niepolskim kapitanem Legii. Ponadto po zakończeniu kariery związał się on ze stołeczną drużyną jako trener i obecnie jest jej głównym szkoleniowcem.

Znacznie łatwiej niż obrońców jest ocenić bramkarzy, choć ci także z reguły nie strzelają bramek. Jednak ze względu na swoją charakterystyczną pozycję i to, że czasami to właśnie oni ratują zespół z największych opresji, dużo łatwiej poznać się na ich talencie. Zresztą ich osiągnięcia można oceniać na podstawie straconych bramek. Za największych bramkarzy Legii uznaje się Jacka Kazimierskiego i Maćka Szczęsnego – obaj nie tylko byli niezwykle utalentowanymi zawodnikami, ale także bardzo oryginalnymi osobami, być może właśnie to sprawiło, że tak dobrze ich zapamiętano. Obaj mieli ogromny potencjał, choć nie wykorzystali go w pełni.

Największe legendy Legii to z całą pewnością Lucjan Brychczy i Kazimierz Deyna. Popularny Kici to nie tylko najlepszy strzelec w historii Legii, ale także zawodnik o największej liczbie występów. W Polsce nie jest tak powszechnie znany jak Deyna, co jest wynikiem czasów w jakich grał – piłka nie była jeszcze tak medialna i globalna, być może gdyby taki talent jak Brychczy zaczynał karierę 10 lat później to miałby większe szanse być wymienianym wśród największych piłkarzy świata. Brychczemu zabrakło też wielkich osiągnięć z reprezentacją. Niemniej można zakładać, że był to piłkarz wybitny i genialny. To czego nie miał Brychczy, miał za to Kazimierz Deyna, uznawany przez wielu za najlepszego piłkarza w historii Polski. O jego talencie może świadczyć fakt, że jak na pozycję rozgrywającego strzelił oszałamiającą liczbę bramek. Świetne turnieje międzynarodowe w czasach powszechniejszej już telewizji pozwoliły dostrzec jego talent na całym świecie, co spowodowało ogromne zainteresowanie Deyną. Jednak w jego najlepszych czasach transfer za granicę był niemożliwy, co istotnie odbiło się na jego karierze – został pozbawiony możliwości dalszego rozwoju. Mimo wszystko pamiętany jest jako naznaczony piłkarskim geniuszem i wielkim talentem piłkarz Legii – w końcu żaden inny nie był powszechnie uznawany za jednego z najlepszych zawodników świata, choć wielkich talentów w klubie nie brakowało.

PODSUMOWANIE

Przedstawione przykłady są bardzo zróżnicowane – pokazują jak wielką rolę odgrywa kultura fizyczna w życiu człowieka i jakie sport stwarza możliwości. Niektórzy zawodnicy trafiali do Legii jako bardzo utalentowani nastolatkowie, inni przez wiele lat pracowali i zdobywali doświadczenie, aby móc zagrać w barwach „Wojskowych". Jedni ciężko pracowali żeby utrzymać formę, o innych można powiedzieć, że „zmarnowali karierę" lub podjęli niekorzystne, pochopne decyzje. Ich losy i sukcesy mogą stanowić inspirację i naukę dla wielu ludzi. Przykłady wielkich osobistości piłki nożnej ukazują, że nigdy nie należy się poddawać – gdyby nie brak determinacji wielu z nich nawet nie zaczęłoby profesjonalnej kariery. ●

Piśmiennictwo:

1. https://legia.com/historia-1916-1918/
2. https://legia.com/historia-1918-1930/
3. https://legia.com/historia-1931-1940/
4. https://legia.com/historia-1941-1950/
5. https://legia.com/historia-1971-1980/
6. https://legia.com/historia-1991-2000/
7. https://legia.com/historia-2001-2010/
8. https://legia.com/historia-2011-2019/
9. Bajak W., Galeria legend ekstraklasy, Wydawnictwo Novae Res, Warszawa 2019.
10. Bator P., Legia 100 lat, Wydawnictwo Buchmann, Warszawa 2016.
11. Bator P., Maciej Szczęsny, online: http://legia.com.pl/pl/20673,Maciej_Szczesny.html
12. Bodziachowski M., Historia Legii: Pierwsza ligowa wygrana i pierwszy hat-trick legionisty, online: https://legionisci.com/news/30269_Historia_Legii_Pierwsza_ligowa_wygrana_i_pierwszy_hat-trick_legionisty.html
13. Bołba W., A. Dawidziuk, G. Karpiński, R. Piątek, Legia Warszawa 1916-2016, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
14. Bołba W., Bernard Blaut – kapitan i opiekun, online: http://www.legia.com.pl/pl/15045,Bernard_Blaut_kapitan_i_opiekun.html
15. Bołba W., Deyna. Geniusz futbolu, książę nocy, The Facto, Warszawa 2014.
16. Bołba W., Legia Warszawa 95 lat, KP Legia Warszawa, Warszawa 2011.
17. Bołba W., Niepokorny, online: https://legia.com/pilka-nozna/niepokorny-cz-1/8946/
18. Bołba W., Wywiady Wiktora Bołby, online: https://legia.com/pilka-nozna/wywiady-wiktora-bolby-roman-kosecki-deynie-moglbym--czyscic-buty-cz-1/8842/
19. Bołba W., Wywiady Wiktora Bołby: Leszek Pisz – Obywatel „Piszczyk", online: https://legia.com/pilka-nozna/wywiady-wiktora--bolby-leszek-pisz-obywatel-%E2%80%9Episzczyk%E2%80%9D-cz-2/8793/
20. Brychczy L., Kalinowski G., Bołba W., Kici. Lucjan Brychczy – legenda Legii Warszawa, Wydawnictwo Buchman, Warszawa 2014.
21. Bugajski A., Obrońca wagi ciężkiej, online: https://www.przegladsportowy.pl/ps-historia/henryk-martyna-obronca-wagi-ciezkiej/ybt1xr3
22. Chrostowski S., Wojciech Kowalczyk – kowal własnego losu, online: https://rfbl.pl/wojciech-kowalczyk/
23. Dwernicki B., 100 zapomnianych piłkarzy na stulecie niepodległości, online: https://rfbl.pl/100-zapomnianych-na-stulecie-5/
24. Dybalski K., Legia, drużyna najbardziej piłsudska. Ale kiedy powstała?, online: http://www.warszawa.sport.pl/sportwarszawa/1,124557,11760459,Legia__druzyna_najbardziej_pilsudska__Ale_kiedy_powstala_.html
25. Frączek W., Gudebski M., Owsiański J., Encyklopedia ekstraklasy, statystyczny bilans 80 sezonów, Fundacja Dobrej Książki, Warszawa 2015.

»

» 26. Gawkowski R., Braciszewski J., Historia polskiej piłki nożnej, Wydawnictwo SBM, Warszawa 2018.
27. Gawkowski R., Encyklopedia klubów sportowych Warszawy i jej najbliższych okolic w latach 1918–1939, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2007.
28. Goksiński J., Klubowa historia polskiej piłki nożnej do 1939 roku, tom II, PZI Softena, Warszawa 2013.
29. Goksiński J., Klubowa historia polskiej piłki nożnej w latach 1945-1970, tom III, PZI Softena, Warszawa 2013.
30. Gowarzewski A., Encyklopedia piłkarska FUJI, Wydawnictwo GiA, Katowice 2013.
31. Gowarzewski A., Legia najlepsza jest..., GiA, Katowice 2013.
32. Gowarzewski A., Mistrzostwa Polski. Ludzie 1918-1939. 100 lat prawdziwej historii, Wydawnictwo GiA, Katowice 2017.
33. Gowarzewski A., Puchar Polski, Wydawnictwo GiA, Katowice 2018.
34. Gowarzewski A., Szczepłek S., Legia Warszawa, 80 lat „Zielonych" – Księga jubileuszowa, GiA, Katowice 1995.
35. Gowarzewski A., Szczepłek S., Szmel B., Legia to potęga, Prawie 90 lat prawdziwej historii, GiA, Katowice 2004.
36. Grzegorczyk S., Lechowski J., Szymkowiak M., Piłka nożna 1919-1989. Zarys encyklopedyczny. Ludzie, drużyny, mecze, Agencja Wydawniczo-Handlowa Passa, Warszawa 1991
37. Guzik D., Wywiad z Lesławem Ćmikiewiczem, online: https://cracovia.pl/aktualnosci/cracovia/leslaw-cmikiewicz-moglem-stac--nawet-na-bramce/
38. Hadaj W., Moja Legia, 23 lata za kulisami największego klubu w Polsce, Oficyna 4eM, Warszawa 2018.
39. Hałys J., Polska Piłka Nożna, Krajowa Agencja Wydawnicza, Kraków 1986.
40. Historia Polskiej Piłki Nożnej, online: http://www.hppn.pl/liga/sezon-po-sezonie/77,sezon-1927/516,I-liga/tabela?c=1
41. Historia Polskiej Piłki Nożnej, Tabela wszech czasów Ekstraklasy (dawnej I ligi), online: http://www.hppn.pl/liga/ekstraklasa/tabela--wszech-czasow-ekstraklasy?c=1
42. Historia rozgrywek o Superpuchar Polski, online: http://www.hppn.pl/liga/trofea-ligowe/superpuchar-polski
43. Horst Mahseli, online: https://legia.net/historia/zawodnicy/horst-mahseli/210
44. Jacek Kazimierski czyli dzieje jednego pocisku, online: https://numer10.pl/tag/jacek-kazimierski/
45. Jagielski P., Legia Mistrzów, Prószyński i S-ka, Warszawa 2016.
46. Klubowe rekordy, online: https://legia.net/historia/klubowe-rekordy
47. Kołtoń R., Deyna, czyli obcy, Zysk i S-ka, Poznań 2014.
48. Kowalczyk D., Henryk Martyna. Krakowski „Antałek" na stołecznych boiskach, online: https://rfbl.pl/henryk-martyna-krakowski--antalek-na-stolecznych-boiskach/
49. Księga Stulecia Legii Warszawa, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2017.
50. Legia Warszawa, online: https://www.transfermarkt.pl/legia-warschau/transfers/verein/255
51. Lesław Ćmikiewicz, online: http://www.90minut.pl/kariera.php?id=8099
52. Majewski J., Tune (L) czasu – Cezary Kucharski, online: https://legionisci.com/news/71891_TuneL_czasu_-_Cezary_Kucharski.html
53. Majewski J., Tune (L) czasu – Maciej Szczęsny, online: https://legionisci.com/news/69265_TuneL_czasu_-_Maciej_Szczesny.html
54. Majewski K., 44. urodziny Tomasza Kiełbowicza, online: https://legia.com/44-urodziny-tomasza-kielbowicza/8421/
55. Mielech S., Sportowe sprawy i sprawki, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1963.
56. Nakoniecznik A., Dziekanowski D., Dziekan, Wydawnictwo Akurat, Warszawa 2015.
57. Partyka J., Historia: Kalendarium Legii (21 marca) – Snajper wyborowy w Galerii Sław, online: https://legia.com/pilka-nozna/historia--kalendarium-legii-21-marca-snajper-wyborowy-w-galerii-slaw/8687/
58. Partyka J., Historia: Kalendarium Legii (23 marca) – Król stolicy, czyli „nie ma lepszego od Darka Dziekanowskiego"!, online: https://legia.com/pilka-nozna/historia-kalendarium-legii-23-marca-krol-stolicy-czyli-%E2%80%9Enie-ma-lepszego-od-darka--dziekanowskiego%E2%80%9D/8694/
59. Pawlak A., Olimpijczycy Polscy sportowcy w latach 1924 – 1998, Wydawnictwo AWF, Krakows 2000.
60. Piekarski W., Witkowski A., WKS Legia 1967-1996 Kronika, Wydawnictwo Vipart, Warszawa 1996.
61. Pierwsza drużyna, online: https://legia.com/pilka-nozna/druzyna
62. Poland 1st division history, online: http://www.mogiel.net/POL/history/polhist.php
63. Potorejko E. (red.), Legia 1916-1966, Historia, wspomnienia, fakty, Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 1966.
64. Romaniuk R., Dziekanowski – historia łódzko-warszawskich napięć futbolowych, online: https://www.przegladsportowy.pl/pilka--nozna/pko-ekstraklasa/legia-warszawa/dariusz-dziekanowski-o-swojej-grze-w-widzewie-i-legii/t3hkmbf
65. Stanowski K., Wojciech Kowalczyk, prawdziwa historia, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2003.
66. Statystyki występów polskich klubów w europejskich pucharach UEFA, online: https://pl.wikipedia.org/wiki/Statystyki_wyst%C4%99p%C3%B3w_polskich_klub%C3%B3w_w_europejskich_pucharach_UEFA
67. Superpuchar 1980 – 2019, online: http://www.90minut.pl/strona.php?id=rozgrywki_superpuchar
68. Szczepłek S., Deyna, Legia i tamte czasy, Marginesy, Warszawa 2012.
69. Szymczyk M., Pogrzeb Bernarda Blauta, online: https://legia.net/news/pogrzeb-bernarda-blauta-1/49532
70. Tabela PKO Bank Polski Ekstraklasy 2019/2020, online: http://ekstraklasa.org/rozgrywki/tabela/ekstraklasa-3
71. Wawrzynowski M., Robert Gadocha, król dryblingu. Historia piłkarza wyklętego, online: https://sportowefakty.wp.pl/pilka-nozna/646088/tlusty-czwartek-robert-gadocha-krol-dryblingu-historia-pilkarza-wykletego/3
72. Zawodnicy Legii Warszawa, online: https://legia.net/historia/zawodnicy?competition=eu&direction=desc&sort=wystepy&page=1
73. Ziółkowski M., Najmłodszy debiutant o sporych umiejętnościach. Historia Hołowni, online: https://legia.net/news/najmlodszy--debiutant-o-sporych-umiejetnosciach-historia-holowni/75981

Logo aplikacji

Mobilny Wojskowy Trener Personalny (mWOTpers.) dla żołnierzy Wojsk Obrony Terytorialnej

GRZEGORZ PRZYBYSZ WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE
PROJEKT MENEDŻERSKI WYKONANY POD KIERUNKIEM **MARKA RYBIŃSKIEGO**

STRESZCZENIE
Projekt przedstawia pomysł na aplikację mobilną na urządzenia elektroniczne (smartfon i podobne), która umożliwia zaprojektowanie, planowanie i realizację programu treningowego. Aplikacja jest przeznaczona dla żołnierzy WOT, ale docelowo również dla mundurowych innych służb. Projekt zawiera szczegółowy kosztorys oraz plan działania.
Słowa kluczowe: sportowa aplikacja mobilna, sprawność żołnierzy, WOT.

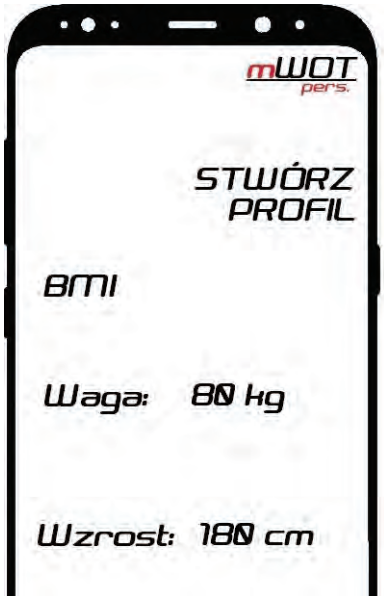
LOGO APLIKACJI
Logo aplikacji (brand) zainspirowane zostało nazwą rodzaju wojsk – Wojska Obrony Terytorialnej (WOT), gdzie te trzy litery zostały zaadaptowane i z nich powstał człon nazwy aplikacji, który tłumaczy skrót jako Wojskowy Trener. Litera „m" oznacza mobilny, co znaczy przeznaczona dla urządzeń mobilnych oraz skrót „pers." od słowa personalny – oznaczający spersonalizowany trening pod konkretnego użytkownika. Dodatkowo celem umieszczenia skrótu WOT była grupa docelowa użytkowników aplikacji – żołnierze tejże formacji doskonale znają skrót i będą kojarzyć aplikację z Wojskami Obrony Terytorialnej.

OPIS APLIKACJI
mWOTpers. – jest to darmowa aplikacja na urządzenia mobilne (Android, iOS), umożliwiająca użytkownikom korzystanie z profesjonalnych planów treningowych dostosowanych do indywidualnych upodobań użytkowników opartych na bazie treningowej w punktach infrastruktury sportowej w bliskiej lokalizacji (wg ustawień użytkownika) wyszukanej i zaproponowanej przez aplikację. Aplikacja to zaawansowany kalendarz treningowy, wyznaczający rodzaj aktywności, czas aktywności fizycznych, przerwy treningowe pod konkretny cel, jaki stawiają przed sobą użytkownicy programu.
Plany treningowe są napisane przez trenerów z wieloletnim doświadczeniem wielokrotnie prowadzących zawodników sportu klasy mistrzostwa sportowego. Program umożliwia wgląd do historii aktywności, specjalne algorytmy przeliczają wydatek energetyczny danej aktywności, dzięki czemu użytkownicy mają pełny wgląd do danych, które mogą wykorzystać w planowaniu diet i wyliczeń dziennego zapotrzebowania na energię. Aplikacja monitoruje postępy treningowe, daje możliwość porównywania wyników na przestrzeni czasu, jak również pomiędzy innymi użytkownikami. Dzięki możliwości aktualizowania danych na bieżąco, monitoruje wskaźnik BMI, a dzięki współpracy z urządzeniem do analizy składu ciała daje pełen wgląd do badania, które użytkownicy mają podczas ćwiczeń rotacyjnych. Aplikacja przede wszystkim ma być prostym programem przystępnym dla wszystkich niezależnie od wieku.

FUNKCJE APLIKACJI
Przykładowy ekran startowy aplikacji z logiem produktu na środku, „suwakiem" do rozpoczęcia korzystania z aplikacji (tylko przed konfiguracją profilu) oraz w prawym dolnym rogu numerem wersji oprogramowania. »

Ekran startowy

» Tworzenie profilu – aplikacja przeznaczona dla mężczyzn i kobiet kompleksowo tworzy profil użytkownika. Umożliwia pobranie danych z urządzenia „Tanita". Zbiera dane personalne użytkownika, dane dotyczące płci, wieku, wzrostu, wagi.



Stwórz profil

Bez danych z urządzenia Tanita aplikacja dzięki zebraniu danych od użytkowników wylicza Body Mass Index (BMI), który dzięki oknom przypominającym będzie uaktualniany raz w miesiącu.

Wybór celu

W związku ze zróżnicowanym poziomem sprawności fizycznej użytkowników aplikacji, program zapyta o cel danego użytkownika, by w dalszej części personalizowania dopasować trening pod danego użytkownika. Użytkownik aplikacji będzie mógł realizować cel treningowy i modyfikować go w razie postępów i realizacji poszczególnych celów.

Wybór obiektów sportowych i miejsca ćwiczeń jest to funkcja, która pokazuje możliwości użytkownikom, gdzie mogą zrobić trening w miejscach bliskich miejscu zamieszkania. Użytkownik sam określi, ile dla niego oznacza „blisko" zaznaczając odległość w km. Aplikacja korzystając z usług lokalizacji wyszuka miejsca ćwiczeń. Aplikacja będzie korzystała z bazy tras stworzonych przez użytkowników. Program pozwoli użytkownikowi na ocenę danej trasy pod kontem atrakcyjności, ruchu drogowego, zatłoczenia, nawierzchni, co uporządkuje możliwe trasy. Wybór ćwiczeń w domu da możliwość stworzenia własnych tras oraz utworzy plan treningowy dopasowany do braku urządzeń specjalistycznych.

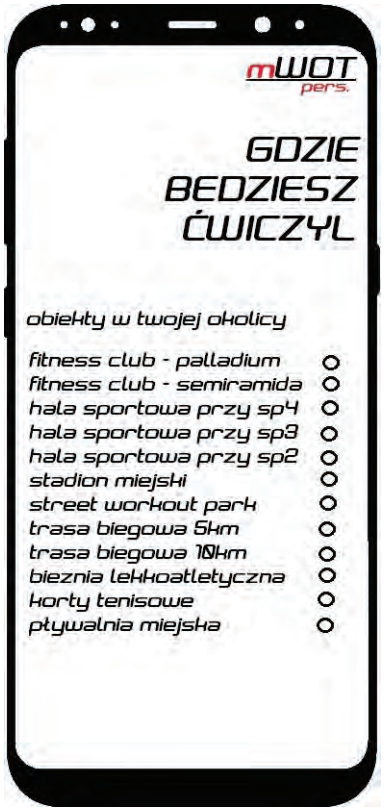
Aplikacja poprosi o wybór obiektów sportowych, na których użytkownicy lubią ćwiczyć. Dzięki temu w okolicy wyszuka pożądane obiekty.

Wybór miejsca

Wybór dyscypliny, aplikacja posiada 10 najpopularniejszych form aktywności fizycznych wśród Polaków wg raportu stworzonego na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki. Użytkownik wybierze kilka lub jedną dyscyplinę, dzięki której będzie realizował swój cel.

Wybór dyscypliny

Aplikacja wskaże możliwości, pokazując wszystkie możliwości w odległości pobliskiej, dopasowując obiekty do wcześniejszych wyborów.



Wybór miejsca

Ekran główny aplikacji, widziany każdorazowo po uruchomieniu. Dostęp do treningów, historię treningową, wyzwania, statystyki, edycję profilu, edycję celu (dodanie nowych celów), ustawienia.

Ekran główny

Najważniejsza funkcja, profesjonalny trening dopasowany pod konkretny cel określony przez użytkowania. Dostęp do treningów dzięki aktualizacjom na 30 dni w przód da możliwość przygotowania czasu wolnego przeznaczonego na treningi.

Ekran główny – Kalendarz

GRUPA DOCELOWA UŻYTKOWNIKÓW

Aplikacja mWOTpers. przeznaczona jest do użytkowania przez żołnierzy Wojsk Obrony Terytorialnej (WOT). WOT zostały utworzone dnia 1 stycznia 2017 r. na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2016 r. o zmianie ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej. Wojska Obrony Terytorialnej to obok Wojsk Lądowych, Sił Powietrznych, Wojsk Specjalnych i Marynarki Wojennej piąty rodzaj Sił Zbrojnych RP. Stanowią one komplementarną część potencjału obronnego Polski.

Żołnierze formacji WOT (około 20 tys. żołnierzy) to grupa osobowa w różnym wieku, są to kobiety i mężczyźni z całego kraju, z różnych środowisk, z miast i małych miejscowości. Z myślą o nich powstał pomysł w wyposażenie ich w dodatkową aplikację, która obejmie ich kompleksową opieką trenerską. Zadba o ich sprawność fizyczną niezależnie od wiedzy treningowej użytkowników. Prostota aplikacji pozwoli bez względu na zaawansowanie technologiczne użytkowników, obsługę aplikacji każdemu użytkownikowi posiadającemu smartfon.

ZARZĄDZANIE PROJEKTEM

Komórka zarządzająca projektem ze względu na przeznaczenie i grupę docelowych użytkowników zarządzana będzie przez komórkę specjalnie utworzoną w Dowództwie Wojsk Obrony Terytorialnej do tego celu. Będzie się ona znajdować w Cyklu Wychowania Fizycznego i Sportu. Żołnierze tej komórki podlegać będą bezpośrednio pod dowódcę wyżej wymienionego cyklu.

W skład kadry kierowniczej wchodzić będzie Kierownik Projektu mWOTpers. o stopniu etatowym zaszeregowanym do stopnia wojskowego: major. Będzie to żołnierz mający pełne możliwości dotyczące zamieszczanych aktualizacji i pełną decyzyjność dotyczącą wszystkiego co związane będzie z projektem.

KADRY KOMÓRKI ZAJMUJĄCEJ SIĘ UTRZYMANIEM APLIKACJI

Kierownik Projektu mWOTpers. – Stopień etatowy: major. Starszy Informatyk – Stopień etatowy: porucznik – kapitan. Specjalista – Stopień etatowy: podporucznik – porucznik. Starszy technik – Stopień etatowy: chorąży – starszy chorąży sztabowy. Technik – Stopień etatowy: sierżant – młodszy chorąży. Trener personalny – pracownik RON (Resortu Obrony Narodowej). Trener personalny – pracownik RON. Trener personalny – pracownik RON. Trener personalny – pracownik RON.

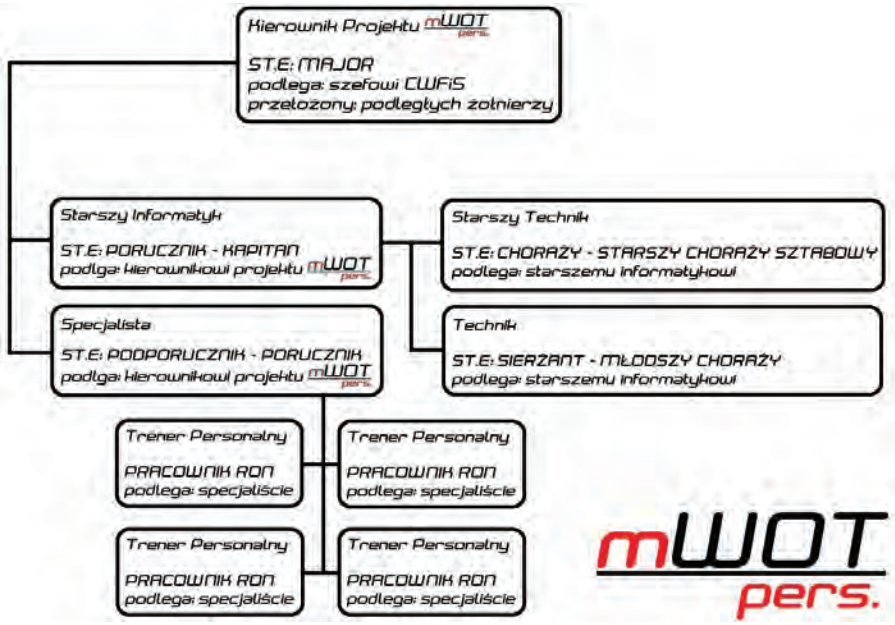
KOSZT SYWORZENIA I UTRZYMANIA APLIKACJI

Wszystkie koszty stworzenia aplikacji, jak również utrzymania w kolejnych latach użytkowania pokrywają środki z budżetu MON. Orientacyjny koszt stworzenia aplikacji dla platformy Android oraz iOS to łącznie 600 000 (w tym koszty utrzymania w 1 roku od wprowadzenia aplikacji), oraz 423 USD za wprowadzenie do sklepów Google Play oraz App Store.

Szczegółowy kosztorys:

Etap 1 – Warsztaty 14 000.

Czas realizacji: od 2 do 4 tygodni. »



Struktura organizacyjna

» • Analiza potrzeb użytkowników, konkurencji, benchmarków i inspiracji oraz priorytetów biznesu. Tworzenie Customer Journey Map.
- Ustalenie zakresu funkcji, konceptu produktu, listy rekomendacji i etapów realizacji oraz zaprojektowanie mockupu (makieta) głównego ekranu.
- Na koniec stworzenie ostatecznej wyceny projektowania i wstępnej wyceny Programowania.
- Stworzenia klikalnego prototypu aplikacji na bazie czarno-białych mockupów wraz z badaniem na grupie docelowej.
- Brak integracji.
- Podstawowe funkcjonalności takie jak wyświetlanie informacji, zdjęć, ekran główny, menu.

Dzięki „Warsztatom" zostanie zweryfikowany pomysł, poznamy koszty realizacji projektowania oraz wstępny koszt programowania, nadamy priorytet funkcjom, zostanie stworzony prototyp dla przedstawienia przełożonym oraz zatwierdzenia pomysłu, zostanie przeprowadzony test prototypu na grupie docelowej oraz dostosowany zakres funkcji do budżetu.

Etap 2 – Projektowanie 80 000.

Czas realizacji: od 3 do 10 tygodni.

- Architektura informacji i UX flow[1], tworzenie czarno-białych makiet UX[2].
- Tworzenie makiet ekranów UI[3], stworzenie Design System aplikacji, generowanie plików dla programistów do Zeplina.
- Projektowanie UX/UI jest zakończone stworzeniem specyfikacji funkcjonalnej i ostatecznej wyceny programowania.
- Na bieżąco konsultowane zrealizowane ekrany z klientem. Następnie nanoszenie odpowiednich poprawek, aby wspólnie uzyskać pożądany efekt.
- Podstawowy projekt graficzny UX/UI.
- Po etapie projektowania UX/UI profesjonalne badania na grupie docelowej wraz z raportem.

Dzięki ukończonym warsztatom, dzięki 2 etapowi stworzymy projekt funkcjonalny i graficzny aplikacji, przetestujemy aplikację na grupie docelowej w celu monitorowania błędów, poznamy ostateczną wycenę programowania, nadamy priorytet funkcjom, stworzymy prototyp aplikacji, oraz przystąpimy do stworzenia aplikacji mobilnej i wprowadzimy ją do użytkowania.

Etap 3 – Programowanie 404 000.

Czas realizacji: od 8 do 20 tygodni.

- Natywne programowanie aplikacji mobilnej na dwa systemy operacyjne Android i/lub iOS.
- Programowanie aplikacji webowej lub panelu administracyjnego – Frontend[4] i Backend[5].
- Programowanie Backendu aplikacji mobilnej i/lub webowej.
- Integracje z zewnętrznymi systemami lub urządzeniami.
- Dedykowany projekt manager na czas realizacji projektu.
- Testy funkcjonalne i automatyczne przeprowadzone przez Quality Assurance Specialist i wprowadzenie poprawek do kodu.
- Wycena Programowania zależy od ilości i poziomu zaawansowania funkcjonalności oraz ilości systemów. We wcześniejszych etapach, czyli podczas Warsztatów UX i Projektowania UX/UI wspólnie ustalamy zakres funkcji i budżetu pod realne potrzeby biznesu.

Po etapie programowania stworzymy aplikacją mobilną w wersji podstawowej, sprawdzimy, czy aplikacja mobilna znajdzie zastosowanie wśród grupy docelowej, zaprogramujemy zaplanowane funkcje na kilku systemach operacyjnych, zapewniona zostanie współpraca z doświadczonym zespołem programistycznym, który kompleksowo zajmie się moim projektem.

Etap 4 – Wprowadzanie, aktualizowanie 423 USD/rocznie.

Czas realizacji: Od razu.

Koszty umieszczenia aplikacji sklepach.

Umieszczenie i utrzymanie aplikacji w sklepie też wiąże się z kosztami. Umieszczenie aplikacji w Google Play wiąże się z koniecznością założenia konta programisty. Tutaj koszt jest jednorazowy i wynosi: 25 USD. Mając założone konto możemy publikować dowolną liczbę darmowych i płatnych aplikacji.

Jeżeli chcemy opublikować aplikację w App Store, to musimy założyć konto programisty, za które pobierana jest opłata 99 USD rocznie. Konto Enterprise umożliwia m.in. rozprowadzanie aplikacji tylko wewnątrz naszej organizacji i kosztuje 299 USD rocznie.

Etap 5 – Utrzymanie 100 000.

Koszty roczne w zależności od sposobu realizacji.

Nie ma aplikacji idealnych, dlatego nie możemy jej tak po prostu zostawić po publikacji samej sobie. Musimy być przygotowani na to, że pojawią się jakieś błędy lub sugestie od użytkowników, które wymuszą wprowadzenie pilnych zmian. Przeważnie tych zmian nie ma zbyt dużo, dlatego nie ma potrzeby, aby cały zespół programistów nic nie robił, tylko czekał na zgłoszenie błędu od użytkowników. Dlatego stosuje się różne podejścia do tego etapu. Możemy albo oddelegować część informatyków do obsługi tych błędów, albo wprowadzić firmę zewnętrzną. W realiach wojskowych są informatycy (z oddzielnej komórki organizacyjnej), którzy zostaną wyznaczeni do obsługi.

HARMONOGRAM WPROWADZANIA

Całkowity czas wprowadzenia produktu do użytkowania to 23-54 tygodnie. Rozbieżność czasu jest spowodowana długim czasem pisania aplikacji przez programistów.

Etap 1 – Przygotowanie.

Czas: 4-8 tygodni.

- Opracowanie projektu aplikacji mobilnej oraz wszystkich potrzebnych dokumentów do pozyskania finansowania produktu.
- Przygotowanie projektu menedżerskiego, przedstawienie pomysłu przełożonym.
- Konsultacje z przełożonymi oraz uzyskanie zgody przełożonych na rozpoczęcie prac nad produktem.
- Wstępne ustalenie funkcji aplikacji.
- Wstępne ustalenie kosztów.

1 UX Flow to swego rodzaju mapa, która tworzy i wizualizuje całą ścieżkę, jaką musi przejść użytkownik, aby wykonać odpowiednie zadanie.

2 UX czyli projektowanie doświadczeń użytkownika, jest procesem, którego celem jest zwiększenie satysfakcji klienta korzystającego z produktu poprzez poprawę jego funkcjonalności i użyteczności, dostarczenie produktu łatwego w obsłudze, zapewnienie „przyjemnych" interakcji między klientem a produktem.

3 UI jest definiowane jako środki, za pomocą których następuje interakcja między użytkownikiem a systemem komputerowym, w szczególności jako użycie urządzeń wejścia oraz oprogramowania.

4 Frontend – wygląd i zachowanie strony – to co widzi użytkownik, kiedy jak wpisze adres strony internetowe i kliknie enter. Widzimy wtedy zdjęcia, menu i wszystko inne co jest potrzebne do przeglądania strony.

5 Backend – czyli to czego nie widać po wejściu na stronę internetową, czyli całe jej zaplecze techniczne. Użytkownicy stron nie widzą panelu administracyjnego i całej struktury strony stworzonej przez webmastera. To właśnie to, co niewidoczne, ale niezbędne do funkcjonowania strony nazywamy backendem.

- Zbadanie grupy docelowej pod kontem „czy dany produkt jest potrzebny na rynku".
- Uzyskanie finansowania i rozpoczęcie prac nad aplikacją.

Etap 2 – Prace nad stworzeniem aplikacji.
Czas: 13-34 tygodni.

- Trzy etapy rozpisane w poprzednim rozdziale.

Etap 3 – Kampania informacyjna.
Czas: 4-10 tygodni.

- Stworzenie bloga – aplikacje mobilne można promować za pomocą bloga,
- Social media – bez mediów społecznościowych ani rusz.

Nie inaczej sytuacja wygląda, gdy chodzi o aplikacje mobilne.

W zależności od rodzaju aplikacji możemy zdecydować się na jedną, wybraną platformę, bądź komunikować aplikację na wszystkich możliwych fanpage'ach.

- Email marketing – dołączenie informacji o aplikacji mobilnej do wiadomości rozsyłanych do żołnierzy to jeden z łatwiejszych sposobów zbudowania zainteresowania wokół niej.
- Prasa – rozesłanie informacji o nowym produkcie do czasopism, gazet i magazynów wojskowych może przynieść bardzo pozytywny skutek. Wbrew wielu opiniom, wciąż duża liczba osób czyta magazyny i gazety oraz uważa je za dużo bardziej wiarygodne od mediów elektronicznych.

Etap 4 – Szkolenia instruktorów z Brygad WOT.
Czas: 2 tygodnie.

- Organizacja szkolenia instruktorów wychowania fizycznego służących w brygadach WOT w całym kraju.
- Wyposażenie instruktorów w plakaty i banery reklamowe w celu zabrania ich do swoich brygad i umieszczenie ich w miejscach realizowanego szkolenia.

Etap 5 – prace bieżące nad aplikacją.
Czas: od momentu wprowadzenia do użytkowania.

KIERUNKI ROZWOJU APLIKACJI. MARKETING

Marketing – najkrótsza definicja marketingu brzmi „zaspokajać potrzeby, osiągając zysk". W moim projekcie marketing będzie rozumiany inaczej, zaspokajanie potrzeb grupy osobowej będzie osiągało zysk, ale nie przekładany na pieniądze. Poprawa zdrowia, kondycji fizycznej co za tym idzie sprawność fizyczna, która dzięki treningom zaproponowanym przez aplikację da wymierne skutki w poprawie zdolności bojowej formacji. Żołnierze sprawniejsi to żołnierze potrafiący dłużej wykonywać zadania, potrafiący stworzyć przewagę na polu walki. Systematyczne korzystanie z darmowej aplikacji wskażę żołnierzom odpowiedni kierunek rozwoju fizycznego wskazany dla charakterystyki zawodu żołnierza. Plany treningowe również przygotują użytkowników aplikacji do egzaminu ze sprawności fizycznej, cyklicznie obowiązkowego testu, któremu poddawani są żołnierze.

Kierunek rozwoju aplikacji jest nastawiony na pozyskiwanie większej rzeszy użytkowników poprzez wzbogacanie treści treningowych. Rozszerzanie możliwości doboru swojej dyscypliny przez dodawanie kolejnych form aktywności fizycznej. W planach jest wprowadzenie większej funkcjonalności dziennika treningowego. Rozszerzenie funkcji aplikacji o lepszy monitoring tych aktywności, które są podejmowane przez żołnierzy, dzięki czemu żołnierze będą osiągali lepszy ranking użytkowników. No i najważniejszy kierunek, którym jest wprowadzenie aplikacji do użytku armii regularnej, co wprowadza możliwość pozyskania kolejnych 100 tys. użytkowników. Dzięki kampanii informacyjnej o aplikacji dowiedzą się kandydaci na żołnierzy w Wojskowych Komendach Uzupełnień (WKU), dzięki odpowiednio przygotowanemu personelowi, który zachęci ich do pobrania aplikacji zwiększy się liczba użytkowników o te osoby. Możliwe wprowadzenie aplikacji również do szkół mundurowych to właściwy kierunek rozszerzania programu. Zwiększanie atrakcyjności strony internetowej aplikacji poprzez nowoczesny design strony oraz wzbogacanie treści umieszczanych na witrynie. ●

Kompleks sportowy Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji „Dziecięcy Plac Kubusiowych Przyjaciół Sportu"

DOMINIKA MUSIAŁ WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE
PROJEKT MENEDŻERSKI WYKONANY POD KIERUNKIEM **MARKA RYBIŃSKIEGO**

STRESZCZENIE
Praca/projekt przedstawia programowe oraz organizacyjne założenia ośrodka rekreacyjnego przeznaczonego dla dzieci w wieku 6-12 lat (także w grupie niepełnosprawnych) zlokalizowanego w miejscowości Rybno na Mazowszu. Zawiera między innymi szczegółowe regulaminy poszczególnych obiektów oraz założenia programowe.
Słowa kluczowe: rekreacja dzieci, Gminne ośrodki sportu.

NAZWA I LOKALIZACJA OBIEKTU SPORTOWEGO

Obiekt znajduje się na terenie Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Rybnie (województwo mazowieckie). Adres: 96-514 Rybno, ul. Długa 20. Adres mailowy: www.kubusiowiprzyjacielesportu.com.pl, adres autorki: dominika83@onet.eu.

Obiekt jest czynny codziennie godzinach 7:00-22:00. Godzinny ćwiczeń i zabawy: od poniedziałku do piątku:

- Dla 6-latków od 14:30-15:45,
- Dla dzieci 7-9 lat od 16:00-17:00,
- Dla dzieci 10-12 lat od 17:15-18:15,
- Zajęcia ruchowe dla dzieci z niepełnosprawnością 18:30-19:45.

ZASADY WYNAJMU I KORZYSTANIA Z OBIEKTU

Rezerwacji obiektów sportowych można dokonywać on-line na stronie internetowej www.kubusiowiprzyjacielesportu.com.pl. W celu rezerwacji obiektów sportowych należy wypełnić formularz rezerwacji. Podczas procesu rezerwacji użytkownik wybiera interesujący go obiekt, a przy użyciu kalendarza określa termin wynajmu. Terminy przekreślone są niedostępne. W przypadku dokonania przez użytkownika wyłącznie rezerwacji obiektu sportowego drogą elektroniczną, użytkownik powinien zapłacić za obiekt sportowy objęty rezerwacją w recepcji u pracownika, który udostępni obiekt najpóźniej na 15 minut przed godziną rozpoczęcia wynajmu. Po dokonaniu zakupu i opłaceniu rezerwacji wynajmu obiektu, należy dokonać samodzielnego wydruku umowy wynajmu. Prosimy o niezwłoczne zweryfikowanie poprawności i zgodności z zamówieniem danych zawartych na umowie, w szczególności: daty, godziny wynajmu obiektu sportowego. Druk umowy stanowi tytuł wynajmu obiektu, a jego okazanie jest warunkiem wejścia i korzystania z obiektów sportowych.

REGULAMIN:

1. Regulamin określa zasady korzystania z infrastruktury sportowej, zwanej dalej „obiektem".
2. Przez obiekt należy rozumieć sale gimnastyczne, pływalnie, plac zabaw, siłownie i zaplecze socjalno – sanitarne (szatnie, WC, łazienki).
3 Administratorem obiektu jest Wójt Gminy Rybno.
4. Użytkownikami obiektu są mieszkańcy Gminy Rybno (dzieci, młodzież szkolna, osoby dorosłe, w formie grup zorganizowanych i osób indywidualnych).
5. Obiekt dostępny jest codziennie w godzinach od 7:00 do 22:00.
6. Osoby korzystające z obiektu zobowiązane są do okazania dokumentu tożsamości lub legitymacji szkolnej i wpisywania się do rejestru użytkowników prowadzonego przez animatora.
7. Warunkiem korzystania z obiektu jest posiadanie odpowiedniego stroju i obuwia sportowego.
8. Wejście na teren obiektu powinno być na 10 min przed zajęciami.
9. W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom i korzystania z obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem zabrania się:

a) używania butów piłkarskich na wysokich i metalowych korkach oraz kolców;
b) wprowadzania i użytkowania sprzętu innego niż zgodny z przeznaczeniem obiektu;
c) niszczenia urządzeń sportowych i obiektu;
d) wchodzenia na urządzenia sportowe;
e) palenia tytoniu, spożywania alkoholu oraz wszelkiego rodzaju środków odurzających;
f) zaśmiecania;
g) przeszkadzania w zajęciach lub grze;
h) zakłócania porządku i używania słów wulgarnych;
i) wprowadzania zwierząt;
j) korzystania z obiektu bez zgody animatora;
k) przebywania i korzystania z obiektu poza godzinami otwarcia.

10. Nad prawidłowym korzystaniem z obiektu czuwa animator sportu i pracownik obsługi.
11. Osoby korzystające z obiektu mogą korzystać z pomieszczeń socjalnych w porozumieniu z animatorem lub pracownikiem obsługi.
12. Za rzeczy pozostawione w szatni administrator obiektu nie ponosi odpowiedzialności.
13. Wyposażenie i sprzęt sportowy znajdujący się na obiekcie należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem.
14. Sprzęt sportowy wydaje animator.
15. Pobierający sprzęt po skończonych zajęciach zobowiązany jest do jego zwrotu w stanie niezniszczonym.
16. Za zniszczenia powstałe w wyniku korzystania z obiektu oraz pomieszczeń socjalno-sanitarnych odpowiedzialność materialną ponoszą osoby korzystające, a w przypadku osób niepełnoletnich – ich prawni opiekunowie.
17. Korzystanie z obiektu jest bezpłatne.
18. Administrator obiektu nie ponosi odpowiedzialności za wypadki powstałe w trakcie korzystania z obiektu.

19. Użytkownicy korzystają z obiektu na własną odpowiedzialność i odpowiadają materialnie za wyrządzone szkody w 100% wartości zniszczeń.
20. Korzystający z obiektu są zobowiązani do bezwzględnego przestrzegania regulaminu, przepisów bhp i ppoż., a w szczególności zastosowania się do uwag animatora lub pracowników obiektu.
21. Administrator zastrzega sobie prawo czasowego wyłączenia obiektu z użytkowania z uwagi na organizowane imprezy lub niekorzystne warunki techniczne. Informacja będzie podawana na stronie internetowej szkoły.
22. Niezastosowanie się do niniejszego regulaminu rozpatrywane będzie w drodze postępowania karno-administracyjnego, a w szczególnych wypadkach w drodze postępowania karnego.

OBIEKTY

1. Sala gimnastyczna.
2. Siłownia dla dzieci.
3. Pływalnia.
4. Plac zabaw.

SALA GIMNASTYCZNA

Sala do prowadzenia zajęć gimnastycznych, korekcyjno – kompensacyjnych, gier i zabaw
Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji w Rybnie, Gmina Rybno, ul. Długa 20, 96-514 Rybno.
Wymiary:
Duża: 36 x 18 do 24 x 12 m
Mała: 15 x 7 m
Prowadzenie zajęć oraz wynajem.

REGULAMIN SALI GIMNASTYCZNEJ

1. Sala gimnastyczna jest miejscem przeznaczonym do realizacji zajęć.
2. Przebywanie na sali gimnastycznej zespołów ćwiczących dozwolone jest tylko w obecności trenera.
3. Wszystkich ćwiczących obowiązuje odpowiedni do ćwiczeń ubiór sportowy – koszulka, spodenki lub dres oraz sportowe obuwie na miękkiej podeszwie (halówki, trampki).
4. Ćwiczący przebierają się w szatni, pozostawiając obuwie i ubranie w należytym porządku. W czasie przebywania młodzieży na sali gimnastycznej szatnia powinna być zamknięta. Młodzież nie uczestnicząca czynnie w zajęciach nie może przebywać w czasie zajęć w szatni.
5. Przemieszczanie sprzętu, przygotowanie urządzeń sali do ćwiczeń powinno odbywać się zgodnie z zaleceniem prowadzącego i pod jego nadzorem w sposób bezpieczny i z zapewnieniem odpowiedniej dbałości o sprzęt – wszystkie uszkodzenia sprzętu i urządzeń sali należy natychmiast zgłaszać prowadzącemu zajęcia.
6. Wszystkie urządzenia sali oraz sprzęt do ćwiczeń mogą być wykorzystane tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.
7. Przyrządy gimnastyczne i inny sprzęt pomocniczy należy zostawić po zakończonych zajęciach w oznaczonym miejscu.
8. Młodzież ćwicząca na sali gimnastycznej zobowiązana jest przestrzegać poleceń trenera dotyczących szczególnie porządku i dyscypliny organizacji zajęć.
9. Każdy wypadek, kontuzję, skaleczenie, czy nagłe pogorszenie się samopoczucia należy natychmiast zgłosić trenerowi prowadzącemu zajęcia.
10. Za stan urządzeń i sprzętu oraz ich przydatności do ćwiczeń, a także za bezpieczeństwo ćwiczących w czasie zajęć odpowiedzialny jest trener.
11. Utrzymanie czystości sali gimnastycznej, szatni, sprzętu oraz wietrzenie tych pomieszczeń stanowi warunek ich korzystania.
12. Sprzęt i urządzenia sali gimnastycznej są dobrem społecznym. Poszanowanie i troska o jego dobry stan jest obowiązkiem wszystkich z nich korzystających.
13. Każdy zespół korzystający z sali oraz szatni zobowiązany jest do przestrzegania ładu i porządku po zakończonych zajęciach.
14. Osoby postronne korzystające z sali gimnastycznej zobowiązane są zapewnić sprzęt do korzystania z zajęć we własnym zakresie.
15. Organizacje pozaszkolne mogą korzystać z sali po uprzednim zawarciu pisemnej umowy.

ZABRANIA SIĘ!

1. Niećwiczącym przebywania poza salą gimnastyczną.
2. Wchodzenia na salę gimnastyczną w innym obuwiu niż sportowe.
3. Wchodzenia na salę w czasie przerw oraz poza obowiązującymi godzinami zajęć.
3. Ćwiczyć na zajęciach w zegarkach, łańcuszkach, kolczykach itp. przedmiotach stwarzających zagrożenie dla zdrowia swojego i innych.
4. Opuszczać samodzielnie sali bez zgody trenera.
5. Samodzielnie korzystać ze sprzętu lub przyborów bez zgody trenera.
6. Spożywania napojów alkoholowych, palenia tytoniu oraz narkotyzowania się na terenach obiektów sportowych.
7. Rozlewania wody i innych płynów na podłodze sali gimnastycznej.
8. Spożywania posiłków.
9. Wspinanie, wieszanie, huśtanie się na bramkach, drabinkach, koszach.
10. Wnoszenia na teren obiektu niebezpiecznych przedmiotów oraz opakowań szklanych.
11. Żucia gumy i korzystania z telefonów komórkowych.
12. Przesuwania sprzętu po parkiecie – sprzęt należy przenosić.

SIŁOWNIA DLA DZIECI

Obiekt przeznaczony jest wyłącznie dla dzieci. Wszystkie sprzęty dopasowane do potrzeb i możliwości dzieci.
Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji w Rybnie, Gmina Rybno, ul. Długa 20, 96-514 Rybno.
Wymiary: 18 x 9 m do 12 x 6 m

REGULAMIN SIŁOWNI DLA DZIECI

I. Część ogólna.
1. Dzieci korzystające z siłowni zobowiązane są zapoznania się z niniejszym Regulaminem oraz do jego przestrzegania i kulturalnego zachowania się.
2. Dzieci posiadające karnet mogą korzystać z siłowni w dniach i godzinach funkcjonowania obiektu z rodzicem lub opiekunem prawny.
3. Istnieje możliwość ćwiczeń pod nadzorem instruktora w wyznaczonych dniach i godzinach.
4. Dopuszcza się wejście jednorazowe na zajęcia próbne z rodzicem.
5. Osoby naruszające Regulamin oraz zakłócające porządek będą wypraszane z obiektu.
6. Młodzież do lat 18 może korzystać z urządzeń siłowni wyłącznie pod nadzorem opiekunów prawnych.
7. Jednocześnie z urządzeń siłowni może korzystać nie więcej niż 10 osób.

II. Zasady korzystania z siłowni.
1. Ze względów higienicznych ćwiczący powinien posiadać ręcznik, który należy rozkładać na oparciach urządzeń.
2. Wszystkich korzystających z urządzeń treningowych obowiązuje strój i obuwie sportowe zamienne.
3. Przed rozpoczęciem ćwiczeń na urządzeniach treningowych, dla zachowania bezpieczeństwa, korzystający winien sprawdzić stan techniczny urządzenia, z którego będzie korzystał i w przypadku zauważenia usterek zgłosić ten »

» fakt instruktorowi lub pracownikowi OSiR-u.

4. Ćwiczenia na poszczególnych urządzeniach należy wykonywać w miejscu, w którym zostały one ustawione.
5. Zabrania się korzystającym z siłowni przestawiania urządzeń treningowych, wprowadzania regulacji, które mogą zagrażać bezpieczeństwu.
6. Po zakończeniu ćwiczeń, urządzenia, z których korzystano winny być pozostawione w należytym stanie technicznym.
7. Osoby korzystające z urządzeń powinny uważać, aby nie zrobić sobie ani nikomu krzywdy.

III. Odpowiedzialność i kary.

1. Za przedmioty wartościowe, gotówkę, karty płatnicze, itp., pozostawione w szatni bądź siłowni GOSiR nie ponosi odpowiedzialności.
2. Za zniszczenie lub uszkodzenie sprzętu spowodowane użyciem go niezgodnie z instrukcją użytkowania, obowiązuje odpłatność w wysokości 100% nowego urządzenia.
3. Za wypadki i zdarzenia wynikające z nieprzestrzegania Regulaminu siłowni i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa GOSiR nie ponosi odpowiedzialności.

PŁYWALNIA

Kryta Pływalnia wraz z widownią: wymiary basenu 25 x 12,5 m. głębokość od 110 do 180 cm.

Będą prowadzone zajęcia:

- nauki pływania,
- aqua aerobik,
- gry i zabawy w wodzie.

Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji w Rybnie, Gmina Rybno, ul. Długa 20, 96-514 Rybno.

REGULAMIN PŁYWALNI

1. Przed wejściem na teren pływalni należy zapoznać się z regulaminem oraz instrukcją użytkowania.
2. Osoby naruszające porządek publiczny, przepisy regulaminu, nie stosujące się do zaleceń ratowników i służb porządkowych będą usuwane z terenu obiektu.
3. Wszystkie osoby znajdujące się na pływalni są obowiązane podporządkować się nakazom ratowników pełniących dyżur.
4. Dzieci do lat 7 mogą przebywać na terenie pływalni wyłącznie pod bezpośrednią opieką osób pełnoletnich.
5. Zajęcia na pływalni odbywają się grupowo według ustalonego harmonogramu oraz indywidualnie.
6. Na terenie obiektu obowiązuje całkowity zakaz:
   - palenia tytoniu,
   - wnoszenia opakowań szklanych oraz innych przedmiotów niebezpiecznych,
   - wprowadzania zwierząt,
   - wstępu osobom, których stan wskazuje na spożycie alkoholu lub innych środków odurzających,
   - sprzedaży, wnoszenia, podawania i spożywania napojów alkoholowych.
7. Grupy zorganizowane muszą mieć co najmniej jednego opiekuna na 15 uczestników, odpowiedzialnego za swoich podopiecznych DO CHWILI PRZEKAZANIA GRUPY INSTRUKTOROM W PRZEDSIONKU PRZY PLAŻY BASENU I OD POWROTU GRUPY PO ZAJĘCIACH DO SZATNI.
8. Zajęcia nauki pływania, doskonalenia pływania mogą być prowadzone tylko przez instruktorów pływania i w obecności ratowników. Zabrania się prowadzenia nauki pływania przez osoby nie posiadające uprawnień i bez uzyskania zgody od Dyrekcji Ośrodka.
9. Za bezpieczeństwo uczestników zajęć jest odpowiedzialny instruktor prowadzący zajęcia.
10. Na hali basenowej obowiązuje wyłącznie strój kąpielowy: dla kobiet strój kąpielowy jedno lub dwuczęściowy, dla mężczyzn kąpielówki, czepek.
11. Osoby korzystające z pływalni zobowiązane są przed wejściem na halę basenową do umycia całego ciała.
12. Na terenie hali basenowej zabrania się:
    - biegania po obejściach, dojściach, murkach i wpychania do wody innych użytkowników,
    - noszenia przedmiotów i ozdób mogących narazić pływających na niebezpieczeństwo,
    - skakania z fragmentów konstrukcji obiektu,
    - używania sprzętu ratowniczego do innych celów niż jest przeznaczony,
    - konsumpcji artykułów żywnościowych na terenie hali basenowej,
    - wrzucania do wody resztek jedzenia i wszelkich przedmiotów obcych,
    - niszczenia wyposażenia,
    - zanieczyszczania wody basenowej,
    - skoków z rozpędu.
13. Skoki do wody nadzoruje instruktor prowadzący zajęcia. W przypadku indywidualnych osób należy uzgadniać możliwość i tor skoków z ratownikiem.
14. Zabrania się korzystania z hali basenowej osobom, których oznaki zewnętrzne wskazują na: choroby skóry, grzybicę, brodawicę, rumień, róża itp., otwarte skaleczenia, choroby zakaźne, trudno gojące się rany, brak higieny osobistej, padaczkę, częste iniekcje dożylne na kończynach, trudności

w oddychaniu, zaburzenia równowagi, agresywne zachowania.
15. Osoby o niestabilnym stanie zdrowia powinny korzystać z pływalni ze szczególną ostrożnością (lub po konsultacji lekarskiej). Za skutki zdrowotne przebywania na basenie tych osób dyrekcja pływalni nie ponosi odpowiedzialności.
16. Wszelkie skaleczenia, urazy oraz nieprawidłowości należy zgłaszać niezwłocznie ratownikowi.
17. Za zniszczenia, zagubienie elementów wyposażenia pływalni i obiektu obowiązuje odpłatność w wysokości 100% wartości szkody.
18. Dyrekcja pływalni nie ponosi odpowiedzialności za zagubione na terenie obiektu przedmioty wartościowe nie oddane do depozytu.
19. Dyrekcja pływalni nie odpowiada za wypadki spowodowane nieprzestrzeganiem regulaminu obiektu.
20. Skargi i wnioski można zgłaszać w godzinach 8:00 do 16:00 w Biurze GOSiR.

PLAC ZABAW

Zabawy dla wszystkich na świeżym powietrzu. Dostosowane do wieku dzieci.
Nowoczesna infrastruktura.
Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji w Rybnie, Gmina Rybno, ul. Długa 20, 96-514 Rybno.
Powierzchnia: 65 m^2.

REGULAMIN PLACU ZABAW

1. Plac zabaw dla dzieci jest terenem służącym zabawie i wypoczynkowi.
2. Urządzenia na placu zabaw przeznaczone są dla dzieci od 3 do 13 lat.
3. Dzieci na terenie placu zabaw powinny przebywać wyłącznie pod opieką rodziców lub dorosłych opiekunów, którzy za nie ponoszą odpowiedzialność.
4. Przedszkolaki i uczniowie szkoły mogą przebywać na placu zabaw w trakcie zajęć i przerw wyłącznie pod opieką nauczyciela dyżurującego, bądź prowadzącego zajęcia.
5. Osoby przebywające na terenie placu zabaw zobowiązane są do zachowania porządku.
6. Z urządzeń zabawowych należy korzystać zgodnie z ich przeznaczeniem.
7. Na terenie placu zabaw obowiązuje bezwzględny zakaz spożywania napojów alkoholowych, innych używek oraz palenia papierosów.
8. Na terenie placu zabaw zabronione są gry zespołowe (w szczególności gra w piłkę, jazda na rowerze).
9. Zabrania się w szczególności:
   - Niszczenia urządzeń zabawowych,
   - Wchodzenia na daszki urządzeń i górne części konstrukcji,
   - Korzystania z huśtawek, ważek przez więcej niż jedno dziecko na jedno miejsce,
   - Spożywania słodyczy, jedzenia, picia podczas zabawy,
   - Zaśmiecania terenu,
   - Niszczenia zieleni,
   - Wprowadzania zwierząt.
10. Wszelkie uszkodzenia elementów zabawowych należy zgłaszać do trenerów, instruktorów, nauczycieli lub dyrektora.
11. Osoby niszczące sprzęt i urządzenia na placu zabaw bądź ich opiekunowie ponoszą odpowiedzialność materialną.
12. Administrator placu zabaw nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo osób i dzieci nie przestrzegających regulaminu.
13. Za rzeczy pozostawione na placu zabaw administrator nie ponosi odpowiedzialności.

STRUKTURA ZARZĄDZANIA OBIEKTEM SPORTOWYM

Kierownik GOSiR
Dyrektor
Zastępca
Obsługa kadrowo-księgowo-prawna
Główna Księgowa
Starszy Referent
Księgowa
Prawnik
Dział PR:
Menadżer Sportu
Menedżer obiektu sportowego
Informatyk
Animatorzy
Instruktorzy
Trenerzy
Ratownicy

KADRA PRACOWNICZA

- trenerzy – 12
- instruktorzy – 6
- ratownicy WOPR – 6
- konserwatorzy – 2
- kadra utrzymania porządku – sprzątaczki – 10
- recepcjonistki – 4
- kasjerki – 4
- kierowcy – 3
- dozorcy – 6
- animatorzy – 10
- stażyści – 3
- praktykanci – 3
- pracownicy ochrony obiektu – 4
- operatorzy urządzeń – 5

ORIENTACYJNY KOSZT BUDOWY I ZARZĄDZANIA OBIEKTEM

Orientacyjny koszt budowy 10 mln zł.
Koszty eksploatacji kompleksu ok. 350 tys. zł miesięcznie.
Obiekty będą ogólnodostępne. »

» Dostępność dla wszystkich.
Od poniedziałku do piątku zajęcia dla dzieci od 14:30-18:15.
Plac zabaw oraz siłownia dla dzieci – darmowe.

REZERWACJE BASENU
- Jeden tor do pływania – 95,00 zł/60 min
- Tor dla klubów sportowych – 75,00 zł/60 min – dotyczy rezerwacji min. 10 torów w tygodniu.
- Część/niecka rekreacyjna – 440,00 zł/60 min
- Instruktor – 60,00 zł/60 min

NAUKA I DOSKONALENIE PŁYWANIA
Kursy – grupy do 15 os. dla dorosłych i dzieci od lat 6:
- weekendowe – 390,00 zł/os./20 lekcji,
- wakacyjne – 195,00 zł/os./10 lekcji,
- szkółka pływacka – 115,00 zł/os./składka miesięczna.

Kursy indywidualne dla dorosłych i dzieci od lat 6:
- 1 osoba – 55,00 zł/os./45 min + bilet wstępu według cennika,
- 2 osoby – 45,00 zł/os./45 min + bilet wstępu według cennika,
- 3 osoby – 40,00 zł/os./45 min + bilet wstępu według cennika.

NAUKA PŁYWANIA DLA MAŁYCH DZIECI OD 3 DO 5 LAT (W GRUPACH)
Kursy I, II, III stopnia – 10 lekcji:
- z opiekunem – 370,00 zł,
- bez opiekuna – 350,00 zł.

AQUA AEROBIK I AQUA FIT DLA OSÓB Z NADWAGĄ (W GRUPACH)
1 zajęcia – 12,00 zł brutto/os./45 min + bilet wstępu według cennika.
KARNET NORMALNY
- cena brutto 88,00 zł, 172,00 zł
- wartość do wykorzystania 100,00 zł, 200,00 zł;
- liczba zajęć: 4, 8

KARNET ULGOWY
- cena brutto 82,00 zł, 160,00 zł;
- wartość do wykorzystania 92,00 zł, 184,00 zł.

SALA GIMNASTYCZNA:
- cele edukacyjne – 85,00 zł/45 min,
- cele komercyjne – 137,00 zł/60 min,

Sala sportowa w okresie wakacji zimowych i letnich – wynajem 50% zniżki dla dzieci i młodzieży – oferta nie dotyczy klubów sportowych, które w ciągu całego roku korzystają z obiektów po cenach preferencyjnych.

GIMNASTYKA KOREKCYJNA DLA DZIECI Z WADAMI POSTAWY (W GRUPACH)
Zajęcia dla dzieci od lat 6:
- kursy I, II, III stopnia – 200,00 zł/os./10 godz.

REHABILITACJA W WODZIE I ZAJĘCIA REWALIDACYJNE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH INTELEKTUALNIE
- 1 osoba – 50,00 zł/os./45 min + bilet wstępu według cennika;
- od 2 do 3 osób – 40,00 zł/os./45 min + bilet wstępu według cennika.

CENY BASENOWE W OKRESIE PRZERW WAKACYJNYCH/ŚWIĄTECZNYCH
Dzieci i młodzież ucząca się 7,00 zł/os./60 min + za każdą rozpoczętą minutę dopłata według cennika 0,19 zł.
Grupy zorganizowane od 15 os.:
- dorośli 9,00 zł/os./60 min;
- dzieci 7,50 zł/os./60 min;
- opiekun dzieci szkolnych na grupę 15 os. – wstęp gratis.

Oferta dotyczy wybranych godzin.
Rezerwacja online, telefonicznie, osobiście, email.

HARMONOGRAM DZIAŁALNOŚCI
PONIEDZIAŁKI, WTORKI, ŚRODY CZWARTKI PIĄTKI

GRAFIK ZAJĘĆ DLA DZIECI I MŁODZIEŻY
- 14:30-15:45 zajęcia dla 6-latków,
- 16:00-17:00 zajęcia dla dzieci 7-9 lat,
- 17:15-18:15 zajęcia dla dzieci 10-12 lat,
- 18:30-19:45 zajęcia ruchowe dla dzieci z niepełnosprawnością.

GRAFIK ZAJĘĆ DLA DOROSŁYCH
- 8:30-10:00 nordic walking (gr. sportowa),
- 10:00-11:30 (gr. początkująca),
- 10:00-11:00 i 12:30-13:30 mama i ja,
- 13:00-14:30 zajęcia ruchowe dla osób z niepełnosprawnością,
- 14:00-15:00 i 17:00-18:00 płaski brzuch,
- 16:30-18:00 tai chi,
- 17:00-18:00 i 18:00-19:00 zumba fitness,
- 17:30-19:00 tai chi,
- 18:00-20:00 tenis stołowy,
- 18:00-19:00 interwał,
- 18:00-19:00 trening obwodowy,
- 19:00-20:00 TBC,
- 19:00-20:00 ABT,
- 19:30-21:00 crossminton,
- 20:00-21:00 zdrowy kręgosłup,
- 20:00-21:00 Body Ball,
- 20:00-21:30 badminton.

GRAFIK ZAJĘĆ DLA SENIORÓW
- 8:30-10:00 nordic walking (gr. sportowa),
- 10:00-11:30 nordic walking (gr. początkująca),
- 9:30-12:30 i 12:30-13:30 gimnastyka ciała i umysłu,
- 9:00-11:00 i 10:30-11:30 taniec dla seniorów,
- 10:30-11:30 i 17:00-18:00 gimnastyka – zdrowy kręgosłup,
- 14:00-15:30 i 14:30-16:00 tańce świata,
- 13:00-14:00 zumba gold senior,
- 11:30-12:30 reha pilates,
- 17:30-19:00 tai chi.

KIERUNKI ROZWOJU. MARKETING
Ze względu na brak aktywności ruchowej i wzrost wad postawy u dzieci w wieku wczesnoszkolnym oraz mały przepływ informacji na ten temat, a także ze względu na brak zajęć gimnastyki korekcyjnej w szkole są powodem założenia projektu „Dziecięcego Placu Kubusiowych Przyjaciół Sportu".
Będą zatem orgaznizowane wystawy i prelekcje pedagogizujące rodziców i opiekunów dzieci. Na tematy zawiązane z rozwojem fizycznym i ruchowym dziecka. Szczególna uwaga zwrócona będzie na prawidłowe odżywianie dzieci podczas spotkania z dziecięcym dietetykiem i warsztatach kulinarnych pt.: „Warzywa zjadamy, o zdrowie zawsze dbamy". Poprzez udział w różnego rodzaju zajęciach wspólnie z rodzicami nastąpi wyrobienia nawyku i szerzenie potrzeby ruchu, aktywności, sportu. Dzieci uczestniczące w zajęciach GOSiR zapewnione będę mieć również konsultacje z dziecięcym ortopedą. Organizowanie kursów tanecznych, aqua aerobiku dla dzieci, jazdy na rowerze, rolkach, zimą jazdy na sankach, łyżwach – przyczynia się zdecydowanie do podniesienia atrakcyjności zajęć w GOSiR.
Na podniesienie powszechności zajęć wpłyną specjalne oferty na zajęcia dla szkół, klubów sportowych i rekreacyjnych oraz darmowe pokazowe zajęcia. Tym wszystkim działaniom towarzyszyć będzie nieustannie staranie o dotacje z samorządów na pozyskanie najnowszej wiedzy oraz wyszukanie, a następnie doszkalanie pracowników. ●

Z życia nauki

Miniony rok akademicki był bogaty w wydarzenia naukowe, mimo niesprzyjających okoliczności związanych z rozprzestrzenianiem się pandemii i związanymi z tym ograniczeniami w kontaktach bezpośrednich.

23 kwietnia odbyła się Konferencja „Bezpieczeństwo, zarządzanie, medycyna i kultura fizyczna". Zorganizowana z inicjatywy prof. WSEWS Jerzego Telaka miała odbywać się równolegle w kilku tematycznych sekcjach, panelach dyskusyjnych i warsztatach. W merytoryczne przygotowanie Konferencji zaangażowanych było – obok głównego organizatora Wyższej Szkoły Edukacja w Sporcie – wiele środowisk naukowych, z Polski, Białorusi, Ukrainy.

Mimo przeciwności związanych z ograniczeniem kontaktów bezpośrednich Konferencja jednak się odbyła, została przeprowadzona w systemie online, wygłoszono ponad 30 referatów, wiele doniesień wzbudziło żywą dyskusję, a całość zamknęła się w ciągu jednego dnia od rana do wieczora! Wszystkie doniesienia miały charakter interdyscyplinarny, umożliwiając wymianę poglądów specjalistów z różnych dyscyplin i kierunków nauki z zakresu bezpieczeństwa, zarządzania, medycyny, zdrowia i ratownictwa oraz kultury fizycznej i sportu. Tematyka poszczególnych referatów wygłoszonych w ramach Konferencji dotyczyła procesów, metod i technik stosowanych podczas działania w przestrzeni powietrznej, na lądzie i obszarach wodnych.

Wszystkie referaty zostały opublikowane w wydawnictwie naukowym, a reprezentanci środowisk współorganizatorów Konferencji uznali, że Wyższa Szkoła Edukacja w Sporcie – mimo epidemii i ograniczeń z nią związanych – wywiązała się z roli głównego organizatora. Toteż wstępnie zaplanowano organizację podobnych, corocznych konferencji, z WSEWS jako liderem inicjatywy, w kolejnych latach.

W czerwcu 2020 – z podobnymi ograniczeniami kontaktów bezpośrednich, a w efekcie w systemie online – miały miejsce dwa ważne wydarzenia o charakterze naukowym z udziałem studentów. IV Konferencja Studenckiego Dorobku Naukowego oraz zorganizowany po raz pierwszy Przegląd Projektów Menedżerskich Studentów WSEWS. Oba wydarzenia dały szansę zaprezentowania wyróżniającym się studentom swoich osiągnięć z pogranicza nauki – a czasami po prostu naukowych. Wybrane spośród wielu, w tym numerze „EWS" prezentujemy cztery referaty i dwa projekty menedżerskie. (SW) •

Wymogi edytorskie dla artykułów do publikacji w periodyku „Edukacja Wychowania Sport"

1. Artykuł zgłoszony do publikacji, w języku polskim lub angielskim, nie może być wcześniej opublikowany.
2. Praca musi być oryginalna i nienaruszająca praw autorskich innych osób.
3. Objętość dostarczonej pracy do arkusza autorskiego (poniżej 40 000 znaków ze spacjami, zalecane 22 000 – 30 000, + 0,5 arkusza wydawniczego).
4. Artykuł ma zawierać:
   1) tytuł niezawierający skrótów (nie dotyczy skrótów powszechnie znanych) w j. polskim rodzaj i rozmiar czcionki Calibri 14 i j. angielskim Calibri 12, wyśrodkowany, czcionka pogrubiona – prosta;
   2) imię i nazwisko autora, stopień naukowy, afiliacja (uczelnia), Calibri 12, wersaliki;
   3) streszczenie;
   4) wstęp;
   5) rozdziały (materiał i metody badawcze, wyniki);
   6) podsumowanie (dyskusja);
   7) wnioski;
   8) bibliografia (piśmiennictwo).
5. Streszczenie w języku polskim i angielskim omawiające pokrótce zagadnienia poruszane w artykule (1000-1500 znaków typograficznych ze spacjami, 250-300 wyrazów, słów), zawierające: cel pracy, materiał, metody (ew. techniki, narzędzia), główne wyniki i wnioski oraz słowa kluczowe (5-8 słów) Calibri 10.
6. Szczegółowe wymagania edytorskie:
   1) tekst główny:
      a) pisany Calibri 11, z interlinią 1,15 wiersza, z ujednoliconą i ciągłą numeracją (rysunków, tabel, fotografii, wykresów, rozdziałów, podrozdziałów), wolny od „twardych spacji";
      b) wyjustowany (wyrównanie obustronne) z akapitami z wcięciem 0,75;
      c) marginesy: górny, dolny, prawy i lewy – 2,5 cm;
      d) bez numeracji stron;
      e) podzielony na rozdziały, zaopatrzone w tytuły, czcionka pogrubiona prosta, Calibri 12 i podrozdziały – podtytuł, śródtytuł – czcionka pogrubiona prosta, Calibri 11, z ponumerowanymi nagłówkami, wyrównane lewego marginesu, np.:
         1. Tytuł rozdziału
         1.1. Tytuł podrozdziału
         1.1.1. XXXXXX;
      f) zawiera anonsy (zapowiedzi) bezpośrednio przed zamieszczonymi rysunkami, tabelami, fotografiami i wykresami oraz omówienie po każdym z nich;
   2) rysunki w programach tworzących grafikę wektorową zapisane jako odrębne pliki w formacie .eps, .ai i dołączone do głównego materiału;
   3) fotografie zapisane jako odrębne pliki w formacie .jpg lub .tif rozdzielczości co najmniej 200 dpi (optymalne 300 dpi), najlepiej pliki oryginalne nie poddane żadnej obróbce ani edycji, jak. np. kadrowanie lub poprawa kolorów;
   4) wykresy i tabele umieszczać w tekście podstawowym (blisko miejsca powołania), w tym:
      a) tabele:
         - wyśrodkowane, wyłącznie jeden wzór, należy projektować z uwzględnieniem formatu publikacji (np. B5, A5) w czerni i bieli (nie stosować kolorowego tła tabel) Calibri 10 interlinia 1,0;
         - krótkie, zwięzłe nagłówki kolumn, tytuły umieszczone nad tabelą, po których nie stawia się kropki;
         - tekst w tabeli redagowany w maksymalnie zwięzły sposób;
         - zestawienie danych w tabeli logiczne i zwięzłe;
         - formatowanie tabeli – siatka, linie siatki jednakowej grubości ¼ pkt.;
         - dopuszcza się specjalne formatowanie tekstu w główce lub boczku tabeli, konsekwentnie w obrębie całej publikacji;
         - obramowanie tabeli w obrysie tekstu, jeśli węższa od marginesów wyśrodkowana względem tekstu;
         - środkowanie danych liczbowych względem pozycji o największej liczbie cyfr, z wyrównaniem danych względem jednostek;
         - liczby mające więcej niż cztery cyfry należy grupować po trzy, liczby czterocyfrowe należy grupować w przypadku, gdy znajdują się w kolumnach liczb zawierających więcej niż cztery cyfry;
         - bez pustych rubryk, przy braku danych wstawia się znaki umowne:
           – pauza (–), gdy zjawisko nie występuje;
           – zero (0), gdy zjawisko istnieje, jednakże w ilościach mniejszych od liczb, które mogą być wyrażone uwidocznionymi w tabeli znakami cyfrowymi;
           – kropka (.), gdy zupełny brak informacji lub brak informacji wiarygodnych;
           – znak x, gdy wypełnienie rubryki ze względu na układ tabeli jest niemożliwe lub niecelowe;
           – „w tym", gdy nie podaje się wszystkich składników sumy.
      b) wykresy:
         - projektować z uwzględnieniem formatu (np. B5, A5);
         - numer i tytuł pod wykresem Calibri 10;

- sporządzone za pomocą programów Microsoft Office (Excel, Microsoft Graph) i dodatkowo załączone jako oddzielny plik do danego artykułu;
- w szczególnych przypadkach sporządzone w innym programie (np. format .jpg, .eps, .ai) i wklejane jako rysunki wg kryteriów:
  - minimalna rozdzielczość rysunku 300 dpi;
  - rozmiar dostosowany do formatu publikacji;
  - dane i opisy odpowiednim Calibri 10;
  - przy publikacjach czarno-białych nie projektować kolorowych i trójwymiarowych (nieczytelne);
  - czarno-białe (odcienie szarości), jednowymiarowe;
  - pola wykresu i legendy bez obramowania;
  - tło wyłącznie białe;
  - nie powtarza się tytułu wykresu ani zapisu „Źródło:" na obszarze kreślenia.

5) informacja o źródle pod tytułem rysunków, fotografii i wykresów, wyjątek tytuł nad tabelą, wyśrodkowane, Calibri 9, wg wzoru:
   a) „Źródło: opracowanie własne",
   b) „Źródło: opracowano na podstawie[1]" – odnośnik do literatury,
   c) „Źródło: odnośnik do literatury" (brak źródła traktowany jest jako opracowanie własne);
6) przypisy dolne (pod kreską) na poszczególnych stronach maszynopisu z numeracją ciągłą, czcionką Calibri 9, z interlinią 1,0 wiersza, z ujednoliconą i ciągłą numeracją dla:
   a) książek: po numerach należy umieszczać inicjały imion i nazwiska autorów, tytuł książki, wydawcę, miejscowość i rok wydania, np. „1. S. Wieczorek: Budowa ciała, PWN, Warszawa 2001"[2];
   b) czasopism: po numerach nazwiska autorów, inicjały imion, tytuł czasopisma (kursywą), rok wydania, nr, str., np.: „2. S. Wieczorek: Urazy w sportach walki, Zeszyty Uniwersytetu Młociny 2001, nr 4, s. 34"[3];
   c) przepisów prawnych:
   – polskich wg isap.sejm.gov.pl/, np.: „3. Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1482, z 2019 r. poz. 730, 2020), art. 12 ust. 2 p. 3.";
   – zagranicznych w wersji oryginalnej, np.: Décret no 97-1225 du 26 décembre 1997 relatif à l'organisation des services d'incendie et de secours (JORF n°301 du 28 décembre 1997, p. 19017);
   d) stron internetowych, np.: adres internetowy w nawiasie datę dostępu (wejścia), np.: „4. http://www.straz.gov.pl/ [23.02.2020]";
   e) innych dokumentów, nazwa dokumentu, źródło pochodzenia, data wydania, dostępu, aktualizacji.
   f) bibliografia, piśmiennictwo, na które powołano się w artykule, po tekście głównym (Calibri 11 interlinia 1,15), np.:
   – „1. Wieczorek S.: Urazy w sportach walki, Zeszyty Uniwersytetu Młociny 2001, nr 4, ss. 34-45." (inicjał imienia po nazwisku autora);
   – „2. Wieczorek S.: Budowa ciała, PWN, Warszawa 2001." (inicjał imienia po nazwisku autora);
   – „3. Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1482, z 2019 r. poz. 730, 2020." (bez nr art., ust., p.);
   – „4. http://www.straz.gov.pl/" (bez daty dostępu);
   – „5. Wykaz podmiotów uprawnionych do wykonywania ratownictwa wodnego posiada zgodę Ministra Spraw Wewnętrznych na wykonywanie ratownictwa wodnego, https://msw.gov.pl/pl/bezpieczenstwo/ (bez daty dostępu).

Do zastosowania polskie normy:
- PN-ISO: 690: 2002, Dokumentacja. Przypisy bibliograficzne. Zawartość, forma i struktura. Dokumenty.
- PN-ISO 690-2, Przypisy bibliograficzne. Dokumenty elektroniczne i ich części.

Uwaga:
Numerowanie i punktowanie w artykule zgodnie z zastosowaną formą w niniejszych wymogach.

1 Zob. J. Zimny: Bioetyka, PWE, Warszawa 2019, ss. 202-230.

2 S. Wieczorek: Budowa ciała, PWN, Warszawa 2001, s. 23.

3 S. Wieczorek: Urazy w sportach walki, Zeszyty Uniwersytetu Młociny 2001, nr 4, s. 34.

Edukacja Wychowanie Sport, czasopismo specjalistyczne Wyższej Szkoły Edukacja w Sporcie w Warszawie

Wydawca: Wyższa Szkoła Edukacja w Sporcie, 00-992 Warszawa, ul. Jagiellońska 88, tel. + 48 22 676 10 25, e-mail: rektorat@ews.edu.pl, www.ews.edu.pl

Redaktor naczelny: prof. WSEWS dr Sławomir Wilk **Zespół redakcyjny:** prof. WSEWS Marek Rybiński, prof. WSEWS Maciej Słowak, prof. WSEWS dr Czesława Tukiendorf, prof. WSEWS. dr hab. Jerzy Telak

Wydawnicze Kolegium Naukowe: prof. WSEWS dr Jacek Dembiński (przewodniczący), prof. nadzw. dr hab. Marcin Krawczyński (v-ce przewodniczący), prof. nadzw. dr hab. Andrzej Wiśniewski (członek), prof. nadzw. dr hab. Henryk Norkowski (członek), dr Stanisław Wanat (członek)

ISSN: 2353-8643

Przygotowanie do druku: SUNNY MEDIA, ul. Leszczyńskiego 40A, 02-496 Warszawa, tel. +48 (22) 424 47 57

Żadna część ani całość nie może być reprodukowana bez wcześniejszej zgody wydawcy.
All right reserved; no part of this publication may be reproducer or transmitted in any form without the prior permission of the Publisher.

CENTRUM KSZTAŁCENIA KADR KULTURY FIZYCZNEJ
WYŻSZEJ SZKOŁY EDUKACJA W SPORCIE W WARSZAWIE

Egzamin instruktorski / trenerski
kursanci zdają
na Platformie Egzaminacyjnej
-nie ma konieczności
dojazdu na Uczelnię !!!

WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE
EWS

Kursy instruktorskie i trenerskie

możliwość uzyskania
indywidualnych uprawnień trenerskich
i instruktorskich
w wybranej dyscyplinie sportu.

Centrum jest jedynym i oficjalnym organizatorem szkoleń instruktorskich i trenerskich Wyższej Szkoły Edukacja w Sporcie w Warszawie.

Centrum oferuje swoim kursantom :

- najbardziej atrakcyjną ofertę finansową w Polsce za uzyskanie indywidualnych uprawnień \ instruktorskich lub trenerskich,
- możliwość szybkiego uzyskania uprawnień: instruktorskich w sporcie / Trenera II klasy / Trenera I klasy w wybranej dyscyplinie sportu w szybkim czasie,
- **dostosowujemy dyspozycyjność kursanta, jego możliwości opanowania materiału do zaproponowanego terminu uzyskania uprawnień),**
- oficjalny Uczelniany Dyplom Trenera II klasy / I klasy lub legitymację instruktora sportu w wybranej dyscyplinie sportu,
- certyfikat Trenera lub Instruktora sportu w języku angielskim,
- egzamin na Platformie Egzaminacyjnej bez konieczności przyjazdu do Warszawy na Uczelnię (egzamin przeprowadzany jest w wybranym przez kursanta terminie z poziomu własnego komputera osobistego),
- wsparcie naszych ekspertów w przygotowaniu do egzaminu,
- gwarancja uzyskania uprawnień,
- dostęp do Panelu Kursanta,
- możliwość wyboru uczestnictwa w specjalistycznej praktyce instruktorskiej lub trenerskiej

Kto może uzyskać uprawnienia instruktora sportu lub Trenera II i I klasy w wybranej dyscyplinie sportu w naszym Centrum ?

- osoba pełnoletnia,
- osoba posiadająca minimum średnie wykształcenie*
- osoba niekarana sądownie,
- osoba która ukończy proces szkolenia w naszym Centrum(opanuje materiał egzaminacyjny, zaliczy praktykę specjalistyczną i pozytywnie zda egzamin na Platformie Egzaminacyjnej)

* *dopuszczamy możliwość uczestnictwa w procesie szkolenia uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Uprawnienia zostaną nadane w momencie uzyskania świadectwa ukończenia szkoły średniej*

Szczególne udogodnienia dla tych którzy legitymują się jednym z poniższych warunków:

- potwierdzony staż zawodniczy w dyscyplinie(byli zawodnicy lub aktualnie trenujący),
- praca w klubie / w szkole związana z dyscypliną(nauczyciele wychowania fizycznego),
- ukończenie sportowej uczelni (licencjat lub studia magisterskie) na kierunku wychowanie fizyczne, sport, turystyka i rekreacja lub programowo zbieżnych

Wszystkie powyższe warunki wpływają na obniżenie kosztów uzyskania uprawnień instruktorskich lub trenerskich(tabela opłat)

CKKKF

- UPRAWNIENIA INSTRUKTORA SPORTU* 700 ZŁ !!! NOWOŚĆ !!!
- UPRAWNIENIA TRENERA II KLASY* 1000 ZŁ !!! NOWOŚĆ !!!
- UPRAWNIENIA TRENERA I KLASY* 2500 ZŁ !!! NOWOŚĆ !!!

* w wybranej dyscyplinie sportu

87 dyscyplin sportowych!

Wyższa Szkoła Edukacja w Sporcie
00-992 Warszawa
ul. Jagiellońska88
tel. 22 – 39 29 633 (w godz. 9.00 - 19.00)
mail: kursyews@ews.edu.pl

Koordynatorzy Centrum
mgr Agnieszka Modzelewska
mgr Wojciech Modzelewski

Zapraszamy na naszą stronę internetową:
www.kursyews.pl

www.ews.edu.pl
WYŻSZA SZKOŁA
EDUKACJA
W SPORCIE
EWS
WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE
EWS
Gwarancja
Sukcesu