

Waldemar MOSKA

Dariusz SKALSKI

Piotr MAKAR

Damian KOWALSKI

Pływanie

***jako wieloaspektowa
aktywność fizyczna***



Gdańsk — Starogard Gdański



Pływanie jako wieloaspektowa aktywność fizyczna

Gdańsk – Starogard Gdański
2018



Pływanie jako wieloaspektowa aktywność fizyczna

Swimming as multi-faceted physical activity

Gdańsk – Starogard Gdański
2018

Pływanie jako wieloaspektowa aktywność fizyczna

Swimming as multi-faceted physical activity

Autorzy / Authors

Waldemar Moska
Dariusz Skalski
Piotr Makar
Damian Kowalski

Gdańsk – Starogard Gdański
2018

Pomorska Szkoła Wyższa w Starogardzie Gdańskim
przy udziale

Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego
w Gdańsku i Towarzystwa Naukowego w Grudziądzu

Autorzy / Authors:

prof. dr hab. Waldemar Moska
dr Dariusz Skalski
dr Piotr Makar
mgr Damian Kowalski

Recenzent / Reviewers:

prof. dr hab. Arkadiusz Stanula
prof. dr hab. n. med. Igor Grygus

Sekretarz redakcji / Assistant editor:

mgr Albert Popławski

**Korekta, skład i łamanie / Correction, composition and
breaking:**

mgr Halina Muchawska – Skalska (filolog)
mgr Radosław Zwara
mgr Albert Popławski

Okładka / Cover:

dr Dariusz Skalski

©Copyright by: Pomorska Szkoła Wyższa w Starogardzie Gdańskim
przy udziale
Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego
w Gdańsku i Towarzystwa Naukowego w Grudziądzu

Gdańsk – Starogard Gdański
2018

©The Author(s) 2018.

These monograph are published with Open Access at Pomeranian Academy in Starogard Gdański at participation a Academy of Physical Education and Sport in Gdańsk and Scientific Society in Grudziądz, Poland. Open Access These articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited.

Attribution — You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work). **Noncommercial** — You may not use this work for commercial purposes. **Share Alike** — If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

Zawartość tej monografii jest objęta – Creative Commons Uznanie Autorstwa – Użycie niekomercyjne – Na tych samych warunkach 3.0

Liczba znaków ze spacjami: 267 737

Liczba grafik: 10 x 1 000 znaków (ryczałt) = 10 000 znaków.

**Razem: Liczba znaków ze spacjami + ryczałt grafik: 277 737
6, 943 arkuszy wydawniczych.**

Number of characters with spaces: 267 737

Number of images: 10 x 1 000 characters (lump sum) = 5 000 characters.

**Total: Number of characters with spaces and graphics: 277 737
6, 943 sheets publications.**

Publishing House:

Pomorska Szkoła Wyższa

Poland

Str. Kościuszki 112/114

83-200 Starogard Gdański

Tel: +48 58 563 00 90

e-mail: *mshalina@hot.pl*

Printing House:

Pomorska Szkoła Wyższa

Poland

Str. Kościuszki 112/114

83-200 Starogard Gdański

Tel: +48 58 563 00 90

e-mail: *mshalina@hot.pl*

ISBN: 978-83-89481-18-4

SPIS TREŚCI

OD AUTORÓW	9
WSTĘP	10
I. ZARYS ROZWOJU PŁYWANIA	13
1.1 Zarys rozwoju technik pływackich	16
1.2 Rys historyczny rozwoju techniki pływania delfinem	18
1.3 Style pływackie	20
1.4. Aktualne konkurencje olimpijskie w pływaniu	25
II. METODYKA NAUCZANIA PŁYWANIA	27
2.1. Czynniki determinujące proces uczenia pływania	27
2.2 Umiejętności dydaktyczne prowadzących zajęcia	30
2.3 Organizacja lekcji	33
2.4 Wybór pierwszych technik pływania	37
2.5. Nauczanie pływania dzieci w wieku przedszkolnym	53
2.6. Ogólna charakterystyka metody i systematyka uczenia się pływania	54
2.7. Charakterystyka rozwoju dzieci w wieku od 7 do 10 lat	73
III. CHARAKTERYSTYKA METOD TRENINGOWYCH STOSOWANYCH W PŁYWANIU	88
3.1. Dobór i dozowanie środków treningowych według kategorii wiekowych zawodników	90
3.2. Zasady planowania rocznego makrocyklu treningu	92
3.4 Ewolucja metod treningowych w pływaniu	104
3.5. Trening ogólnorozwojowy	109
IV. NAUKA PŁYWANIA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	126
V. METODOLOGIA BADAŃ WŁASNYCH	146
5.1. Cel pracy	146
5.2. Charakterystyka grupy badawczej	146
5.3. Metoda badań	148
5.4 Wyniki badań	150
5.5. Opracowanie statystyczne	151
VI. WYNIKI BADAŃ	154
Podsumowanie i wnioski	162
Wnioski	165
Zakończenie	166
Piśmiennictwo	169

OD AUTORÓW

Szanowni Państwo,

Mamy zaszczyt zaprosić Państwo do zapoznania się z treścią naszej monografii pt. *Pływanie jako wieloaspektowa aktywność fizyczna*, poświęconej zagadnieniom dotyczącym współczesnego pływania i aktywności fizycznej w obecnych czasach.

Niniejsza monografia powstała, jako wspólny naukowy projekt międzyuczelniany o dużych walorach praktycznych i teoretycznych, dwóch uznanych uczelni wyższych Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku i Pomorskiej Szkoły Wyższej w Starogardzie Gdańskim oraz Towarzystwa Naukowego w Grudziądzu.

Posiadając szerokie i wieloletnie doświadczenie w rozwoju i nauczaniu pływania, postanowiliśmy rozwinąć ową aktywność fizyczną w przedstawionej Państwu publikacji. Poszczególne rozdziały przedstawiają zagadnienie pływania od rozwoju technicznego, nauczania, zastosowania różnych metod i pływania dla niepełnosprawnych do wyników przedstawionych badań. Tematyka lektury zachęcała nas do poszukiwania nowych problemów badawczych, a czytelnika zachęci do zgłębienia aktywności fizycznej, jaką jest pływanie.

Zapraszamy Państwa do lektury naszej monografii, a także współpracy w poszukiwaniu nowych problemów badawczych.

Autorzy:

prof. dr hab. Waldemar Moska, *e-mail: waldemarmoska@wp.pl*

dr Dariusz Skalski, *e-mail: dskalski60@gmail.com, mshalina@hotmail.pl*

dr Piotr Makar, *e-mail: piotrmakar@wp.pl*

mgr Damian Kowalski, *e-mail: neku@tlen.pl*

WSTĘP

Problematyka nauczania pływania rozwiązywana jest na świecie z punktu widzenia jego wartości, w tym przede wszystkim: profilaktyczno – zdrowotnych, korekcyjnych, rehabilitacyjnych, rekreacyjnych, sportowych i utylitarnych. Tak szeroki zakres oddziaływania ćwiczeń w wodzie stanowi o tym, że pływanie i ratownictwo wodne jest jednym z podstawowych przedmiotów nauczania w uczelniach wychowania fizycznego, przygotowującym do zawodu nauczycieli, instruktorów i trenerów pływania.

Znajomość współczesnej techniki pływania powinna mieć oparcie w poznaniu jej ewolucji, charakterze zmian oraz innych czynników, które decydują o skuteczności pływania. Dopiero głęboka wiedza o subtelnościach poszczególnych technik pozwala na właściwe prowadzenie ich nauczania oraz treningu.

W zależności od ułożenia ciała w wodzie, charakteru ruchów napędowych kończyn górnych i dolnych, kąta ataku, kąta rotacji (kąta zawarty pomiędzy linią barków a lustrem wody) wyróżniamy następujące techniki pływania sportowego:

- dowolny (kraul);
- styl grzbietowy;
- styl klasyczny;
- styl motylkowy;
- połączeni powyższych technik w konkurencjach stylu zmiennego.

Trening pływacki to wieloletni, dynamiczny i bardzo złożony proces pedagogiczny, w ramach którego zawodnik poznaje, opanowuje i systematycznie doskonali technikę, kształtuje sprawność fizyczną oraz cechy wolicjonalne i osobowościowe. Podstawowym celem treningu prowadzonego w sporcie wyczynowym jest uzyskanie jak najlepszego wyniku.

Generalnie przyjmuję się, że wśród wielu czynników wpływających na jego poziom do najważniejszych należą:

1. elementy nie podlegające wytrenowaniu – talent zawodnika
2. elementy podlegające wytrenowaniu – efekty treningu
3. warunki społeczne i materialne procesu treningowego.

Na pływanie należy spojrzeć w sposób niejednorodny, a co z tym idzie rozpatrywać tę aktywność fizyczną pod wieloma kątami wpływu na sylwetkę człowieka jak i funkcję czynnościową układu ruchu. Człowiek a swojej ewolucji poniekąd przystosował się do życia w wodzie, od zawsze w niej zdobywał głównie pożywienie oraz spowiła ona jego otoczenia, co wymagało pewnych procedur zachowawczych, które ją wykorzystywały. Nie przystosował się jednak do trybu życia, które jest teraz powszechne tj. siedzenia wszechobecnego. Jest to najgorszy rodzaj pozycji dla człowieka z punktu widzenia anatomicznego i fizjologicznego. Człowiek i jego predysponowanie do ruchu, czyli przemieszczania się stanowią fundament zdrowia i dobrego samopoczucia. Lecz ruch „niedoskonały”, co za tym idzie zły wzorzec ruchowy prowadzi do kompensacji w ustroju różnych bodźców, co wiąże się z bólem a później prowadzi do dysfunkcji. Wiele lat musiało minąć, aby człowiek odkrył dobroczynne działanie wody na swój organizm, który poddawany ciągłym wyzwaniom motorycznym, w wodzie zupełnie się rozluźnia, znosi te kompensacje odpoczywa i dokonuje „samoregeneracji” poprzez odzyskanie sił witalnych oraz uzyskanie komfortu psychicznego „odprężenie”. Liczne są przypadki odzyskiwania po kuracjach i ćwiczeniach w wodzie równowagi fizycznej jak i psychicznej. Teraźniejszość, gdy tempo życia zwiększa się coraz bardziej, pojawia się moda na kult ciała należy zwrócić należyte miejsce pływaniu, które może zrobić wiele dobrego nie tylko dla organizmu, ale także psychiki jednostki.

Niniejsza publikacja ukazuje jak szeroką dziedziną jest pływanie i w jaki sposób można z niej skorzystać w zależności od potrzeb i możliwości. Autorzy zawarli w niej wszystkie elementy, jakie czerpią w tych czasach swoją moc z aktywności w środowisku wodnym.

Autorzy

Waldemar Moska

Dariusz Skalski

Piotr Makar

Damian Kowalski

I. ZARYS ROZWOJU PŁYWANIA

Historia pływania, jako czynności utrzymywania i poruszania się w wodzie (zwana „sztuką pływania”) sięga kilku tysięcy lat przed naszą erą. Świadczą o tym zachowane rysunki, malowidła na ścianach i naczyniach, płaskorzeźby, rzeźby, freski, hieroglify¹. Na podstawie najstarszych i późniejszych pozostałości wnioskować można, że już człowiek prehistoryczny posiadał umiejętność pływania. Pływano w starożytnych Chinach, Egipcie, Grecji i Rzymie, jednak nie była to umiejętność powszechna, lecz – podobnie jak wykształcenie – uwarunkowana przynależnością do danej warstwy społecznej.

Jako pierwsi nakaz nauczania pływania dzieci wprowadzili Spartanie w IX wieku przed naszą erą. W starożytnych Chinach dzieci były oswajane z wodą około siódmego roku życia, około dziesiątego roku umiały pływać, a w piętnastym roku nurkować. Starożytni Egipcjanie uprawiali różne style i doprowadzili technikę pływania do ówczesnego mistrzostwa.

W starożytnej Grecji, zarówno jak w spartańskim i ateńskim systemie wychowania młodzieży, umiejętność pływania była wysoko ceniona. Znane jest stwierdzenie Platona (367 p. n. e.) – „Grecy, którzy nie potrafią pływać nie są wykształceni”². Nauczanie pływania odbywało się w tak zwanych Gimnazjonach. W jednym z nich, zwanym Olimpijskim, znajdował się basen kąpielowy o powierzchni czterech merów kwadratowych i głębokości 138 cm. W roku 258 p. n. e. jeden z historyków opisał delficki basen kąpielowy w kształcie kolistym o średnicy dziesięciu metrów i dnem stopniowanym trzy razy do głębokości 180 cm.

¹ E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999, s. 12.

² W. Lipoński, *Encyklopedia sportów świata*, oficyna wyd. Atena 2001, Wydanie II, Warszawa 2006, s. 31.

Podobnie było w starożytnym Rzymie. Wyraz „pływanie” spotkać można w literaturze datowanej na pierwszy wiek przed naszą erą tj. za panowania Cesarza Augusta. Zalecał on pływanie jako uzupełnienie ćwiczeń fizycznych, a nawet nakazał nauczać swoje wnuki. Z jego inicjatywy w największej palestrze Pompei zbudowano basen o wymiarach 34,55 m x 25 m. Głębokość wzrastała stopniowo, od jednego metra do dwóch metrów sześćdziesięciu cm. Największą ówczesną pływalnię (38 m x 26 m) zbudowano w Rzymie przy termach Nerona w 65 roku p. n. e..

Przez wiele wieków umiejętność poruszania się człowieka w wodzie miała charakter wyłącznie utylitarny, związany głównie z myślistwem i rybołówstwem, a przede wszystkim z bojową sprawnością żołnierzy.

Sztuka pływania stosunkowo dobrze rozwinięta w starożytności, w średniowieczu została zaniedbana. Było to spowodowane ogólnym upadkiem ćwiczeń cielesnych, a także zmianą taktyki prowadzenia wojen. Posiadanie umiejętności pływania pozostało jedynie w wychowaniu rycerskim.

Pływanie ponownie zyskało na znaczeniu dopiero w drugiej połowie osiemnastego stulecia³. W epoce Odrodzenia zerwano ze średniowieczny teologizmem i zainteresowano się kulturą starożytną. Formułując programy wychowania fizycznego nawiązano do antycznej tradycji, wskazując na przydatność specjalistycznych ćwiczeń, w tym także pływania. Jednakże dopiero Oświecenie, które spowodowało upadek systemu feudalnego i stworzyło podstawy rozwoju nauk ścisłych, przyrodniczych i ekonomicznych, przyniosło także rozwój oświaty publicznej. Ważne w tym względzie było wprowadzenie wychowania fizycznego do programów szkół, bowiem przyczyniło się między innymi do wzrostu zainteresowania pływaniem i kąpielami młodzieży szkolnej.

³ S. Moliere, *Pływanie*, Wyd. GKKF, Warszawa 1951, s. 22-25.

Stało się to za sprawą tak zwanych filozofów natury oraz inicjatorów ćwiczeń fizycznych, którzy w kąpielach w bieżącej wodzie widzieli elementy hartowania ciała i zdrowotności. W dziejach filozoficznych zawierających uwagi o wychowaniu młodzieży, znaleźć można między innymi wskazówki o celowości nauczania pływania w kontekście wychowawczym. Zaczęto również dostrzegać i inne walory pływania np. rekreacyjne a później także sportowe.

Wzrost zainteresowania pływaniem w kontekście jego utylitarnych i zdrowotnych walorów przyczynił się do powstania na początku osiemnastego wieku pierwszych (początkowo wojskowych) tzw. „szkół pływania” – 1777 r. szkoła pływania w Niemczech.

Popularyzacja sportu pływackiego spowodowała potrzebę stworzenia porównywalnych warunków rywalizacji sportowej (co na otwartych wodach nie było możliwe), a także stworzenia warunków do całorocznego uprawiania pływania. Rozwiązaniem tego problemu była budowa sztucznych pływalni – otwartych i krytych – 1828 r. Pierwsza kryta pływalnia w Liverpoolu⁴.

Od początku dziewiętnastego wieku pływanie wkroczyło w okres intensywnego rozwoju. Chęć rywalizacji sportowej sprzyjała powstaniu towarzystw i klubów sportowych, które zrzeszały się w związki sportowe początkowo narodowe, a następnie międzynarodowe. Struktury te ujęły w ramy organizacyjne sportową działalność pływacką – 1869 r. W Anglii pierwsza federacja klubów pływackich ASA – ang. Amateur Swimming Association.

Powstanie organizacyjnych struktur sportu pływackiego przyczyniło się do rozwoju systemu zawodów i imprez pływackich lokalnym, krajowym, a następnie międzynarodowym – 1889 r. pierwsze nieoficjalne Mistrzostwa Europy w pływaniu i skokach do wody w Wiedniu.

⁴ Ł. Babulska, *Masowa nauka pływania dzieci i młodzieży*, Front Cover, Warszawa 1999, s. 115-116.

Czynnikiem rozwoju pływania na świecie zasługujący na odrębne potraktowanie było reaktywowanie ruchu olimpijskiego i zaliczenie pływania do dyscyplin olimpijskich. Było to niewątpliwie świadectwem stopnia rozwoju dyscypliny i jej popularności u schyłku XIX wieku – 1896 r. zawody pływackie w ramach I IO w Atenach przeprowadzono w szóstym dniu igrzysk na wodach Zatoki Pireuskiej.

Inicjatywa utworzenia polskiej narodowej struktury organizacyjnej sportu pływackiego powstała dopiero po odzyskaniu niepodległości. Dnia 30 kwietnia 1922 roku założono Polski Związek Pływacki z siedzibą w Warszawie.

1.1. Zarys rozwoju technik pływackich

Uważa się, że do końca XIX wieku technika pływania opierała się na ruchach łatwych pod względem koordynacyjnym, naturalnych, wzorowanych na sposobach poruszania się zwierząt w wodzie np. psów, żab⁵. Współcześnie sposoby określa się mianem „pływanie elementarne”. Różniło się ono w zasadniczy sposób od obecnie stosowanych technik pływackich. W źródłach historycznych można znaleźć opisy pływania w pozycji stojącej, a także sposobów nazwanych np. „ugniataniem wód”, „pływanie z zakładaniem nogi jedna na drugą”, „kozi skok” i „czwórwynurzenie”. Humanista angielski Everard Digby w roku 1553 tak wspomina o pływaniu na grzbiecie: „... gdy pływamy twarzą ku górze, prawą ręką chwytną lewą nogę i przeciwnie, co chwila inna goleń podnosi się i opuszcza ...”. Studiując dawne opisy poruszania się w wodzie uzasadnione wydają się określenia – „sztuka pływania” czy „figury pływania”.

⁵ M. Rakowski, *Nowoczesny trening pływacki*, Centrum Rekreacyjno Sportowe Rafa, Rumia 2008, s. 24.

Znaczący rozwój techniki pływania notuje się dopiero w początku XX wieku. Wpłynęło na to wiele czynników, wśród których podkreślić należy rozwój pływania sportowego. Celem jego stało się nie samo unoszenie się na powierzchni, lecz jak najszybsza lokomocja w wodzie. W procesie doskonalenia znanych sposobów i opracowania nowych technik pływania wiele przemian ewolucyjnych przeszło np. klasyczne pływanie „żabką”, powstały nowe sposoby pływania jak:

- dowolny;
- motylek.

Nazwano je stylami i zaczęto prowadzić badania nad dalszym ich doskonaleniem w celu uzyskiwania jak najlepszych wyników sportowych⁶. Zmiany skierowane były głównie na próby niwelowania oporów powstających w czasie przemieszczania pływaka w wodzie, poprzez opracowywanie takich systemów ruchów, które byłyby jednocześnie najbardziej ekonomiczne.

Do roku 1900 pływano na zawodach jedynie stylem dowolnym⁷. Oznaczało to (i oznacza), że w konkurencjach indywidualnych można było pływać każdym sposobem na powierzchni, a nawet zmieniać go w trakcie pokonywania dystansu. Najczęściej pływano dwoma sposobami tj.: żabką na piersiach bez zanurzania głowy i na boku; współcześnie już tylko kraulem. W 1900 roku wprowadzono jako odrębną konkurencję styl grzbietowy, a cztery lata później styl klasyczny. Najpóźniej, bo dopiero w 1952 roku wyodrębniona konkurencję – styl motylkowy.

⁶ Z. Naglak, *Trening Sportowy. Teoria i Praktyka*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979, s. 57.

⁷ Z. Wieliński, *Pływanie Nauka i sposoby doskonalenia Crawllem*, AWFIS Gdańsk, Warszawa 1948, s. 104.

1.2. Rys historyczny rozwoju techniki pływania delfinem

Pływanie delfinem jest najmłodszą techniką pływania stosowaną w konkurencjach stylu motylkowego na dystansach: 50, 100 i 200 metrów.

Geneza pływania delfinem sięga 1926 r. kiedy to Niemiec Erich Rademacher, po raz pierwszy zaprezentował motylkowe ruchy ramion płynąc w konkurencji stylu klasycznego. Sposób ten nazwano „motylkiem”. Przenoszenie ramion nad powierzchnią wody w motylku dawało większą siłę pociągnięcia, a tym samym zwiększenie szybkości. Jednak w połączeniu z ortodoksyjnym, klasycznym ruchem nóg były nieekonomiczne z punktu widzenia mechaniki i nie pozwalały na rozwinięcie dużej szybkości. Ruch nóg opóźniał pełną koordynację w porównaniu z szybką i silną pracą ramion przenoszonych nad wodą. Dalsze zmiany przebiegały następująco:

- 1935 r. – Amerykanin Jack Sieg, podpatrzył jak pływają delfiny i do stosowanego jednocześnie przenoszenia ramion nad wodą, dołączył faliste ruchy złączonych nóg w płaszczyźnie pionowej. W ten sposób powstał delfin. Motylek nie naruszał przepisów stylu klasycznego, ale FINA (fr. Federation Internationale de Nation Amateur – Międzynarodowa Federacja Pływania Amatorskiego – 19 lipca 1908) zakazała pływania delfinem w konkurencjach stylu klasycznego.
- 1936 r. – FINA wprowadziła przepis zezwalający na przerzut ramion nad powierzchnią wody w pływaniu żabką. W wyścigach w stylu klasycznym startowali zawodnicy pływający żabką lub motylkiem, albo – na co przepisy również zezwalały – zawodnicy, którzy połowę dystansu przepływali żabką, a drugą połowę motylkiem⁸.

⁸ T. Bernabei, P. Cowcher, D. Cross, N. Newell, *Pływanie. Profesjonalnie o sporcie*, Muza SA, Warszawa 2011, s. 34.

Później zakazano zmiany stylu w trakcie pokonywania dystansu. Motylek zaczął wypierać stosunkowo wolną żabkę. W roku 1948 IO w Londynie wszyscy finaliści konkurencji 200 metrów stylem klasycznym pływali tylko motylkiem.

- 1952 r. – na kongresie FINA w Helsinkach podjęto uchwałę, która oddzieliła styl klasyczny od motylkowego i wyodrębniła technikę pływania delfinem w osobną konkurencję – styl motylkowy. Stworzono nowe przepisy do stylu motylkowego. Charakteryzował się on symetrycznymi ruchami ramion wzdłuż osi długiej ciała i ich przenoszeniem nad wodę. Ruchy nóg również były symetryczne i w zależności od płaszczyzny ruchu był to motylek (nogi jak do stylu klasycznego) lub delfin (równoczesnych ruchów nóg w płaszczyźnie pionowej). Trenerzy i zawodnicy zorientowali się, że ruch nóg z góry w dół daje większe przyśpieszenie niż żabkowe ruchy nóg, toteż motyl w stosunkowo niedługim czasie zaczął zanikać. Pierwszy rekord w delfinie należał do Węgry Gyorgy Tumpka (100 metrów – 1:04,3).
- 1956 r. – na IO w Melbourne wielu z zawodników skręcało głowę w bok po wydechu. Po starcie pływali ok. 20 – 30 metrów pod wodą jedynie za pomocą ruchów nóg, a na dystansie, pragnąc możliwie jak najlepiej wykorzystać siłę ruchów nóg, wykonywali 3-4 ruchy na jeden na jeden cykl ruchów ramion. Obecnie duża częstotliwość ruchów skłania do brania wdechu co drugi cykl ramion.

W Polsce do początku lat pięćdziesiątych dwudziestego wieku delfin był mało popularny, na mistrzostwach Polski w wyścigach stylu motylkowym wiele torów było wolnych, bo zawodnicy nie umieli pływać tym stylem⁹.

Najlepszymi zawodnikami w pływaniu delfinem byli: Rosjanin L. Mieszkow, który w latach 1949 – 51 posiadał wszystkie rekordy świata

⁹ M. Rakowski, *Nowoczesny trening pływacki*, Rumia 2008, s. 29.

na dystansie 100 metrowym oraz Węgier Gyorgy Tumpek, rekordzista świata na dystansie 100 metrowym w lata 1953 – 54 (najlepszy rezultat 1:02,0), zdobywca brązowego medalu na IO w 1956 roku na dystansie 200 metrowym. Jednym z najlepszych zawodników w historii tego stylu jest bez wątpienia Amerykanin M. Spitz, który na IO w Monachium w 1972 roku zdobył złote medale na dystansach 100 metrowym (54,27) oraz 200 metrowym, na którym uzyskał wynik 2:00,7. w obydwu konkurencjach uzyskał wyniki lepsze od rekordów świata deklasując swoich rywali. Znakomite wyniki uzyskiwał nasz najlepszy delfinista R. Szukała zdobywając tytuł Mistrza Świata oraz srebrny medal IO w Seulu. Sukcesy te osiągnął na dystansie 100 metrowym. Aktualnie najlepszym Polskim zawodnikiem w pływaniu delfinem jest O. Jędrzejczak, która na Mistrzostwach Europy w 1999 roku zdobyła brązowy medal na dystansie 200 m stylem motylkowym. W roku 2002 zawodniczka ta, ustanawiając rekord świata, zdobyła złoty medal na dystansie 200 metrowym podczas Mistrzostw Europy rozgrywanych w Berlinie.

1.3. Style pływackie

Obecnie pływanie stało się jedną z najciekawszych i widowiskowych olimpijskich dyscyplin sportu¹⁰. Zawody w pływaniu odbywają się na basenach olimpijskich (50m na 25m). w Polsce jest tylko taki jeden basen – basen olimpijski w Warszawie.

Style pływackie istniejące współcześnie to:

1. STYL DOWOLNY - (utożsamiany zwykle z kraulem) to konkurencja pływacka, w której wolno płynąć wybranym przez siebie sposobem¹¹.

Kraul-popularna nazwa pływania kraulem na piersiach.

¹⁰ N. Władimir Płatonow, *Trening wyczynowy w pływaniu*, Warszawa 1997, s. 70.

¹¹ E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999, s. 42.

Kraul na piersiach-to najszybszy sportowy sposób pływania, w którym pływak leży na piersiach i naprzemiennie pracuje nogami oraz rękami. Styl dowolny oznacza, że w tak określonej konkurencji zawodnik może płynąć każdym sposobem, z wyjątkiem sposobu przewidzianego dla konkurencji stylu zmiennego w konkurencji indywidualnej i sztafety zmiennej. Styl ten oznacza każdy inny sposób pływania niż grzbietowy, klasyczny lub motylkowy. W stylu dowolnym, zawodnik po przepłynięciu każdej długości pływalni i przy zakończeniu wyścigu musi dotknąć ściany dowolną częścią ciała. Wymaga się także, aby część ciała pływaka, przez cały czas trwania wyścigu „łamała” powierzchnię wody, z wyjątkiem, że dozwolone jest całkowite zanurzenie się pływaka w czasie nawrotu i na dystansie nie dłuższym niż 15 metrów po starcie i po każdym nawrocie. Przed tym punktem głowa musi „załamać” powierzchnię wody.

2. STYL GRZBIETOWY - w tym stylu przy starcie pływacy ustawiają się w wodzie twarzą do krawędzi startowej pływalni trzymając obydwoma dłońmi uchwyty startowe¹². Stopy, wraz z palcami znajdują się pod powierzchnią wody. Następnie na sygnał startu i po nawrocie, pływak odbija się i płynie na plecach przez cały wyścig, z wyjątkiem, gdy wykonuje nawrót. Normalna pozycja dopuszcza obrót wzdłuż podłużnej osi ciała, do lecz nie włączając 90 stopni od poziomu. Pozycja głowy nie ma znaczenia. Wymaga się także, aby część ciała pływaka, przez cały czas trwania wyścigu musi „łamać” powierzchnię wody, z wyjątkiem, że dozwolone jest całkowite zanurzenie się pływaka w czasie nawrotu i na dystansie nie dłuższym niż 15 metrów po starcie i po każdym nawrocie. Przed tym punktem głowa musi „załamać” powierzchnię wody. W czasie nawrotu, gdy ciało pływaka zmieniło pozycje z położenia na plecach, pływak nie może wykonać ruchu naga

¹² B. Waade, *Pływanie sportowe i ratunkowe*, Wydawnictwo uczelniane AWFIS, Gdańsk 2003, s. 35.

lub ramieniem, nie mającego związku z ciągłą akcją nawrotu. Pływak musi powrócić do położenia na plecach przy opuszczeniu ściany. W trakcie wykonania nawrotu, pływak musi dotknąć ściany jakąkolwiek częścią ciała. Kończąc wyścig pływak musi dotknąć ściany, znajdując się w pozycji na plecach.

3. STYL KALSYCZNY - to sportowy sposób pływania, w którym pływak leży na piersiach, a rękami i nogami wykonuje systematyczne ruchy przypominające ruchy żaby(popularna nazwa żabka)¹³. Od rozpoczęcia pierwszego ruchu ramion po starcie i po każdym nawrocie ciało powinno znajdować się w pozycji na piersiach. Wszystkie ruchy ramion muszą odbywać się równocześnie i w tej samej poziomej płaszczyźnie, bez ruchu naprzemiennego. Dłonie powinny być wypchnięte razem do przodu od piersi, na, pod lub nad powierzchnią wody. Łokcie muszą być pod wodą, z wyjątkiem ostatniego ruchu na finiszu. Dłonie muszą być przenoszone do tyłu, na lub pod powierzchnią wody. Dłonie nie mogą być przeniesione do tyłu poza linię bioder, z wyjątkiem pierwszego ruchu po starcie i każdym nawrocie. Wszystkie ruchy nóg powinny odbywać się równocześnie i w tej samej poziomej płaszczyźnie bez ruchu naprzemiennego. Natomiast przy każdym nawrocie i przy zakończeniu wyścigu dotknięcie ściany powinno być równoczesne obydwoma dłońmi, na poziomie wody, powyżej lub poniżej lustra wody. W czasie każdego pełnego cyklu ruchowego jednego ruchu ramion i jednego ruchu nóg, w tej kolejności, jakaś część głowy pływaka musi „łamać” powierzchnię wody. Wyjątkiem cyklu po starcie i po każdym nawrocie, kiedy pływak może wykonać jeden pełny ruch ramion do tyłu w kierunku nóg i jedno kopnięcie nogami, będąc całkowicie zanurzonym. Głowa musi „załamać” powierzchnie wody, zanim dłonie rozpoczną ruch do wewnątrz w najszerszej części drugiego pociągnięcia.

¹³ E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, COS, Warszawa 1999, s. 62-74.

4. STYL MOTYLKOWY - sportowy sposób pływania, w którym pływak leży na piersiach i wykonuje równocześnie ruchy nogami i rękami. Ze względu na charakterystyczne ruchy nóg zwany także *delfinem*¹⁴. Od początku pierwszego ruchu ramion po starcie i po każdym nawrocie, ciało musi pozostawać w pozycji na piersiach, a oba barki powinny być w linii równoległej do powierzchni wody. Ruchy nóg pod wodą na boku są dozwolone. Obrót na plecy nie jest dozwolony w żadnym momencie wyścigu. Ramiona muszą być przenoszone jednocześnie, nad powierzchnią wody do przodu, a następnie równocześnie do tyłu. Wszystkie ruchy nóg muszą być wykonane w sposób równoczesny. Dozwolone są jednoczesne ruchy nóg i stóp w płaszczyźnie pionowej w górę i w dół. Nogi lub stopy nie muszą być na tym samym poziomie, lecz nie są dozwolone ruchy naprzemienne. Przy każdym nawrocie i przy zakończeniu wyścigu dotknięcie ściany musi być równoczesne obiema dłońmi, na, powyżej lub poniżej lustra wody. Po starcie i po nawrotach, pływak może wykonać pod wodą jeden lub więcej ruchów nóg i jeden ruch ramion w celu wypłynięcia na powierzchnię. Dozwolone jest całkowite zanurzenie pływaka na dystansie nie dłuższym niż 15 metrów po starcie i każdym nawrocie, przed tym punktem głowa musi „załamać” lustro wody. Pływak musi pozostawać wynurzony do następnego nawrotu lub finiszu.

5. STYL ZMIENNY - konkurencja pływacka, w której co 50 lub 100m następuje zmiana stylu. W konkurencjach indywidualnych stylu zmiennego pływak płynie czterema stylami w następującej kolejności: motylkowy, grzbietowy, klasyczny i dowolny. Natomiast w konkurencjach sztafetowych w stylu zmiennym pływacy płyną czterema stylami w następującej kolejności: grzbietowy, klasyczny, motylkowy i dowolny. Zakończenie pływania

¹⁴ Ł. Babulska, *Masowa nauka pływania dzieci i młodzieży*, Front Cover, Warszawa, 1999, s. 115-116.

każdym ze stylów musi odbyć się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym stylu.

W pływaniu wyczynowym obowiązuje dziesięć podstawowych zasad¹⁵.

Oto one:

1. W każdym wyścigu dopuszczalny jest tylko jeden falstart. Sprawca następnego, automatycznie zostaje zdyskwalifikowany.
2. W wyścigach stylami *klasycznym* i *motylkowym* podczas nawrotów i finisu obie dłonie muszą dotknąć ściany równocześnie i na jednym poziomie.
3. W stylu *klasycznym* ruchy muszą być systematyczne. Niesystematyczna praca nóg powoduje dyskwalifikację.
4. Płynąc stylem *grzbietowym*, wolno obrócić się na piersi tylko podczas nawrotu.
5. Podczas wyścigu nie wolno chodzić po dnie basenu.
6. W wyścigu stylem *dowolnym* cały czas należy płynąć tym samym stylem.
7. Podczas startu do wyścigu stylem *grzbietowym* stopy muszą znajdować się pod powierzchnią wody.
8. W wyścigu stylem *klasycznym* po starcie i nawrotach wolno wykonać jeden cykl pracy rąk i nóg pod wodą.
9. W wyścigach *sztafetowych* kolejny zawodnik może wystartować dopiero wówczas, gdy poprzedni dotknął ściany.
10. Zawodnicy uczestniczący w wyścigach stylem *zmiennym* muszą, w odpowiedniej kolejności, przepłynąć jednakowe odcinki każdym z czterech stylów.

¹⁵ E. Bartkowiak, *Pływanie: program szkolenia dzieci i młodzieży*, Warszawa 1997, s. 115.

1.4. Aktualne konkurencje olimpijskie w pływaniu

W obrębie sportowych stylów pływackich znajdują się konkurencje w pływaniu dla kobiet i mężczyzn.

Aktualne konkurencje dla kobiet i mężczyzn na pływalniach 50 metrowych to¹⁶:

- ***STYL DOWOLNY NA DYSTANSIE:*** 50,100,200,400,800 i 1500 metrów;
- ***STYL GRZBIETOWY NA DYSTANSIE:*** 50, 100 i 200 metrów;
- ***STYL KLASYCZNY NA DYSTANSIE:*** 50, 100 i 200 metrów;
- ***STYL MOTYLKOW NA DYSTANSIE:*** 50, 100 i 200 metrów;
- ***STYL ZMIENNY NA DYSTANSIE:*** 200 I 400 metrów;
- ***SZTAFETY STYLEM DOWOLNYM NA DYSTANSIE:*** 4x100 i 4x200 metrów;
- ***SZTAFETA STYLEM ZMIENNYM NA DYSTANSIE:*** 4x100 metrów.

Natomiast na pływalniach 25 metrowych rekordy świata dla obu płci są uznawane w następujących stylach:

- ***STYL DOWOLNY NA DYSTANSIE:*** 50,100,200,400,800 i 1500 metrów;
- ***STYL GRZBIETOWY NA DYSTANSIE:*** 50,100 i 200 metrów;
- ***STYL KLASYCZNY NA DYSTANSIE:*** 50,100 i 200 metrów;
- ***STYL MOTYLKOWY NA DYSTANSIE:*** 50,100 i 200 metrów;
- ***STYL ZMIENNY NA DYSTANSIE:*** 100,200 i 400 metrów;

¹⁶ M. Rakowski, *Nowoczesny trening pływacki*, Centrum Rekreacyjno-Sportowe Rafa, Rumia 2008, s. 47.

- **SZTAFETA STYLEM DOWOLNYM NA DYSTANSIE:** 4x100 i 4x200 metrów;
- **SZTAFETA STYLEM ZMIENNYM NA DYSTANSIE:** 4x100 metrów.

Natomiast pływanie synchronizowane obejmuje:

- ćwiczenia indywidualne;
- ćwiczenia w dwójkach;
- ćwiczenia grupowe.

II. METODYKA NAUCZANIA PŁYWANIA

2.1. Czynniki determinujące proces uczenia pływania

Prowadzenie zajęć z pływania z dziećmi w wieku przedszkolnym jest bardzo ważne w ich rozwoju psychomotorycznym. Okres przedszkolny – do 7 roku życia – zwany złotym wiekiem motoryczności¹⁷, sprzyja zainteresowaniu dziecka różnymi formami aktywności ruchowej, w tym pływania¹⁸. Na tym etapie rozwoju u dzieci można zaobserwować trzy kryteria określające gotowość do uczenia się:

1. ***zainteresowanie uczeniem się*** – dzieci wykazują swoje zainteresowanie nauką poprzez pragnienie, aby je uczono oraz poprzez chęć samodzielnego uczenia się,
2. ***długość zainteresowań*** – kiedy dzieci są dojrzałe do uczenia się, wówczas ich zainteresowania będą trwałe, nawet gdy napotkają na trudności i niepowodzenia,
3. ***postępy w uczeniu się*** – dzieci, które wykazują gotowość do uczenia się, będą robiły postępy, choćby tylko nieznaczne i stopniowe.

Efekty nauczania pływania uwarunkowane są od spełnienia wielu czynników, spośród których większość zależy od organizatorów i prowadzących zajęcia.

Dla wzmocnienia procesu nauczania ważne jest wzięcie pod uwagę czynników specyficznych i niespecyficznych.

¹⁷ J.M. Tanner, *Rozwój w okresie pokwitania*, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1963, s. 81.

¹⁸ J. Gnitecki, *Zarys metodologii badań w pedagogice empirycznej*, Zielona Góra 1993, s. 119.

Do czynników niespecyficznych¹⁹, które ułatwiają właściwy przebieg procesu nauczania należą:

- miejsce do zajęć i jego wyposażenie,
- temperatura wody i powietrza,
- umiejętności dydaktyczne prowadzącego zajęcia,
- przybory pomocnicze,
- organizacja lekcji,
- formy organizacji grupy,
- wybór pierwszej techniki pływania,
- wiek i płeć uczących się.

Miejsce do zajęć i jego wyposażenie

Jest to jeden z ważniejszych czynników wpływających na efekty procesu nauczania²⁰. Przy prowadzeniu zajęć na pływalni należy zwrócić uwagę na odpowiednią głębokość wody /do pasa, do piersi/ dostosowaną do warunków fizycznych uczących się i stopnia ich zaawansowania. Sprzyja to zapewnieniu bezpieczeństwa ćwiczących oraz wyeliminowaniu pierwszych stresowych sytuacji, związanych z przebywaniem w wodzie i poznawaniu nowych czynności ruchowych, przebiegających w innym niż normalne środowisku. Idealnym miejscem do prowadzenia zajęć z dziećmi jest brodzik, w którym bezpieczna głębokość i możliwość dojścia do każdego ćwiczącego, dają lepsze efekty w początkowym okresie nauczania. Wskazane jest jednak, aby istniała możliwość przejścia z brodzika do basenu, w którym głębokość wody przekracza 1,5 i jest możliwość realizowania dalszej części programu. Jeżeli zajęcia są prowadzone na pływalni o zmiennej głębokości wody,

¹⁹ R. Karpiński, *Nauczanie pływania*, Katowice 1994, s. 18.

²⁰ J. Strelau, *Psychologia. Podręcznik akademicki*, Tom I. GWP, Gdańsk 2000, s. 129.

wskazane jest oddzielenie wody płytkiej /na której prowadzimy zajęcia/ od głębokiej.

Temperatura wody i powietrza

Dłuższe przebywanie w wodzie podczas lekcji nauczania pływania prowadzi do utraty ciepła i objawów marznięcia²¹. Wskazane jest, aby temperatura wody podczas zajęć na pływalni krytej mieściła się w przedziale 26-28⁰C. Niższa temperatura nie pozwala na pełną realizację zadań dydaktycznych i prowadzić może do zniechęcenia dzieci. Temperatura powietrza powinna być zbliżona do temperatury wody, ewentualnie może być niższa maksimum o 2⁰C. Podczas prowadzenia nauki pływania na wodach otwartych, temperatura wody powinna wynosić około 20⁰C i więcej. Niższa temperatura, tj. 18-20⁰C pozwala na prowadzenie zajęć z dziećmi starszymi, ale przy skróceniu czasu trwania, aby nie doprowadzić do przeziębienia się.

Szczególne uwagę należy zwrócić na utratę ciepła w drodze z szatni do wody i po wyjściu z wody. Uczestnicy zajęć powinni mieć duże ręczniki lub szlafroki oraz odpowiednie obuwie. Zarówno przed jak i po zajęciach uczniowie muszą mieć możliwość skorzystania z ciepłej wody pod natryskiem²². W szatni powinny być umieszczone suszarki do włosów lub gniazdka z możliwością podłączenia własnego sprzętu.

Na basenach krytych ćwiczący powinni mieć możliwość skorzystania z pomieszczeń przejściowych, takich jak hol, kawiarnia, świetlica, co pozwoli uniknąć lub w znacznym stopniu ograniczyć zachorowania wśród uczniów.

²¹ Ł. Babulska, *Masowa nauka pływania dzieci i młodzieży*, Front Cover, Warszawa, 1999, s. 115-116.

²² E. Bartkowiak, *Pływanie: program szkolenia dzieci i młodzieży*, Warszawa 1997, s. 74.

2.2. Umiejętności dydaktyczne prowadzących zajęcia

Złożoność procesu nauczania pływania oraz liczne trudności, jakie występują podczas jego trwania – pokonywanie lęku uczących się, a także częste zagrożenie w pracy /możliwość utonięcia/ - wymagają od nauczyciela dużej fachowości²³. Nauczanie pływania powinni prowadzić instruktorzy lub trenerzy pływacy, których profesjonalizm winien gwarantować właściwy przebieg zajęć. Instruktor pływania powinien w subtelny sposób stopniować trudności w nauczaniu i pokonywać występujące bariery²⁴. Nierespektowanie tych zasad prowadzić może do wielu niepowodzeń w pracy, a w przypadku uczniów do trwałego lęku przed wodą. Lęk jest czynnikiem utrudniającym, a często uniemożliwiającym nauczanie pływania.

Dlatego też nauczyciel powinien tak prowadzić zajęcia, aby dzieci miały poczucie bezpieczeństwa. Ważną rolę spełniają porządek i dyscyplina na lekcji, wybór odpowiedniego miejsca nauczania, sposób przeprowadzania poszczególnych ćwiczeń, umiejętność prawidłowego przekazu wszystkich elementów występujących w nauczaniu, a także ciągła gotowość do ewentualnego udzielenia pomocy. Do prowadzenia nauki pływania w Polsce uprawnieni są: instruktor pływania, trener pływania II klasy, trener pływania I klasy, trener klasy mistrzowskiej. Zawód trenera został „uwolniony”, lecz klasy trenerskie zostały utrzymane które zostały w przeszłości uzyskane.

Właściwy dobór nauczycieli pływania ułatwia harmonijny przebieg nauczania i zachowuje jego bezpieczeństwo. Nauczyciela, odpowiedzialnego

²³ C. Kupisiewicz, *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 2000, s. 20.

²⁴ D. Skalski, *Ratownik WOPR nauczycielem pływania*, Kocięskie WOPR Zarząd w Skarszewach, Skarszewy 2004. s. 48.

za prawidłowy przebieg procesu nauczania oraz zdrowie i życie dziecka, obowiązuje²⁵:

- dokładne przygotowanie lekcji i realizowanie programu dostosowanego do wieku i poziomu zaawansowania uczestników zajęć,
- wdrażanie zasad bezpieczeństwa – zapoznanie z regulaminem pływalni i dyscypliny na zajęciach,
- stosowanie adekwatnych zasad i metod nauczania,
- umiejętne i racjonalne wykorzystanie czasu – zachowanie przerw odpoczynkowych oraz dokonanie właściwej intensywności lekcji,
- zachowanie środków bezpieczeństwa – wybór właściwej głębokości, miejsca dla siebie, stosowanie odpowiedniego zabezpieczenia przy ćwiczeniach pod wodą, ostrożność przy nauczaniu skoków,
- znajomość ratownictwa i umiejętność udzielania pierwszej pomocy,
- prowadzenie zajęć z osobami posiadającymi aktualne badania lekarskie /brak przeciwwskazań do zajęć w wodzie/. Osoby bez uprawnień mogą prowadzić indywidualnie naukę pływania, ale tylko na pływalni lub kąpielisku strzeżonym /np. rodzice mogą wstępnie oswajać dziecko z wodą.

Przybory pomocnicze

Na powodzenie w nauczaniu pływania, oprócz właściwych metod, osobowości nauczyciela i jego fachowości, mają wpływ przybory dydaktyczne, które ułatwiają opanowanie przez uczniów poszczególnych ćwiczeń²⁶.

Ze względu na celowość zastosowania dzielimy je na:

²⁵ W. Moska, S. Przybylski, D. Skalski, *Ratownictwo wodne, sport pływacki i kultura fizyczna w teorii i praktyce*, AWFIS, Gdańsk, 2014. s. 118.

²⁶ D. Skalski, *Ratownik WOPR nauczycielem pływania*, Kociewskie WOPR Zarząd w Skarszewach, Skarszewy 2004. s. 27.

- ❖ pomagające w utrzymaniu ciała na wodzie /zwiększające jego wyporność/,
- ❖ zwiększające atrakcyjność zajęć /niektóre ważne przy elementach nurkowania/,

Można stosować następujące przybory:

- deska pływacka /mała, duża/ - podtrzymuje ciało na wodzie, ułatwia naukę leżenia i poślizgu, umożliwia pływanie przy pomocy samych ramion i nóg,
- skrzydełka pływackie – stosowane przy nauczaniu leżenia, poślizgów. Służą również jako sprzęt ratowniczy pomocny szczególnie przy nauce skoków do wody głębokiej,
- żerdki pływackie – stosowane przy nauczaniu leżenia, poślizgów. Służą również jako sprzęt ratowniczy pomocny szczególnie przy nauce skoków do wody głębokiej
- obręcze – pomocne przy nauczaniu zanurzania głowy, elementów nurkowania, nauki leżenia,
- krążki hokejowe lub inne zabawki zatapiane - pomocne przy nauczaniu nurkowania, orientacji pod wodą, otwierania oczu,
- piłeczki pingpongowe lub inne /lekkie/ zabawki pływające – niezbędne przy nauczaniu zwiększonego wydechu,
- koła gumowe, piłki – mogą wpływać na zwiększenie atrakcyjności lekcji, a także służą jako zamiennik desek pływackich,
- płetwy – pomocne przy doskonaleniu pracy nóg i przy nurkowaniu, wpływają na prawidłowe ułożenie ciała w wodzie.

Używanie przyborów dydaktycznych powinno być przemyślane, ponieważ ich nadmierne stosowanie może utrudnić opanowanie przez uczniów danej umiejętności ruchowej. Nie należy przeceniać ich roli, ponieważ

nauczanie pływania przebiega w specyficznych warunkach i wymaga od uczącego się samodzielnego pokonywania poszczególnych progów²⁷.

2.3. Organizacja lekcji

Zasadniczą formą organizacyjną pracy nauczyciela pływania z uczniami jest lekcja²⁸, podczas której prowadzący realizuje wytyczone cele i zadania wynikające z programu nauczania²⁹. Właściwy przebieg lekcji określa tok lekcyjny, który zawiera powiązane ze sobą trzy części, charakteryzujące się odrębnymi zadaniami i czasem trwania, ale tworzącymi nierozzerwalną całość³⁰. Czas trwania lekcji pływania powinien wynosić 30-45 minut w zależności od warunków i wieku uczestników zajęć. Czas przebywania w wodzie powinien być pomniejszony o około 5 minut, tyle bowiem trwa część organizacyjna – pierwsza i ostatnia część przebiegająca na lądzie.

Lekcję dzielimy na trzy zasadnicze części:

➤ **Część I. Wstępna, przygotowawcza**

Trwa około 10 minut. Celem jej jest przygotowanie uczniów do realizacji zadań dydaktycznych występujących w części głównej – ożywienie fizjologiczne, ruchowe i emocjonalne dziecka³¹. Zajęcia rozpoczynamy na lądzie zbiórką, powitaniem oraz sprawdzeniem stanu grupy, następnie przekazujemy podstawowe wskazówki metodyczne dotyczące zadań lekcji. W dalszej kolejności przeprowadzamy rozgrzewkę na lądzie, po której ćwiczący

²⁷ R. Przewęda, *Rozwój somatyczny i motoryczny*, PWN, Warszawa 1973, s. 185.

²⁸ B. Czabański, C. Makutynowicz, *Teoria wychowania fizycznego z elementami teorii sportu*, WSP Zielona Góra 1996, s. 101.

²⁹ D. Kowalski, *Wpływ pływania na rozwój i stan zdolności motorycznych u młodzieży gimnazjalnej*, (Praca Licencjacka) Bydgoszcz 2013 s. 43.

³⁰ W. Wiesner, D. Skalski, *Podstawy metodyczne edukacji ratowniczej*, Borowiackie Centrum Reklamy i Promocji Julita, Wrocław – Skarszewy 2005, s. 69 .

³¹ A. Pęczak – Graczyk, P. Klajman, G. Bielec, *Pływanie i ratownictwo wodne*, [w:] Starzyńska S. /Redakcja/, Studencki obóz letni. Przewodnik do ćwiczeń, AWFIS, Gdańsk 2010, s. 117.

udają się pod natryski. W wodzie następuje rozgrzewka, najczęściej w formie zabawowej, ukierunkowana na zadania głównej części lekcji³².

Część przygotowawcza powinna być wykonywana szybko i płynnie, aby uniemożliwić zmarznięcie uczniów.

➤ **Część II. Główna, właściwa**

Trwa około 30 minut. Dąży się w niej do pełnej realizacji celu lekcji, który osiąga się za pomocą odpowiednio dobranych metod i zasad nauczania.

Część ta rozpoczyna się przypomnieniem elementów poznanych wcześniej.

Dokonujemy retuszu tych umiejętności, starając się doprowadzić do odpowiedniego poziomu najsłabszych uczniów. Uczniom tym poświęcamy więcej czasu. Następnie rozpoczynamy nauczanie nowej umiejętności.

Przebieg części głównej powinien być stosunkowo intensywny – przerwy wypoczynkowe, w trakcie których nauczyciel udziela objaśnień, powinny być tak dobrane, aby nie doprowadzały do zmarznięcia uczniów³³.

Korekta ćwiczeń nie powinna zaburzać rytmu lekcji, poprawiamy uczniów w trakcie wykonywania poszczególnych ćwiczeń. Wskazówki powinny być krótkie, rzeczowe i bezpośrednio trafiające do świadomości ćwiczących.

Skoki do wody przeprowadzamy pod koniec tej części lekcji³⁴.

➤ **Część III. Końcowa**

Trwa około 5 minut. W tej części staramy się doprowadzić układ krążenia i oddychania do pełnego odpoczynku. Stosujemy zabawy lub ćwiczenia uspokajające o małej intensywności z dość dużą ilością ćwiczeń oddechowych. Czas trwania zajęć zależy od intensywności części głównej, oraz od stopnia zmęczenia ćwiczących.

³² Ł. Babulska, *Masowa nauka pływania dzieci i młodzieży*, Front Cover, Warszawa 1999, s. 148.

³³ Z. Wieliński, *Pływanie Nauka i sposoby doskonalenia Crawllem*, AWFIS Gdańsk, Warszawa 1948, s. 72.

³⁴ E. Bartkowiak, *Pływanie: program szkolenia dzieci i młodzieży*, Warszawa 1997, s. 130.

Na lądzie przeprowadzamy krótką zbiórkę i po stwierdzeniu stanu liczbowego grupy omawiamy zajęcia zwracając uwagę na te elementy, które rzutują na jakość procesu nauczania błędy, zachowanie się uczniów, itp.

Formy organizacji grupy

Organizacja procesu nauczania polega na opanowaniu poszczególnych zadań tak, aby można było wykorzystać w sposób optymalny czas przeznaczony na zajęcia. Odnosi się to zwłaszcza do I etapu nauczania pływania, w którym przestoje na lekcjach powodują osłabienie motywacji ćwiczących, a tym samym zmniejszenie efektów nauczania.

Innym czynnikiem mającym duży wpływ na jakość prowadzonych zajęć jest właściwa ich organizacja, a więc umiejętność optymalnego wykorzystania miejsca przeznaczonego na lekcje³⁵. Należy ustawiać ćwiczących tak, aby w trakcie wykonywania poszczególnych ćwiczeń każdy miał możliwość swobodnego poruszania się oraz korzystania z uwag prowadzącego. Problem właściwej komunikacji między prowadzącym a uczniem polega nie tylko na przekazywaniu wiedzy, ale również na ciągłym korygowaniu przez nauczyciela sposobu wykonywania danej czynności³⁶. Ważne jest więc właściwe ustawienie nauczyciela podczas prowadzenia zajęć. W trakcie wykonywania ćwiczeń w wodzie głębokiej, w początkowej fazie nauczania ćwiczy tylko jeden uczeń – nauczyciel przez cały czas trwania ćwiczenia asekuje go, np. za pomocą żerdzi. W trakcie pływania na wodzie głębokiej kierunek ruchu powinien być w stronę wody płytkiej – uczniowie

³⁵ T. Ulatowski, *Teoria Sportu*, Tom II, Urząd Kultury Fizycznej i Turystyki, Warszawa 1992, s. 91.

³⁶ Z. Ważny, *Kontrola efektów potreningowych: koncepcje i propozycje rozwiązań praktycznych*, RCMSKFIS, Warszawa 1990, s. 50.

pojedynczo płyną wzdłuż brzegu, będąc w zasięgu możliwości działania nauczyciela³⁷.

Problemem jest również zróżnicowanie poziomu grupy, które widoczne jest już na pierwszych zajęciach i towarzyszy nauczycielowi przez cały cykl szkolenia.

W związku z tym stopień trudności poszczególnych zadań ruchowych powinien być dostosowany do indywidualnych możliwości każdego ćwiczącego³⁸, np.:

- wydechy do wody – od 1 do 3 dla słabszych; 10 dla sprawniejszych,
- wyławianie przedmiotów z dna – od 1 dla słabszych do kilku dla lepszych,
- leżenie na wodzie – słabsi z przyborem, pozostali bez przedmiotu /czas wykonywania ćwiczenia też może być różny/,
- poślizg – krótsze odcinki dla słabiej ćwiczących, dłuższe dla pozostałych,
- praca nóg, ramion – krótsze odcinki dla słabszych, dłuższe dla sprawniejszych.

W grupie o dużym zróżnicowaniu poziomu i wieku ćwiczących należy prowadzić lekcje w formie wielozadaniowej, co daje korzystne rezultaty. Powodzenie w pracy nauczyciela pływania zależy od jego wiedzy, jak również od stopnia jego inwencji i umiejętności elastycznego traktowania zadań lekcji³⁹.

³⁷ H. Sozański, D. Śledziwski, D. Kielak, M. Sunkiewicz, K. Perkowski, F. Siwko, *Teoretyczne podstawy kształtowania sprawności fizycznej w procesie szkolenia dzieci i młodzieży*, AWF, Warszawa 1985, s. 104.

³⁸ R. Przewęda, *Rozwój somatyczny i motoryczny*, PWN, Warszawa 1973, s. 78.

³⁹ M. Rakowski, *Nowoczesny trening pływacki*, Centrum Rekreacyjno-Sportowe Rafa, Rumia 2008, s. 77.

2.4. Wybór pierwszych technik pływania

Przyjęto, że pierwszymi wzorami pływania powinny być techniki naprzemianstronne, w których ruchy są zbliżone do naturalnych, występujących w trakcie poruszania się człowieka na lądzie⁴⁰.

Pierwszym sposobem pływania powinien być kraul na grzbiecie i na piersiach, których naukę prowadzimy równocześnie. Stwierdzono, że kraul na grzbiecie jest techniką łatwiejszą do opanowania przez ogół ćwiczących. Bardziej skomplikowany jest kraul na piersiach, który z uwagi na trudniejszą technikę oddychania wymaga większego nakładu czasu. Za nauczaniem w pierwszej kolejności kraula na grzbiecie przemawia wiele czynników, wśród których najważniejsze to⁴¹:

- ✓ ułatwione oddychanie /bez pokonywania oporów/
- ✓ naprzemianstronne, a więc naturalne, ruchy nóg i ramion
- ✓ możliwość korygowania techniki, co wynika z ułatwionego kontaktu ucznia z nauczycielem
- ✓ możliwość wprowadzenia samodzielnego poprawiania błędów /pracy nóg, ułożenia tułowia itp./
- ✓ zastosowanie leżenia na grzbiecie podczas zmęczenia organizmu w wyniku długiego pływania

Wiek i płeć ćwiczących

W okresie poniemowlęcym, tj. do 3 roku życia, u dzieci następuje szybsze wzrastanie mięśni szkieletowych i zmniejszenie się tkanki tłuszczowej, dzięki czemu korzystnie zmienia się stosunek siły do ciężaru ciała, co umożliwia

⁴⁰ W.N. Płatonow, *Trening wyczynowy w pływaniu. Struktura i programy*, RCMSKFiS, Warszawa 1997, s. 49.

⁴¹ E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999, s. 85.

wykonywanie dość złożonych ruchów⁴². Dzieci można uczyć pływać już w okresie poniemowlęcym, a między 18-24 miesiącem życia dzieci odpowiednio prowadzone samodzielnie pływają. Należy jednak zachować ostrożność, aby nie wychłodzić organizmu dziecka⁴³. Woda, w której uczymy pływać, powinna być czysta, a temperatura wynosić 36⁰C.

Okres przedszkolny – do 7 roku życia – sprzyja zainteresowaniu dziecka różnymi formami aktywności ruchowej. Podstawowy sposób wyżycia się ruchowego dla nich to zabawa. Należy unikać czynności monottonnych, co ma związek z nadal stosunkowo niską zdolnością do koncentracji na jednej czynności.

Już Tales powiedział „...woda jest początkiem wszystkiego...”

Około 70% ziemi stanowi woda, z wody powstaliśmy i od wody zależy nasze życie, jesteśmy od wody uzależnieni tak bardzo, że kilkanaście dni bez wody oznacza dla nas śmierć. Woda jest podstawowym pierwiastkiem życia. Organizm ludzki składa się w większości z płynów, których ilość odpowiada ilości wody w przyrodzie, ciało noworodka ma około 90 % płynów, dorosłego człowieka 75% a starca tylko 60%. Bez wody nie wyobrażamy sobie naszego życia, codziennie mamy z nią do czynienia⁴⁴. Obcowanie z wodą tak weszło w rytuał naszych codziennych czynności (mycie, gotowanie, sprzątanie), że nie bardzo zdajemy sobie sprawę z tego, że brak wody byłby dla nas katastrofą.

Umiejętność pływania nie dana jest nam od razu, nie nabywamy jej wraz z wzrostem czy wiekiem, nie dziedziczymy jej również w genach.

⁴² D. Koszutowski, *Motoryczność w wieku dorastania oraz środki i metody kształtowania zdolności motoryczności*, (Praca Magisterska) Bydgoszcz 2012, s. 56.

⁴³ J. Raczek, *Antropomotoryka*, PZWL, Warszawa 2010, s. 109.

⁴⁴ J. Górski, *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*, PZWL, Warszawa 2006, s. 91.

Tej umiejętności musimy się nauczyć⁴⁵. Niektórzy powiedzą: „po co- przecież można żyć bez pływania”.

Pływanie może być lekiem na „całe zło”, pływanie może odprężyć i relaksować, pływanie można uprawiać dla przyjemności i dla rozrywki, pływanie to jedna z form aktywności ruchowej, którą można stosować całe życie, pływanie może być korektą wad postawy, w końcu pływanie to także sport⁴⁶. W zależności od celu, jakiemu ma służyć specjaliści wyróżnili cztery rodzaje pływania:

1. pływanie sportowe - celem jest perfekcja w technice i najlepszy wynik,
2. pływanie użytkowe - celem jest opanowanie umiejętności pływania dla własnych potrzeb w związku z wykonywaną pracą lub dla poczucia bezpieczeństwa,
3. pływanie rekreacyjne- celem jest opanowanie umiejętności pływania dla wypoczynku, relaksu czy rekreacji, pływanie rekreacyjne można uprawiać bez względu na wiek i stopień opanowania techniki,
4. pływanie lecznicze:
 - a) korekcyjne - dla usprawnienia zaburzonych funkcji układu ruchu,
 - b) hydrokinezyterapeutyczne - stosowane przy urazach, kontuzjach, wypadkach dla rozluźnienia mięśni i zmniejszenia bólu,
 - c) sport inwalidzki - rehabilitacja poprzez osiągnięcie wyników sportowych.

Pływanie to sport zdrowy, sport, który wszechstronnie rozwija, sport, który można uprawiać w każdym wieku. Już w czasach starożytności opanowanie sztuki pływania było cenną umiejętnością wykorzystywaną

⁴⁵ D. Kowalski, *Wpływ pływania na rozwój i stan zdolności motorycznych u młodzieży gimnazjalnej*, (Praca Licencjacka) Bydgoszcz 2013, s. 47.

⁴⁶ D. Skalski, *Ratownictwo wodne – podstawowe przepisy i pierwsza pomoc przedlekarska*, CSJMIMP „Ratownik” Skarszewy 2001, s. 23.

w celach zarobkowych i utylitarnych. Do chwili obecnej - mimo wielu modernizacji w zakresie technik pływackich oraz metod nauczania pływania - jego walory zdrowotne, chęć opanowania sztuki sprawnego poruszania się w wodzie, ze względu na własne bezpieczeństwo, stanowią istotną motywację do podjęcia ćwiczeń⁴⁷. Opanowana umiejętność pływania (podobnie jest z umiejętnością jazdy na rowerze) zostaje na całe życie. I mimo braku systematyczności w pływaniu, mimo obniżania się z wiekiem sprawności fizycznej raz wyuczona umiejętność poruszania się w wodzie (technika pływania nigdy nie zanika. Na nauczenie pływania nigdy nie jest za późno. Jednak im wcześniej, tym łatwiej pozbyć się choćby lęku przed wodą. Żaden człowiek pomimo 9- miesięcznego pobytu w łonie matki nie ma wrodzonej umiejętności pływania i nie jest prawdą, że można nauczyć dziecko pływać poprzez wrzucenie go do wody. A wręcz przeciwnie! Jeżeli takie „wrzucone” dziecko zachłyśnie się wodą, będzie jej unikało. Dlatego też należy dzieci stopniowo oswajać z nowym środowiskiem, aby nie budziło ono lęku. Dzieci ze szczególnymi predyspozycjami, często przekazywanymi genetycznie, zdecydowanie szybciej opanowują podstawowe ćwiczenia w wodzie i w krótszym czasie zaczynają samodzielnie pływać. Dzieci wcześnie usprawniane w pierwszych latach swojego życia zdecydowanie lepiej rozwijają się psychomotorycznie niż ich niepływający rówieśnicy⁴⁸. Jak wskazują wieloletnie obserwacje, im młodsze jest dziecko, tym ma większe szanse szybkiego opanowania sztuki pływania. Osoby starsze też można nauczyć pływania, ale to już łączy się z dłuższym procesem szkolenia, przełamywaniem lęku, likwidowaniem pewnych nawyków ruchowych, czy choćby brakiem wiary we własne siły. Aby skutecznie nauczyć pływać trzeba przestrzegać

⁴⁷ W. Wiesner, D. Skalski, *Podstawy metodyczne edukacji ratowniczej*, Borowiackie Centrum Reklamy i Promocji Julita, Wrocław – Skarszewy 2005, s. 109.

⁴⁸ J. Drabik, *Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna jako miernik zdrowia człowieka*, AWF Gdańsk 1997, s. 83.

podstawowych zasad metodycznych wdrażania do ćwiczeń w wodzie (zasada kolejności i stopniowania trudności ćwiczeń itp.) Ponadto muszą to być ćwiczenia dość intensywne, ciekawe i urozmaicane najlepiej zabawami. Instruktor powinien poprowadzić zajęcia tak, aby stworzyć dziecku poczucie bezpieczeństwa, zaufania, motywując do kolejnych, trudniejszych ćwiczeń⁴⁹. Najłatwiej osiągnąć powyższy cel stosując ćwiczenia z bezpiecznym (atestowanym) sprzętem pływającym i wypornościowym (deski pływackie, piłki gumowe itp.). Przygotowanie odpowiednich ćwiczeń i zabaw oraz zastosowanie sprzętu odpowiedniego do możliwości podopiecznych stanowi 80% sukcesu współpracy z dziećmi. Dopelnieniem jest pedagogizacja, dzięki której kształtujemy osobowość dziecka i stymulujemy jego rozwój psychofizyczny⁵⁰. Ćwiczenia w formie zabawy rozwijają wyobraźnię dziecka inspirując je do aktywnego, wielokrotnego wykonywania ćwiczeń. Ponadto dzięki zabawom zapominają o swoich słabościach, strachu, który często w sposób nieuzasadniony uniemożliwia dzieciom wykonanie wielu ćwiczeń skocznych, skocznych zanurzaniem głowy czy otwieraniem oczu pod wodą. Podczas zabaw dzieci zaczynają sobie uświadamiać swoje możliwości, samodzielnie przełamując bariery lękowe. Kształtuje się wówczas koordynacja ruchów, spostrzegawczość, pomysłowość oraz przedsiębiorczość ćwiczących dzieci.

Najważniejsze w pracy z dzieckiem to⁵¹:

1. Stawianie zdrowia i bezpieczeństwa dziecka na pierwszym miejscu!
2. Wprowadzanie na zajęciach ćwiczeń które uczą i bawią zarazem!
3. Zdobycie zaufania dziecka- kluczem do sukcesu! (utracone zaufanie trudno ponownie odzyskać).

⁴⁹ T. Ulatowski, *Teoria i metodyka sportu*, Wydawnictwa Akademii Wychowania Fizycznego, Warszawa 1973, s. 145.

⁵⁰ T. Sankowski, *Wybrane psychologiczne aspekty aktywności sportowej*, AWF, Poznań 2001, s. 207.

⁵¹ C. Kupisiewicz, *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 2000, s. 51.

4. Traktując wszystkich jednakowo należy pomagać zwłaszcza tym najsłabszym!
5. Dostrzeżenie problemów dziecka ułatwia z nim kontakt i współpracę!
6. Nie wystarczy lubić pływać, trzeba lubić dzieci i robić wszystko, aby być lubianym!
7. Bawiąc się z dzieckiem w wodzie należy być przewidującym nauczycielem!
8. Podstawą efektywnych i bezpiecznych ćwiczeń w wodzie jest „mądra” dyscyplina!
9. Z dziećmi nie wolno robić nic „na siłę”, zwłaszcza w wodzie!
10. Cierpliwość i brak pośpiechu sprzyjają efektom usprawniania i nauczania pływania.

*NAJSKUTECZNIEJ NAUCZAĆ ZA POMOCĄ BEZPOŚREDNIEJ
DEMONSTRACJI ĆWICZENIA W WYKONANIU NAUCZYCIELA*

Wspólny pobyt instruktora z dziećmi w wodzie ułatwia demonstrację, jak również zapewnia stały kontakt z grupą ćwiczących dzieci⁵². Słowne przekazywanie informacji prowadzić może do problemów z gardłem. Dlatego też warto zastępować głos gestykulacją dłoni, mimiką twarzy, znakami umownymi, co sprzyja porozumiewaniu się instruktora z ćwiczącymi dziećmi. Warto wskazywać dzieci dobrze ćwiczące, jako wzór do naśladowania i zdopingowania pozostałych do aktywniejszego udziału nawet w trudniejszych ćwiczeniach. Ponadto warto poświęcić każdemu dziecku, chociaż chwilę uwagi, aby poprawnie nauczyło się ćwiczyć oraz aby wiedziało, iż jest dostrzegane w grupie ćwiczących. Natomiast biorąc pod uwagę zwiększanie atrakcyjności zajęć istotne jest wprowadzanie zmiennych, różnorodnych, masowych ćwiczeń

⁵² D. Kowalski, *Wpływ pływania na rozwój i stan zdolności motorycznych u młodzieży gimnazjalnej*, (Praca Licencjacka) Bydgoszcz 2013, 27.

i zabaw, aby zajęcia w wodzie nie przyczyniały się do marznięcia dzieci oraz nie stały się nudną i monotonną lekcją⁵³.

Tok nauczania pływania powinien być oparty na ogólnych zasadach dydaktyki. Umożliwi to uczącemu prowadzenie lekcji w sposób planowy i przemyślany, a uczniowi szybkie i skuteczne nauczenie się.

Pływanie jest zespołem nawyków ruchowych, które kształtują się u ucznia w trzech fazach⁵⁴.

Faza pierwsza- stopniowe przystosowanie organizmu do pracy w środowisku wodnym. W tym okresie następuje przyswojenie poszczególnych ruchów pływackich i próba ich koordynacji, wszystkie ruchy będą niezgrabne, niezdarne, a zbyt mocno napinane mięśnie będą utrudniały ich prawidłowe wykonanie.

Faza druga- to okres doskonalenia poszczególnych ruchów i ich koordynacji. Nabywanie umiejętności kolejnego napinania i rozluźniania mięśni.

Faza trzecia - koordynacja całego układu mięśniowego. Poszczególne ruchy są już wykonywane płynnie, rytmicznie i co najważniejsze, ekonomicznie. Wzrasta ogólna wydolność organizmu.

Opierając się w procesie nauczania o ogólne zasady dydaktyki, należy je konsekwentnie stosować⁵⁵. Zasad tych jest pięć:

- 1. Zasada świadomości i aktywności;**
- 2. Zasada pogłębłości;**
- 3. Zasada systematyczności;**
- 4. Zasada dostępności;**

⁵³ D. Skalski, *Ratownik WOPR nauczycielem pływania*, Kocięskie WOPR Zarząd w Skarszewach, Skarszewy 2004, s. 92.

⁵⁴ M. Rakowski, *Nowoczesny trening pływacki*, Centrum Rekreacyjno-Sportowe Rafa, Rumia 2008, s. 59.

⁵⁵ C. Kupisiewicz, *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 2000, s. 138.

5. Zasada trwałości.

Zasady dydaktyczne są ze sobą ściśle powiązane i w procesie nauczania nie mogą być stosowane w oderwaniu od siebie. Uczeń zawsze winien być aktywny na lekcji, zawsze będziemy na zajęciach korzystali **z pokazu**, będziemy przechodzili do nowych ćwiczeń w oparciu o poznane wcześniej, będziemy każdy ruch, każde ćwiczenie utrwalali i dążyli do powstania nawyku ruchowego. Innymi słowy w trakcie nauki stale korzystać będziemy z tych zasad.

Zanim jednak do nauki przystąpimy, musimy uświadomić sobie kilka podstawowych prawd.

Pierwsza - to fakt, że zasób ćwiczeń zarówno elementarnej jak i stylowej nauki pływania jest ten sam dla dziewcząt, co dla chłopców. Wprawdzie w pierwszej fazie nauki, w fazie osvajania się z wodą dziewczęta będą mniej odważne, będą zawsze miały więcej oporów niż chłopcy, jednak w miarę upływu czasu różnice te będą się stopniowo zacierają.

Druga - że nauka pływania nie może być nudna, monotonna, nieatrakcyjna. Trzeba pamiętać, że mamy do czynienia z dziećmi, które na lekcji powinny nie tylko wykonywać uciążliwe, bądź co bądź ćwiczenia, ale także - i to jest bardzo ważne- bawić się. Wtedy nauczanie będzie bardziej skuteczne, a dzieci z niecierpliwością czekać będą na następną lekcję.

Trzecia - że sposób wyjaśniania czegoś nowego winien być zawsze dostosowany do wieku uczniów. Im młodsze dzieci tym mniej słownego opisu, a więcej **pokazu**. Znaczy to, że każde nowe ćwiczenie, każdy nowy ruch trzeba przede wszystkim **pokazać**. Należy też pamiętać, że nie wystarczy **pokazać**, na czym polega poprawny ruch. Wyjaśniając, należy przewidzieć, jakie błędy najczęściej popełniają uczniowie, pokazać te błędy i wytłumaczyć, na czym one polegają.

Proces nauczania pływania możemy podzielić na dwie fazy.

- Faza pierwsza- to okres osvajania się z wodą, nauka utrzymywania się na wodzie i elementarne poruszanie się w wodzie.
- Faza druga- to okres uczenia się techniki pływania sportowymi sposobami; kraulem na piersiach, na plecach, żabką, delfinem oraz opanowanie startów i nawrotów.

Faza pierwsza jest bardzo ważna, gdyż przejście przez tak zwany wstępny okres adaptacji, związany z uczeniem się pływania elementarnego - jest nieodzownym warunkiem dalszego szkolenia. W fazie tej należy zwrócić uwagę przede wszystkim na fakt, że dziecko znajduje się w obcym dla siebie środowisku wodnym, które dostarcza mu nowych, nieznanych wrażeń, powodujących różnorakie reakcje organizmu. Opanowując je, dziecko wdrożone jest niejako do adoptowania się. Dlatego też ucząc, należy umożliwić mu włączenie całego aparatu adaptacyjnego, stosując różnorakie ćwiczenia i wplatając w nie wiele zabaw, aby proces uczenia nie był zbyt silnym przeżyciem, ale aby był- i to jest bardzo istotne - przyjemnością. Pozwoli to na pokonanie lęku przed wodą, mającego wielki wpływ na szybkość robienia postępów.

W fazie drugiej, będącej okresem kształtowania nawyku pływania, należy dążyć do nauczania i doskonalenia poszczególnych elementów techniki i ich koordynacji. Początkowo stwarzamy ogólne wyobrażenie o całości danego ruchu przez pokaz i objaśnienie, później uczymy poszczególnych jego elementów i wreszcie łączymy je. Taka kolejność w postępowaniu pozwoli uczniowi w początkowej fazie skupić się na przyswojeniu skomplikowanych elementów ruchu, a następnie połączyć je harmonijnie w jedną całość.

Naukę pływania należy zaplanować dzieląc cały materiał nauczania, w zależności o stopnia przygotowania uczniów, na poszczególne lekcje.

Dla nauki pływania elementarnego zaplanować należy 20- 25 lekcji⁵⁶. Lekcja jest podstawową formą organizacji pracy szkoleniowej. Można ją podzielić na trzy części:

- **część wstępną**, składającą się ze zbiórki, sprawdzenia obecności i omówienia tego co będzie na lekcji wykonywane; objaśnienia i pokazu ćwiczeń;
- **część główną**, na którą składają się zasadnicze ćwiczenia na ten dzień zaplanowane;
- **część końcową**, polegającą na omówieniu tego co było na lekcji, wskazanie na zauważone błędy, pochwała najlepiej ćwiczących itp.

Aby nauczanie było skuteczne należy również stosować różne metody⁵⁷.

Metoda w najogólniejszym znaczeniu, to sposób dochodzenia do celu „to sposób stawiania ucznia w sytuacjach zadaniowych, w których uczniowie pod kierunkiem nauczyciela dokonują zmian w strukturze własnego ciała i jego funkcji, zdobywają wiadomości, umiejętności i nawyki w zakresie kultury fizycznej oraz kształtują pozytywną postawę wobec niej”. Każda metoda dotyczy pojedynczego zadania pedagogicznego lub grupy zadań podobnych. Oznacza to, że każde zadanie w lekcji może być realizowane inną metodą. Może się jednak zdarzyć, szczególnie ma to miejsce w klasach młodszych, że prawie wszystkie zadania w lekcji wymagają zastosowania tej samej metody np. zabawowej, naśladowczej. **Najbardziej przydatna dla dzieci młodszych jest metoda odtwórczo- pokazowa.**

- **Zabawy naśladowcze;**
- **Metoda zabawowo- naśladowcza;**
- **Metoda bezpośredniej celowości ruchu (zadaniowa);**
- **Metoda ścisła;**

⁵⁶ E. Bartkowiak, *Pływanie: program szkolenia dzieci i młodzieży*, Warszawa 1997, s. 24.

⁵⁷ C. Kupisiewicz, *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 2000, s. 149.

➤ **Metoda programowanego nauczania oraz małych obwodów.**

Metody odtwórcze polegają na posługiwaniu się **pokazem** zademonstrowanym przez nauczyciela bądź na odwoływaniu się do pamięci dziecka, które wcześniej obserwowało różne czynności ludzi, zwierząt, przedmiotów martwych, np. zabawek, maszyn itp. W pierwszym przypadku zaangażowany jest układ sygnałny. Mechanizm powtarzania tego, co się obserwuje, jest dość prosty. W drugim przypadku, gdy nauczyciel ustnie określa czynność (przebieg ruchu), uruchamia się drugi układ sygnałny, znacznie bardziej skomplikowany. Dziecko musi przetransportować słowa na obraz ruchu powstający w jego wyobraźni, wysłać do efektorów polecenie wykonania odpowiedniego ruchu, następnie zweryfikować, czy wykonany ruch odpowiada wymaganiom nauczyciela.

Zagadnienie nauki pływania rozpatrujemy z punktu widzenia wartości zdrowotnych, higienicznych oraz sportowych⁵⁸.

Nauczanie podporządkowane jest ogólnym zadaniom wychowania fizycznego, oparte jest na metodach i zasadach dydaktycznych oraz działania praw fizjologicznych w kształtowaniu nawyków ruchowych.

W nauczaniu pływania najczęściej stosuje się kompleksowo różne metody określone jako metody słowne – objaśnienie, opis, wyjaśnienie – lub oparte na działaniach praktycznych – zabawa ruchowa, zadanie ruchowe, ćwiczenie. Zastosowanie mają również metody tradycyjne – metoda całościowa – syntetyczna, częściowa – analityczna, mieszana⁵⁹. W pracy z dziećmi szerokie zastosowanie mają zabawy dydaktyczne o charakterze ruchowym, zadania ruchowe /w których uczeń musi osiągnąć określony przez nauczyciela cel. Jedną z zalet zabawy jest wykorzystanie elementu współzawodnictwa.

⁵⁸ Z. Wieliński, *Pływanie Nauka i sposoby doskonalenia Crawllem*, AWFIS Gdańsk, Warszawa 1948, s. 117.

⁵⁹ R. Karpiński, *Nauczanie pływania*, Katowice 1994, s. 35.

1. Metody nauczania oparte na słowie:

- nazwa czynności, ogranicza się do określenia czynności. Musi być podana zwięźle, komunikatywnie. Słowa muszą być zrozumiałe i dostosowane do wieku i intelektu ucznia.
- objaśnienie ruchu, podajemy słowne informacje mające na celu ułatwienie nauczania; mówimy o specyfice środowiska wodnego, o zachowaniu się ciała w wodzie, o uwarunkowaniach anatomicznych, biomechanicznych i fizjologicznych; informacje te należy przekazywać na każdym etapie nauczania, uwzględniając dojrzałość uczniów.

2. Metody nauczania oparte na pokazie:

- jest to metoda związana z doбором i przekazem informacji oraz ciągłą kontrolą reakcji uczniów, czego wynikiem jest efekt dydaktyczny. Metodą tą przekazuje się uczniom informacje wizualne dotyczące danej czynności ruchowej. Pokaz odbywać się może na lądzie i w wodzie, z wykorzystaniem różnego rodzaju środków dydaktycznych (film, komputer, plansza), oraz z wykorzystaniem demonstratora – nauczyciela, zawodnika, ucznia.
- pokaz w wodzie, jego zaletą jest to, że wszystkie ruchy odbywają się w naturalnym tempie i rytmie. Pokaz wykonywany przez dobrego demonstratora wyzwała u uczniów właściwą motywację, a także dostarcza pożądanych wrażeń estetycznych. Idealne byłoby, gdyby demonstrator był dobrym nauczycielem – jest to szczególnie ważne przy prowadzeniu zajęć z dziećmi. Dzięki temu wzrasta autorytet nauczyciela, co pozwala mu na osiągnięcie wysokich efektów nauczania. Pokaz w wodzie jest najbardziej skuteczny wówczas, gdy uwzględnia się następujące zasady:

- najpierw demonstruje się całą czynność, a następnie jej elementy /najpierw cała technika pływania, a następnie jej części składowe – ruchy ramion, nóg/,
 - demonstracja powinna odbywać się w tempie właściwym oraz zwolnionym,
 - uczniowie powinni widzieć wszystkie składowe ruchu /obserwacja z lądu i z wody/.
- pokaz na lądzie – pozwala na przedstawienie elementów danej techniki pływania /ruchów ramion, ruchów ramion z oddechem, ruchów nóg/. Można przeprowadzić tutaj retusz danego ruchu oraz dodatkowo aktywizować grupę poprzez stosowanie różnych środków audio-wideo, filmów szkoleniowych itp. Jego wadą jest to, że pokaz odbywa się w izolacji od środowiska wodnego, powodując komplikacje w uczeniu prawidłowych ruchów. Dlatego też demonstracja powinna przebiegać w taki sposób, aby uwzględniała właściwe ułożenie tułowia – praca ramion powinna być pokazywana przy opadzie tułowia, co uwzględnia ich właściwe ułożenie w wodzie. Pokaz na lądzie powinien być bardzo precyzyjny, uwzględnia on bowiem elementy całej czynności, jest bardzo skuteczny, gdy uwzględni się kilka czynników:
- demonstracja ma być wykonana w ustawieniu nauczyciela przodem i bokiem do grupy,
 - pokaz musi uwzględniać możliwości percepcji ucznia, należy kierować uwagę na istotne elementy ruchu,
 - efekt pokazu jest większy, jeżeli stosujemy różnorodne środki przekazu.

3. Metody oparte na działaniu praktycznym uczniów:

Jest to sposób postępowania dydaktycznego polegający na wyborze przez nauczyciela tych czynności ruchowych, które wykonywane przez ucznia wzbogacają jego wiedzę o informacje niezbędne do opanowania ruchów pływackich. W wyborze ćwiczeń, oprócz nauczyciela, mogą brać udział uczniowie. Takim działaniem praktycznym, wzbogacającym proces nauczania, może być zabawa lub zadanie ruchowe. W zadaniu ruchowym, w odróżnieniu od ćwiczenia, uczeń może osiągnąć cel w sposób dowolny, podczas gdy ćwiczenie zakłada określony sposób wykonania danej czynności ruchowej. Zadanie ruchowe należy jednak dobierać w sposób rozważny. Wydaje się jednak, że w procesie nauczania pływania większą rolę odgrywają ćwiczenia, podczas których można dokonywać korekty danej czynności, np. powtarzając poślizg na piersiach czy grzbiecie, w każdym powtórzeniu można wyeliminować błąd – ułożenie głowy, rąk, tułowia.

Szczególną rolę w nauczaniu pływania mają zabawy ruchowe⁶⁰. Zabawy w sposób naturalny zmniejszają uczucie lęku, rozwijają cechy motoryczne, stymulują rozwój fizyczny. Pozwalają nauczycielowi przenieść uwagę dziecka na bardzo atrakcyjny obszar działalności, w trakcie której realizuje się cele dydaktyczne. Powinno się je stosować w poszczególnych etapach oswojenia z wodą, tj. nauczanie zanurzania głowy, otwierania oczu pod wodą, wykonywania wydechu do wody, leżenia i poślizgów, prostych skoków do wody.

4. Metody nauczania częściami i kompleksowo:

Ze względu na sposób przekazywania informacji w programie nauczania pływania, a także organizacji zajęć, można wyróżnić sposób uczenia się częściowy – syntetyczny i częściowy – analityczny.

⁶⁰ R. Karpiński, *Nauczanie pływania*, Katowice 1994, s. 60.

- metoda syntetyczna – polega na uczeniu całej techniki, np. pływanie kraulem na piersiach, kraulem na grzbiecie,
- metoda analityczna – polega na rozbiciu konkretnej techniki na kilka elementów, np. praca ramion, praca nóg. Metoda ta pozwala na skrócenie procesu nauczania i umożliwia intensyfikację ćwiczeń. Istnieje jednak duże zagrożenie, że uczeń będzie doskonale pływać samymi nogami lub rękami, natomiast może mieć duże trudności koordynacyjne podczas pływania pełnym stylem.

Wydaje się, że tylko właściwe połączenie obu metod, tzn. syntetycznej i analitycznej, pozwala na sprawny przebieg procesu nauczania pływania.

- metoda całościowo-częściowa, czyli kompleksowa, polega na łączeniu poszczególnych części składowych w technice pływania w różne akty ruchowe, np. praca samymi nogami połączona z wydechem do wody, praca ramion z oddechem na bok. Następnie akty ruchowe łączymy z całą techniką pływacką. Metoda ta pozwala na właściwy i harmonijny przebieg procesu nauczania i daje duże efekty szkoleniowe. Pokaz własny nauczyciela, jego objaśnienie stwarza u ucznia obraz określonej czynności ruchowej; następnie po próbach całościowego wykonania ćwiczenia przez ucznia, nauczyciel uczy poszczególnych elementów i stopniowo łącząc je, dochodzi do nauki pływania wybranym stylem, np. w nauczaniu pływania kraulem: najpierw pokaz i objaśnienie tego sposobu, potem próby uczniów, następnie uczenie ruchów nóg i ramion, koordynacja ruchów ramion z oddychaniem, na koniec – pływanie w pełnej formie.

5. Metodyczne czynności nauczyciela:

Nauczyciel powinien przedstawić uczniom treść materiału nauczania wybierając odpowiedni sposób postępowania metodycznego oraz zorganizować

jego nauczanie unikając narażenia uczniów na niebezpieczeństwo⁶¹. Lekcja powinna być prowadzona w oparciu o tok lekcyjny, tj. logicznie uzasadniony układ ćwiczeń z uwzględnieniem trzech zasad dydaktycznych: wszechstronności, przydatności i zdrowotności, kolejność toku nie może się zmieniać.

Podstawowe czynności metodyczne nauczyciela w procesie nauczania pływania⁶²:

<i>Czynności</i>	<i>Cele</i>	<i>Przykłady</i>
Wyjaśnić	- przekazanie wiedzy, wiadomości - ukazanie ważnych zależności połączeń, związków	- omówienie szczegółów określonego ruchu /np. pozycji dłoni/ - zasady biomechaniczne i techniczne. Struktura i przebieg ruchu oraz ich wpływ na osiągnięcie wyniku.
Pokazać	- pokazanie uczniom tego co jest ważne w danej chwili	- poprawny pokaz czynności ruchowej. Pokaz głównego błędu.
Poprawić	- pomóc uczniowi wykonać przedstawione zadanie	- zwrócenie uwagi na błędy. Wyznaczenie szeregu ćwiczeń poprawiających błędy.
Skontrolować	- ocena stopnia osiągnięcia określonego celu lub wykonania zadania	- sprawdziany, testy, np. przepłynięcie 25m stylem klasycznym

⁶¹ E. Bartkowiak, *Pływanie: program szkolenia dzieci i młodzieży*, Warszawa 1997, s. 110.

⁶² D. Skalski, *Bezpieczny wypoczynek dzieci i młodzieży*, Skarszewy 2000, s. 83.

Nauczyciel pływania musi także wykonać kilka dodatkowych czynności przed lekcją i po lekcji. Musi przygotować miejsce ćwiczeń, przybory, sprawdzić temperaturę wody, powietrza, przypomnieć zasady współdziałania z opiekunem klasy lub ratownikiem, omówić zasady bezpieczeństwa. Kontroluje także nieckę pływania. Z zajęć wychodzi ostatni. Jest odpowiedzialny za proces nauczania, za jego efekty.

2.5. Nauczanie pływania dzieci w wieku przedszkolnym

Nauczanie pływania zgodnie z założonymi wymaganiami musi być starannie zaprogramowane, zaplanowane i właściwie rozłożone w czasie.

Program nauczania można podzielić na trzy etapy⁶³:

- I etap – doprowadzenie do pełnego oswojenia z wodą, opanowanie leżenia i poślizgów,
- II etap – opanowanie ruchów napędowych nóg i ramion oraz wydechu do wody,
- III etap – koordynacja ruchów napędowych z oddychaniem.

Dokładne określenie czasu trwania poszczególnych etapów jest trudne, ponieważ umiejętność pływania jako nawyk ruchowy kształtuje się i doskonali w zależności od indywidualnych cech ćwiczącego, a zwłaszcza dziecka.

Nauczanie pływania dzieci w wieku przedszkolnym to zadanie ujęte w I etapie programu nauczania, według E. Bartkowiaka⁶⁴. Są też w programie ujęte zadania wstępne, które należy wypełnić przed przystąpieniem do nauki pływania dzieci przedszkolnych. Skierowane są do rodziców, których rola w tym względzie jest bardzo ważna. Ich praca wykonana z dzieckiem przełoży się na efekty nauczania pod kierunkiem nauczyciela, gdyż w tym okresie

⁶³ R. Karpiński, *Nauczanie pływania*, Katowice 1994, s. 48.

⁶⁴ E. Bartkowiak, *Nauczanie pływania*, Warszawa 1995, s. 15.

dziecko stopniowo przystosowuje organizm do pracy w środowisku wodnym. Ruchy jego są niepewne, niedokładne, a prawidłowe wykonanie skutecznych ruchów utrudnia mu nadmierne napięcie mięśniowe. Trudności sprawiają nawet najprostsze formy poruszania się w wodzie, skoordynowanie ćwiczeń z rytmem oddychania oraz wykonanie tych ruchów w odpowiednim rytmie i tempie. Należy zatem najpierw podjąć zadania wstępne, które ułatwią naukę, należą do nich między innymi:

- przyzwyczajanie do kąpieli w wannie /przybieranie pozycji na piersiach i grzbiecie/, zabawy w wannie, stosowanie różnych przyborów – zabawek,
- stosowanie prysznicu – oblewanie wodą: głowa, tułów, kończyny,
- nauczanie techniki oddychania w wannie.

Systematyczne zabawy w wodzie pozwalają dziecku przełamać lęk przed zanurzeniem, przed zajmowaniem różnych pozycji ciała w wodzie, uczyć umiejętności oddychania, wprowadzają dziecko w wesoły nastrój, kształtują poczucie bezpieczeństwa w wodzie. Taka forma przygotowania dziecka jest niezbędna do opanowania umiejętności określonych w zadaniach pierwszego etapu nauczania.

2.6. Ogólna charakterystyka metody i systematyka uczenia się pływania

1. Zajęcia prowadzimy metodą częściowo-całościową. Najpierw uczymy poszczególnych elementów techniki a następnie łączymy w całość. Osobno uczymy ruchów nóg, ramion, oddychania, a następnie synchronizujemy te elementy /kompleksowa⁶⁵.
2. Nauka pływania odbywa się w grupach /8-15 osób/, staramy się dobrać grupę jednorodną uwzględniając wiek, płęć.

⁶⁵ E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, COS, Warszawa 1999, s. 54.

3. Opanowanie umiejętności pływackich odbywa się poprzez ćwiczenia z zakresu nauczania kraula na piersiach i na grzbiecie w oparciu o ruchy naprzemianstronne i wczesne uczenie wydechu do wody.
4. Częstotliwość zajęć 1-2 w tygodniu, czas trwania jednej lekcji na początku nauki 20 minut później 30 i 45 minut, odpowiednio przygotowane warunki do nauki pływania, czyli temperatura wody, głębokość, przybory.
5. W wielu lekcjach zaplanowano akcent na ćwiczenia oswajające z wodą i skoki do wody na nogi i wślizgi.

Systematyka uczenia poszczególnych technik pływania:

1. Prawidłowy pokaz na łódzie.
2. Powtórzenie ćwiczeń na łódzie.
3. Ćwiczenie na brzegu pływalni.
4. Ćwiczenie przy ścianie pływalni.
5. Ćwiczenie ze współwiczającym bez oddychania.
6. Ćwiczenia z przyborami bez oddychania.
7. Ćwiczenia bez przyborów bez oddychania.
8. Ćwiczenia ze współwiczającym z nauką oddychania.
9. Ćwiczenia z przyborami z nauką oddychania.
10. Ćwiczenia bez przyborów z nauką oddychania.

20 lekcji, które obejmują tematy⁶⁶:

<i>Nr lekcji</i>	<i>Temat – główny cel lekcji</i>
1.	Wstępne oswajanie z wodą.
2.	Ćwiczenie wypornościowe – „korek”.
3.	Leżenie na piersiach i grzbiecie.

⁶⁶ R. Karpiński, *Nauczanie pływania*, Katowice 1994, s. 73.

4.	Poślizg na piersiach.
5.	Poślizg na grzbiecie.
6.	Ruchy kraulowe nóg na piersiach. Wydech do wody.
7.	Ruchy kraulowe nóg na grzbiecie. Dalszy ciąg nauczania wydechu do wody.
8.	Elementarne pływackie ruchy ramion na piersiach.
9.	Elementarne pływackie ruchy ramion na grzbiecie.
10.	Utrzymanie się na powierzchni wody w pozycji pionowej.
11.	Pływanie elementarne na piersiach.
12.	Pływanie elementarne na grzbiecie.
13.	Nauczanie kraulowych ruchów ramion na piersiach.
14.	Nauczanie kraulowych ruchów ramion na grzbiecie.
15.	Łączenie ruchów nóg i ramion w kraulu na piersiach.
16.	Łączenie ruchów nóg i ramion w kraulu na grzbiecie.
17.	Pływanie kraulem na piersiach bez oddychania.
18.	Pływanie kraulem na grzbiecie.
19.	Pływanie kraulem na piersiach.
20.	Sprawdzian „test 6 ćwiczeń”.

Dydaktyka i metodyka. Podstawowe czynności ruchowe w środowisku wodnym⁶⁷.

Ilość lekcji przeznaczona na osvajanie ze środowiskiem wodnym przez dzieci zależy od: szybkości przełamania stanów lękowych, sprawności dzieci, doboru ćwiczeń i zabaw, rozpoznania psychologicznego i zachowań dzieci.

⁶⁷ T. Bernabei, P. Cowcher, D. Cross, N. Newell, *Pływanie. Profesjonalnie o sporcie*, Muza SA, Warszawa 2011, s. 47.

Na pierwszej lekcji pływania, oprócz omówienia zagadnień związanych z organizacją zajęć oraz respektowaniem zasad BHP, należy dokładnie określić sposób wejścia do wody, dokładnie go zademonstrować. Nauczanie ruchów lokomocyjnych rozpoczynamy od swobodnego chodzenia po dnie przy brzegu basenu. Następnie ćwiczący poruszają się grupowo w różnych kierunkach. Wykorzystujemy w tym przypadku zabawy zrozumiałe dla dzieci i łatwe organizacyjnie. Prawidłowo jest, aby na pierwszych zajęciach z pływania brali aktywnie udział również rodzice dziecka.

Zabawy pomocne w poruszaniu się w wodzie: „BRODZENIE”, „ZWIADOWCY”, „MARSZ W WODZIE”, „MOTORÓWKI I ŻAGLÓWKI”, „POCIĄG”.⁶⁸

- Ćwiczenia oswajające twarz z wodą.

Zabawy mają na celu osłabienie uczucia lęku podczas kontaktu z wodą jakim jest zanurzenie twarzy /oczu, nosa, ust/ pod powierzchnię wody.

Zabawy pomocne to: „Baraszkujące niedźwiadki”, „Skaczący pstrąg”, „Pociąg w tunelu”, „Odważni wojownicy”.

- Nauka otwierania oczu pod wodą.

Zanurzanie twarzy, którego nauczyliśmy, stanowi przygotowanie do otwierania oczu pod wodą, co jest jednym z najtrudniejszych elementów na tym poziomie nauczania. Otwieranie oczu jest zasadniczym czynnikiem determinującym dalszy przebieg nauczania pływania. Związane jest to z orientacją pod wodą, utrzymaniem kierunku pływania a także z korektą błędów w technice poszczególnych ruchów. Element ten, ze względu na trudności w kontrolowaniu wymaga stosowania w większości formy zabawowej.

Zabawy pomocne to: „Kto odporniejszy”, „Kalkulator”, „Poławiacze pereł”

- Opanowanie oddychania w wodzie.

⁶⁸ T. Bernabei, P. Cowcher, D. Cross, N. Newell, *Pływanie. Profesjonalnie o sporcie*, Muza SA, Warszawa 2011, s. 112.

Oddychanie stanowi ważny moment w procesie nauczania pływania. Wpływa bezpośrednio na swobodę poruszania się w wodzie i pokonywania krótszych i dłuższych odcinków. Za pomocą zabaw uczymy wstrzymywania oddechu /bezdech/ i wydechu do wody.

Zabawy pomocne to: „Rozpylacz”, „Fale”, „Piłka w kole”, „Wyścig piłeczek”, „Gotująca się woda”, „Pluskający łosoś”.

Nauczanie leżenia na piersiach i grzbiecie – ćwiczenia wypornościowe.

Celem zabaw mających zastosowanie przy nauczaniu tego elementu jest zapoznanie ćwiczących z działaniem siły wyporu wody⁶⁹.

Zabawy pomocne to: „Korek”, „Meduza”, „Zatapanie miny”, „Sadzenie drzewek”, „Kłoc drzewa”.

Nauka pracy NN w ułożeniu na plecach i piersiach:

- pokaz na łądzie,
- ćwiczenia na łądzie,
- ćwiczenia na brzegu pływalni,
- ćwiczenia przy ścianie pływalni,
- ćwiczenia ze współćwiczącym,
- ćwiczenia z deską i bez deski.

Opanowanie poślizgów na grzbiecie i piersiach z pracą NN na plecach i piersiach.

Podczas nauczania kolejnych czynności w wodzie stosujemy ćwiczenia dynamiczne, które rozpoczynają proces nauki lokomocji ćwiczącego w wodzie. Zabawy pomocne to: „Ławica śledzi”, „Pluskające rybki”, „Flisacy”, „Wystrzelenie torpedy”, „Ślizgacze”⁷⁰.

Proste skoki na nogi.

⁶⁹ R. Karpiński, *Nauczanie pływania*, Katowice 1994, s. 35.

⁷⁰ R. Karpiński, *Nauczanie pływania*, Katowice 1994, s. 83.

Skoki do wody na nogi powinny towarzyszyć nauczaniu pływania już od okresu wstępnej adaptacji do środowiska wodnego. Powodują one oswojenie z wodą jeszcze bardziej poprzez gwałtowną zmianę środowiska z powietrza na wodę. Przełamują także istniejące jeszcze bariery lękowe u ćwiczących co ułatwia nauczanie pływania. Stosując w pierwszej fazie nauczania skoki do wody, gry i zabawy, musimy pamiętać o stopniowaniu trudności i asekuracji.

Zabawy pomocne to: „Sprężynki”, „Skoki przez przeszkody”, „Wodowanie statku”, „Klaskanie”, „Wizytówka”, „Skoki do dziupli”, „Kto dalej”⁷¹.

Właściwy przebieg nauczania w tym etapie uzależniony jest od opanowania wszystkich elementów występujących w I etapie nauczania. Tylko pełne oswojenie z wodą gwarantuje opanowanie wszystkich ćwiczeń występujących w trakcie nauczania elementów techniki pływania.

Nauczanie ruchów nóg do kraula na grzbiecie.

Nauczanie naprzemianstronnych ruchów nóg rozpoczynamy od ćwiczeń na łądzie, a następnie na brzegu basenu w siadzie, co zapewnia ćwiczącym kontakt z wodą oraz możliwość autokorekcji. W wodzie rozpoczynamy od ćwiczeń statycznych przy brzegu basenu, stopniowo przechodząc do elementów dynamicznych – w początkowej formie z przyborem a następnie samodzielnie. Stosujemy gry i zabawy jak: „Fontanna”, „Przeciąganie”, „Wyścig ślizgaczy”, „Holowanie drewna”.

Nauczanie ruchów nóg do kraula na piersiach.

„Ławica śledzi”, „Badacze dna”, „Gejzery”, „Pokonywanie przeszkód”, „Holowanie drewna”.

Nauczanie ruchów ramion do kraula na grzbiecie.

⁷¹ Tamże, s. 87.

Rola zabaw przy nauczaniu tego elementu jest nieco mniejsza i ogranicza się do wyegzekwowania od dzieci właściwej koordynacji, a także zakresu ruchu w stawach barkowych. Ćwiczenia są trudne do opanowania i skoordynowania.

Systematyka uczenia:

- pokaz na łądzie,
- ćwiczenia na łądzie,
- ćwiczenia na brzegu pływalni,
- ćwiczenia przy ścianie pływalni,
- ćwiczenia ze współwiczającym,
- ćwiczenia z odbiciem od dna bez oddechu,
- ćwiczenia z deską bez oddechu,
- nauka oddychania – ćwiczenia bez deski bez oddychania,
- ćwiczenia koordynacji pracy RR z oddechem.

Zabawy pomocne nauce pracy rąk: „Wyścigi fok”. Więcej ćwiczeń wspomagających przeprowadza się na łądzie i ze współwiczającym z przyborami: koła, deski, drąg.

Nauczanie ruchów ramion do kraula na piersiach. Zabawy pomocne w nauczaniu: „Barek”, „Szczupak i rybki”, „Przepychanka”. Większość ćwiczeń pomocnych i wzmacniających mięśnie RR przeprowadzamy na łądzie i w wodzie w formie ścisłej.⁷²

Skoki do wody głębokiej.

Warunkiem rozpoczęcia nauczania skoków do wody głębokiej jest swobodne przepłynięcie przez dzieci kilku metrów przy pomocy nóg. Wcześniejsze wprowadzenie tego elementu nie jest wskazane z uwagi na duże ryzyko, jakie występuje w trakcie jego wykonywania. Pokonanie lęku położenia się na wodzie, płynięcie do miejsca bezpiecznego, czyli brzegu brodzika,

⁷² R. Karpiński, *Nauczanie pływania*, Katowice 1994, s. 123-128.

a także asekuracja przez prowadzącego, to podstawowe warunki, które muszą być spełnione przy nauczaniu skoków do wody głębokiej. Przez cały czas należy zabezpieczyć bezpieczeństwo i jego poczucie u dzieci. Podczas wykonywania pierwszych skoków zapewnić należy dzieciom asekurację z wody.

Zabawy pomocne w nauczaniu: „Skok ratunkowy”, „Skok do dziupli”, „Skok do celu”, „Kto dalej”.

Po opanowaniu i bezpiecznym wykonywaniu zabaw możemy przystąpić do ćwiczeń w formie zadaniowej z asekuracją z brzegu przez nauczyciela podającego dziecku żerdź.

Faza nauczania pływania.

Zadaniem głównym tego cyklu szkolenia jest koordynacja pracy nóg, rąk i oddychania oraz przygotowanie ćwiczących do pokonania odcinka od 15-25m. Celem tego okresu jest przede wszystkim opanowanie pływania stanowiącego doskonałą podstaw do opanowania technik sportowych.

1. Koordynacja ruchów ramion i nóg w kraulu na grzbiecie⁷³.
2. Koordynacja ruchów ramion i nóg do kraula na piersiach.
3. Opanowanie wślizgów do wody, prostych skoków na głowę oraz elementów nurkowania.

Systematyka uczenia:

- praca NN i jednej ręki,
- dokładanka,
- przekładanka,
- pływanie co kilka cykli oddech,
- pływanie co drugi i trzeci cykl oddech.

Ćwiczenia te będziemy prowadzić tylko z dziećmi najsprawniejszymi, wybranymi. Zabawy pomocne w nauce: „Bomba”, „Zjeżdżalnia”, „Poławiacze pereł”, „Badacze dna”.

⁷³ R. Karpinski, *Nauczanie pływania*, Katowice 1994, s. 134-137.

Po przeprowadzonym I etapie nauczania pływania obejmującego od 20-30 lekcji, przeprowadzamy ocenę umiejętności pływackich według E. Bartkowiaka.⁷⁴

Test zawiera 6 prób:

1. poślizg na piersiach,
2. poślizg na grzbiecie,
3. skok na nogi z wysokości 1m,
4. wyciągnięcie przedmiotu z dna /głębokość od 1-1,6m/,
5. wślizg z siadu na głowę,
6. przepłynięcie 25m w sposób dowolny.

Program nauczania pływania podany w formie skróconego konspektu 30 lekcji.

Lp.	Zadania dydaktyczne	Ćwiczenia pomocnicze	Zabawy
1.	Lekcja organizacyjna: regulamin pływalni, obowiązki dziecka na zajęciach z pływania, obowiązki rodziców do współpracy z nauczycielem.	a/ Zachowanie się na terenie obiektu - w szatni - pod natryskami - korzystanie z suszarki - na pływalni b/ Zapoznanie z sygnałami prowadzącego zajęcia c/ Higiena osobista korzystających z pływalni - obowiązujące stroje ćw.	
2.	Lekcja wstępna: różne formy wejścia do wody, poruszanie	a/ Powtórzenie zadań organizacyjnych z pierwszej lekcji b/ Wchodzenie do wody	„Brodzenie” „Zwiadowcy” „Marsz

⁷⁴ E. Bartkowiak, *Nauczanie pływania*, Warszawa 1995, s. 17.

	się po dnie, wyjścia na brzeg. Ćwiczenia oswajające z wodą.	w formie łagodnej c/ Chodzenie po dnie na palcach, ugiętych NN, podskokami d/ Wychodzenie z wody	w wodzie” „Motorówki i żaglówki” „Pociąg”
3.	Oswajanie z wodą, nauka chowania głowy pod wodę.	a/ Ćwiczenia na lądzie b/ Mycie głowy, twarzy c/ Obmywanie ciała dużym strumieniem wody d/ Zanurzanie twarzy	„Baraszkuje niedźwiadki” „Skaczący pstrąg” „Pociąg w tunelu” „Odważni wojownicy”
4.	Ćwiczenia wypornościowe.	a/ Ćwiczenia na lądzie b/ Przechodzenie pod przeszkodą /tyczka/ c/ Przesuwanie piłeczki przez dmuchanie /RR z tyłu/	„Korek” „Meduza”
5.	Lekcja powtórzeniowa: doskonalenie przerobionych ćwiczeń głównych. Zadania kontrolne: „Korek”.	a/ Ćwiczenia na lądzie b/ Powtórzenie ćwiczeń w parach c/ Ocena wykonania ćwiczeń	„Wesołe foki” „Korek” „Meduza”
6.	Nauka wydmuchiwania powietrza do wody.	a/ Ćwiczenia na lądzie b/ Nauka pracy NN do kraula przy ścianie	„Rozpylacz” „Fale” „Wyścig

			piłeczek” „Gotująca woda” „Pluskający łosoś”
7.	Wydech do wody w ćwiczeniu „Korek” – praca NN do kraula.	a/ Ćwiczenia na lądzie b/ Wydech do wody w miejscu c/ Praca NN do kraula z pomocą współwiczającego	„Piłka w kole” Powtórzenie zabaw z po- przedniej lekcji
8.	Ćwiczenie wypornościowe „Meduza” otwieranie oczu w wodzie.	a/ Ćwiczenia na lądzie b/ Kilkakrotne przyjmowanie pozycji „korek” po nabraniu powietrza c/ Przechodzenie z pozycji „korek” do pozycji „meduza” i odwrotnie d/ Oglądanie dna i NN w wodzie e/ Praca NN do kraula z pływaczka	„Poławiacze pereł” „Kalkulator” „Kto odporniejszy”
9.	Nauka leżenia na piersiach z pomocą pływaczek, deski oraz przyborów, piłeczek.	a/ Ćwiczenia na lądzie b/ Ułożenie na piersiach z różnym ułożeniem RR trzymając na sobie deski c/ Obroty dookoła osi przez partnera w pozycji „meduza” d/ Praca NN do kraula z deską	„Zatopione miny” „Ryby w sieci” „Sadzenie drzewek” „Kłoc drzewa”
10.	Lekcja powtórzeniowa: doskonalenie	a/ Ćwiczenia na lądzie b/ Doskonalenie wydechu do wody c/ Holowanie w parach, partner	Powtórzenie zabaw

	<p>poznanych ćwiczeń głównych.</p> <p>Leżenie na piersiach z wydechem do wody.</p>	<p>pracuje NN do kraula</p> <p>d/ Leżenie na piersiach z wydechem do wody na czas /5 sek./</p> <p>e/ Zabawa w wodzie wybrana przez dzieci</p>	
11.	<p>Różne formy skoków na nogi.</p>	<p>a/ Ćwiczenia kształtujące gibkościowe, imitacja ruchów ramion na łądzie do kraula</p> <p>b/ Zadaniowe zeskoki do wody na nogi</p> <p>c/ Praca nóg do kraula z deską</p> <p>d/ Zabawy z piłkami gumowymi, zanurzanie piłek pod wodę, przeskoki rozkracne przez piłkę, chwytyn wyrzucającej się piłki, podbijanie stopami leżącej na wodzie</p>	<p>„Sprężynki”</p> <p>„Skoki przez przeszkodę”</p> <p>„Wodowanie statku”</p> <p>„Kłaskanie”</p> <p>„Wizytówka”</p> <p>„Skoki do dziupli”</p> <p>„Kto dalej”</p>
12.	<p>Zanurzanie głowy pod wodą i wyrażanie bezdechu.</p>	<p>a/ Ćwiczenia kształtujące gibkościowe</p> <p>b/ Dokładanka do kraula z deską w opadzie stojąc na dnie – bez oddychania.</p> <p>Nauka poślizgu na piersiach</p>	<p>„Pluskające rybki”</p> <p>„Ławica śledzi”</p> <p>„Flisacy”</p>
13.	<p>Nauka leżenia na piersiach z pomocą przyborów</p>	<p>a/ Ćwiczenia kształtujące gibkościowe z ukierunkowaniem na zadania lekcji</p>	<p>„Pchanie torpedy”</p> <p>„Zatapanie</p>

	/deska, pływaczki, piłka/.	b/ Wydłużony poślizg na odległość z deską baniaczką w nogach c/ Praca RR do kraula bez pracy nóg d/ Leżąc na piersiach i plecach spady do wody	miny” „Ślizgacze”
14.	Naprzemianstronne ruchy nóg w leżeniu na piersiach /strzałka/.	a/ Ćwiczenia gibkościowo-kształtujące b/ Naprzemian stronne ruchy nóg w poślizgu na piersiach c/ Ćwiczenia wydechowe do wody d/ Poślizg na piersiach z próbą pracy RR do kraula e/ Spad do wody z pozycji kucznej	„Ślizgacze” „Łódź podwodna” „Meduza” „Gotująca woda” „Wyścig piłeczek”
15.	Lekcja powtórzeniowa: doskonalenie poznanych ćwiczeń głównych.	a/ Ćwiczenia kształtująco-gibkościowe b/ Wykonywanie poślizgów na piersiach z pracą nóg do kraula c/ Ćwiczenia wypornościowe	„Ślizgacze” „Flisacy” „Pchanie torpedy”
16.	Naprzemianstronna praca nóg na grzbiecie – różne formy ćwiczeń przy ścianie, z przyborem na łądzie. Ułożenie ciała na wodzie z pomocą	a/ Ćwiczenia na łądzie, imitacja ruchów nóg na grzbiecie, imitacja ruchów rąk do stylu grzbietowego b/ Obroty tułowia wzdłuż osi długiej i w trakcie leżenia na wodzie przodem i tyłem c/ Skoki na nogi z przysiadu	„Skoki do dziupli” „Fontanna” „Holowanie drewna” „Wyścig ślizgaczy” „Wodowanie

	drugiej osoby	i z podwyższonych pozycji	statku”
17.	Poślizg na grzbiecie	<p>a/ Ćwiczenia kształtująco-gibkościowe, imitacja ruchów nóg i ramion do stylu grzbietowego</p> <p>b/ Poślizg na grzbiecie, poślizg na piersiach, próby</p> <p>c/ Naprzemianstronna praca nóg na grzbiecie z deską na biodrach i za głową</p> <p>d/ Skoki do wody na nogi</p>	<p>„Skaczące delfiny”</p> <p>„Kto dalej”</p> <p>„Badacze dna”</p> <p>„Holowanie drewna”</p> <p>„Odpalenie torpedy”</p>
18.	Wyciąganie przedmiotów z dna brodzika	<p>a/ Ćwiczenia kształtująco-gibkościowe, imitacja ruchów ramion do grzbietu w połączeniu z oddychaniem na łódzie</p> <p>b/ Naprzemianstronna praca nóg na grzbiecie z oddychaniem na łódzie</p> <p>c/ Te same ćwiczenia z trzymaną deską</p> <p>d/ Wyciąganie zatopionych przedmiotów</p>	<p>„Poławiacze pereł”</p> <p>„Transport skarbów”</p>
19.	Elementarne ruchy ramion w pływaniu na plecach	<p>a/ Ćwiczenia kształtująco-gibkościowe</p> <p>b/ Elementarne ruchy RR na grzbiecie ze współwiczającym</p> <p>c/ Elementarne ruchy RR</p>	<p>„Pluskające rybki”</p> <p>„Flisacy”</p> <p>„Ślizgacze”</p> <p>„Skoki</p>

		<p>na grzbiecie w poślizgu w połączeniu z pracą nóg</p> <p>d/ Poślizg z wysokości lustra wody</p> <p>e/ Skoki do wody na nogi</p>	<p>przez przeszkody”</p>
20.	<p>Lekcja powtórzeniowa: doskonalenie poznanych ćwiczeń głównych. Zadanie: poślizg na plecach z na przemian stroną pracą nóg na 5-10m</p>	<p>a/ Ćwiczenia kształtujące gibkościowe z ukierunkowaniem na zadania główne lekcji</p> <p>b/ Doskonalenie poznanych ćwiczeń i zadań głównych</p> <p>c/ Poślizg na plecach z naprzemianstronną pracą nóg</p>	<p>Zabawy do wyboru zaproponowane przez dzieci</p>
21.	<p>Koordynacja pracy nóg do kraula na piersiach z oddychaniem</p>	<p>a/ Ćwiczenia na łódce, imitacja kraulowych ruchów RR w koordynacji z oddychaniem na łódce</p> <p>b/ Wślizg do wody z klęku jednonóż z uniku z wysokości lustra wody</p> <p>c/ Wślizg z utrzymaną deską i płynięcie pracą nóg do kraula</p> <p>d/ Zabawa z piłkami w parach: podbicia, przepychanie, przrzucanie piłek</p>	<p>„Transport drewna”</p> <p>„Wyścig motorówek”.</p> <p>Ćwiczenia ślizgów z deskami na określonej odległość</p>
22.	<p>Elementarne ruchy ramion do kraula</p>	<p>a/ Ćwiczenia kształtujące gibkościowe z ukierunkowaniem</p>	<p>„Berek”</p> <p>„Przepychanka”</p>

		<p>na zadania główne lekcji</p> <p>b/ Kraulowe ruchy RR stojąc na dnie pływalni w połączeniu z oddechem</p> <p>c/ Przepłynięcie 6m bez oddechu kraulem</p> <p>d/ Wślizg do wody z przysiadu z wysokości lustra wody</p>	<p>„Wyścig ślizgaczy”</p> <p>ruchy kraulowe</p>
23.	Koordinacja pracy ramion i nóg do kraula	<p>a/ Ćwiczenia kształtujące gibkościowe</p> <p>b/ Kraulowe ruchy ramion i nóg w poślizgu</p> <p>c/ Kraulowe ruchy ramion i nóg z 1,2 oddechami</p>	<p>„1,2,3 trener patrzy”</p> <p>„Kalkulator”</p> <p>„Meduza”</p>
24.	Przepłynięcie krótkich odcinków kraulem bez oddychania	<p>a/ Ćwiczenia kształtujące gibkościowe</p> <p>b/ Przepłynięcie kraulem RR i NN bez oddychania</p> <p>c/ Przepłynięcie kraulem bez oddechu</p> <p>d/ Praca RR do kraula z oddechem, NN podtrzymywane banieczkami nie pracują</p> <p>e/ Skoki na nogi z utrudnieniem</p>	<p>„Fontanna”</p> <p>„Skoki do dziupli”</p> <p>„Kto dalej”</p>
25.	Lekcja powtórzeniowa: doskonalenie przerobionych ćwiczeń głównych.	<p>a/ Ćwiczenia kształtujące gibkościowe</p> <p>b/ Doskonalenie poznanych ćwiczeń głównych</p>	<p>Ćwiczenia w formie zadaniowej</p>

	Zadanie kontrolne: od 15-25m NN do kraula z deską w dłoniach z wydechem do wody	c/ Ćwiczenie: zadanie kontrolne d/ Sztafeta z wykorzystaniem przyborów i pracy NN i pracy RR	
26.	Różne formy dokładane w stylu grzbietowym	a/ Ćwiczenia gibkościowo- kształtujące imitacja pracy ramion w stylu grzbietowym b/ Dokładanka oraz ruchy ramion w położeniu na grzbiecie ze współwiczającym c/ Dokładanka na grzbiecie z deską przy biodrach i praca NN d/ Ćwiczenia zabawowe w parach na plecach z wykorzystaniem przyborów	„Łódź podwodna” „Szybowiec” „Wiatraki” Ćwiczenia w formie zadaniowej z wykorzysta- niem przyborów
27.	Nauka wślizgu do wody na głowę z półprysiadu	a/ Ćwiczenia gibkościowo- kształtujące b/ Płynąc nogami na grzbiecie dokładanka z deską za głowę 6xNNiRR, 6xNNiLR c/ Pływanie grzbietem z pracą jedną ręką, druga ręką przy biodrze d/ wślizg do wody na głowę z półprysiadu e/ Skoki z przyborami	Różne formy skoków, nurkowanie – rywalizacja w grupach „Poławiacze pereł”

		i przez przeszkody	
28.	Koordinacja RR i NN z oddychaniem w stylu grzbietowym	<p>a/ Ćwiczenia kształtująco-gibkościowe</p> <p>b/ Pływanie grzbietem z pracą jednej ręki, druga ręka w górze</p> <p>c/ Pływanie grzbietem z wdechem na wyznaczoną ręką i wydechem na rękę drugą</p> <p>d/ Skok startowy z poślizgiem i praca NN do kraula ok. 10m</p> <p>e/ Tor przeszkód na wyznaczonym odcinku</p>	Ćwiczenia w formie ścisłej
29.	Koordinacja RR, NN i oddychania w kraulu na piersiach	<p>a/ Ćwiczenia kształtująco-gibkościowe</p> <p>b/ Pływanie NN do kraula i oddychanie z trzymaniem złączonych rąk na pośladkach</p> <p>c/ Koordinacja RR i oddychania w kraulu /co trzy ruchy/ - nogi nie pracują podtrzymywane baniaczką lub deską</p> <p>d/ Koordinacja RR, NN i oddychania w kraulu – odcinki 10-15m</p>	<p>Sztafety kraulowe z prowadzeniem piłki.</p> <p>Ćwiczenia w formie zadaniowej z rywalizacją</p>
30.	Pływanie krótkich odcinków – styl grzbietowy i kraul	<p>a/ Ćwiczenia na lądzie</p> <p>b/ Doskonalenie przebywania pod wodą na bezdechu</p> <p>c/ Pływanie kraulem i grzbietem</p>	<p>„Badacze dna”</p> <p>„Wyścig rzędów w tunelu”</p>

	wyznaczonych odcinków d/ Przejścia z pływania grzbietem do pływania kraulem i odwrotnie bez zatrzymywania się	
--	--	--

2.7. Charakterystyka rozwoju dzieci w wieku od 7 do 10 lat

W tym okresie występuje intensywny rozwój obejmujący procesy intelektualne⁷⁵.

Drugą właściwością, szczególnie charakterystyczną jest ogromna aktywność – przejawia się w upodobaniu do zabaw i gier ruchowych oraz do zajęć o charakterze sportowym. Aktywność ruchowa ma swoje uzasadnienie rozwojowe: umożliwia właściwy rozwój fizyczny dziecka, przyczynia się do zwiększenia wytrzymałości i siły mięśni, do rozwoju mięśnia sercowego i naczyń krwionośnych, do wzrostu sprawności ruchowej.

Tempo rozwoju fizycznego w tym okresie jest ustabilizowane i dość szybkie. Zwłaszcza na początku, okresu wczesnoszkolnego, mięśnie drobne rozwijają się w tempie szybszym niż mięśnie drobne. W związku z tym dzieci 7 – 8, a często jeszcze i 9 – 10 –letnie są zdolne do ruchów silnych, zamasztych niż precyzyjnych, wymagających dokładności. Przy wykonywaniu ruchów precyzyjnych szybko męczą się. Trudność sprawia im także ustalenie właściwego tempa pracy i koordynacji ruchów. Wiąże się to z powolniejszym rozwojem mięśni drobnych oraz ze znaczną pobudliwością.

Stopniowo – dzięki ćwiczeniom i doskonaleniu – dokonuje się wzrost ogólnej sprawności ruchowej oraz sprawności rąk: wzrasta precyzja ruchów, lepsza staje się ich koordynacja, zmniejsza się podatność na zmęczenie. W okresie rozwoju motorycznego zachodzą znaczne różnice indywidualne między dziećmi.

Trzecim zjawiskiem charakterystycznym dla tego okresu jest pierwszoplanowe znaczenie nauki w życiu dziecka. Młodszy wiek szkolny jest okresem intensywnego rozwoju wrażliwości zmysłowej, tj. zdolności

⁷⁵ R. Przewęda, *Rozwój somatyczny i motoryczny*, PWN, Warszawa 1973, s. 69.

do odbierania wrażeń wzrokowych, słuchowych i innych. Rozwój ten dokonuje się dzięki doskonaleniu analizatorów; w znacznym stopniu przyczynia się do niego nauka szkolna oraz różne formy aktywności pozaszkolnej.

Wiele współczesnych dzieci ma duże trudności w opanowaniu umiejętności koncentracji uwagi; są to przede wszystkim dzieci nadpobudliwe. Rozwój i doskonalenie właściwości myślenia umożliwiają dziecku coraz lepszą orientację w rzeczywistości oraz bardziej zorganizowane i sprawniejsze działanie. Pod wpływem kontaktów z otaczającą rzeczywistością, powstają i kształtują się zainteresowania dziecka. Decydują o nich także potrzeby dziecka, zwłaszcza szczególnie silna w tym czasie potrzeba aktywności. Bogactwo doświadczeń zgromadzonych w poprzednich okresach rozwoju i zdobywanych wciąż na nowo, hierarchizacja tych doświadczeń, wzrost samodzielności i możliwości kontroli nad sobą i otoczeniem, zdolność do przewidywania i programowania składają się na proces intensywnego rozwoju osobowości dziecka. Pod koniec tego okresu zaczyna tworzyć się zintegrowany obraz samego siebie, dziecko jest także zdolne do konstruowania modeli rzeczywistości zewnętrznej oraz modeli relacji między jednostką a otoczeniem. Jego osobowość staje się coraz bardziej autonomiczna.

Choć z punktu widzenia psychologicznego młodszy wiek szkolny nie należy do okresów szczególnie trudnych ani burzliwych, to jednak stanowi ważne ogniwo w ogólnym rozwoju dziecka, a ściślej – człowieka. Można by określić ten okres, jako kolejny miłowy krok w procesie wkraczania w szerszy świat, zdobywania samodzielności.

Oddziaływanie ćwiczeń pływackich na rozwój fizyczny i motoryczny. Działalność sportowa jest jedną z wielu form aktywności człowieka i to takiej, która w miarę rozwoju cywilizacji, zyskuje na znaczeniu. Mając na uwadze uzyskiwanie wyników na wysokim poziomie nieodzowne jest rozpoczęcie już w młodszym wieku kontroli i rozwoju podstawowych cech motorycznych.

Systematyczne zajęcia pływackie przyspieszają tempo rozwoju fizycznego dziewcząt. Dla wszechstronnego zapewnienia rozwoju podstawowego cech motorycznych konieczne jest uwzględnienie zajęć o charakterze ogólnorozwojowym. Prowadzenie zajęć z pływania z dziećmi od najniższych klas należy powierzyć nauczycielom – specjalistom.

Dobór dzieci do grup treningowych w pływaniu powinien odbywać się w czasie masowej nauki pływania dzieci, które rozpoczynają naukę w szkole (klas pierwszych i drugich). Opanowywanie umiejętności pływackich przez dzieci powinno odbywać się dokładnie i bez zbytniego pośpiechu.

Obciążenia treningowe dziecka nie mogą być zbyt wielkie, aby nie hamowały naturalnego rozwoju dziecka. Postępy sportowe zawodnika w wieku dziecięcym powinny wypływać z dynamicznego rozwoju fizycznego organizmu dziecka oraz w rezultacie doskonalenia techniki pływania.

Organizacja lekcji

Dobra organizacja lekcji i łatwość jej przeprowadzenia jest uzależnione z jednej strony od sumiennego przygotowania i dobrze przemyślanego planu lekcji, zaś z drugiej strony przez ustalenie końcowego efektu lekcji.

W nauczaniu pływania szczególne ważne jest stałe kierowanie klasą, grupą⁷⁶. Sukces nauczania wywodzi się w dużej mierze z bezpośredniego kontaktu i wzajemnego zaufania, które powstaje między nauczycielem a uczniem.

Każda lekcja pływania jest częścią określonego, ogólnego kursu nauczania pływania. Tak więc należy opracować materiał zgodny z celem nauczania, a z drugiej strony zbudować jednostkę strukturalną, w której mógłby on zostać zrealizowany. Schemat lekcji, tzw. tok lekcyjny wskazuje

⁷⁶ R. Przewęda, *Rozwój somatyczny i motoryczny*, PWN, Warszawa 1973, s. 61.

nauczycielowi jak należy dobierać materiał ćwiczebny, aby wszechstronnie oddziaływać na organizm ćwiczącego.

Każda lekcja musi zawierać w sobie elementy uczenia się i kształtowania cech motorycznych, ale nie są one jednocześnie w tym samym stopniu ważne. Obciążenie i intensywność ćwiczeń należy stopniować zgodnie z krzywą natężenia wysiłku.

Metody nauczania pływania:

Metoda syntetyczna – polega na nauczaniu całego ruchu, który uczeń powinien opanować. Przy korzystaniu z metody syntetycznej początkowo zwraca się uwagę na opanowanie zasadniczej struktury ruchu lub ćwiczenia metodycznego, a w miarę doskonalenia poprawia się szczegóły techniczne.

Metoda analityczna – występuje wówczas, gdy ćwiczenie rozbija się na fragmenty i ćwiczy się je kolejno, dodając w miarę ich opanowania coraz to nowe elementy, aż wreszcie doprowadza się do opanowania całości ruchu. Metodę tę stosuje się wówczas, gdy danego ćwiczenia uczeń nie może opanować całościowo z powodu zbyt skomplikowanej struktury ruchu.

Metoda kompleksowa – można ją stosować wtedy, gdy mimo wielokrotnego pokazu, nauczanie metodą całościową okazuje się niemożliwe lub trudne – w takiej konieczności dzieli się całość na fragmenty i w miarę ich opanowywania łączy w całość. Jest to kombinacja wymienionych wyżej metod: wychodzi się od całości, a w razie niepowodzenia dochodzi się do niej przez opanowanie poszczególnych fragmentów. Celowe łączenie różnych metod nauczania i uczenia się świadczy o wysokich umiejętnościach dydaktycznych instruktora.

Metoda prób i błędów – polega na wykorzystaniu bezpośrednich doświadczeń związanych z oceną sposobu wykonania kolejnych prób, podczas których eliminuje się błędy.

Nauczanie prewencyjne – jest przeciwieństwem metody prób i błędów, ponieważ ma za zadanie zapobiegać powstawaniu błędów już podczas pierwszych prób. W praktyce metoda prewencyjna polega na stworzeniu takich warunków i korzystania z takich środków metodycznych, które ustrzegą ucznia przed popełnieniem typowych błędów.

Metoda kontrastów – polega na tym, aby uczeń wyczuwał skrajne położenie ciała lub jego części w trakcie wykonywania ćwiczeń technicznych.

Scharakteryzowane powyżej wybrane metody nauczania i uczenia się techniki ruchu należy wykorzystywać kompleksowo podczas procesu dydaktycznego.

Zasady dydaktyczne

W czasie pracy z uczniami należy przestrzegać kilku ogólnych zasad, bez których skuteczność działania może być ograniczona.

Zasada świadomości i aktywności – polega na świadomym i aktywnym uczestniczeniu ucznia w tym, co dzieje się podczas zajęć. Uczeń musi znać cel ogólny i cele szczegółowe do których zdąża. Musi wiedzieć do czego dane ćwiczenia służą i jakie mają przynieść efekty. Wtedy dopiero może być aktywny, a to ułatwi osiągnięcie zamierzonych wysiłków.

Zasada indywidualizacji nauczania – polega na organizacji pracy z grupą czy też z pojedynczym uczniem, uwzględniającej znajomość cech fizycznych i psychicznych.,

Zasada stopniowania trudności – wymaga od instruktora zadawania uczniowi do wykonania ćwiczeń o narastającej skali trudności.

Zasada zdrowotności – dostosowanie intensywności do możliwości psychofizycznych ucznia i zapewnienie mu bezpieczeństwa.

Zasada wszechstronności – polega na świadomym wykorzystaniu wpływu zajęć na rozwój fizyczny, intelektualny i emocjonalny ucznia.

Zasada systematyczności – polega na uporządkowaniu nauczanych ćwiczeń zgodnie z zasadą stopniowania trudności i dozowaniu ich z zaplanowaną częstotliwością.

Zasada trwałości wyników nauczania – polega na powtarzaniu nauczonych ćwiczeń, oddziaływaniu podczas nauczania na jak największą ilość zmysłów ucznia, umotywowaniu ćwiczącego, stosowaniu kontroli i samokontroli.

Sposoby komunikowania się i cele ćwiczeń:

Instruktor musi pamiętać o tym, że nauczanie powinno być pomocą w uczeniu się, zatem musi występować wymiana informacji między nauczycielem a uczniem⁷⁷.

Informowanie to przebiega trzema kanałami: słuchowym (nośnikiem informacji jest słowo), wzrokowym (obraz), kinestetycznym – nośnikiem jest czucie stawowo – mięśniowe). Informacje płynące tymi trzema kanałami nawzajem się uzupełniają i ułatwiają powstanie wyobrażenia czynności ruchowej, którą uczeń ma opanować. Istotne zatem jest to – jakich słów ma nauczyciel użyć, jak pokazać i jakie dobrać ćwiczenia, aby uczeń wyobraził sobie ćwiczenie, którego chce się nauczyć.

Celem ćwiczeń jest:

- nauka swobodnego poruszania się w wodzie o znanej głębokości;
- zanurzanie głowy do wody;

⁷⁷ N. Wolański, J. Parizkova, *Sprawność człowieka a rozwój człowieka*, PWN, Warszawa 1976, s. 119.

- otwieranie oczu wodzie;
- opanowanie wydechu do wody;
- wykonanie leżenia na wodzie na piersiach i na plecach;
- opanowanie poślizgów na piersiach i na grzbiecie;
- wykonywanie prostych skoków do wody.

Charakterystyka rozwoju i zachowań w wieku gimnazjalnym – okresie dojrzewania.

W wieku od 11 do 12 roku życia rozpoczyna się okres dorastania, organizm dziecka rozwija się pod względem⁷⁸:

- biologicznym (fizycznym),
- społecznym,
- emocjonalnym,
- intelektualnym,
- duchowym (moralnym).

Dojrzewanie jest swoistym czasem przechodzenia z dzieciństwa do życia dorosłego. Z dojrzewaniem fizycznym wiąże się dojrzewanie seksualne (zmiany hormonalne). Z fizycznym dojrzewaniem seksualnym wiąże się ściśle dojrzewanie emocjonalne, czyli zdolność do głębszego nawiązywania relacji międzyludzkich. Ważnym elementem dojrzewania jest bunt wobec dorosłych. Nastolatki poszukują własnej tożsamości, a ich specyficzny i nieunikniony bunt wobec rodziców jest dążeniem do własnej autonomii i niezależności. Nastolatek pragnie samodzielnie myśleć, przeżywać, decydować i działać, chce być wolny, jest to bardzo ważny przejaw dojrzewania człowieka. Rodzice winni dostrzegać tę potrzebę, dobrze ją rozumieć i doceniać. Jedną z podstawowych zasad wychowania jest dawanie rozumnej wolności dziecku, dostosowanej do wieku i psychicznych potrzeb dziecka.

⁷⁸ J. Szopa, *Nowa koncepcja klasyfikacji i struktury motoryczności człowieka*, Antropomotoryka nr 2 PWN, Kraków 1998, s. 158.

W tym procesie potrzebne jest współdziałanie rodziców i dziecka. Charakterystyczną cechą okresu dojrzewania jest chęć osiągnięcia sukcesu i potwierdzenia się w twórczym działaniu jak: nauka, praca, sport, realizacja różnych zainteresowań, źle gdy tego nie ma. Jest to czas wielkich narodzin ideałów, ich budzenia się, podejmowania i budowania planów, pewnych decyzji życiowych (np. wybór szkoły, zawodu). Te wszystkie czynniki wpływają na całe późniejsze życie. Dojrzewanie, adolescencja, okres życia między dzieciństwem a dorosłością, charakteryzujący się przeobrażeniami w budowie i wyglądzie ciała (dojrzewanie biologiczne), psychice (dojrzewanie psychiczne), postawach wobec własnej i drugiej płci (dojrzewanie psychoseksualne), pełnieniu roli społecznej (dojrzewanie społeczne). Dojrzewanie jest uzależnione od czynników genetycznych, płciowych, środowiskowych, klimatycznych, kulturowych⁷⁹. Dojrzewanie obejmuje wiek od 12 (początek nauki w gimnazjum) do 20 lat. Dominującą jego cechą jest stopniowe uświadamianie sobie przez młodych ludzi własnej odrębności, tożsamości i godności osoby. Intensywny rozwój biologiczny w tym okresie ujawnia odrębność płciową i powoduje wzbogacenie uczuciowego kontaktu ze światem. Pierwszorzędного znaczenia nabierają nasilone osobowe relacje pozarodzinne. Rozszerzeniu ulegają zainteresowania poznawcze i chęć decydowania, choć intelekt znajduje się pod silnym wpływem wyobraźni, a wola pod mocnym wpływem miłości uczuciowej skierowanej ku przyjemnościom. Dla prawidłowego doskonalenia charakteru młodzieży i ukształtowania trwałych dobrych postaw moralnych podstawowe znaczenie posiadają relacje rodzinne. W tym okresie rodzice słowem i przykładem powinni wskazywać najpełniejszy cel życia, czuć, aby dziecko mogło wyznaczyć cel osiągnąć i interweniować w przypadku podejmowania przez nie działań niemoralnych. Koniecznym warunkiem dla realizacji tych celów jest harmonia

⁷⁹ B. Czabański, *Kształcenie psychomotoryczne*, AWF, Wrocław, s. 93.

współzycia rodziców⁸⁰. Dzięki niej wychowanie będzie prowadzone w sposób niezakłamy i radosny. Ona stanowi fundament stałości woli rodziców, skierowanej ku dawaniu tego, co służy rozwojowi dziecka. Umożliwia w indywidualny sposób właściwe ukierunkowanie miłości każdego dziecka i rozropne uszanowanie jego wolności⁸¹. W przypadku, gdy rodzice nie podejmą procesu wychowania z powodu formalnego lub nieformalnego rozbitcia rodziny, doprowadzają do duchowego sieroctwa swoje dorastające dzieci. W ten sposób wkładają na nie ciężary ponad siły, ponieważ niszczą świat ich marzeń i dążeń, w konsekwencji pozbawiając je umiejętności odnalezienia sensu życia. Zamiast wzrostu wolności w opanowywaniu siebie, zamiast uzyskanej dojrzałości, młodzież utrwała w sobie nieuporządkowane uczucia będące źródłem egoistycznych zachowań. Spośród wszystkich faz rozwojowych okres dojrzewania stanowi - szczególną fazę w życiu człowieka. Z perspektywy psychologicznej właśnie w tym okresie dokonują się między innymi zmiany w obrazie siebie i społecznej percepcji jednostki, formowane są nowe wzorce relacji interpersonalnych, gwałtownie wzrasta liczba i jakość nowych doświadczeń osobistych i społecznych, rozwijane są umiejętności pozwalające na kształtowanie się poczucia własnej kompetencji. Nastolatek osiąga nowy status społeczny, a tym samym zwiększają się jego możliwości osiągnięcia celów, otrzymywania wzmocnień i kształtowania nowych zachowań. W tym okresie życia dokonują się gruntowne przemiany związane z poczuciem tożsamości osobistej i społecznej. Jest to okres przejściowy między harmonią i „doskonałością dziecięcą”, osiągniętą w końcu pierwszej dekady życia, a „doskonałością ” i stabilizacją rozwoju człowieka dorosłego. Przechodzenie z dzieciństwa w wiek dojrzały przebiega w sposób skomplikowany i burzliwy

⁸⁰ B. Czabański, C. Makutynowicz, *Teoria wychowania fizycznego z elementami teorii sportu*, WSP Zielona Góra 1996, s. 184.

⁸¹ T. Sankowski, *Wybrane psychologiczne aspekty aktywności sportowej*, AWF, Poznań 2001, s. 139.

oraz trwa wyjątkowo długo. Jest to ostatni etap w procesie intensywnego rozwoju. Gdy minie, człowiek staje się dorosły, dojrzały, samodzielny, wkracza w życie względnie ustabilizowane w sensie zarówno biologicznym, jak psychologicznym. Wiek dorastania jest więc ostatnim okresem, w którym w sposób skuteczny można wpływać na kształtowanie się właściwości somatycznych i psychicznych jednostki⁸². Dla dorosłych, którzy wychowują młodzież i czują się za nią odpowiedzialni, jest to więc ostatnia szansa oddziaływania. Uświadamiając sobie tę sytuację rodzice, wychowawcy, nauczyciele przeżywają niepokój: czy na pewno niczego nie zaniedbali, czy młode osoby, którym z racji obowiązków rodzicielskich albo zawodowych mieli pomagać we wszechstronnym harmonijnym rozwoju, zrealizowały wszystkie swoje możliwości, czy są dobrze przygotowane do samodzielnego życia. Wiek dorastania to okres wzmożonej emocjonalności, niezwykle intensywnej i żywości przeżyć uczuciowych⁸³. Cechuje je wysokie napięcie: doznawany smutek jest bardzo głęboki, przeżywana radość niezwykle silna⁸⁴.

Charakterystyczną właściwością emocji w tym okresie jest także chwiejność: raz są załamani, nie wierzą w swoje możliwości, w swoje powodzenie w jakiegokolwiek dziedzinie, w innych momentach przeżywają poczucie własnej mocy: raz wzruszają się i współczują, to znowu są twardzi, nieugięci okrutni. Stany uczuciowe cechuje nietrwałość i ruchliwość, oscylacja między nastrojami krańcowymi. Skrajnie negatywne łatwo przechodzą w zdecydowanie pozytywne, smutek w radość, przygnębienie w entuzjazm i odwrotnie⁸⁵.

⁸² J. Marciniak, *Zbiór ćwiczeń koordynacyjnych i gibkościowych*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1998, s. 54.

⁸³ J. Strelau, *Psychologia. Podręcznik akademicki*, Tom I. GWP, Gdańsk 2000, s. 39.

⁸⁴ R. Przewęda, *Rozwój somatyczny i motoryczny*, PWN, Warszawa 1973, s. 127.

⁸⁵ D. Koszutowski, *Motoryczność w wieku dorastania oraz środki i metody kształtowania zdolności motoryczności*, (Praca Magisterska), Bydgoszcz 2012, s. 30.

W pierwszej fazie wieku dorastania dość często dominują u młodzieży stany uczuciowe negatywne, niepokoje, lęki m.in. dotyczące własnej osoby, np. niepewność, jaka będzie przyszłość, czy sobie poradzę, czy nie spotka mnie niepowodzenie, obawy przed kontaktami z innymi, przed odrzuceniem, wyśmianiem, nieśmiałość⁸⁶. Innymi negatywnymi stanami emocjonalnymi są: gniew, złość, agresja. Przejawiają się one, jako reakcja na frustrację, m.in. uniemożliwianie realizacji własnych planów, na ograniczenie przywilejów, na kontrolę, przymus. Zwiększa się znacznie zakres potrzeby samodzielności, obejmuje on nie tylko poglądy, uczucia, aktywność, lecz przede wszystkim sferę decyzyjną⁸⁷: dziewczęta i chłopcy pragną sami decydować o swoich sprawach sposobie spędzania wolnego czasu, wydawania pieniędzy, ubierania się. Często rodzice w trosce o przyszłość dzieci usiłuje wpłynąć na ich decyzję, skłaniając do wyboru określonej drogi kształcenia. Niekiedy nie uwzględniają przy tym zainteresowań i zdolności dzieci, lecz kierują się przekonaniem o korzyściach wynikających z uprawiania wybranego zawodu. Czasami jest to zawód zgodny z ich własnymi marzeniami młodzieńczymi, niezrealizowanymi w życiu. Presja rodziców bywa niekiedy bardzo silna, czasami ma ona postać jawną, i w przypadku buntowniczej postawy młodych prowadzi do konfliktów. Rodzice nie rozumieją często psychiki młodego człowieka i stąd trudno im znaleźć właściwy sposób postępowania. Młody człowiek to istotnie już nie dziecko, ale jeszcze nie dorosły⁸⁸. Niedostrzeżenie przez dorosłych potrzeby samodzielności, niedocenianie jej znaczenia prowadzi do opóźnienia procesu dorastania. Dorastające dziewczęta i chłopcy silnie odczuwają potrzebę przynależności do grupy

⁸⁶ T. Wójciak, *Kultura fizyczna w społeczeństwie nowoczesnym*. W: Z. Dziubiński, K.W. Jankowski [red.] *Kultura fizyczna w społeczeństwie nowoczesnym*, AWF, SALOS RP, Warszawa 2009, s. 115.

⁸⁷ T. Mądrzycki, *Psychologiczne aspekty kształtowania się postaw*, PZWS, Warszawa 1977, s. 141.

⁸⁸ M. Piłat-Borcuch, *Pomiędzy tożsamością osobową a postawą społeczną*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie, t. 65, 2013, s. 317-327.

czy paczki koleżeńskiej. Rodzicom niełatwo zaakceptować taką formę realizacji potrzeby przynależności. Wydaje się im, że oddala się ono od nich definitywnie, że już ich nie kocha, mają żal do niego i do środowiska rówieśniczego, które w ich przekonaniu odciąga je od rodziny. Środowisko rówieśnicze spełnia jeszcze jedną ważną rolę w zaspokajaniu potrzeb psychicznych dorastającej młodzieży: zapewnia akceptację. Dorośli nie zaspakają potrzeby akceptacji dziecka w stopniu dostatecznym. Nie czynią tego rodzice, którzy przeważnie mają w stosunku do niego wysokie aspiracje i chcieliby, aby spełniało ich oczekiwania w większym stopniu niż to czyni. Nauczyciele wyrażają swoje uznanie jeszcze rzadziej niż rodzice. Jeśli już im się to zdarzy, to najczęściej wyłącznie w stosunku do najlepszych uczniów⁸⁹.

Niedobory w zaspokajaniu potrzeby akceptacji realizują dorastające dziewczęta i chłopcy w grupach rówieśniczych, których wymagania są znacznie mniejsze, w których panuje tolerancja i wzajemne zrozumienie⁹⁰. Idealnym środowiskiem dla rozwoju dzieci nie jest jednak środowisko pozbawione wszelkich problemów i prób. Zaslugują one na to, aby mieć prawo stawiania wobec problemów życia i wynoszenia korzyści z takiej konfrontacji. Potrzebne są drobne niepowodzenia i zawody życiowe. Jak inaczej można by nauczyć się radzić z problemami i frustracją⁹¹. Zadaniem rodziców nie jest, więc wyeliminowanie z życia naszych dzieci wszelkich prób, lecz służenie im w roli godnego zaufania sojusznika, który umie dodać otuchy, kiedy doznaje smutku, umie interweniować, gdy zagrożenie przekracza ich siły, i przede wszystkim umie dostarczyć im narzędzi za pomocą, których będą mogły pokonać przeszkody.

⁸⁹ Z. Dziubiński, Z. Krawczyk [red.], *Socjologia kultury fizycznej*, AWF Warszawa 2011, s. 81.

⁹⁰ K. Buchta, W.J. Burzyński W.J., Instytucjonalne i środowiskowe uwarunkowania aktywności młodzieży studenckiej. W: W. Muszyński [red.] „Czas ukoj nas?” Jakość życia i czas wolny we współczesnym społeczeństwie, Adam Marszałek, Toruń 2008, s. 183.

⁹¹ M. Demel, Wychowanie zdrowotne. W: Z. Krawczyk [red.], *Encyklopedia kultury polskiej XX wieku. Kultura fizyczna, sport*, Instytut Kultury, Warszawa 1997, s. 139.

Dzisiejsi młodzi ludzie odrzucają swoich rodziców, ukazują im, że usługi rodziców przestały być pożądane, ponieważ tylko niewielu rodziców potrafi być dla swoich dzieci dobrymi doradcami. Wygłaszają przemowy, schlebiają, grożą, ostrzegają, przekonują, błagają, wygłaszają moralizujące kazania i zawstydzają swoje dzieci, wszystko zaś w dążeniu do tego, by zmusić je, by postępowały tak, jak rodzice sobie życzą. Nie przyznają dziecku prawa do odpowiedzialnego przyjmowania lub odrzucania, sobie tylko przypisując odpowiedzialność za ukształtowanie się ich dzieci. Nastawienie większości rodziców, jako doradców domaga się, aby dzieci zgadzały się z nimi; jeśli nie zgadzają się, mają poczucie, że zawiedli. W procesie wychowania oprócz wiedzy i zgodnego z nią działania, jest potrzebna spontaniczność, intuicja rodzicielska, autentyczne, zgodne z osobowością zachowanie. One to nadają wychowaniu osobisty charakter. Zmęczeni codziennymi kłopotami, znużeni i zapracowani rodzice chcieliby, aby dorastające dzieci doceniały ich starania zaspokajające materialne potrzeby⁹². Oczekują od swoich dzieci w zamian sukcesów w szkole, nienagannego zachowania, a przynajmniej tego, że nie będą przysparzać zmartwień. Tymczasem codzienność odległa jest od oczekiwań rodziców. Z byle powodu wynikają kłótnie.

Dzieci krytycznie oceniają ich tryb życia, zachowanie, sposób ubierania się. Z rozczeniem, więc wspominają czasy, kiedy dla dziecka byli piękni, wszechmocni, najmądrzejsi i najsilniejsi. I chociaż te dziecięce opinie wydawały się im nieco przesadne, to jednak w głębi duszy syciły ich dumę, wzmacniały poczucie własnej wartości, wzruszały. Tym trudniej przychodzi rodzicom pogodzić się z arogancją, kłótniowością dwunasto-, trzynastolatka, z negowaniem wszystkiego i wszystkich, również i ich samych. Konflikty, irytacja, wrogość, rozżalenie, bezradność, lęk przed utratą autorytetu i wpływu, psychiczne

⁹² Z. Dziubiński, Z. Krawczyk, *Socjologia kultury fizycznej*, AWF Warszawa 2011, s. 190-194.

oddalenie się - z tym najczęściej kojarzy się im dorastanie dzieci⁹³. Rodzice, często rozpaczliwie, walczą o utrzymanie kontroli i władzy nad dzieckiem. Chcą, by dziecko spełniało ich wyobrażenia i oczekiwania. Tymczasem dorastanie to nie tylko burza w sferze uczuć związana z hormonalnym dojrzewaniem, ale również silna potrzeba samodzielności, a więc bunt przeciw władzy rodzicielskiej. Pojawia się tęsknota za kimś bliskim, kto podobnie myśli i czuje, a także potrzeba potwierdzenia własnej wartości. Dążenia obydwu stron pozostają ze sobą w konflikcie, i jest to naturalne⁹⁴. Rodzice uważają, że powinni tak pokierować dzieckiem, aby wyszło mu to na dobre. Jednak zapominają często o tym, że jest to ich wybór, który nie zawsze musi być trafny w stosunku do możliwości, potrzeb, uzdolnień czy pragnień dziecka⁹⁵.

Z drugiej strony młody człowiek sprzeciwiając się wszelkim nakazom, buntując się przeciwko pewnym normom i wartościom nie zawsze potrafi jasno określić, do czego dąży. Niektóre dzieci mogą wprawdzie ustąpić ze strachu przed rodzicami, ale wówczas może pojawić się u nich głęboki uraz albo złość, że zostały zmuszone, żeby coś zmienić w swoim wyglądzie. Styl ubierania się, fryzura ma dla dorastających dzieci duże znaczenie symboliczne. Wcześniej czy później ta zewnętrzna manifestacja własnej odrębności przestanie być dla nich ważna. Czy nie rozsądniej, zatem okazać wyrozumiałość? Zewnętrzne oznaki budzącej się niezależności - to jedna strona dorastania. Druga - polega na głębokich przemianach zachodzących w życiu psychicznym młodego człowieka. Nastolatki często sprawiają wrażenie leniwych - jakby nic im się nie chciało, na niczym nie zależało. Godzinami mogą słuchać ulubionej muzyki, niechętnie pomagają w domu, jeżeli robi się im z tego powodu wymówki, kończy się to

⁹³ J. Kosiewicz, *Kultura fizyczna i sport w perspektywie filozofii*, AWF Warszawa 2000, s. 169.

⁹⁴ J. Kowalewska, P. Graeber, *Kształtowanie postaw zdrowotnych*, *Życie Szkoły*, nr 1, 2003, s. 14.

⁹⁵ S. Mika, *Psychologia społeczna*, PWN, Warszawa 1987, s. 192.

awanturą lub lekceważącym wzruszeniem ramion. Po takiej awanturze każda ze stron źle się czuje. Wzajemnie się urażając - coraz bardziej oddalają się od siebie. Dziecko unika kontaktu z rodzicami, zamyka się w sobie. Z podobnymi problemami zmagają się wielu rodziców: jedni wychodzą zwycięsko w konfrontacji z dorastaniem - dostrzegając w dziecku coraz dojrzalszego partnera. Inni - odnoszą porażkę, tracąc kontakt z dzieckiem. Dzieci odrzucone przez najbliższych, mogą szukać uznania poza rodziną, często w środowiskach patologicznych. Dlatego bez względu na to, czy dzieci w pełni zaspokajają ambicje i oczekiwania rodziców, należy akceptować je takimi, jakie są. Stawiać dzieciom wymagania, ale dostosowane do ich możliwości.

Okazywać zainteresowanie ich sprawami. Nawet, jeżeli same nie są skore do zwierzeń, pytać o to, co je martwi, co cieszy, co zdarzyło się w szkole. Próbować rozwiązywać konfliktowe sytuacje, godząc się na kompromis. Pokazywać dzieciom, że w każdej sprawie można próbować się porozumieć, mimo że nie zawsze jest to łatwe. Nie rezygnować z gestów miłości. Chociaż dzieci nie przybiegają, jak dawniej, przytulić się, a czasami jakby zawstydzone wzdragają się przed czułością, to wcale nie znaczy, że jej nie potrzebują⁹⁶.

⁹⁶ S. Mika, *Psychologia społeczna*, PWN, Warszawa 1987., s. 86.

III. CHARAKTERYSTYKA METOD TRENINGOWYCH STOSOWANYCH W PŁYWANIU

„Trening sportowy – to wykonywany według naukowych, w szczególności pedagogicznych zasad proces sportowego doskonalenia, którego celem – poprzez planowany i systematyczny wpływ na możliwości i przygotowanie zawodnika prowadzi do wysokich i rekordowych wyników w jakiegokolwiek dyscyplinie sportu lub konkurencji⁹⁷”.

Obok prezentowanej powyżej statystycznej formuły treningu istnieje formuła dynamiczna, która mówi o tym, iż celem treningu jest ujawnienie maksymalnych możliwości jednostki w procesie wieloletnim. Z formułą tą wiąże się życiowy plan zawodnika.

Pod pojęciem treningu sportowego w pływaniu należy rozumieć też pedagogiczny proces nauczania i doskonalenia sportowego ćwiczących, prowadzony w odpowiednich warunkach higienicznych, pod właściwą opieką szkoleniowo – wychowawczą⁹⁸. Zasadniczym zadaniem procesu treningowego jest wszechstronne, w szerokim tego słowa pojęciu, przygotowanie wszystkich funkcji organizmu zawodnika do znoszenia dużych obciążeń treningowych w celu uzyskania wartościowych wyników sportowych.

Podobnie jak i w innych dyscyplinach sportowych, warunkiem uzyskania wysokiej formy sportowej w pływaniu jest właściwie ukierunkowany proces szkoleniowy, obejmujący swoim zakresem technikę i taktykę, oraz wyrobienie odpowiednich cech wolicjonalnych⁹⁹. W procesie treningu zawodnik opanuje

⁹⁷ Centralny Ośrodek Sportu, *Podstawy teorii treningu sportowego*, Warszawa 1999, s. 28.

⁹⁸ M. Rakowski, *Sportowy trening pływacki*, Wyd. Londyn 2010, s. 106.

⁹⁹ D.L. Till, R. Thomas, R.A. Robergs, D. Pascoe, C. Lambert, S. Barr, W.J. Fink, *Adaptations to swimming training: Influence of training volume. Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 23, 1991, s. 39.

odpowiednią ilość wiadomości z zakresu teorii treningu, techniki i szeregu zagadnień z nimi związanych, co pozwala na świadome bardziej celowe realizowanie zadań treningowych.

Pływanie zaliczamy do dyscyplin sportowych, w których osiągnięcie wysokich wyników zależy w znacznej mierze od poziomu siły – jednej z podstawowych cech motorycznych. Wynika stąd potrzeba ciągłych obserwacji dotyczących wielkości i dynamiki rozwojowej tej cechy u pływaka¹⁰⁰. W przygotowaniu pływaka wyróżniamy dwie podstawowe grupy ćwiczeń są to ćwiczenia na lądzie i w wodzie. Przy określaniu wielkości ogólnego zakresu pracy treningowej sumuje się liczbę godzin przeznaczonych na obie grupy ćwiczeń. Otrzymujemy w ten sposób pierwsze dane do ogólnej charakterystyki treningu. Zakres ćwiczeń w wodzie mierzymy dwoma sposobami tzn. czasem trwania wysiłku i ilością przepłyniętych kilometrów, co pozwala na określenie objętości obciążenia treningowego. Z danych tych możemy obliczać natężenie procesu treningowego wyrażonego w kilometrach na godzinę.

W zależności od stażu i zaawansowania sportowego waha się w granicach, od 1,5 do 2,5 km/h¹⁰¹. Takie wartości tego wskaźnika możemy uznać za optymalne przy ustalaniu rocznego zakresu pracy treningowej w wodzie.

Sam trening charakteryzuje się trzema podstawowymi etapami:

I etap – trening wszechstronny

II etap – trening ukierunkowany

III etap – trening specjalistyczny

Do nauczania sportowej techniki pływania przystępujemy wtedy, gdy kandydat na pływaka opanuje ćwiczenia podstawowe i umiejętności

¹⁰⁰ H. Klimek-Włodarczak, *Struktura i wpływ obciążeń treningowych na wyniki sportowe w pływaniu w 2-letnim okresie treningowym: rozprawa doktorska*, Gdańsk 2003, s. 92.

¹⁰¹ D. Hannula, *Coaching Swimming Succesfully*, Human Kinetics, Champaign, 2003, s. 121.

poruszania się w wodzie za pomocą elementarnych ruchów pływackich. Rozpoczynamy od równoczesnego opanowania kraula i pływania na grzbiecie. Staramy się opanować obowiązujące w pływaniu na grzbiecie nawroty i starty¹⁰².

W celu opanowania sportowych sposobów pływania oraz przygotowania organizmu do zwiększonych obciążeń treningowych w etapie tym stosuje się następujące rodzaje ćwiczeń¹⁰³:

- skoki elementarne, skok startowy i starty do pływania na grzbiecie,
- gry i zabawy oraz ćwiczenia w formie zabawowej w wodzie i na łódce,
- zestaw ćwiczeń zasadniczych stosowanych w nauczaniu pływania na grzbiecie,
- skoki treningowe kształtujące wydolność aerobową oraz ruchomość aparatu stawowo – więzadłowego.

3.1. Dobór i dozowanie środków treningowych według kategorii wiekowych zawodników

Dobór i dozowanie ćwiczeń należy podporządkować programowi przygotowania wszechstronnego nauczania sportowej techniki pływania. Rozmieszczenie środków i ćwiczeń treningowych należy kontynuować według programu, który uzależniony jest według wieku i płci¹⁰⁴. Dzieci w wieku 8 – 10 lat z łatwością opanowuje nawet najtrudniejsze elementy techniki pływania. Obciążenia dla dziewcząt i chłopców w tym wieku mogą być podobne ze względu na niewielkie w tym okresie różnice ich rozwoju.

¹⁰² E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999, s. 71.

¹⁰³ D. Hannula, N. Thornton, *The Swim Coaching Bible*, Human Kinetics, Champaign, 2001, s. 92.

¹⁰⁴ M. Rakowski, *Nowoczesny trening pływacki*, Centrum Rekreacyjno-Sportowe Rafa, Rumia 2008, s. 53.

Wiek rozpoczęcia treningu pływackiego przez najlepszych pływaków świata

Płeć	Wiek, w którym rozpoczęto trening	% badanych
Mężczyźni (n = 118)	3-7	17,8
	8-12	70,3
Kobiety (n = 82)	3-5	7,3
	6-10	92,6

Struktura treningu w makrocyklu rocznym¹⁰⁵.

Wiele okoliczności powoduje, że problem racjonalnej struktury procesu treningu czołowych pływaków w cyklu rocznym nabiera poważnego znaczenia w teorii i metodyce treningu. Po pierwsze, obciążenia treningowe i startowe osiągnęły wyjątkowo wysokie wielkości. Skomplikowało to znacznie strukturę makrocykli, okresów, podokresów i faz, mezocykli, mikrocykli i jednostek treningowych. Potrzebne było zupełnie inne podejście do dynamiki obciążeń treningowych i startowych, do proporcji pracy o różnym charakterze w wodzie i na lądzie, do zapobiegania stanom przetrenowania zawodników i przemęczenia funkcjonalnych układów organizmu¹⁰⁶. Po drugie, intensywny rozwój pływania bardzo zaostrzył konkurencję na arenie międzynarodowej. Starty w takich zawodach, jak mistrzostwa świata i Europy, igrzyska olimpijskie i regionalne wymagają od zawodników uzyskania gotowości startowej dokładnie w momencie głównego startu. Po trzecie, rosnąca popularność pływania i jego komercjalizacja, szczególnie charakterystyczna dla ostatnich lat, doprowadziły do niespotykanej wcześniej liczby różnorodnych zawodów, do uczestnictwa, w których organizatorzy starają się zaprosić najlepszych

¹⁰⁵ W.N. Płatonow, H. Sozański, *Optymalizacja struktury treningu*, Warszawa 1991, s. 49.

¹⁰⁶ J. Górski, *Fizjologia wysiłku i treningu sportowego*, PZWL, Warszawa 2012, s. 152.

pływaków. Praktyka wyraźnie wskazuje, że istnieje wiele różnych możliwości planowania procesu treningu w ciągu roku.

3.2. Zasady planowania rocznego makrocyklu treningu

Planowanie rocznego cyklu treningu pływaków wysokiej klasy jest niezwykle złożonym procesem doboru i określenia optymalnego udziału różnorodnych środków oddziaływań treningowych, budowy i łączenia różnych struktur procesu treningowego: makrocykli, okresów, podokresów i faz, mezocykli, mikrocykli i jednostek treningowych¹⁰⁷.

Stwierdzono, że osiągnięciu maksymalnego poziomu wyników dla konkretnego etapu szkolenia, kształtowaniu gotowości startowej w momencie głównych zawodów sprzyja planowanie 2-3 cykli treningowych w ciągu roku. Podczas przygotowań do udziału w mistrzostwach Europy i świata, igrzyskach olimpijskich w ostatnich latach często starano się wyodrębnić dodatkowy makrocykl. Stanowił on zwykle trzeci lub nawet czwarty z kolei¹⁰⁸. Jego celem jest bezpośrednie przygotowanie do ważnych zawodów sezonu (jest to tzw. okres BPS – Bezpośrednie Przygotowanie Startowe).

Jest on zwykle krótki - z reguły trwa 6-8 tygodni. Specyfika struktury okresu BPS często pozwala zawodnikowi osiągnąć najwyższe rezultaty właśnie podczas głównych startów. Zawodnicy reprezentacji różnych krajów, którzy skutecznie przeprowadzili przygotowanie w tym okresie, osiągają 70-80% rekordowych wyników z ogólnej liczby startów właśnie podczas głównych zawodów sezonu.

¹⁰⁷ W.N. Płatonow, *Trening wyczynowy w pływaniu. Struktura i programy*, RCMSKFIS, Warszawa 1997, s. 104.

¹⁰⁸ M. Rakowski, *Sportowy trening pływacki*, Wyd. Londyn 2010, s. 170.

Jeśli w ciągu roku planuje się dwa lub więcej makrocykli, długość i treść każdego z nich różnią się w sposób istotny¹⁰⁹. Na przykład, przy planowaniu trzech cykli długość pierwszych dwóch zwykle wynosi po 3-4 miesiące każdy, a trzeciego, obejmującego serię głównych zawodów i okres przejściowy - 4,5-5 miesięcy. Przy tym pierwszy ma głównie charakter podstawowy (bazowy) i przewiduje wszechstronne przygotowanie do startu na różnych dystansach¹¹⁰. W drugim makrocyklu trening staje się bardziej specjalistyczny i obejmuje równoczesne przygotowanie do startów w ważnych zawodach na zasadniczych dystansach specjalizacji, a w trzecim, ukierunkowanym na osiągnięcie najwyższych rezultatów w głównym starcie, objętość obciążeń specjalnych osiąga wartości maksymalne. Ma to swój wyraz w różnej objętości obciążeń, proporcji pracy o różnym charakterze, liczbie startów w zawodach itp.

W strukturze każdego z makrocykli wyróżnia się okresy: przygotowawczy, startowy i przejściowy¹¹¹. W okresie przygotowawczym stosuje się dużo ćwiczeń, tworzących fizyczne, psychiczne i techniczne przesłanki dla przyszłego treningu specjalnego. W swoim charakterze i strukturze mogą one znacznie różnić się od ćwiczeń startowych, ponieważ głównym zadaniem nie jest tu rozwój cech kompleksowych, określających poziom wyników sportowych, ale wzrost możliwości poszczególnych składowych, stanowiących ich podstawę. Szeroko stosuje się różnorodne ćwiczenia ukierunkowane i specjalne, z znacznym stopniem zbliżone do ćwiczeń wszechstronnych¹¹². Następnie, w miarę trwania okresu przygotowawczego, zestaw środków i metod zmienia się: zwiększa się udział ćwiczeń startowych

¹⁰⁹ Cz. Opyrchał, R. Karpiński, I. Langer, *Roczne obciążenia treningowe pływaczek w różnych kategoriach wiekowych na tle współczesnych tendencji w planowaniu treningu*, W: Zeszyty Metodyczno-Naukowe AWF Katowice 2002, s.115-140.

¹¹⁰ T. Bernabei, P. Cowcher, D. Cross, N. Newell, *Pływanie. Profesjonalnie o sporcie*, Muza SA, Warszawa 2011, s. 195.

¹¹¹ T.O. Bompá, *Teoria Planowania treningu*, RCMSKFiS. Warszawa 1989, s. 79.

¹¹² A. Kosmol, *Obciążenia treningowe w rocznym cyklu szkolenia polskich pływaków na różnych etapach rozwoju sportowego*, Trening, Kwartalnik Metodyczno-szkoleniowy nr 3, PTNKF, Warszawa 2000, s. 29.

i specjalnych, zbliżonych do ćwiczeń startowych formą, strukturą i charakterem oddziaływania na organizm. Okres przygotowawczy przyjęto dzielić na dwa podokresy: wszechstronny (ogólnorozwojowy) i specjalno-przygotowawczy (coraz częściej mówi się też o podokresie ukierunkowanego przygotowania).

Głównym zadaniem podokresu ogólnorozwojowego jest wszechstronny rozwój fizyczny, zwiększenie możliwości głównych układów funkcjonalnych organizmu, rozwój niezbędnych cech techniczno-taktycznych i psychicznych¹¹³. Tutaj właśnie zakłada się fundament dla przyszłej pracy nad bezpośrednim wzrostem wyników sportowych. Trening specjalny ma rozwijać cechy, które w decydującym stopniu wpływają na wyniki. Szczególną uwagę zwraca się na wybiórcze kształtowanie możliwości tlenowej i beztlenowej resyntezy ATP, rozwój szybkościowo-siłowych parametrów ruchu, doskonalenie techniki ruchu, sprawności oddychania, ekonomiczności pracy itp. Ważnym zadaniem treningu specjalnego w tym pod-okresie jest rozwijanie zdolności do znoszenia znacznej objętości obciążeń o dużej intensywności. Mogą tu przeważać ćwiczenia specjalno-przygotowawcze, w większym lub mniejszym stopniu zbliżone do startowych¹¹⁴. Wyjątkowo duża jest objętość treningu na lądzie - do 6-8 h dziennie. Są one ukierunkowane głównie na rozwój siły i gibkości (ruchomości w stawach, koordynacji i wytrzymałości ogólnej). Trening siłowy obejmuje (szeroko stosowane) zarówno tradycyjne obciążenia, jak i wykorzystywanie specjalnych trenażerów, zapewniających równoczesny rozwój różnych cech ruchowych i doskonalenie techniki. Udział ćwiczeń startowych w ogólnej objętości pracy treningowej jest niski. Efektywność treningu tej fazy okresu przygotowawczego nie zależy wprost od objętości

¹¹³ S. Kozłowski, K. Nazar, J. Chwalbińska-Moneta, *Trening fizyczny - mechanizmy i efekty fizjologiczne*, [w:] *Wprowadzenie do fizjologii klinicznej*, Red. S. Kozłowskiego i K. Nazar, PZWŁ, Warszawa 1995.

¹¹⁴ P. Makar, *Wpływ obciążeń treningowych na zmienność indywidualnej techniki w rocznym cyklu szkolenia 16-18 letnich pływaków*, (dysertacja doktorska.), AZS AWFiS w Gdańsku 2006, s. 110-124.

ćwiczeń startowych. Poza tym nadmierne ich stosowanie w tym czasie, z uszczerbkiem dla ćwiczeń uzupełniających i specjalno-przygotowawczych, może niekorzystnie odbić się na wynikach. Trening w podokresie specjalno-przygotowawczym ma na celu rozwój cech kompleksowych (szybkości, wytrzymałości specjalnej) na gruncie przesłanek, stworzonych w poprzednim podokresie. Znaczne miejsce w ogólnej objętości pracy treningowej przeznacza się na ćwiczenia specjalistyczne, sprzyjające poprawie, jakości poszczególnych składowych wydolności specjalnej¹¹⁵. Tak jak przedtem duża jest objętość pracy treningowej, wykonywanej na lądzie. Zmienia się jednak jej charakter: trening siłowy wykonuje się głównie z wykorzystaniem specjalnych trenażerów, ćwiczenia przewidują włączanie do pracy mięśni, ponoszących główne obciążenia podczas działalności startowej. Ćwiczenia, ukierunkowane na rozwój gibkości, dotyczą głównie stawów ramiennych i skokowo-goleniowych. Dużą uwagę zwraca się na doskonalenie techniki. Zadanie to realizuje się zwykle równocześnie z rozwojem cech fizycznych i ma ono dwa aspekty¹¹⁶:

- 1) doskonalenie, jakości nawyku ruchowego (formy i struktury ruchu), jako podstawy rozwoju dyspozycji szybkościowych;
- 2) wypracowanie ekonomicznej techniki ruchu, jako podstawy rozwoju wytrzymałości specjalnej.

Ukierunkowanie środków i metod ma tu sprzyjać poprawie koordynacji funkcji ruchowych i wegetatywnych. Osiąga się to przede wszystkim szeroko wykorzystując ćwiczenia startowe, których udział w ogólnej objętości pracy znacznie rośnie. Ćwiczenia startowe rozłożone są nierównomiernie w ciągu

¹¹⁵ E. Maglischo, *Swimming even faster*, Mayfield Publishing Company. Mountain View, California 1993, s. 241- 249.

¹¹⁶ W.N. Płatonow, *Adaptacja w sporcie*, RCMSKFiS, Warszawa 1990, s. 162.

drugiego podokresu okresu przygotowawczego¹¹⁷. Dotyczy to także stosowania różnych ćwiczeń specjalno-przygotowawczych. Na początku są one dalekie w swojej formie i strukturze od startowych i sprzyjają wybiórczemu oddziaływaniu na różne składowe wydolności specjalnej. Jednak w miarę rozwoju wytrenowania specjalnego i budowania formy charakter treningu staje się coraz bardziej „integralny”, „całościowy”. Jego celem jest doprowadzenie do tego, aby w ćwiczeniu startowym skupił się cały kompleks przemian funkcjonalnych i psychicznych, nawyków ruchowych i umiejętności, wiedzy i doświadczenia, osiągniętych w poprzednim okresie. Nie należy zapominać o konieczności utrzymania osiągniętego wcześniej poziomu wszechstronnego przygotowania fizycznego. Podtrzymywanie go w ciągu podokresu specjalno-przygotowawczego jest jedną z najważniejszych przesłanek stałego wzrostu wytrenowania.

Głównym zadaniem okresu startowego jest utrzymanie i dalszy wzrost osiągniętego poziomu przygotowania specjalnego i możliwie pełna jego realizacja w ważnych zawodach. Osiąga się to za pomocą stosowania ćwiczeń startowych i podobnych do nich ćwiczeń specjalno-przygotowawczych¹¹⁸.

Organizacja treningu specjalnego w okresie startowym powinna uwzględniać kalendarz głównych startów. Ich liczba u pływaków wysokiej klasy wynosi zwykle 2-4 w makrocyklu, jednakże najważniejszym startem jest tylko jeden z nich.¹¹⁹ Pozostałe mają charakter treningowy. Specjalnego przygotowania do nich zwykle się nie prowadzi. One same stanowią ważne ogniwo przygotowań do głównego startu. Część z nich ujęta jest w kalendarzu sportowym, a część organizuje

¹¹⁷ D.A. Poliszczuk, *Indywidualizacja procesu treningu a charakter działania startowego*, Sport wyczynowy, 7-8, 1999, s. 20-27.

¹¹⁸ I. Ryguła, *Elementy teorii, metodyki, diagnostyki i optymalizacji treningu sportowego*, Katowice 2002, s. 159.

¹¹⁹ H. Sozański, *Kierunki optymalizacji obciążeń treningowych*, AWF, Warszawa 1992, s. 98.

się, jako starty kontrolne. Na metodykę bezpośredniego przygotowania do zawodów (BPS) wpływa czas trwania głównych zawodów, przewidywana liczba startów, uwarunkowane zarówno specyfiką dystansu, jak i indywidualnymi cechami zawodników¹²⁰. W szczególności wymagane jest stosowanie obciążeń analogicznych do startowych. Nie należy zapominać, że wielkość obciążeń startowych zależy przede wszystkim od charakteru zawodów, liczby silnych konkurentów, emocjonalnego nastawienia zawodników. Naturalnie, że ważne zawody mają znacznie głębsze oddziaływanie na organizm niż intensywne obciążenia treningowe czy zawody kontrolne. Przy prawidłowo prowadzonym treningu podczas przygotowań do ważnych zawodów następuje znaczne obniżenie ogólnej objętości obciążeń¹²¹. W długim okresie startowym wymagane jest stosowanie ćwiczeń, ukierunkowanych na podtrzymanie i umocnienie posiadanego poziomu przygotowania. Wprowadza się tu znaczną liczbę ćwiczeń specjalno-przygotowawczych, czasem bardzo różniących się od startowych. Podczas przygotowań do ważnych zawodów należy zwracać uwagę na jeszcze jeden istotny moment. W treningu kształtuje się określony rytm wahań wydolności specjalnej w ciągu dnia, przy czym najwyższy jej poziom obserwuje się w zwykłych porach przeprowadzania zajęć¹²². Dlatego bardzo ważne jest, aby organizować główne jednostki i konkretne starty o tej samej porze dnia, w której przewidywane są starty w zawodach.

Geograficzne położenie miejsca przewidywanych startów może wymagać zmiany rytmu dobowego. W zależności od tego, planując przygotowanie do ważnych zawodów, należy wcześniej zmienić krzywą wahań wydolności tak, aby jej wzrost przypadał na termin startu. Jeśli dokładny termin

¹²⁰ H. Sozański, *Planowanie jako wyznacznik efektywności programów treningu*, Trening, Kwartalnik Metodyczno-szkoleniowy nr 2, PTNKF, Warszawa 1997, s. 64.

¹²¹ W.N. Płatonow, *Trening wyczynowy w pływaniu. Struktura i programy*, RCMSKFiS, Warszawa 1997, s. 152.

¹²² E. Bartkowiak, *Pływanie Sportowe*, Centralny Ośrodek Sportu Warszawa 1999, s. 174.

startu nie jest znany wcześniej lub zawodnik musi startować kilka razy dziennie, to można planować główne jednostki treningowe w różnych porach, a także nieoczekiwanie zmieniać zarówno czas przeprowadzenia zawodów kontrolnych, jak i jednostek treningowych. Główną uwagę w okresie startowym należy zwracać na trening w dni bezpośrednio poprzedzające najważniejszy start - zwykle 7-14 dni przed startem. Trening w tym okresie staje się ściśle indywidualny. Na jego organizację wpływa wiele czynników: stan funkcjonalny zawodnika i poziom jego wytrenowania, stopień stabilności techniki, stan psychiczny w danym momencie, cechy indywidualne, reakcja na obciążenia treningowe i startowe itd¹²³. Bez względu na indywidualny charakter treningu w tym okresie, dla racjonalnej jego organizacji istotne znaczenie ma szereg warunków ogólnych. Na przykład, nie należy starać się o dalszy wzrost funkcjonalnych możliwości głównych układów organizmu i mechanizmów, określających poziom wytrzymałości specjalnej. Podtrzymuje się je jedynie na wcześniej osiągniętym poziomie, a to nie wymaga już tak dużej objętości intensywnej pracy. Szczególnie złożonego charakteru nabiera trening w okresie startowym u zawodników przygotowujących się do mistrzostw Europy, świata czy igrzysk olimpijskich. W tym przypadku biorą oni zwykle udział w wielu ważnych zawodach: np. mistrzostwa kraju stanowią zazwyczaj zawody selekcyjne do reprezentacji. Praktyka zna wiele przykładów, jak racjonalnie zaplanowany trening w okresie BPS może nie tylko umożliwić osiągnięcie doskonałych wyników, ale także poprawić dotychczasowe rekordy w sposób skokowy.

Jednym z głównych zadań okresu przejściowego jest pełnowartościowy odpoczynek po obciążeniach treningowych i startowych ubiegłego roku lub makrocyklu, a także podtrzymanie na określonym poziomie stanu

¹²³ W.N. Płatonow, *Trening wyczynowy w pływaniu. Struktura i programy*, RCMSKFiS, Warszawa 1997, s. 183.

wytrenowania w celu zapewnienia optymalnej gotowości do rozpoczęcia pracy w kolejnym makrocyklu¹²⁴. Okres przejściowy trwa zwykle od 1 do 4 tygodni i zależy od systemu planowania treningu w ciągu roku, długości okresu startowego, stopnia trudności i rangi głównych zawodów, indywidualnych cech pływaka. W praktyce ukształtowały się trzy różne podejścia do treści okresu przejściowego. Pierwszy z wariantów łączy aktywny i bierny odpoczynek¹²⁵. Tak planują często pływacy amerykańscy, którzy po głównych zawodach przerywają treningi i odpoczywają. Drugi wariant przewiduje po kilku dniach aktywnego lub biernego odpoczynku intensywny trening, prowadzony według zasady planowania mezocyklu wprowadzającego 1 podokresu treningu wszechstronnego. Trzeci wariant jest czymś pośrednim między tymi dwoma i związany jest z szerokim stosowaniem środków aktywnego odpoczynku, a także niespecyficznych obciążeń, pozwalających zapewnić podtrzymanie poziomu głównych składowych wytrenowania. Każdy z tych wariantów może być skuteczny¹²⁶. Na przykład, pierwszy, związany z długim odpoczynkiem, prowadzi do obniżania możliwości funkcjonalnych, wymagającego następnie dość długiej pracy dla ich odbudowania. Pozwala on w pełni odbudować możliwości sfery psychicznej zawodnika i wywołać wzrost motywacji do intensywnej pracy. Takie podejście może być celowe podczas planowania treningu zawodników wysokiej klasy z długim stażem, na etapie utrzymania maksymalnych możliwości.

Drugi wariant może być odpowiedni dla tych, którzy nie wykonali z jakichś przyczyn (na przykład w związku z urazem) programu poprzedniego makrocyklu i nie osiągnęli zaplanowanych obciążeń. Jednakże stosowanie obu

¹²⁴ A. Kosmol, *Obciążenia treningowe w rocznym cyklu szkolenia polskich pływaków na różnych etapach rozwoju sportowego*, Trening, Kwartalnik Metodyczno-szkoleniowy nr 3, PTNKF, Warszawa 2000, s. 56.

¹²⁵ J. Olbrecht, *The science of winning. Planning, periodizing and optimizing swim training*, Luton 2000, s. 71.

¹²⁶ M. Rakowski, *Zmiany obciążeń treningowych młodych pływaków w okresie bezpośredniego przygotowania startowego*, (analiza przypadku), Sport Wyczynowy 7-8, 2006, s. 15-18.

wariantów odbywa się zwykle w szczególnych okolicznościach. Jeśli chodzi o strukturę treningu przy jego prawidłowym przebiegu, to tu najbardziej racjonalny jest wariant trzeci. Ma on przede wszystkim rozwiązywać główne zadania okresu przejściowego - zapewnić pełną odbudowę możliwości funkcjonalnych i psychicznych oraz podtrzymać wysoki poziom rozwoju cech motorycznych i możliwości funkcjonalnych głównych układów organizmu¹²⁷. Trening w okresie przejściowym charakteryzuje się niewielką sumaryczną objętością pracy i niewielkimi obciążeniami. Objętość pracy w porównaniu, na przykład, z okresem przygotowawczym zmniejsza się o ok. 3-4 razy; liczba jednostek w mikrocyklu tygodniowym nie przekracza 4-6; jednostek z dużymi obciążeniami nie przeprowadza się itd. Wyraźnie zmienia się także charakter pracy. Główną treścią są różnorodne środki aktywnego odpoczynku i ćwiczenia ogólnorozwojowe¹²⁸. Należy często zmieniać miejsca przeprowadzania zajęć, dając pierwszeństwo zajęciom w lesie, nad morzem lub rzeką. Przy doborze środków treningu w okresie przejściowym należy dążyć do szerokiego wykorzystywania ćwiczeń, ukierunkowanych na rozwój cech fizycznych, co pozwoliłoby, zmieniwszy charakter treningu, utrzymać ich wysoki poziom. W tym okresie najbardziej celowe jest stosowanie zajęć kompleksowych, w których stosuje się środki, sprzyjające rozwojowi różnych cech ruchowych. Makrocykl treningowy może być traktowany także, jako system średnich cykli (mezocykli) - strukturalnych jednostek procesu treningowego - z których każdy składa się zwykle z 3-8 mikrocykli, trwających ogółem od 3 do 6-8 tygodni. Wyróżnia się mezocykle wprowadzające, podstawowe (bazowe), kontrolno-przygotowawcze i przedstartowe. Głównym zadaniem mezocykli wprowadzających jest stopniowe doprowadzenie zawodników do skutecznego wykonywania

¹²⁷ W.N. Płatonow, *Adaptacja w sporcie*, RCMSKFiS, Warszawa 1990, s. 159.

¹²⁸ H. Sozański, *Podstawy teorii treningu*, RCMSKFiS, Warszawa 1993, s. 75.

specyficznej pracy treningowej¹²⁹. Uzyskuje się to poprzez stosowanie ćwiczeń zwiększających wydajność układów krążenia i oddychania¹³⁰.

W określonej objętości można także stosować ćwiczenia uzupełniające i specjalno-przygotowawcze dla rozwoju możliwości układów i mechanizmów, określających poziom różnych rodzajów wytrzymałości, wybiórczego doskonalenia cech szybkościowo-siłowych i gibkości, kształtowania nawyków ruchowych i umiejętności, ułatwiających w końcowym efekcie kolejne wykonanie specyficznej pracy¹³¹. W mezocyklach podstawowych (bazowych) prowadzi się przede wszystkim pracę nad zwiększeniem możliwości funkcjonalnych głównych układów organizmu, rozwojem cech fizycznych, techniki i przygotowania psychicznego. Program treningowy charakteryzuje się różnorodnością stosowanych środków, dużym objętościowo i intensywnym obciążeniem treningowym, szerokim stosowaniem jednostek z dużymi obciążeniami. W mezocyklach kontrolno-przygotowawczych, odpowiednio do specyfiki działalności startowej realizuje się tak zwane przygotowanie „integralne”. Cechą charakterystyczną treningu jest tu szerokie stosowanie ćwiczeń startowych i specjalno-przygotowawczych, wysokie obciążenia treningowe i startowe¹³². Celem treningu w mezocyklach przedstartowych jest usunięcie braków, ujawnionych we wcześniejszych fazach, doskonalenie możliwości techniczno-taktycznych¹³³.

¹²⁹ H. Sozański, *Kontrola jako czynnik kierowania i indywidualizacji treningu*, Rocznik Naukowy, t. 11, 21-43. AWFIS Gdańsk 2002, s. 139.

¹³⁰ A. Suchanowski, *Indywidualizacja w treningu wytrzymałości specjalnej sportowców wysokiej klasy*, Wyd. Uczelniane AWFIS Gdańsk 2002, s. 106.

¹³¹ K. Lach, Z. Rolski, *Analiza stanu wytrenowania pływaka a wynik sportowy*, W: Pływanie sportowe. Materiały z konferencji naukowo – metodycznej [18-19 XI 1994 Gdańsk]. AWF, Gdańsk 1996, s. 49.

¹³² W.N. Płatonow, *Trening wyczynowy w pływaniu. Struktura i programy*, RCMSKFiS, Warszawa 1997, s. 142.

¹³³ P. Makar, *Biomechaniczna kontrola zmian indywidualnej techniki pływania na podstawie wyników testu marszowego 4x25 m*. Wyd. AWFIS, Gdańsk. 2014. s. 73.

Tutaj w określonym stopniu można planować pracę, sprzyjającą dalszemu doskonaleniu różnych składowych działalności startowej, rozwojowi szybkości i wytrzymałości specjalnej. Jednakże główną uwagę należy zwracać na pełną fizyczną i psychiczną odnowę, stworzenie optymalnych warunków dla przebiegu procesów adaptacyjnych, jako oddalonego skutku stosowania obciążeń w poprzednich mezocyklach podstawowych (bazowych). Mezocykle startowe planuje się ściśle w powiązaniu z kalendarzem startów¹³⁴. Wyróżniają się one niewielkim obciążeniem treningowym, natomiast wysokim - startowym, szerokim stosowaniem środków odnowy. Charakter treningu zmienia się w każdym mezocyklu. Dokonuje się to nie jednorazowo, ale stopniowo poprzez zmianę rodzaju poszczególnych mikrocykli w obrębie jednego mezocyklu. Na przykład, mezocykle wprowadzające zwykle zaczynają się mikrocyklem z małym obciążeniem; głównymi środkami treningowymi są tu ćwiczenia wszechstronne, ukierunkowane i specjalne, bardzo odległe w swoim charakterze i strukturze od ćwiczeń startowych. Sprzyja to podwyższeniu poziomu ogólnego przygotowania fizycznego, a także stworzeniu przesłanek dla rozwoju poszczególnych składowych przygotowania specjalnego¹³⁵. W końcu mezocyklu wprowadzającego, przy zwiększonej sumarycznej objętości poszczególnych mikrocykli, znacznie zmienia się także ich ukierunkowanie w stronę rozwoju cech i zdolności, określających stan przygotowania specjalnego. A więc rodzaj mezocyklu określa łączenie sumaryczne obciążenie poszczególnych mikrocykli w mezo-cyklach i główne ilościowe parametry ich programów.

¹³⁴ E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999, s. 56.

¹³⁵ D. Kowalski, *Wpływ pływania na rozwój i stan zdolności motorycznych u młodzieży gimnazjalnej*, (Praca Licencjacka) Bydgoszcz 2013, s. 41.

Rodzaje mikrocykli tygodniowych i sumaryczne obciążenie w mezocyklach różnego rodzaju w treningu pływaków wysokiej klasy¹³⁶.

Mezocykle	Mikrocykle			
	I	II	III	IV
Wprowadzający	Wprowadzający. Obciążenie średnie (nie planuje się zajęć z obciążeniami dużymi)	Wprowadzający. Obciążenie średnie (jedna jednostka z obciążeniem dużym)	Uderzeniowy. Obciążenie znaczne (3 jednostki z obciążeniami dużymi)	Odnowy. Obciążenie małe
Podstawowy (bazowy)	Uderzeniowy. Obciążenie duże (4 jednostki z obciążeniami dużymi)	Uderzeniowy. Obciążenie znaczne (3 jednostki z obciążeniami dużymi)	Uderzeniowy. Obciążenie duże (5 jednostek z obciążeniami dużymi)	Odnowy. Obciążenie małe
Kontrolno-przygotowawczy	Uderzeniowy. Obciążenie duże (5 jednostek z obciążeniami dużymi)	Odnowy. Obciążenie małe	Uderzeniowy. Obciążenie duże (5 jednostek z obciążeniami dużymi)	Odnowy. Obciążenie małe
Przedstartowy	Uderzeniowy. Obciążenie duże (4 jednostki z obciążeniami dużymi)	Uderzeniowy. Obciążenie znaczne (2 jednostki z obciążeniami dużymi)	Doprowadzający. Obciążenie średnie (jedna jednostka z obciążeniami dużymi)	Odnowy. Obciążenie małe

¹³⁶ W.N. Płatonow, *Trening wyczynowy w pływaniu. Struktura i programy*, RCMSKFiS, Warszawa 1997, s. 174.

Startowy	Doprowadzający. Obciążenie średnie (jedna jednostka z obciążeniami dużymi)	Startowy. Obciążenie treningowe małe. Obciążenie startowe zależy od poziomu i programu zawodów	Doprowadzający. Obciążenie małe	Startowy. Obciążenie treningowe małe. Obciążenie startowe zależy od poziomu i programu zawodów
----------	---	---	------------------------------------	---

3.4. Ewolucja metod treningowych w pływaniu

W drugiej połowie ubiegłego stulecia, gdy zaczęto organizować pierwsze zawody pływackie, trening polegał co najwyżej na codziennym przepływananiu dystansu 800 – 1500 m z małą intensywnością¹³⁷. Poświęcano wówczas trochę czasu na doskonalenie techniki pływania, a samo pokonywanie dystansu odbywało się w tempie wolnym. Wyraźny postęp w zakresie stosowania nowych elementów treningowych możemy zaobserwować z chwilą zastosowania na zajęciach treningowych takich pomocy jak: deska do ćwiczeń samymi nogami i sprzętu do podtrzymywania nóg w czasie ćwiczeń samymi ramionami. Zastosowanie odrębnych ćwiczeń dla ramion i nóg przyczyniło się do intensyfikacji treningu. Dzięki tym ćwiczeniom można było również staranniej pracować nad techniką pływania. Jednakże zastosowanie nawet tych nowych ćwiczeń nie zmieniło przez szereg dziesiątków lat ogólnej koncepcji, że doskonalenie umiejętności pływackich może się odbywać głównie poprzez przepływanie stosunkowo długich odcinków w tempie wolnym,

¹³⁷ M. Rakowski, *Sportowy trening pływacki*, Wyd. Londyn 2010, s. 39.

niezależnie od dystansu startowego, do którego przygotowuje się zawodnik. Metoda ta znana pod nazwą naddystansu (over distance) dominowała od lat dwudziestych naszego stulecia¹³⁸.

W latach trzydziestych niektórzy trenerzy i zawodnicy zaczęli stosować ćwiczenia szybkościowe. Uznano, że pływanie długich odcinków w tempie wolnym jest niewystarczające. Te pierwsze próby zastosowania w treningu pracy o dużej intensywności sprowadzały się zwykle do wykonywania w końcowej części zajęć treningowych 4 – 8 sprintów na odcinku 50 jardów lub metrów. W tym okresie możemy też zaobserwować próby wprowadzenia ćwiczeń ze zmienną intensywnością ich wykonywania. Popularne wówczas ćwiczenia pływackie przybierają nazwy: lokomotywa i piramida. Właśnie dzięki ich zastosowaniu doskonale wyniki osiągają: Adolf Kiefer i bracia Spence. Pływacy ci nie pokonują już długich dystansów w tempie równym i wolnym, lecz co kilka długości pływalni zmieniają szybkość pływania¹³⁹. Np. A. Kiefer na 25 – yardowej pływalni pływał w następujący sposób: 4 długości pływalni z intensywnością dużą, 4 – z małą, 3 – z dużą, 3 – z małą, 2 – z dużą, 2 – z małą, 1 – z dużą i 1 – z małą, a następnie odwrotnie.

Podobna forma treningu dotrwała do dzisiaj i ma szerokie zastosowanie jako metoda zmienna. Wspomniane próby dały również początek szeroko dziś stosowanej odmianie metody zmiennej, znanej pod szwedzką nazwą „fartlek” (gra szybkości). Zastosowanie w latach trzydziestych ćwiczeń szybkościowych świadczy, iż wielu ówczesnych trenerów było bliskich dzisiejszej koncepcji treningu interwałowego.

W latach późniejszych – do II wojny światowej – obserwujemy pewien regres w poszukiwaniu metod treningowych w pływaniu, pomimo usilnych

¹³⁸ H. Sozański, *Podstawy treningu sportowego*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999, s.202-215.

¹³⁹ Cz. Opyrczał, R. Karpiński, I. Langer, *Roczne obciążenia treningowe pływaczek w różnych kategoriach wiekowych na tle współczesnych tendencji w planowaniu treningu*, W: *Zeszyty Metodyczno-Naukowe AWF Katowice* 2002, s.127-150.

starań takich trenerów amerykańskich jak Matt Mann i Robert Kiphuth. Trenerzy ci kładą duży nacisk na zwiększenie szybkości pływania. Zawodnicy przez nich trenowani przepływają zwykle 10 – 15 krótkich sprintów w końcowej fazie codziennego treningu.

Poszukiwania coraz to efektywniejszych metod treningu były prowadzone w sposób niezorganizowany i przypadkowy.

Dopiero od drugiej połowy lat pięćdziesiątych obserwujemy bardziej zorganizowane działanie specjalistów nad wdrażaniem wyników badań naukowych do doskonalenia metod treningowych w pływaniu. Mamy tutaj głównie na myśli rezultaty badań nad treningiem interwałowym, tym bardziej że w lekkoatletyce metoda interwałowa była już wówczas szeroko stosowana¹⁴⁰. Wprowadzenie metody interwałowej do treningu pływackiego spowodowało fantastyczny wzrost wyników. Australijczycy, którzy jako pierwsi zastosowali w swoich przygotowaniach olimpijskich tę metodę na szeroką skalę, osiągnęli na igrzyskach w 1956 roku zdumiewające wyniki, ustanawiając wiele rekordów świata. Trenerzy tego kraju wnieśli trwały wkład do rozwoju metod treningowych w pływaniu. W późniejszym okresie w oparciu o doświadczenie australijskie metodę tę doskonalili trenerzy amerykańscy.

Wyszli oni z założenia, że skoro osiąga się znakomite efekty stosując metodę interwałową w niewielkim zakresie, to należy spodziewać się jeszcze lepszych rezultatów przy możliwie maksymalnym jej zastosowaniu¹⁴¹. Wynikiem takiego rozumowania było przecenianie powtórzeń w ćwiczeniach. Mniejszą natomiast uwagę zwracano na ich intensywność. Czołowi pływacy świata wykonywali np. takie zestawy treningowe:

- 10 – 16 razy 400 m z 1 – 2 min. przerwami,

¹⁴⁰ Z. Naglak, *Trening Sportowy. Teoria i Praktyka*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979, s. 103.

¹⁴¹ W.N. Płatonow, H. Sozański, *Optymalizacja struktury treningu sportowego*, Resortowe Centrum Metodyczno-Szkoleniowe Kultury Fizycznej i Sportu, Warszawa 1991, s. 147.

- 40 – 50 razy po 100 m z przerwą 1 min,
- 100 razy po 50 m z przerwą 0,5 min.

Takimi ćwiczeniami charakteryzował się trening pływacki na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych. Ale już wówczas przekonano się, że nie ilość wykonywanych ćwiczeń jest istotna dla treningu interwałowego, a intensywność ich wykonywania¹⁴². Pierwsi doszli do takiego wniosku Georg Haines, Don Talbot, Don Gambrill, Forbes Carlile, trenerzy niemieccy i radzieccy. Zaczęli oni popierać tendencje w kierunku wyższej intensywności w powtórzeniach ćwiczeń – kosztem ilości.

W miejsce gigantycznych zestawów w rodzaju:

- 100 razy 50 m z przerwą 30 sekund,
- stosuje się jedynie 12 – 40 razy po 50 m.

Zrozumiałe, że mniejsza ilość powtórzeń pozwala na bardziej intensywne wykonywanie ćwiczeń oraz na pokonywanie odcinków z szybkością stosowaną podczas wyścigów pływackich¹⁴³. Specjaliści uważają, że efektywność treningu zależy od jakości pracy treningowej i dlatego należy akceptować pływanie z szybkością taką jak na zawodach. Stąd w latach sześćdziesiątych i współcześnie obserwujemy szerokie zastosowanie metody interwałowej i powtórzeniowej.

Ewolucja metod treningowych w pływaniu wskazuje, że współczesny trener, podobnie jak jego poprzednik, przy opracowywaniu planu szkoleniowego napotyka na tak trudne problemy, jak wyznaczenie zawodnikowi zakresu pracy treningowej i natężenia jej wykonania, określenie intensywności ćwiczeń, ustalenie długości odcinków do powtarzania, optymalne określenie przerw odpoczynkowych i inne.

¹⁴² T. Bernabei, P. Cowcher, D. Cross, N. Newell, *Pływanie. Profesjonalnie o sporcie*, Muza SA, Warszawa 2011, s. 125-129.

¹⁴³ E.W. Maglischo, *Swimming Fastest*, Human Kinetics, Champaign 2003, s. 92.

Ewolucja metod treningowych w pływaniu

Lata zastosowania metody	Metoda
1860 – 1890	Przeplwanie dystansów długich 800 – 1500 m w tempie wolnym.
1890 – 1920	Metoda naddystansu – równomierna, ciągła.
1920 – 1925	Próby stosowania ćwiczeń metodą powtórzeniową, np. 4 – 6 razy po 50 m w końcu jednostki treningowej.
1925 – 1935	Metoda zmienna – fartlek – gra szybkości – oraz próby stosowania ćwiczeń w sposób zbliżony do metody interwałowej.
1935 – 1940	Regres w poszukiwaniu nowych metod.
1950 – 1956	Naukowe opracowanie metody interwałowej i powtórzeniowej.
1956 – 1964	Zastosowanie odmian metody interwałowej.
1965 i obecnie	Kompleksowe stosowanie metod.

Sport pływacki, podobnie jak i inne dyscypliny sportowe, wymaga maksymalnego spotęgowania możliwości ruchowych zawodnika poprzez wyrobienie i doskonalenie odpowiednich cech motorycznych stanowiących podstawę w osiągnięciu wartościowych wyników w jego karierze sportowej¹⁴⁴. Dlatego też współczesny trening pływacki, oprócz stosowania odpowiednich ćwiczeń w wodzie, wymaga szerokiego wachlarza ćwiczeń uzupełniających, wziętych z innych dyscyplin sportowych w celu szybszego i skuteczniejszego wyrobienia odpowiednich cech motorycznych, takich jak siła, wytrzymałość,

¹⁴⁴ G. Prus, *Trening sportowy*, Copyright Grzegorz Prus, Katowice 2003, s. 74.

szybkość i zwinność. Dynamiczny wzrost wyników sportowych jest uwarunkowany wieloma czynnikami. Jednym z zasadniczych czynników jest systematyczny, sukcesywny wzrost obciążeń treningowych¹⁴⁵. Z doświadczeń praktycznych wynika niezbicie, iż jeżeli połączymy trening pływacki w wodzie z odpowiednio stosowanymi ćwiczeniami na lądzie – na boisku, sali gimnastycznej, we właściwie dobranym terenie – wówczas obciążenie organizmu wyraźnie wzrasta. Ma to oczywiście duży wpływ na wzrost stanu ogólnego wytrenowania organizmu zawodnika. Stosowanie ćwiczeń o charakterze ogólnorozwojowym w procesie treningu pływackiego posiada jeszcze i inne zalety. Wiadomo przecież, iż trening pływacki odbywa się w trudnych dla organizmu ćwiczących warunkach, a ze względu na specyfikę środowiska wodnego jest dosyć monotony. Wyjście z zawodnikami na boisko, do lasu czy też do sali gimnastycznej stanowi konieczne w procesie szkoleniowym – mimo stosowania ćwiczeń o niekiedy bardzo dużym obciążeniu – odprężenie psychiczne i fizyczne dla młodych, rozwijających się organizmów. Wykonywanie na świeżym powietrzu atrakcyjnych urozmaiconych ćwiczeń hartuje organizm ćwiczących i wpływa dodatkowo na zwiększenie stanu zdrowotności zawodników.

3.5. Trening ogólnorozwojowy

Wyrabianie i rozwijanie siły

Wykonanie jakiegokolwiek aktu ruchowego przez człowieka jest możliwe w wyniku pokonywania różnorodnych przeszkód, na skutek odpowiedniego wysiłku mięśniowego¹⁴⁶. Stąd wniosek, iż w każdym ruchu mamy do czynienia z działaniem siły. Ponieważ w trakcie pływania zawodnik napotyka na specyficzny opór środowiska wodnego wykonując różnego rodzaju

¹⁴⁵ Z. Rolski, K. Lech, *Test mleczanowy w kontroli treningu pływaków*, Sport Wyczynowy, nr 1-2, 1994, s. 34-39.

¹⁴⁶ H. Sozański, *Podstawy teorii treningu*, RCMSzKFIS, Warszawa 1993, s. 139.

ruchy w zależności od techniki określonego sposobu pływania – rozwój siły u pływaków posiada istotne znaczenie¹⁴⁷. Należy jednak mieć na uwadze, iż pływanie nie jest zaliczane do dyscyplin sportowych, w których siła przejawia się, jako cecha dominująca, dlatego też konieczny jest tu umiar i rozwaga w stosowaniu odpowiednich proporcji ćwiczeń siłowych.

- ćwiczenia statyczne – trening izometryczny – stosowanie wielokrotnych maksymalnych napięć mięśniowych wykonywanych w ciągu kilku sekund
- ćwiczenia dynamiczne – ćwiczenia z mniejszym obciążeniem, ale wielokrotnie powtarzane w stosunkowo dużym tempie lub ze zmienną szybkością

Wyrobienie wytrzymałości ogólnej

Wytrzymałością nazywamy zdolność organizmu ludzkiego do wykonywania określonej pracy fizycznej w ciągu dłuższego czasu oraz umiejętność przeciwstawiania się narastającemu zmęczeniu. U podstaw fizjologicznego mechanizmu wyrobienia i rozwoju wytrzymałości ogólnej znajduje się możliwość zwiększenia odporności organizmu na zmęczenie pracą fizyczną w wyniku doskonalenia wszystkich jego funkcji i układów. Ogólną wytrzymałość u pływaków wyrabiamy przy pomocy specjalnych ćwiczeń w wodzie i na lądzie między innymi: ćwiczeń biegowych, marszobiegów i atletyki terenowej¹⁴⁸. Kształtowanie wytrzymałości zawodnika będzie skuteczne wtedy, gdy obciążenia organizmu pracą fizyczną będą wzrastały systematycznie, stopniowo i wszechstronnie. Dlatego też w treningu wytrzymałościowym konieczne jest przestrzeganie

¹⁴⁷ M. Rejman, *Science in Swimming*, Wydawnictwo AWF we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.174.

¹⁴⁸ J. Malarecki, *Zarys Fizjologii wysiłku i treningu sportowego*, Sport i Turystyka, Warszawa 1981, s. 43.

w stosowaniu obciążeń ogólnie przyjętych zasad, określających racjonalność, intensywność, zakres pracy oraz przerwy wypoczynkowe.

Wyrabianie szybkości

Pojęcie szybkości usiłowało zdefiniować wielu specjalistów. Z tych sformułowań wynika, że przez szybkość należy rozumieć maksymalną częstotliwość aktów ruchowych wykonywanych w określonym czasie¹⁴⁹. Na kształtowanie szybkości rzutuje cały szereg elementów takich jak wrodzone predyspozycje, a w związku z tym odpowiednie proporcje w budowie ciała. Szybkość ruchów pływaką będzie zależała od stopnia jego zaawansowania technicznego, siły i elastyczności ścięgien i mięśni, ruchomości aparatu stawowo – więzadłowego, a w czasie długotrwałego wysiłku – również od wytrzymałości¹⁵⁰. Bardzo ważną rolę odgrywać tu będzie także stopień odporności psychicznej, a szczególnie wysiłek woli przy wykonywaniu ćwiczeń o maksymalnym obciążeniu szybkościowym.

Specjalne ćwiczenia dla wyrobienia i rozwoju szybkości nazywamy ćwiczeniami szybkościowymi. Są one wykonywane zazwyczaj z narastającą szybkością zmienną, submaksymalną i maksymalną. Zasady treningu szybkościowego nakazują wykonywanie ćwiczeń szybkościowych w wyżej podanym tempie do wystąpienia objawów zmęczenia¹⁵¹. Ćwiczenie lub serię ćwiczeń należy powtórzyć wówczas, gdy przerwa pomiędzy tymi ćwiczeniami zezwoli zawodnikowi na optymalny wypoczynek i stworzy warunki kontynuowania dalszych ćwiczeń w pełni świeżości. W innym przypadku nie będzie to już kształtowanie szybkości, lecz wytrzymałości szybkościowej.

¹⁴⁹ I. Ryguła, *Elementy teorii, metodyki, diagnostyki i optymalizacji treningu sportowego*, Katowice 2002, s. 192.

¹⁵⁰ A. Suchanowski, *Indywidualizacja w treningu wytrzymałości specjalnej sportowców wysokiej klasy*, Wyd. Uczelniane AWFIS Gdańsk 2002, s. 114.

¹⁵¹ Z. Ważny, *Ewolucja Metodyki Treningu*, [w:] H. Deczewska (red.) *Trening*. Kwartalnik metodyczno szkoleniowy, nr 1. 1989, s. 45.

Do ćwiczeń szybkościowych stosowanych w ramach treningu ogólnorozwojowego należą krótkie przebieżki, różnego rodzaju gry, elementy lekkiej atletyki, zabawy z piłkami, skoki, odpowiednio dobrane elementy gimnastyki i – coraz częściej stosowane – ćwiczenia specjalne.

Wyrobienie zwinności i zręczności

Wydać by się mogło, iż ta cecha motoryczna posiada w sporcie pływackim marginalne znaczenie i dlatego też często w treningu ogólnorozwojowym nie poświęca się wystarczającej uwagi na jej rozwój i doskonalenie. Zwinność i zręczność jest to zdolność człowieka do wykonywania ruchów dokładnych, skoordynowanych pod względem wysiłku, czasu, zakresu i kierunku, równocześnie skutecznych i ekonomicznych¹⁵². Posiadanie tej cechy motorycznej umożliwia dokładne i pewne władanie zarówno całym swoim ciałem, jak i poszczególnymi jego elementami, ułatwia przyswajanie sobie złożonych, a często nieoczekiwanych aktów ruchowych¹⁵³. Pływak powinien posiadać umiejętność przyswajania sobie złożonych technicznie elementów ruchu, umiejętność właściwej i celowej koordynacji. Zarówno w procesie treningu, jak i w czasie zawodów staje on przed koniecznością wykonywania złożonych aktów ruchowych – posługiwania się określoną techniką pływania, wykonanie startu, nawrotów, zmian sztafetowych itp. Właściwe przygotowanie zwinnościowe ułatwia mu wykonywanie wspomnianych czynności, co z kolei wpływa na ekonomiczniejsze i szybsze pokonanie dystansu, a tym samym na uzyskanie lepszego wyniku¹⁵⁴. Wymienione tu cechy motoryczne nie są kształtowane i rozwijane jedynie w trakcie stosowania

¹⁵² A. Żołądź, *Praktyczna fizjologia*, Sport wyczynowy, 2001, s. 7-8, s. 78-95.

¹⁵³ Cz. Urbaniak, *Wybrane zagadnienia biomechaniki sportu*, Akademia Wychowania Fizycznego, Warszawa 2001, s. 119.

¹⁵⁴ K. Bogdański, *Motoryczność ludzka w kategoriach fizyki*, [w:] *Studia nad motorycznością ludzką*, (red.) K. Fidelus, R. Przewęda, A. Wohl, PWN, Warszawa 1972, s. 104.

treningu ogólnorozwojowego. Dalszy ich rozwój i doskonalenie zachodzi również w treningu specjalistycznym. Istnieje też między nimi charakterystyczna współzależność, gdyż pracując nad kształtowaniem i rozwojem jednej z nich, wpływamy korzystnie na kształtowanie innej. I tak pracując np. nad wyrobieniem siły dynamicznej – wpływamy równocześnie na kształtowanie i rozwój szybkości, podczas pracy nad szybkością – doskonalimy wytrzymałość itp. Mimo bowiem wyraźnego ukierunkowania, w każdym ćwiczeniu reprezentowane są wszystkie cechy motoryczne, przy zamierzonej przez nas przewadze jednej z nich¹⁵⁵.

Trening specjalistyczny

Znajomość metod treningowych, a więc sposobów, jakimi posługuje się zawodnik w celu osiągnięcia optymalnej formy sportowej, jest niezbędną dla każdego sportowca. Powinien on wiedzieć, kiedy i dlaczego jego trening przebiega tak, a nie inaczej i umieć analizować swój plan treningowy w zależności od okoliczności. Wprowadzenie metody interwałowej i zastosowanie środków pływackich z jej stosowaniem było jednym z najważniejszych czynników, które w istotny sposób wpłynęły na postęp wyczynu pływackiego na przestrzeni ostatnich kilkadziesiąt lat¹⁵⁶. Ale na ten postęp wywarły również wpływ i inne metody, które w formie zmodyfikowanej mają szerokie zastosowanie w treningu współczesnego zawodnika. Wielu specjalistów próbowało i nadal próbuje dokonać klasyfikacji metod treningowych. Na ogół rozróżnia się je w zależności od charakteru ćwiczeń, czasu ich trwania i odpoczynku. W praktyce rzadko mamy jednak do czynienia z metodami w formie czystej, zwykle są one stosowane kompleksowo w różnych połączeniach.

¹⁵⁵ J. Drabik, *Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna jako miernik zdrowia człowieka*, AWF Gdańsk 1997, s. 162.

¹⁵⁶ J. Górski, *Fizjologia wysiłku i treningu sportowego*, PZWL, Warszawa 2012, s. 168.

Np. jako metoda:

- interwałowo – zmienna

Wydaje mi się, że dobry i doświadczony trener wie, że w wyniku jednostronnego stosowania określonej metody staje się ona mało efektywna i dlatego w szkoleniu zawodnika stosuje się metody różnorodne. Podstawą współczesnej metodyki treningu w pływaniu jest integracja różnych metod treningowych na poszczególnych zajęciach. Dzięki temu pływak może np. w pierwszej części jednostki treningowej wykonywać ćwiczenie skierowane na kształtowanie wytrzymałości, a w drugiej na szybkość pływania.

Wyróżniamy pięć metod treningowych:

- ciągłą
- zmienną
- interwałową
- powtórzeniową
- startową

Postaram się teraz dokładnie opisać, ponieważ właśnie te metody są zasadniczym punktem i celem tematu mojej pracy.

Metoda ciągła inaczej równomierna

Metoda ta polega na nieprzerwanej pracy – pływaniu trwającej co najmniej 15 minut¹⁵⁷. Taki okres niezbędny jest dla pełnego rozwinięcia procesów tlenowych oraz przejścia organizmu do wytwarzania energii z tłuszczów. Trening ciągły jest podstawowym i najprostszym sposobem kształtowania wytrzymałości. To dzięki niemu najlepiej doskonalą się procesy tlenowe. Częste przerwy podczas jednostki treningowej nie przyzwyczajają organizmu w dostatecznym stopniu do wykonywania ciągłego wysiłku w trakcie zawodów. Dotyczy to również aparatu ruchu oraz psychicznej

¹⁵⁷ M. Rakowski, *Nowoczesny trening pływacki*, Londyn 2010, s. 227.

odporności zawodnika. Długotrwały trening nawet przy spokojnym tempie jest mocnym bodźcem dla kształtowania odporności na zmęczenie fizyczne i psychiczne tak potrzebnej na zawodach.

Na trening ciągły składają się dwa czynniki:

- objętość – długość przebytego odcinka lub czas pracy,
- intensywność – prędkość pokonywania odcinków.

Odpowiednie proporcje w praktycznym przeprowadzeniu takich zajęć są, więc stosunkowo łatwe do określenia w przeciwieństwie do pozostałych metod, gdzie poza objętością i intensywnością należy ustalić cały szereg innych zależności. Z *treningiem jednostajnym* mamy do czynienia gdy dystans (np. 3000 m kraulem) był przebyty w niezmiennym tempie a więc jednostajnie. Podkreślić jednak trzeba, że znaczenie tej metody jest często niedoceniane przez trenerów¹⁵⁸. Prawdopodobnie jest to rezultat szerokiego stosowania i efektywności metody powtórzeniowej i interwałowej, które omówię w dalszej części tej pracy. Stosując metodę równomierną, pływak przepływa z równomierną szybkością – jednak wolniej niż na zawodach – dystanse dłuższe od dystansu specjalistycznego. Jednak ważne jest zastosowanie tej metody, które nie polega jedynie na wolnym przepływaniu dystansów długich¹⁵⁹. Zawodnik powinien ćwiczyć czasami z maksymalną szybkością. Zastosowanie metody równomiernej pozwala na wypracowanie optymalnego rozkładu tempa na dystansach średnich i długich. Jest, więc ona ponadto doskonałym środkiem poprawy wytrzymałości organizmu ćwiczącego. Charakterystyczne dla tej metody ćwiczenia – przepływanie dystansów dłuższych od specjalistycznego z szybkością niewymagającą większej mobilizacji woli – umożliwiają również pracę nad techniką pływania oraz stanowią doskonały

¹⁵⁸ M. Rakowski, *Nowoczesny trening pływacki*, Londyn 2010, s. 156.

¹⁵⁹ E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, Biblioteka trenera, Warszawa 2008, s. 145.

środek kształtowania wiary zawodnika we własne możliwości w czasie wyścigu pływackiego.

Metoda zmienna

Trening metodą zmienną to też wysiłek ciągły, ale o zmiennej intensywności¹⁶⁰. Metodą zmienną będzie trening ciągły w urozmaiconym terenie z podbiegami i spadkami terenu gdzie występują nieplanowane zmiany intensywności. Bieg ze zmienną intensywnością korzystnie działa na układ sercowo – naczyniowy. W rezultacie stosowania tej metody podwyższa się głównie poziom wytrzymałości¹⁶¹. Metodę zmienną należy stosować z pewną ostrożnością, ponieważ stawia ona organizmowi duże wymagania i wskazana jest dla zawodników bardziej zaawansowanych. W treningu pływackim metoda ta odgrywa podobną rolę, chociaż pływak nie korzysta z takich urozmaiceń, jakie biegaczowi stwarza teren – nierówność terenu i podłoża: piasek, torf. Każda forma aktywności ruchowej człowieka charakteryzuje się zmienną intensywnością wykonywanych czynności. Dlatego też organizm zawodnika stosunkowo łatwo przystosowuje się do tego typu obciążeń. Cechą charakterystyczną omawianej metody jest więc, jak już wcześniej wspomniałam, zmienna intensywność stosowanych ćwiczeń, zmienne czasokresy trwania ćwiczeń oraz zmienność w stosowaniu ćwiczeń o obniżonej intensywności w całości, chociaż znajduje ona również pewne zastosowanie przy pływaniu odcinków krótszych. W tym drugim przypadku metoda zmienna nie występuje już w czystej formie, lecz w połączeniu z innymi metodami. A zatem cechą podstawową metody zmiennej jest pływanie dystansu określonej długości ze zmienną szybkością na poszczególnych jego odcinkach. W ramach metody zmiennej stosuje

¹⁶⁰ S. Przybylski, *Zmiany przystosowawcze w metabolizmie lipidów i białek u wysokokwalifikowanych pływaków*, Wydawnictwo Uczelniane AWFIS, Gdańsk 2006, s. 91.

¹⁶¹ G. Prus, *Trening biegach średnich długich oraz maratońskich*, Katowice 2001, s. 81.

się wiele jej wariantów, spośród których w zależności od potrzeby trener wybiera jeden. Jedną z najprostszych odmian tej metody jest przepływanie dystansu o dowolnej długości, gdzie zawodnik w zależności od samopoczucia sam reguluje zarówno intensywność obciążeń jak i czasokres *aktywnego* wypoczynku¹⁶². Uważna obserwacja wykonywanego zadania daje trenerowi wskazówki, co do stopnia stanu wydolności do pracy organizmu zawodnika i stwarza przesłanki do opracowania dalszych, nieco ściślej opracowanych zadań treningowych. Inna forma metody zmiennej charakteryzuje się ścisłym określeniem długości odcinków pływanych z przyspieszeniem oraz długości odcinków pływanych w swobodnym, luźnym i wygodnym tempie.

Np. przepływamy:

800 m z czego 100 m wolno, 50 m szybko, 100 m wolno, 50 m szybko itp. lub 75 m wolno, 25 szybko, 75 wolno i 25 m szybko itp.

Wielkość obciążeń może się zmieniać w miarę narastania stanu wytrenowania zawodnika zarówno w zakresie przedłużania odcinków pływanych z większą intensywnością jak i zwiększania szybkości ich przepływania. Przykładowy trening pływacki...z własnego przykładu:

- 10 x 100 m progresywnie; (D / ZM) p. 30',
- 800 m RR w „łapkach” (50 D / 50 G) – (25 luźno / 25 bardzo mocno),
- 50 m NN KL luźno + 50 m NN KL bardzo mocno,
- 75 m KL luźno + 75 m KL bardzo mocno,
- 75 m D luźno + 75 m D bardzo mocno,
- 50 m NN G luźno + 50 m NN G bardzo mocno,
- 10 x 50 m ZM w „kubkach” p. 30',
- 10 x 200 m ZM (1 – 5 progresywnie, 6 – 10 regresywnie) p. 1',

¹⁶² M. Rakowski, *Zmiany obciążeń treningowych młodych pływaków w okresie bezpośredniego przygotowania startowego (analiza przypadku)*, Sport Wyczynowy, 7-8, 2006, s. 42.

- 300 m luźno.

Szybkość pływanych z przyspieszeniem odcinków powinna być określona przez trenera i odpowiadać w pełni aktualnym możliwościom zawodnika w zakresie szybkości i wytrzymałości. Jeżeli zawodnik nie jest w stanie wykonywać nakreślonych zadań, należy bezwzględnie obniżyć intensywność stosowanych ćwiczeń, bądź to przez zmniejszenie zadanej szybkości pływania na określonych odcinkach bądź też przez zwiększenie długości odcinków pływanych w zwolnionym tempie. Metoda zmienna daje duże efekty w przygotowaniu zawodnika specjalizującego się w dystansach średnich i długich¹⁶³. Ułatwia opanowanie tempa pływania z optymalną szybkością. Ma ona szerokie zastosowanie we wstępnej fazie cyklu treningowego – podobnie jak metoda równomierna. Pozwala ona zawodnikowi na dużą tolerancję w traktowaniu ćwiczeń treningowych – nie ma potrzeby mierzenia czasu wykonania poszczególnych ćwiczeń. Posługując się tą metodą trener wprawdzie opracowuje program ćwiczeń, ale jest on elastyczny i realizowany według samopoczucia ćwiczącego. Z tego też względu metoda ta jest nieodpowiednia w przypadku zawodnika, który nie ma wystarczającej motywacji i silnej woli lub nie rozumie podstawowych założeń metody.

Metoda interwałowa

Zasadą metody interwałowej jest naprzemienne stosowanie wysiłków i przerw. Wysiłek może być pokonywany z różną intensywnością od umiarkowanej do bardziej dużej. Przerwy pozwalają jedynie na niepełny wypoczynek. Seria krótkich, ale odpowiednio intensywnych wysiłków układa się w ciąg kształtujący wytrzymałość.

¹⁶³ I. Ryguła, *Elementy teorii, metodyki, diagnostyki i optymalizacji treningu sportowego*, Katowice 2002, s. 117.

Istotna w tej metodzie jest wzajemna zależność takich elementów jak:

- czas trwania wysiłku,
- intensywność,
- czas przerw (interwałów),
- liczba powtórzeń.

Trafne wyważenie tych elementów jest trudne¹⁶⁴. Szczególnie ważny w treningu interwałowym jest właściwy dobór przerwy wypoczynkowej. Stwierdzono, że najlepszy wpływ na ekonomikę krążenia i oddychania mają przerwy przy końcu, których częstotliwość skurczów serca osiąga wartość 120/140 ud/min. Trening interwałowy jest efektywnym czynnikiem dla przerostu serca, co jest dodatkowym bodźcem dla powiększenia jego objętości. Szczególne zastosowanie ma to w wysiłkach wytrzymałościowych (maraton pływacki, triathlon, bieg), które posiadają tzw. interwał ekstensywny¹⁶⁵. Oznacza to, że wysiłek odbywa się na umiarkowanej intensywności, ale z krótkimi przerwami wypoczynkowymi. Generalnie dla maratończyka czy triathlonisty można przyjąć, że optymalny czas trwania w treningu interwałowym wynosi od 1 do 4 min. przy liczbie powtórzeń od 6 do 50 oraz przy przerwie trwającej w zależności od dyscypliny:

- Pływanie 5-45 s
- Jazda na rowerze 20 -60 s
- Bieg 20- 90 s

Przerwa odpoczynkowa może być aktywna (lekki trucht, spokojna jazda) lub pasywna. Szybkość przepływanych odcinków najlepiej przeliczać jest z tak dobranych sprawdzianów, aby czas ich trwania nie był krótszy niż 12 min¹⁶⁶. Innym rodzajem treningu interwałowego jest jego odmiana

¹⁶⁴ A. Suchanowski, *Indywidualizacja w treningu wytrzymałości specjalnej sportowców wysokiej klasy*, Wyd. Uczelniane AWFIS Gdańsk 2002, s. 117.

¹⁶⁵ J. Górski, *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*, PZWL, Warszawa 2006, s. 114.

¹⁶⁶ E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, Biblioteka trenera, Warszawa 2008, s. 141.

intensywna. Ma ona jednak mniejsze znaczenie w treningu długodystansowców zwłaszcza u mniej doświadczonych zawodników. Trening interwałowy jest bardzo mocnym bodźcem adaptacyjnym i jednocześnie doskonałym sposobem budowania formy sportowej. Stawia on jednak organizmowi duże wymagania a niewłaściwe jej stosowanie może doprowadzić nawet do przetrenowania. Metodę interwałową należy, więc stosować bardzo ostrożnie obserwując jednocześnie reakcje organizmu na tego typu bodźce treningowe. Stosowanie metody interwałowej w treningu pływackim polega na przepływaniu serii powtórzeń na określonym dystansie z ograniczonym czasem trwania przerwy odpoczynkowej, która pozwala tylko na częściowe obniżenie tętna. Długość dystansu wchodzącego w skład określonej serii powtórzeń nie przekracza z reguły długości dystansu startowego¹⁶⁷.

Przedłużenie przerwy odpoczynkowej, umożliwiające powrót tętna do poziomu wyjściowego, prowadzi do upodobnienia się metody interwałowej do metody powtórzeniowej. Dlatego dokładne określenie granicy między tymi dwoma metodami jest trudne. Metoda interwałowa ma kilka odmian. Różnią się one rodzajem stosowanych ćwiczeń oraz czasem trwania przerw odpoczynkowych – interwałów. Zwykle wyróżnia się trzy odmiany treningu interwałowego¹⁶⁸:

- a) Trening interwałowy z planowanym optymalnym obciążeniem treningowym – ma on najpowszechniejsze zastosowanie, przerwy między przepływanymi odcinkami trwają w tej odmianie 30 – 90 sek., a czas trwania ćwiczenia nie powinien przekraczać 60 sek. Szybkość przepływanych odcinków waha się w granicach 90 – 95 % szybkości maksymalnej. Ta odmiana treningu

¹⁶⁷ B. Sweetenham, J. Atkinson, *Championship Swim Training*, Human Kinetics, Champaign 2003, s. 135.

¹⁶⁸ G. Prus, *Trening sportowy*, Copyright Grzegorz Prus, Katowice 2003, s. 98.

interwałowego pozwala na wykonanie poszczególnych ćwiczeń szybkościowych na wysokim poziomie.

- b) Trening interwałowy traktowany, jako przygotowanie do przepływania dystansu zasadniczego – odmiana ta ma głównie zastosowanie w okresie zbliżających się zawodów. Polega ona na przepływaniu szeregu odcinków składających się na dystans zasadniczy z szybkością planowaną na dane zawody lub nieco większą, przy czym odcinki przedłużają się z treningu na trening, a przerwy odpoczynkowe ulegają skracaniu. Zasadniczym celem tej odmiany metody interwałowej jest umożliwienie zawodnikowi wyboru odpowiedniej dla niego szybkości przepływania dystansu, w którym się specjalizuje. Szczególnie szeroko stosowana jest treningu średnio i długodystansowców.
- c) Trening interwałowy, jako środek dużego obciążenia organizmu – ma ona zastosowanie w treningu pływaka zaawansowanego. Kształtowanie wytrzymałości specjalnej tą odmianą odbywa się poprzez interwałowe przepływanie dużej ilości odcinków 25 – 400 m. Bywa zwykle stosowana, gdy poziom wytrzymałości specjalnej jest niedostateczny.

Wymienione zestawy uważane są za doskonały sposób kształtowania równomiernego tempa pływania. Obowiązują przy nich jednakże te same środki ostrożności, co przy próbach pływania z maksymalną szybkością. Ciągłe ich stosowanie może, bowiem spowodować nadmierne zmęczenie organizmu ćwiczącego.

Metoda powtórzeniowa inaczej tempowa

Trening metodą powtórzeniową polega na powtarzaniu odcinków pracy z dowolnie długą przerwą między nimi – do pełnego wypoczynku. Z punktu widzenia wyczynu długodystansowego (maratonu) wyróżnić można dwa warianty metody powtórzeniowej¹⁶⁹. Pierwsza z nich, kształtująca wytrzymałość, polega na powtarzaniu wysiłku trwającego 5 – 20 min. od 2 do 6 razy. Taki trening ma za zadanie kształtowanie wytrzymałości specjalnej. Wysiłek powinien odbywać się na dużej intensywności z prędkością zbliżoną do startowej. Przerwa między odcinkami zapewnia organizmowi powrót do pełnego wypoczynku, a więc tętno musi spaść poniżej 120 ud/min. Drugi wariant tej metody to ćwiczenia szybkościowe. Polega on na wykonaniu 5 – 8 powtórzeń przez 30 – 90 sek. z prędkością wyższą niż na sprawdzianie lub zawodach. Przy długich dystansach jest to głównie potrzebne w pływaniu na stracie, kiedy zajęcie dobrej pozycji startowej decyduje o późniejszym wyniku oraz gdy zawodnik finiszuje na ostatnich 200-300 m będąc już zmęczonym¹⁷⁰. W związku z tym stosowanie tego treningu ma również sens na zmęczeniu¹⁷¹. Trening powtórzeniowy zwłaszcza w pierwszym wariantcie, jest podobnie jak trening interwałowy mocnym bodźcem adaptacyjnym i doskonałym sposobem budowania formy sportowej. Ze względu na jego dużą intensywność zbyt częste stosowanie tego treningu może doprowadzić do przetrenowania. Trening pływacki metodą powtórzeniową polega na przepływaniu serii odcinków lub dystansów krótszych od pływającego na zawodach z szybkością zwykle zbliżoną lub większą od stosowanej podczas zawodów, z przerwą odpoczynkową gwarantującą niemal pełny

¹⁶⁹ H. Sozański, *Podstawy teorii treningu sportowego*, COS, Warszawa 1999, s. 73.

¹⁷⁰ A. Suchanowski, *Indywidualizacja w treningu wytrzymałości specjalnej sportowców wysokiej klasy*, Wyd. Uczelniane AWFIS Gdańsk 2002, s. 161.

¹⁷¹ N.L. Wołkow, *Bioenergetyczne podstawy i ocena wytrzymałości*, Sport wyczynowy, nr 7-8, 1989, s. 15.

powrót tętna i rytmu oddechowego do poziomu wyjściowego – często czynnikiem regulującym czas trwania przerwy jest samopoczucie zawodnika. Metoda powtórzeniowa w treningu pływackim stosowana jest w szkoleniu wszystkich grup specjalistycznych: średnio i długodystansowców jak również sprinterów¹⁷². Stanowi ona próbę wywołania stanu podobnego do tego, z jakim pływak spotyka się podczas zawodów. Pod tym względem metoda ta jest efektywniejsza od pozostałych. Dzięki stosowaniu odmian metody interwałowej o krótkich przerwach koncentrujemy się na pracy o charakterze wytrzymałościowym, oddziałując głównie na układ sercowo – naczyniowy, przy odmianie o dłuższych przerwach wprowadzamy więcej elementów szybkościowych i aktywizujemy pracę mięśniową. Natomiast dzięki zastosowaniu metody powtórzeniowej akcentujemy szczególnie pracę nad szybkością pływania i w większym stopniu angażujemy aparat mięśniowy. Zmienna intensywność stosowanych ćwiczeń polega na tym, iż kolejno pływane odcinki mogą się między sobą różnić zarówno szybkością pływania¹⁷³, jak i ich długością. Przykładowo można to przedstawić w następujący sposób:

a) Przy zastosowaniu równomiernej szybkości na odcinkach:

24 – 30 x 25 m

12 – 16 x 50 m

6 – 8 x 100 m

4 – 6 x 200 m

2 – 3 x 400 m

Szybkość pływania na poszczególnych odcinkach jest zawsze większa od średniej szybkości pływania na dystansie zasadniczym, a czasokres przerw odpoczynkowych regulowany jest samopoczuciem zawodnika.

¹⁷² W.N. Płatonow, *Trening wyczynowy w pływaniu. Struktura i programy*, RCMSKFIS, Warszawa 1997, s. 120.

¹⁷³ M. Rakowski, *Sportowy trening pływacki*, Wyd. Londyn 2010, s. 215.

- b) Przy zmiennej szybkości stosowanych ćwiczeń stosujemy pływanie różnej długości odcinków, których szybkość będzie stopniowo wzrastała - 80 %, 85 %, 90 %, 95 % szybkości maksymalnej na danym dystansie, a przerwy regulowane są przez zawodnika dowolnie.
- c) Podobnie postępujemy przy pływaniu określonych odcinków ze zmienną szybkością, przy czym tego rodzaju wariant metody powtórzeniowej wyrabia oprócz wytrzymałości szybkościowej zawodnika również szybkość zawodnika i jest zazwyczaj stosowany w procesie treningu z zawodnikami początkującymi.

Metoda startowa

Jest to w praktyce pływania właściwie odmiana metody ciągłej, ale wyróżnia się ją ze względu, iż start w zawodach u zawodnika mobilizuje dodatkowe siły fizyczne i psychiczne, co powoduje, że jest to długotrwały i bardzo intensywny wysiłek¹⁷⁴. Ten wariant przygotowań często stosują zawodnicy przed ważnymi startami ograniczając liczbę treningów a jednocześnie biorąc udział w zawodach zazwyczaj nietraktujących priorytetowo a jedynie, jako możliwość ostatecznego szlifowania formy. Nie należy jednak startować zbyt często, ponieważ może to doprowadzić do szybkiego wyeksploatowania organizmu. Start w zawodach zwłaszcza w maratonie pływackim jest, bowiem treningiem w warunkach bardzo trudnych. Metodą startową są także występy w różnego rodzaju imprezach (traktowanych, jako sprawdzian) na basenach.

Podsumowując pod określeniem metody startowej należy rozumieć system właściwie zaplanowanych startów kontrolnych na zasadniczym

¹⁷⁴ S. Przybylski, Zmiany przystosowawcze w metabolizmie lipidów i białek u wysokokwalifikowanych pływaków, Wydawnictwo Uczelniane AWFIS, Gdańsk 2006, s. 112.

dystansie¹⁷⁵. Poprzednio omówione metody w oparciu o pływanie na różnych odcinkach z różnymi przerwami odpoczynkowymi w zasadzie nie zezwalały na „wypływanie” dystansu będącego przedmiotem specjalizacji zawodnika¹⁷⁶. Nieumiejętność wykorzystania posiadanych walorów szybkościowo – wytrzymałościowych mimo najlepszego wytrenowania – często uniemożliwia zawodnikowi osiągnięcie wyniku będącego wykładnikiem jego aktualnych możliwości. Metoda startowa, stosowana zazwyczaj, jako uzupełnienie innych metod, przewiduje w sposób planowany wielokrotne przepływanie zasadniczego dystansu, zarówno na treningach, jak też specjalnie w tym celu organizowanych zawodach kontrolnych¹⁷⁷. Zezwoli to zawodnikowi na nabywanie umiejętności pływania na dystansie, nauczy właściwego rozkładu tempa, da możliwość zastosowania różnych koncepcji taktycznych, jedynie poprzez metodę startową możemy wyrobić u zawodnika te cechy wolicjonalne, które charakteryzują zawodnika doświadczonego o dużej odporności psychicznej.

W planowaniu ilości startów trener kieruje się poziomem zaawansowania i stanem wytrenowania zawodnika¹⁷⁸. Uwzględnia się również sposób i długość dystansu, w którym dany zawodnik specjalizuje się.

¹⁷⁵ D. Hannula, N. Thornton, *The Swim Coaching Bible. Human Kinetics*, Champaign 2001, s. 167.

¹⁷⁶ E. Bartkowiak, *Pływanie sportowe*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999, s. 117.

¹⁷⁷ K. Lach, Z. Rolski, *Analiza stanu wytrenowania pływaka a wynik sportowy*, W: *Pływanie sportowe. Materiały z konferencji naukowo – metodycznej [18-19 XI 1994 Gdańsk]*. AWF, Gdańsk 1996, s. 153.

¹⁷⁸ E.W. Maglischo, *Swimming Fastest*, Human Kinetics, Champaign 2003, s. 159.

IV. NAUKA PŁYWANIA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Niepełnosprawność to znaczące ograniczenie lub brak zdolności do samodzielnego życia. Człowiek niepełnosprawny ma trudności w podejmowaniu i realizowaniu podstawowych aktywności życiowych w pełnym uczestnictwie w życiu społecznym, nawiązywaniu i podtrzymywaniu satysfakcjonujących relacji z innymi osobami. Niepełnosprawność w życiu w dużej mierze decyduje o jakości jego życia¹⁷⁹, wyznacza jego potrzeby i określa sposoby ich realizacji. Osobę niepełnosprawną określa się przez taki stan zdrowia fizycznego lub psychicznego, który powoduje trwałe lub długotrwałe utrudnianie, ograniczanie lub uniemożliwianie udziału w stosunkach społecznych i wypełnianiu ról według przyjętych kryteriów i obowiązujących norm. Przyczyny niepełnosprawności mogą być różne, jednak można je pogrupować w cztery podstawowe kryteria¹⁸⁰:

- niepełnosprawność w wyniku ograniczeń motorycznych,
- niepełnosprawność obniżonymi zdolnościami intelektualnymi,
- niepełnosprawność której przyczyną jest zaburzenie o charakterze emocjonalnym,
- niepełnosprawność w wyniku chorób somatycznych.

Rehabilitacja osoby niepełnosprawnej powinna uwzględniać typ niepełnosprawności oraz liczyć się z potrzebami danej osoby w uzyskaniu samodzielności i niezależności życiowej. W Polsce mamy ponad 5 mln. ludzi niepełnosprawnych, nie licząc nadmiernie otyłych i ludzi w wieku starszym. Liczba rencistów wzrasta i wynosi ok. 1 mln osób, a tylko co czwarty rencista znajduje pracę. Rynek pracy jest coraz bardziej ograniczony

¹⁷⁹ W. Osiński, *Teoria wychowania fizycznego*, AWF Poznań 2011, s. 213.

¹⁸⁰ A. Pawłucki, *Nauki o Kulturze Fizycznej*, Warszawa 2005, OWI s. 163.

a dla niepełnosprawnych w szczególności. Główną przyczyną wzrostu ilości ludzi niepełnosprawnych jest cywilizacja, a przede wszystkim urbanizacja, zanieczyszczenie powietrza, wód, wzrastające natężenie hałasu, napięcia psychiczne związane z uczuciem zagrożenia, niepewność posiadania pracy.

W kraju wzrasta liczba zachorowań na choroby dróg oddechowych i alergicznych, schorzeń naczyniowych i układu krążenia. Coraz groźniejsze i liczniejsze są choroby nowotworowe. Wzrasta liczba osób o niepełnosprawności kończyn i chorób kręgosłupa¹⁸¹. Dynamika wzrostu komunikacji powoduje coraz większą w liczbach i groźniejszą w skutkach wypadkowość. W kontekście tym coraz większego znaczenia nabiera ochrona środowiska, ekologia, profilaktyka i rehabilitacja zawodowa i medyczna. Poprzez naukę pływania osób niepełnosprawnych można osiągać pożądane wartości lecznicze, społeczne i ekonomiczne. Powszechnie od najdawniejszych czasów w leczeniu wielu schorzeń zalecane było pływanie. Nauka pływania osób niepełnosprawnych spełnia najwyższe wartości w profilaktyce i rehabilitacji leczniczej. Hydroterapia jest naturalnym bodźcem o szerokim i korzystnym oddziaływaniu na wszystkie mechanizmy człowieka. W sporcie wodnym, w zależności od stopnia niepełnosprawności można dobierać różne zestawy ćwiczeń, odpowiedniej pozycji, tempa, formy, optymalnych dawek treningowych, prowadzących do ćwiczeń potęgujących działanie ruchu. Ruch jest jednocześnie naturalnym bodźcem przyspieszającym i wspomagającym procesy odnowy, regulacji, a nawet kompensacji funkcji uszkodzonego organizmu. W terapii i profilaktyce nauka pływania była i jest ważnym czynnikiem dla osób niepełnosprawnych. Nauka pływania dla osób niepełnosprawnych musi być kontynuacją programu leczenia i usprawniania ruchu pacjenta. Dobór środków w nauce pływania powinien

¹⁸¹ T. Wójciak, *Kultura fizyczna w społeczeństwie nowoczesnym*, W: Z. Dziubiński, Jankowski K.W. [red.] *Kultura fizyczna w społeczeństwie nowoczesnym*, AWF, SALOS RP, Warszawa 2009, s. 34.

uwzględniać te funkcje i ruchy oraz działania tych układów i narządów, które należy utrzymać w sprawności niezbędnej dla inwalidów. Z drugiej zaś strony nauka pływania powinna zapobiegać w wyniku rozwoju choroby niedogodnych następstw, a jednocześnie uzyskać kompensację ubytków morfologicznych sprawności fizycznej. U niepełnosprawnych zwiększają się efekty fizjologicznej starości, zmniejsza rezerwy biologiczne ustroju i prowadzi do zależności od osób drugih. Pływanie może zmniejszyć biologiczne skutki starzenia się inwalidów¹⁸². Nauka pływania może choć częściowo zmniejszyć skutki choroby czy kalectwa. Każdy trening, a nauka pływania przede wszystkim korzystnie wpływa na podstawowe funkcje ustroju.

Wiadomo, że inwalidzi wykonują wszystkie czynności dnia codziennego ze znacznie wyższym wydatkiem energetycznym. Każda oszczędność w koszcie energetycznym funkcji podstawowych jest szczególnie ważna. Codzienna dawka wysiłku fizycznego jest dla zdrowego człowieka wskazana a dla niepełnosprawnego zaś niemal obowiązkowa. Nauka pływania ma za zadanie tę dawkę ruchu niezbędną dla działania wszystkich układów i narządów uatrakcyjnić i uczynić bardziej pożądaną. Nauka pływania ma także duże znaczenie zahartowania organizmu i wyrobienia większej odporności na szkodliwe czynniki otoczenia. Pływanie powinno dawać umiejętność lepszej kontroli stanu swego zdrowia, pogłębiać nawyki właściwej pielęgnacji i higieny. Wśród dzieci i młodzieży niepełnosprawnych obserwuje się postawy egocentryczne, agresywne lub apatyczne, świadczące o nieprzystosowaniu do życia społecznego. Nauka pływania zwłaszcza w zespole, normuje postępowanie w grupie, daje wychowawcy – instruktorowi poważne środki oddziaływania. Pływanie uaktywnia inwalidów, wyrabia w nich odwagę i co najważniejsze

¹⁸² S. Kozłowski, K. Nazar, J. Chwalbińska-Moneta, *Trening fizyczny - mechanizmy i efekty fizjologiczne*, [w:] Wprowadzenie do fizjologii klinicznej, [red.] S. Kozłowskiego i K. Nazar, PZWL, Warszawa 1995, s. 112.

hartuje odporność psychiczną. Ważne jest również umiejętne pokazanie postępów w zajęciach pływania w powiązaniu z poprawą funkcji czy sprawności ogólnej¹⁸³. Dla wielu osób niepełnosprawnych sama możliwość uczestniczenia w zajęciach – ćwiczeniach jest dużym urozmaiceniem codziennego życia, ważne jest więc aby zajęcia odbywały się w warunkach nacechowanych sympatią, życzliwością i zainteresowaniem osobą ćwiczącego i jego nawet osobistymi sprawami. Należy pamiętać, że wiele osób niepełnosprawnych traktuje swój udział na basenie jako możliwość zmiany środowiska, nawiązanie kontaktów towarzyskich lub koleżeńskich. Nie należy zapominać, że często zespołowa nauka pływania jest jedyną formą działalności inwalidy, jest więc szczególnie ważna dla tych, którzy nie pracują. Nowoczesna koncepcja rehabilitacji poprzez naukę pływania zakłada nie tylko powrót do zdrowia przez przywrócenie funkcji ruchowych, które pozwoliłyby na podjęcie pracy zawodowej lecz również możliwie pełne włączanie się w całość życia społecznego, kulturalnego, towarzyskiego i politycznego. Innym zagadnieniem, niewspółmiernie trudniejszym jest zniesienie barier architektonicznych, które częstokroć uniemożliwiają inwalidzie korzystanie z dóbr kultury i życia społecznego¹⁸⁴.

Dotyczy to również obiektów – basenów wodnych, w których odbywa się nauka pływania, przeznaczona dla osób niepełnosprawnych. Należy więc dążyć również do wychowania społeczeństwa w duchu zrozumienia potrzeb i pomocy inwalidom. W nauce pływania, w programie rehabilitacji inwalidów należy upatrywać dwa aspekty a mianowicie, ze stanowiska inwalidy uczestniczącego w zajęciach, a także od strony bilansu zysków i kosztów jakie na hydroterapię łoży społeczeństwo. Powszechnie uważa się, że sprawność fizyczna nabyta w nauce pływania daje inwalidzie większe perspektywy własnej

¹⁸³ J. Malarecki, *Zarys Fizjologii wysiłku i treningu sportowego*, Sport i Turystyka, Warszawa 1981, s. 149.

¹⁸⁴ J. Drabik, *Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna jako miernik zdrowia człowieka*, AWF Gdańsk 1997, s. 72- 89.

egzystencji, a to daje poczucie osobistej wartości. Nauka pływania i cykliczne ćwiczenia w basenie wodnym wpływają kompleksowo na funkcje ustrojowe człowieka. Mięśnie człowieka stanowią około 35 - % masy ciała. U mężczyzn procent ten jest nieco wyższy, u kobiet zaś niższy. Pod wpływem nauki pływania i stałych ćwiczeń wodnych w całym organizmie może dojść do zwiększenia udziału mięśni w masie ciała do 50%¹⁸⁵. Jest to bardzo ważne ponieważ dzieje się to kosztem zmniejszenia ilości tłuszczu i wody przy jednoczesnej zmianie chemizmu mięśni. Zwiększa się przekrój poprzeczny komórek mięśniowych, zwłaszcza sarkoplazmy. Korzystne zmiany dla skurczu zachodzą w składzie elektrolitów otoczenia i komórki mięśniowej. Dotyczy to głównie jonów potasu i sodu. Poprawiają się warunki ukrwienia mięśni a więc ich odżywianie i odprowadzanie produktów przemiany materii. Wzrasta różnica pomiędzy krwią tętniczą i żylną. Jednocześnie wzrasta poziom mioglobiny, co świadczy o lepszym, ekonomicznym oddychaniu tkankowym. W wyniku zmian w składzie chemicznym, budowie, odżywianiu i unerwieniu wzrasta wytrzymałość, wydolność i siła mięśni. Tkanka mięśniowa ze względu na swoje funkcje i objętość stanowi ważny regulator wielu troficznych czynności ustroju. Dlatego nauka pływania (ćwiczenia w wodzie) pozwala prowadzić kompleksowo pracę mięśni a to ma istotny wpływ na bierne i półbierne elementy narządu ruchu – kości, więzadła, torebki stawowe.

W zakresie elementów morfologicznych zwiększa się ilość erytrocytów przy jednoczesnym wzroście poziomu hemoglobiny. Daje to znaczny wzrost pojemności tlenowej krwi. W osoczu zwiększa się ilość białek, a zwłaszcza albumin. Podnosi się poziom rezerw zasadowych krwi nawet do 20%. Ponadto duże biologiczne znaczenie ma zwiększenie ilości ciał odpornościowych. Systematyczny i właściwy trening wodny jest czynnikiem

¹⁸⁵ J. Górski, *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*, PZWŁ, Warszawa 2006, s. 162.

prowadzącym do pełniejszego wykorzystania możliwości ustroju i ekonomizacji funkcji. Generalnym efektem nauki pływania i stałych ćwiczeń wodnych jest jego oddziaływanie na wszystkie systemy i układy ustrojowe człowieka. Obecnie potrzeby społeczne w tej dziedzinie nie są jednak w pełni zespolone. Prowadzone badania i obserwacje wykazują, że ruch jest jedynym naturalnym bodźcem o szerokim korzystnym oddziaływaniu na wszystkie funkcje i organizmy człowieka i jak dotąd nie można ich zastąpić żadnym innym środkiem. Korygowanie wad postawy dzięki zajęciom na pływalni jest bardzo lubianą nie tylko przez dzieci formą terapii. Pozwala ona łączyć przyjemność jaka jest dla dziecka i młodzieży przebywanie w wodzie i doskonalenie umiejętności pływackich z oddziaływaniem terapeutycznym.

Pływanie korekcyjne powinno być traktowane jako uzupełnienie ćwiczeń w sali gimnastycznej¹⁸⁶. Wg autora pracy „Korekcja wad postawy” zajęcia w środowisku wodnym powinny być stosowane różne sposoby i style pływania i rozłożone w czasie.

W układzie tygodniowym proces ten powinien zawierać:

- 2 lub 3 lekcje gimnastyki korekcyjnej w sali,
- 1 lub 2 lekcje pływania korekcyjnego,
- w pozostałe dni ćwiczeń w domu wg przygotowanych przez instruktora ćwiczeń.

W nauce pływania należy pamiętać, że woda, zależnie od temperatury, oddziałuje w różny sposób na receptory uczuciowe skóry.

Bodziec termiczny powoduje w organizmie człowieka określone odczyny. Woda zimna zwęża naczynia obwodowe i wpływa na podwyższenie ciśnienia krwi oraz zwalnia czynności serca i obniża tętno. Natomiast ciepła woda rozszerza naczynia krwionośne i powoduje skutek spadku ciśnienia krwi

¹⁸⁶ K. Meinel, *Motoryczność ludzka*, Sport i Turystyka, Warszawa 1967, s. 49-54.

i przyspiesza czynność serca a w gorącej wodzie objętość wyrzutowa serca zmniejsza się. Kąpiele w wodzie letniej nie powodują większych zmian ciśnienia krwi i pracy serca. Najlepsze warunki pracy w środowisku wodnym występują wtedy, gdy nadmiar ciepła wytworzony podczas pracy organizmu równa się ciepłu traconemu w wodzie. Nauka pływania i ćwiczenia w wodzie są atrakcyjną formą aktywności ruchowej. Świadczy o tym ogromna liczba kąpiących się latem w morzu, jeziorach i rzekach a także duża ilość chętnych, również niepełnosprawnych na zajęciach, nauce pływania, na basenach. Jak już zaznaczono, woda dzięki swoim szczególnym właściwościom jest często wykorzystywana w lecznictwie, zarówno w diagnostyce, profilaktyce jak i terapii. Na szczególną uwagę zasługuje hydrokinezyterapia – czyli leczenie ruchem w wodzie¹⁸⁷. Do najważniejszych ćwiczeń należy zaliczyć:

- poprawę wydolności ogólnej przez aktywizację układu krążenia oddechowego,
- wzmocnienie siły mięśniowej. Ruch w wodzie i pływanie angażują niemal wszystkie zespoły dynamiczne organizmu, powodując ich wzmocnienie. Ponadto pozorna utrata masy ciała w wodzie pozwala na wykonywanie ruchów w pełnym zakresie, nawet przy znacznej utracie siły mięśniowej,
- poprawę wytrzymałości, dzięki pokonywaniu długich dystansów,
- poprawę koordynacji nerwowo – mięśniowej, czemu sprzyja rozluźnienie mięśni i odciążenie związane z pozorną utratą masy ciała w wodzie.

Nauka pływania i ćwiczenia w wodzie mają także korzystny wpływ na proces korekcji wad postawy. Środowisko wodne zapewnia odciążenie kręgosłupa, sprzyja rozluźnieniu mięśni i elongacji kręgosłupa,

¹⁸⁷ D. Kowalski, *Wpływ pływania na rozwój i stan zdolności motorycznych u młodzieży gimnazjalnej*, (Praca Licencjacka), Bydgoszcz 2013, s. 34-40.

a przez to ułatwia przyjęcie poprawnej postawy. Wzmoczona aktywność ruchowa, czyli sport, rekreacja i turystyka kwalifikowana, ma bardzo ważne znaczenie w życiu każdego człowieka. Wpływa ona na właściwy rozwój psychofizyczny, pozwala na utrzymanie zdrowia i sprawności, poprawia samopoczucie, stwarza szansę na poznanie możliwości własnego organizmu. Korzyści uzyskiwane dzięki uprawianiu jej są niezaprzeczalne. Dlatego każdy człowiek powinien być ruchowo aktywny. Każdy, to znaczy również niepełnosprawny, a może nawet bardziej, gdyż dla niego aktywność ruchowa to nie tylko poprawa stanu fizycznego, ale zwiększenie zdolności do niezależnego życia, ograniczenie konieczności korzystania z pomocy osób trzecich, ale także zachęta do nawiązywania kontaktów towarzyskich w kraju i zagranicą, readaptacji i integracji społecznej. Aktywność ruchowa jest ponadto istotnym warunkiem właściwej rehabilitacji osób niepełnosprawnych, umożliwia, bowiem utrzymanie sprawności psychofizycznej organizmu, którą uzyskuje się dzięki leczeniu i ćwiczeniom rehabilitacyjnym, a nawet jej zwiększanie.

Mając na względzie tak olbrzymi dodatni wpływ aktywności na stan osób niepełnosprawnych można postawić twierdzenie, że jest ona szansą na lepsze i pełniejsze życie. Ale czy zawsze i do jakiego stopnia, czy zbyt intensywny wysiłek nie będzie miał ujemnych następstw w postaci wtórnego inwalidztwa, czy nie wywoła innych dysfunkcji? Są to pytania, nad których odpowiedzią należałoby się głębiej zastanowić konieczne jest w tym względzie prowadzenie systematycznych specjalistycznych badań medycznych osób niepełnosprawnych uprawiających różne formy aktywności ruchowej, aby ewentualnie w miarę szybko wykryć wszelkie negatywne skutki. Dzieci i młodzież niepełnosprawna jest poddawana badaniom lekarskim, które pozwalają stwierdzić czy możliwe i nieszkodliwe będzie uprawianie sportu. Ta część, której stan zdrowia pozwala na wykonywanie wzmoczonej

aktywności ruchowej jest następnie specjalnie przygotowywania i wyjeżdża na obozy szkoleniowe, gdyż realizuje swoje upodobania w określonej dyscyplinie sportu¹⁸⁸. Po powrocie mają miejsce powtórne badania lekarskie, przeprowadzone głównie pod kątem oceny wpływu odbytego przeszkolenia sportowego na organizm osoby niepełnosprawnej. Na podstawie wyniku tych badań w wielu przypadkach dzieci i młodzież szczególnie uzdolniona w określonej dziedzinie aktywności jest kwalifikowana na indywidualne ćwiczenia ruchowe, mające na celu rozwijanie ich zainteresowań i zdolności sportowych. Aktywność ruchową z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć, można podzielić na dwa rodzaje. Pierwszy z nich obejmuje te formy, które wykorzystywane są dla przyjemności i zabawy, a jednocześnie służą utrzymaniu kondycji psychofizycznej na określonym poziomie. Mogą one być uprawiane przez każdego, a więc mają charakter powszechny. Na czoło wysuwa się rekreacja, turystyka kwalifikowania i sport masowy.

Drugi rodzaj aktywności stanowią bardziej intensywne i systematyczne ćwiczenia ruchowe, uprawiane przede wszystkim w celu osiągnięcia określonych rezultatów drogą współzawodniczenia z innymi w danej dziedzinie, przygotowujące do olimpiad, igrzysk, mistrzostw, czyli sport zarezerwowany dla zawodników wyczynowych. Nasuwa się, więc pytanie, który z tych dwóch rodzajów aktywności jest odpowiedniejszy dla ludzi niepełnosprawnych? Czy nie powinno się najpierw rozwijać form masowych, ponieważ to przecież z nich można wyłonić przyszłych zawodników?

Jaką więc część środków finansowych należałoby przeznaczyć na sport wyczynowy, a jaką na formy powszechne? Praktyka wskazuje jednak, że znaczna liczba osób, po wstąpieniu do jakiejś organizacji o charakterze sportowym, w poszukiwaniu możliwości kontynuowania rehabilitacji fizycznej,

¹⁸⁸ J. Raczek, W. Młynarski, L. Władimir, *Kształtowanie i diagnozowanie koordynacyjnych zdolności motorycznych*, AWF Katowice 2003, s. 119.

utrzymywania dobrego stanu zdrowia lub zagospodarowania wolnego czasu, napotyka na trudności w znalezieniu innej oferty niż sport wyczynowy¹⁸⁹. A czy rzeczywiście sport wyczynowy ma tylko korzystny wpływ na osoby niepełnosprawne ze względu na swoją intensywność i możliwość porażki? Czy nie powoduje ujemnych skutków dla organizmu człowieka o określonym stopniu upośledzenia?

Kolejną kwestią są rodzaje dyscyplin sportu wyczynowego dostępne dla osób niepełnosprawnych. Każdy człowieka, a zwłaszcza młody lubi współzawodniczyć. Osiągnięcia sportowe stanowią źródło osobistej satysfakcji i ważności, a przez to przyczyniają się do wzrostu niezależności od otoczenia, pomagają w nabieraniu wiary w siebie i dają poczucie siły.

Podpisując się pod stwierdzeniem Rady Europy, że każdy ma prawo do uprawiania sportu, należałoby zadać pytanie, jakie dyscypliny sportu mogą być uprawiane przez niepełnosprawnych ze względu na szczególne wymagania tej grupy osób? Obserwacje wskazują, że wiele sportów jest obecnie dostępnych dla ludzi niepełnosprawnych, a ich ilość ciągle się rozszerza.

Do najbardziej popularnych należą: tenis stołowy, strzelectwo, szermierka, łucznictwo, hokej, koszykówka na wózkach, siatkówka na siedząco, kajakarstwo, żeglarstwo, hippika, kolarstwo, podnoszenie ciężarów, a zwłaszcza pływanie. Struktury niezbędne do uprawiania tych sportów istnieją prawie wszędzie, ale konieczne są pewne modyfikacje, aby osoby niepełnosprawne mogły je wykonywać. Istnieje, bowiem przede wszystkim potrzeba zakupu właściwego a często dodatkowego, dostosowanego dla tej grupy ludzi usprzętowania. Zwyczajny wózek inwalidzki jest nieprzydatny dla sportu, zaś fotel specjalnie przygotowany do wyczynu jest strasznie drogi, a jest to najczęściej żądana pomoc sportowca. Ze względu na szczególne potrzeby

¹⁸⁹ J. Szopa, *Uwarunkowania, przejawy i struktura motoryczności*, AWF Kraków 1996, s. 145-156.

niepełnosprawnych koszt uprawiania sportów na wszystkich poziomach – od zajęć rekreacyjnych do zawodów międzynarodowych – jest wyższy niż w przypadku osób zdrowych. Z drugiej strony większość niepełnosprawnych ma ograniczone środki finansowe. Kto powinien więc rekompensować organizacjom sportowym te dodatkowe wydatki? Jeszcze niedawno na sport osób niepełnosprawnych przeznaczone były tylko skromne kwoty z budżetu państwa. Sytuacja uległa nieznacznej poprawie po zmianie ustawy o Totalizatorze Sportowym, w wyniku, której część środków pochodzących z tej gry skierowana została na potrzeby uprawiania sportu, w tym również przez osoby niepełnosprawne.. Dzięki tym zwiększonym środkom możliwe stało się organizowanie różnych przedsięwzięć zarówno w sporcie masowym jak i w wyczynie. Ale wysokość funduszy finansowych nie satysfakcjonuje tego środowiska. Należałoby, więc poczynić starania, aby strumień tych środków był większy, przynajmniej proporcjonalny do liczby osób niepełnosprawnych w Polsce (10 – 14%). Na ten cel powinny się znaleźć również odpowiednie nakłady z Państwowego Funduszu Rehabilitacyjnego Osób Niepełnosprawnych, bo przecież sport jest kontynuacją rehabilitacji ruchowej i społecznej¹⁹⁰. Subwencje te powinny być kierowane głównie na inwestycje, dostępne obiekty sportowo – rekreacyjne, zakup środków transportu, sprzętu indywidualnego i inne. Ponadto jednym ze źródeł finansowania mogłyby być fundacje, powstałe w celu promowania różnych dyscyplin sportu ludzi niepełnosprawnych. Ściśle z powyższym problemem wiąże się następny – dostępność obiektów sportowo – rekreacyjnych dla osób niepełnosprawnych, które powinny mieć możliwość korzystania z rekreacji w różnym stopniu jak ludzie zdrowi. Niektóre kraje (np. Belgia, Francja, Szwajcaria, Norwegia, Szwecja, Niemcy) uchwaliły prawa, które zmuszają

¹⁹⁰ J. Bielski, E. Błada, *Zdrowie i kultura fizyczna na przestrzeni dziejów*, Kraków 2014, s. 35- 45.

projektantów, aby oddawane budynki użyteczności publicznej, a także obiekty sportowe były dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Uwzględnianie specyficznych potrzeb tej grupy ludzi na samym początku projektowania, poprawianie, jakości budynków dla wszystkich użytkowników, nie tylko tych o specjalnych wymaganiach, jest bardzo istotne, np. całość urządzeń mających na celu złagodzenie trudności użytkowników wózków inwalidzkich jest korzystna również dla dzieci i osób starszych. Aby jednak sprostać temu założeniu konieczna staje się konsultacja i wzajemna współpraca architektów i wykonawców z przedstawicielami osób niepełnosprawnych i ich stowarzyszeniami. To samo dotyczy mniej kosztownych od nowych inwestycji modernizacji ośrodków już istniejących. Polska również nie pozostała w tyle w zagadnieniach legislacyjnych w dniu 7 lipca 1994 roku zostało uchwalone „Prawo budowlane”, które zawiera wymóg dostępności budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych. Prawo istnieje, ale ma słabą realizację. Jeżeli w nielicznych przypadkach podejmowane są działania dostosowawcze, to mają one na względzie tylko wymagania osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, a całkowicie pomijają potrzeby ludzi o innych rodzajach ułomności, np. niewidomych lub głuchych. Rada Europy opracowała wskazówki dotyczące budowy obiektów sportowych i rekreacyjnych, mające na celu ułatwienie ich wykorzystania przez osoby niepełnosprawne. Poprzez właściwą popularyzację tego dokumentu być może polscy decydenci i osoby odpowiedzialne za obiekty sportowe staliby się bardziej wrażliwi na specyficzne potrzeby ludzi niepełnosprawnych i częściej adaptowaliby budynki i obiekty sportowe do ich wymagań. Obecnie ci nieliczni, którzy zwrócili na tę kwestię uwagę, najczęściej nie wiedzą, w jaki sposób mogliby przeprowadzać stosowne modyfikacje, gdyż brak jest aktualnych wskazówek. Do rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, nie zostały opracowane stosowne wymagania w zakresie dostępności obiektów sportowych i rekreacyjnych.

W związku z tym należałoby stworzyć niezbędne nowe, zaktualizowane wytyczne do projektowania obiektów sportowych i rekreacyjnych, jako wskazówki dla biur do projektowania tych obiektów (w tym również sportowych, rekreacyjnych i turystycznych), oraz usankcjonować taki system szkolenia architektów na wyższych uczelniach technicznych, który uczyłby umiejętności projektowania całego obiektu mieszkalnego lub użyteczności publicznej, a nie tylko pojedynczej jednostki mieszkalnej. Innym ważnym zagadnieniem jest kształcenie instruktorów zajęć fizycznych dla osób niepełnosprawnych. Problem jest o tyle istotny, że według dokumentów Rady Europy obecnie jedno dziecko na dziesięć potrzebuje już kształcenia specjalistycznego, nie licząc dorosłych. Czy nauczyciele wychowania fizycznego nie powinni, więc przechodzić specjalnego kształcenia o postępowaniu z tak znaczną częścią populacji, poznania jej specyfiki i mentalności? Jeżeli przyjmuje się zasadę postępującej integracji niepełnosprawnych, to kształceniem takim, przynajmniej w minimalnym zakresie, powinni być objęci wszyscy nauczyciele wychowania fizycznego. Dopiero w przypadku szczególnego zainteresowania ze strony niektórych instruktorów określonym rodzajem ułomności powinni oni mieć możliwość zdobywania dalszych kwalifikacji. Pozwoli to utworzyć właściwie dobrane kadry specjalistyczne, dogłębnie zaangażowane w pracę ze specyficzną grupą sportowców. Z kolei znajomość ćwiczeń fizycznych dostępnych dla niepełnosprawnych o danym stopniu upośledzenia, będzie ułatwiała instruktorom dostosowanie określonych metod do indywidualnych potrzeb każdego sportowca. Ponadto kształcenie nauczycieli wychowania fizycznego nie powinno się ograniczać jedynie do umiejętności pracy z dziećmi,

gdyż powinni oni także umieć prowadzić takie zajęcia z dorosłymi niepełnosprawnymi, w celu kontynuowania ćwiczeń poza okresem szkolnym.

Możliwość korzystania przynajmniej z podstawowego kształcenia powinny mieć również osoby pomagające organizatorom imprez i wolontariusze zajęć fizycznych.

W sporcie niepełnosprawnych dokonał się podział na sport wyczynowy i rekreacyjny¹⁹¹. Współczesny wysokokwalifikowany sport niepełnosprawnych wymaga od pacjentów codziennej, wielogodzinnej pracy treningowej. Dążenie do poprawiania wyników, bicia rekordów staje się celem nadrzędnym. Elementy rehabilitacyjne w treningu sportowym są pomijane lub niedostrzegane. Celem rozważań jest przedstawienie różnic pomiędzy pływaniem sportowym a rehabilitacyjnym niepełnosprawnych z IV grupy sportowej na podstawie przeprowadzonych badań przez AWF we Wrocławiu w 1994 roku.

Badania przeprowadzono w basenach 25 metrowych w Jarocinie i we Wrocławiu obejmując nimi 6 zawodników trenujących wyczynowo pływanie w Zrzeszeniu Sportowym Spółdzielczości „START” we Wrocławiu. Każdy z badanych startował w zawodach sportowych w IV grupie sportowej zgodnie z dysfunkcją narządu ruchu. Badania uwzględniały pomiary maksymalnie krótkiego czasu przepłynięcia w basenie odcinków 25 m stylami: motylkowym, grzbietowym, klasycznym i dowolnym. Zawodnicy płynęli po 5 razy każdy stylem sposobem sportowym i rehabilitacyjnym. Pomiary miały na celu wskazanie różnic czasowych pomiędzy pływaniem obydwoma sposobami. Pływanie sportowe to jak najszybsze pokonanie dystansu techniką zgodną z przepisami określającymi dany styl pływania. Natomiast pływanie rehabilitacyjne polega na jak najszybszym pokonaniu dystansu techniką zgodną z przepisami określającymi dany styl pływacki i umożliwiającą maksymalne

¹⁹¹ M. Demel, *Wychowanie zdrowotne*, W: Z. Krawczyk [red.] *Encyklopedia kultury polskiej XX wieku*, Kultura fizyczna, sport, Warszawa, Instytut Kultury 1997, s. 132-141.

zaangażowanie porażonych części ciała, które podlegają tzw. rehabilitacji ukierunkowanej. Zawodnicy grupy IV trenujący pływanie reprezentują wysoki poziom sportowy, zwyciężają w zawodach krajowych i międzynarodowych (mistrzostwa świata, paraolimpiady). Badania zostały przeprowadzone w podokresie przygotowania specjalnego rocznego cyklu treningowego.

Wszyscy zawodnicy posiadali predyspozycje fizyczne do uprawiania pływania sportowego, a więc budowę atletyczną o silnie rozwiniętej obręczy barkowej i kończyn górnych. U większości badanych zawodników stwierdzono ograniczenie zakresu ruchów w stawach kończyn dolnych, zwłaszcza ruchów prostowania, odwodzenia i zginania w stawach biodrowych oraz zginania i prostowania w stawach kolanowych i zginania grzbietowego w stawach skokowo – goleniowych. U zawodników klasy 1C,2,3 i 4 stwierdzono brak możliwości wykonywania efektywnych ruchów pływackich w środowisku wodnym. Natomiast u zawodników klas 5 i 6 stwierdzono aktywną pracę kończyn częściowo upośledzonych. Ruchy cechowały się niewielką amplitudą, małą dynamiką i nieprawidłowym torem. Pomiary wykazały, że w pływaniu sposobem sportowym uzyskiwano zdecydowanie lepsze czasy (średnio o 4,01 s.) niż w pływaniu sposobem rehabilitacyjnym (tab. 1). Najmniejszą różnicę (0,68 s) zanotowano u zawodnika A.M. (klasa 5) w stylu motylkowym, a największą (7,46 s) u zawodnika M.Sz. (klasa 2) w stylu grzbietowym. Stwierdzono, że różnica pomiędzy pływaniem sportowym a rehabilitacyjnym jest tym większa, im większa jest dysfunkcja narządu ruchu (tab. 2, ryc.1,2,3,4,5).

Tab. 1. Średnie czasy pływania 25 – metrowych odcinków sposobem rehabilitacyjnym i sportowym (s) oraz tętno wysiłkowe wybranych zawodników.

Inicjały zawodnika	Rodzaj pływania	Styl dowolny		Styl grzbietowy		Styl klasyczny		Delfin	
		\bar{X}	tętno	\bar{X}	tętno	X	tętno	\bar{X}	tętno
K. Ś.	rehabilitacyjne	26,26	167,2	23,16	169,0	29,73	169,6	40,17	169,8
	Sportowe	20,24	168,0	18,59	168,4	27,11	168,8	35,75	169,0
M. Sz.	rehabilitacyjne	23,03	149,0	30,07	150,0	30,02	146,2	27,70	150,4
	sportowe	18,53	151,2	22,61	149,4	24,74	150,4	21,58	149,4
M. D.	rehabilitacyjne	25,40	171,8	34,26	175,0	36,95	173,8	35,38	180,2
	sportowe	21,77	181,6	27,32	180,6	31,82	181,6	30,70	180,2
M. A.	rehabilitacyjne	24,26	158,8	25,64	159,0	32,00	159,4	24,74	159,8
	sportowe	21,26	159,8	22,99	159,8	27,27	159,6	20,77	158,4
A. M.	rehabilitacyjne	23,29	170,2	25,69	170,0	26,83	170,0	29,34	170,4
	sportowe	21,86	168,4	23,15	169,6	25,72	168,8	28,66	169,0
A. B.	rehabilitacyjne	17,42	180,8	23,19	179,0	26,20	180,0	23,84	181,6
	sportowe	16,41	178,2	21,69	177,4	24,04	179,4	21,70	180,2

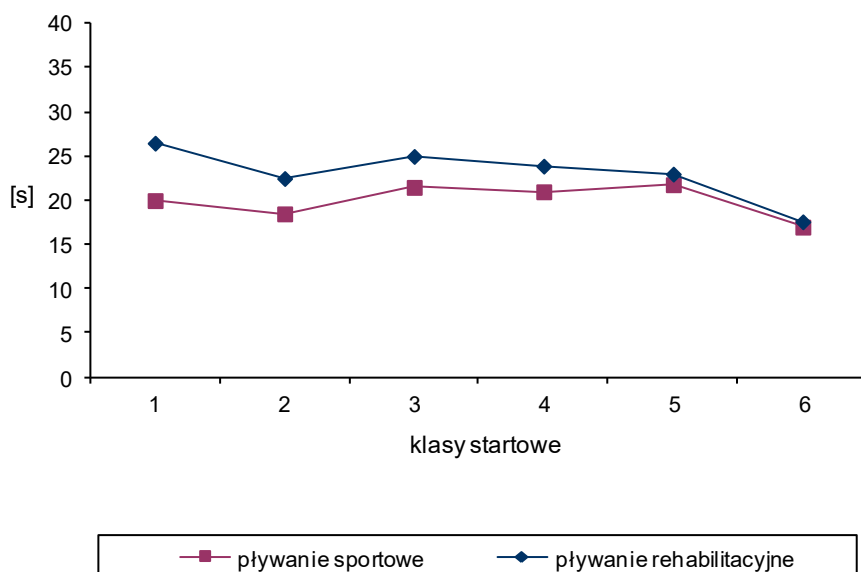
Tab. 2. Różnice między średnimi czasu pływania 25 – metrowych odcinków sposobem rehabilitacyjnym i sportowym (s) wybranych zawodników.

Inicjały zawodnika	Styl dowolny	Styl grzbietowy	Styl klasyczny	Delfin	\bar{X}
K. Ś.	6,02	4,57	2,62	4,42	4,41
M. Sz.	4,50	7,46	5,28	6,12	5,84
M. D.	3,63	6,94	5,12	4,68	5,09
M. A.	3,00	2,65	4,73	3,97	3,59

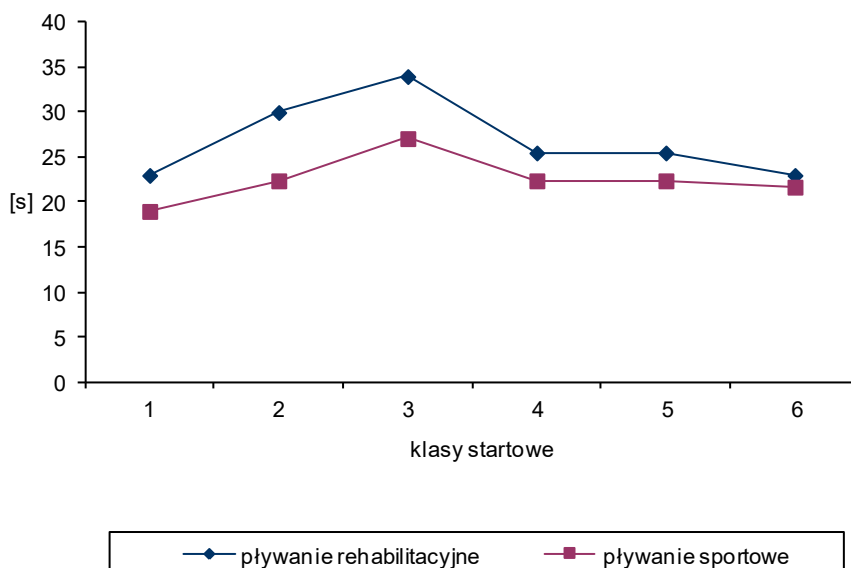
A. M.	1,43	2,54	1,11	0,68	1,44
A. B.	1,01	1,50	2,16	2,14	1,70

Powodem osiągnięcia niższych wyników w pływaniu rehabilitacyjnym są zmniejszone możliwości somatyczne, funkcjonalne i obniżona sprawność energetyczna upośledzonych kończyn. Wykonanie określonej jednostki pracy przez porażoną kończynę wymaga wydatkowania o wiele więcej energii od kończyny pełnosprawnej. Stwierdzono, że u wszystkich badanych po włączeniu do pływania rehabilitacyjnego porażonych kończyn ulega zaburzeniu technika, co również wpływa na pogorszenie wyników. Oczywiście jest, że kończyna z dysfunkcją nie może poruszać się w środowisku wodnym z taką samą szybkością, dynamiką i siłą, jak pełnosprawna, co w konsekwencji prowadzi do upośledzenia pracy sprawnych elementów ciała wytwarzających główną siłę ciągu pływaka.

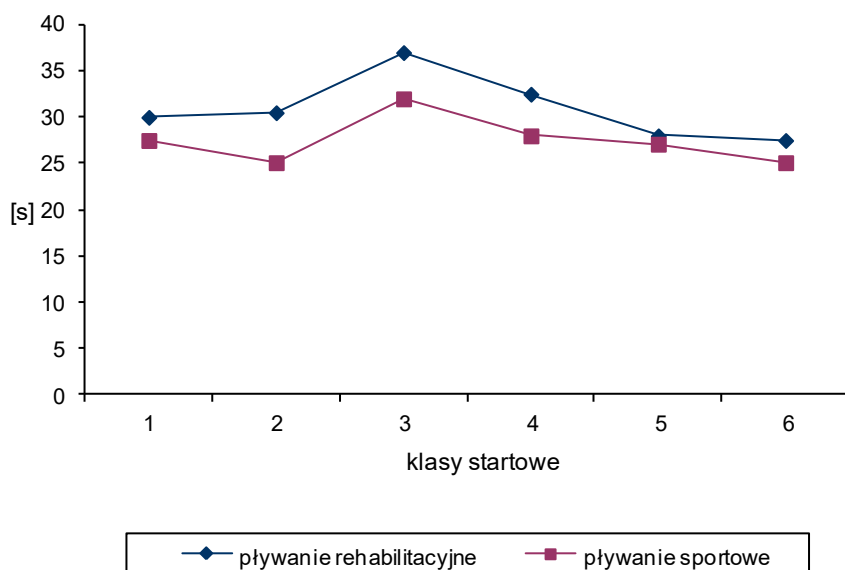
W trakcie kariery sportowej zawodnicy starają się opanować skuteczną technikę, która zapewniłaby maksymalne sukcesy sportowe, a niekoniecznie rehabilitacyjne, gdyż włączenie częściowo porażonych kończyn w pływaniu sportowym przyniosłoby pogorszenie wyników. Dlatego podczas zawodów sportowych i treningów zawodnicy nie uruchamiają części ciała z dysfunkcją. Istotnym czynnikiem obniżającym wartość rehabilitacyjną pływania sportowego jest system kwalifikacyjny do klas startowych. Każdy zawodnik zainteresowany jest współzawodnictwem w możliwie najniższej klasie sportowej i dlatego stara się zaniżyć swoje możliwości funkcjonalne w trakcie kwalifikacji do określonych klas. Efektem takiego postępowania jest celowe unikanie ruchów w wodzie częściowo porażonymi kończynami, aby uniknąć dyskwalifikacji i nie zostać przeniesionym do klasy o wyższych wymaganiach sportowych. Różnice czasowe w pływaniu sportowym i rehabilitacyjnym w poszczególnych stylach są zawarte w tabelach 1,2,3,4,5.



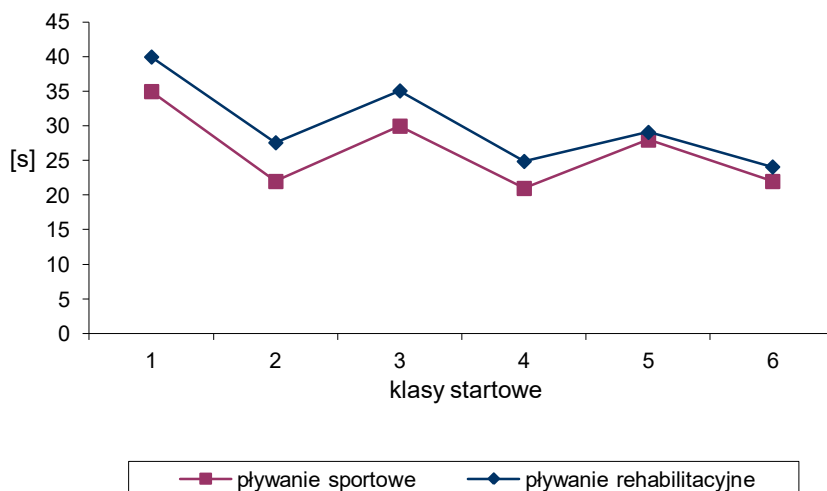
Ryc. 1. Różnice czasowe w pływaniu sportowym i rehabilitacyjnym badanych zawodników grupy IV w stylu dowolnym.



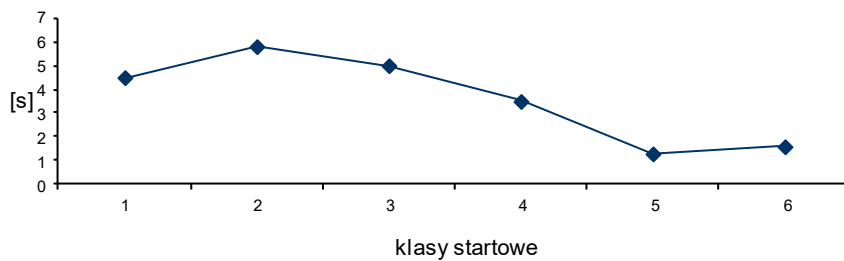
Ryc. 2. Różnice czasowe w pływaniu sportowym i rehabilitacyjnym badanych zawodników grupy IV w stylu grzbietowym.



Ryc.3. Różnice czasowe w pływaniu sportowym i rehabilitacyjnym badanych zawodników grupy IV w stylu klasycznym.



Ryc.4. Różnice czasowe w pływaniu sportowym i rehabilitacyjnym badanych zawodników grupy IV w stylu motylkowym.



Ryc.5. Średnia różnica czasowa w pływaniu sportowymi rehabilitacyjnym badanych zawodników grupy IV we wszystkich stylach.

V. METODOLOGIA BADAŃ WŁASNYCH

5.1. Cel pracy

Pływanie, jako sport szybkościowo wytrzymałościowy, który wymaga także znaczącej siły. Poszukiwane są, więc metody, które kształtują wytrzymałość siłową w specyficznych warunkach do takiego rodzaju aktywności należy trening funkcjonalny, wykorzystujący ruchy, na co dzień towarzyszące człowiekowi jak siadanie, podnoszenie przedmiotów, wchodzenie po schodach itp. Na podstawie obserwacji postawiono następujące hipotezy:

1. Trening funkcjonalny poprawia wydolność organizmu.
2. Trening funkcjonalny wpływa pozytywnie na szybkość pływania.
3. Trening funkcjonalny ma wpływ obniżenie tętna powysiłkowego.

Pytania badawcze:

1. Jak zmieniła się szybkość pływania?
2. Czy trening funkcjonalny jest odpowiedni dla dyscypliny pływania?

5.2. Charakterystyka grupy badawczej

Badania przeprowadzono na 34 osobach, są to studenci kierunku Sport w tym 24 (70%) mężczyzn oraz 10 (30%) kobiet. Badani byli w wieku pomiędzy 20 a 25 lat.

Studenci przez trzy lata studiów uczestniczyli w zajęciach z Teorii i Metodyki Pływania w wymiarze:

- 1 rok - 30 godz. w drugim semestrze,
- 2 rok - 30 godz., po 15 w trzecim i czwartym semestrze,
- 3 rok - 15 godz. w piątym semestrze.

W ramach zajęć dodatkowych uczestniczyli dwa razy w tygodniu w zajęciach z treningu funkcjonalnego w formie „Crossfit”.

W celu scharakteryzowania grupy pod względem rozwoju somatycznego przeprowadzono pomiary podstawowych charakterystyk – wysokości i masy ciała. Na podstawie tych parametrów obliczono wskaźnik wagowo-wzrostowy BMI, wg poniższego wzoru:

$$\text{BMI} = \text{masa ciała (kg)} / \text{wzrost (cm)}^2$$

(Źródło: [wikipedia.org/wiki/Wska%C5%BAnik_masy_cia%C5%82a](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wska%C5%BAnik_masy_cia%C5%82a))

Uzyskane wyniki porównano wg poniższych wartości:

- < 18,5 – niedowagę
- 18,4 – 24,99 – wartość prawidłową
- ≤ 25 - nadwagę

Rozwój somatyczny badanych przedstawiono w tabeli 2.

Tab.3. Charakterystyka statystyczna budowy somatycznej badanych

PŁEĆ CECHA	Mężczyźni				Kobiety				D	u
	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.		
Wysokość ciała (metr)	1,83	0,09	20,67	1,79 - 2,08	1,70	0,07	25,87	1,60 - 1,82	0,13*	17,13
Masa ciała (kg)	79,13	9,52	8,31	69 - 111	63,5	5,97	10,64	56 - 74	15,63*	5,98
Wskaźnik wagowo-wzrostowy (BMI)	23,70	1,52	15,57	21,10-26,3	19,45	6,38	3,05	19,61-26,3	1,75*	2,56

* (p=0,05); ** (p=0,01)

5.3. Metoda badań

W badaniach użyto 2 metod badań, metodę eksperymentalną, której techniką były testy pływackie a narzędziem test Coopera oraz test szybkości 2x25 m. Drugą metodą wykorzystaną w badaniach był sondaż diagnostyczny, techniką ankietą, a narzędziem kwestionariusz ankiety. Kwestionariusz składał się z 11 pytań: 9 pytań zamkniętych oraz 2 otwartych. Pytania dotyczyły formy spędzania czasu wolnego przez studentów oraz ich oceny swoich umiejętności pływackich.

Studenci zostali poddani testom pływackim oraz przeprowadzono ankietę, której pobocznym założeniem była korelacja aktywności fizycznej z osiągniętymi wynikami w pływaniu.

Grupa badawcza wykonała następujące próby:

Test Coopera – przeprowadzony został na pływalni 25 metrowej, polegał na przepłynięciu jak najdłuższego odcinka w ciągu 12 minut. Tętno zostało sprawdzone przed wysiłkiem oraz bezpośrednio po wysiłku, po pierwszej, drugiej i trzeciej minucie od zakończenia wysiłku. Pomiar został wykonany z dokładnością do 25 metrów. Test ten został wybrany do oceny wydolności pływackiej. Do oceny testu użyto tabeli

Tab.4. Normy testu Coopera w pływaniu

Test Coopera w pływaniu						
Wiek		Bardzo dobrze	Dobrze	Średnio	Źle	Bardzo źle
13-19	M	700+ m	625–699 m	550–624 m	450–549 m	450- m
	K	625+ m	550–624 m	450–549 m	350–449 m	350- m
20-29	M	625+ m	550–624 m	450–549 m	350–449 m	350- m
	K	550+ m	450–549 m	350–449 m	250–349 m	250- m

30-39	M	575+ m	500–574 m	400–499 m	300–399 m	300- m
	K	500+ m	400–499 m	300–399 m	225–299 m	225- m
40-49	M	550+ m	450–549 m	350–449 m	250–349 m	250- m
	K	450+ m	350–449 m	250–349 m	175–249 m	175- m
50+	M	500+ m	400–499 m	300–399 m	200–299 m	200- m
	K	400+ m	300–399 m	225–299 m	150–225 m	150- m

(Źródło: http://pl.wikipedia.org/wiki/Test_Coopera)

Test szybkościowy 2 x 25 metrów – Celem testu jest określenie czasu pokonania jednej długości basenu a co za tym prędkości pływania. Test polega na przepłynięciu dwóch odcinków 25 m ze startu z wody. Test poprzedzono rozgrzewką ok. 1000 m w czasie, której wykonano kilka sprintów i startów. Druga długość powtarza się z pełnego wypoczynku. Czas mierzy się z dokładnością do 0,01 s. Stoper zostaje włączony w momencie pierwszego ruchu wykonanego przez pływaka a wyłączony w momencie dotknięcia ściany. Do protokołu wpisuje się czasu obydwu przepłyniętych odcinków i jako końcowy wynik testu uśredniony czas. Wyniki interpretuje się na podstawie grupy jak i indywidualnie. Obydwa testy powtórzono po okresie 2 miesięcy stosowania treningu funkcjonalnego

5.4. Wyniki badań

Tab.5. Charakterystyka statystyczna budowy somatycznej badanych

PLEĆ CECHA	Mężczyźni				Kobiety				D	u
	\bar{X}	SD	V%	Min.- Max.	\bar{X}	SD	V%	Min.- Max.		
Wysokość ciała (metr)	1,83	0,09	20,67	1,79 - 2,08	1,70	0,07	25,87	1,60 - 1,82	0,13*	17,13
Masa ciała (kg)	79,13	9,52	8,31	69 - 111	63,5	5,97	10,64	56 - 74	15,63*	5,98
Wskaźnik wagowo-wzrostowy (BMI)	23,70	1,52	15,57	21,10- 26,3	19,45	6,38	3,05	19,61- 26,3	1,75*	2,56

* (p=0,05); ** (p=0,01)

Wysokość ciała u mężczyzn średnio wynosi 1,83, a u kobiet 1,70, a stwierdzona różnica była istotna statystycznie na poziomie p=0,05. Masa ciała średnio u kobiet kształtowała się na poziomie 63,5, a u mężczyzn 79,13. Masa ciała również okazała się istotna statystycznie na poziomie p=0,05. Współczynnik BMI jest również istotny statystycznie na poziomie p=0,05.

Na podstawie przeprowadzonego kwestionariusza ankiety scharakteryzowano badaną grupę pod względem formy spędzania wolnego czasu. Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że większość mężczyzn wybiera czynną formę spędzania czasu wolnego, którą podejmują średnio 3 – 4 razy w tygodniu. Czas aktywności to zajęcia trwające do 60 min. Mężczyźni rzadko wskazują na trenowanie jakiejś dyscypliny sportowej. Formy aktywności fizycznej preferowane przez badanych to zajęcia siłowe,

bieganie oraz gry zespołowe. Kobiety podejmują aktywność fizyczną średnio 3 – 4 razy w tygodniu. Czas aktywności to zajęcia trwające do 45 minut. Brak kobiet trenujących sport, a najczęściej wybierane formy aktywności to aerobik, fitness, i bieganie.

5.5. Opracowanie statystyczne

Materiał badań przeanalizowano statystycznie wykorzystując program Microsoft Excel i opracowania Arskiej-kotlińskiej i wsp¹⁹².

1. Średnia arytmetyczna – służąca do określenia charakterystyki zbiorowości

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

x_i – kolejne wyniki pomiarów

n – liczebność badanej grupy

2. Różnica między średnimi – służąca do określenia różnicy między otrzymanymi wynikami pomiaru badanej cechy

$$D = X_1 - X_2$$

X_1 – średnia arytmetyczna pierwszej badanej grupy

X_2 – średnia arytmetyczna drugiej badanej grupy

¹⁹² M. Arska – Kotlińska, J. Bartz, D. Wieliński, *Wybrane zagadnienia statystyki dla studiujących wychowanie fizycznego*, AWF Poznań 2002, s. 139-144.

3. Odchylenie standardowe – służące do określenia przeciętnych odchyleń wszystkich obserwacji od średniej

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

x_i – kolejne wyniki pomiarów

\bar{x} - średnia arytmetyczna

n – liczebność próby

4. Współczynnik zmienności – to klasyczna miara zróżnicowania rozkładu cechy. Jest miarą względną, zależną od wielkości średniej arytmetycznej.

$$V = \frac{s}{\bar{x}}, \quad \bar{x} \neq 0$$

s – odchylenie standardowe z próby

\bar{x} - średnia arytmetyczna z próby

5. Test istotności dwóch średnich – weryfikuje równość średnich dla dwóch zmiennych. Test ten pozwala ustalić czy różnica pomiędzy średnimi jest istotna statystycznie, czyli czy średnie te różnią się między sobą

$$u = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

\bar{x} - średnia arytmetyczna z próby, odpowiednio
 1 – pierwsza badana grupa, 2- druga badana grupa
 s – odchylenie standardowe, odpowiednio
 1 – pierwsza badana grupa, 2- druga badana grupa
 n – liczebność próby, odpowiednio
 1 – pierwsza badana grupa, 2- druga badana grupa

Wartość krytyczną dla testu t-studenta obliczono na poziomie $p=0,05$ co dało wartość 2,034515.

Test szybkości opisano zgodnie z założeniami statystycznymi wg Arskiej- Kotlińskiej na wyniki

- wysokie $n < \bar{X} \pm SD$
- średnie $n = \bar{X} \pm SD$
- niskie $n < \bar{X} \pm SD$

Dla każdej z grup policzono średnią wartość oraz ustalono progi wysokie, średnie i niskie. Wyniki zinterpretowano na podstawie rezultatów grupy oraz indywidualnie z dwóch próbach.

VI. WYNIKI BADAŃ

Zebrane wyniki badań poddano analizie statystycznej oceniając przeprowadzone testy oraz zależności zachodzące pomiędzy mężczyznami i kobietami studiującymi na kierunku wychowanie fizyczne na Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego.

Poniżej w tabelach przedstawiono tętno spoczynkowe i powysiłkowe badanych w teście Coopera.

Tab.6. Tętno spoczynkowe i powysiłkowe w teście Coopera - próba 1

PŁEĆ CECHA	Mężczyźni				Kobiety				D	u
	\bar{X}	SD	V%	Min.- Max.	\bar{X}	SD	V%	Min.- Max.		
Tętno spoczynkowe	69,67	7,91	8,81	58- 84	73,10	8,48	8,62	60- 84	3,43*	3,96
Tętno powysiłkowe	146	14,01	10,42	112- 180	147,40	13,66	10,79	136- 184	1,40	0,99

* (p=0,05); ** (p=0,01)

Tętno spoczynkowe u mężczyzn wahało się od 58 do 84 a wartość średnia to 69,67. U kobiet wartości tętna spoczynkowego oscylowały między 60 a 84, a średnia wartość wyniosła 73.10. Różnica pomiędzy średnimi jest istotna statystycznie na poziomie p=0,05. Uzyskane średnie wyniki przez kobiety i mężczyzn w tętnie powysiłkowym okazały się nieistotne statystycznie.

W poniższej tabeli przedstawiono wartości tętna po zakończenia wysiłku kobiet i mężczyzn.

Tab. 7. Wartości tętna po zakończeniu wysiłku – próba 1

PLEĆ CECHA	Mężczyźni				Kobiety				D	u
	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.		
Tętno po minucie od zakończenia wysiłku	126,21	15,23	8,28	100 - 160	126	13,53	9,31	112-156	0,21	0,15
Tętno po dwóch minutach od zakończenia wysiłku	110,71	10,28	10,76	88 - 128	108,5	12,78	8,49	96-140	2,21	1,72
Tętno po trzech minutach od zakończenia wysiłku	98,67	15,87	6,22	60 - 120	91,40	15,44	5,92	72 - 116	7,27*	4,54

* (p=0,05); ** (p=0,01)

Tętno po minucie od zakończenia wysiłku u mężczyzn wahało się między 100 a 160 przy średniej 126,21. Kobiety osiągnęły rezultat tętna między 112, a 156 przy średniej 126. Różnica pomiędzy średnimi nie jest istotna statystycznie. Po dwóch minutach od zakończenia wysiłku ponownie zbadano tętno i u mężczyzn wyniki kształtowały się między 88, a 128 przy średniej 110,71. Kobiety miały tętno między 96, a 140 jednocześnie średnia wyniosła 108,5. Także w tym przypadku średnia wyniki nie są istotne statystycznie. Wyniki tętna po trzeciej minucie od zakończenia wysiłku kształtowały się następująco, u mężczyzn tętno oscyloowało pomiędzy 60, a 120 przy średniej 98,67. U kobiet tętno kształtowało się między 72 a 116 przy średnim wyniku na poziomie 91,40. Różnica pomiędzy średnimi była istotna statystycznie na poziomie p=0,05.

W tabeli nr 8 przedstawiono wyniki testu Coopera i szybkości kobiet i mężczyzn.

Tab.8. Wyniki Testu Coopera i testu szybkości – próba 1

CECHA	Mężczyźni				Kobiety				D	u
	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.		
Test Coopera	575,0	74,45	7,72	425 - 775	540,00	41,16	13,12	475 - 600	35,00*	7,07
Test Szybkości	17,05	2,11	8,09	14,21-22,05	20,54	2,53	8,12	17,20-25,46	3,68*	14,44

* (p=0,05); **(p=0,01)

W teście Coopera mężczyźni uzyskiwali wyniki pomiędzy 425, a 775 przy średniej na poziomie 575. Wyniki kobiet oscylowały między 475, a 600 przy średniej 540. Różnica między średnimi jest istotna statystycznie na poziomie p=0,05. Test szybkości u mężczyzn oscylował między 14,21, a 22,05. Średnia wartości wyniosła 17,05. Kobiety uzyskiwały czasy między 17,20, a 25,46 przy średniej 20,54. Różnice średnich w teście szybkości są istotne statystycznie na poziomie p=0,05.

Tabela poniżej prezentuje wyniki testu szybkości badanych.

Tab.9. Wyniki testu szybkości – próba 1

Cecha	Kobiety		Mężczyźni	
	czas (s)	%	czas (s)	%
wyniki niskie	>23,07	20	>19,16	12,5
wyniki średnie	23,07-18,01	70	19,16 -14,94	75
Wyniki wysokie	<18,01	10	< 14,94	12,5

Wyniki testu szybkości pokazuje, że większość wyników oscyluje wokół średnich. Wyniki wysokie osiągnęła większość mężczyzn (20%) i (12,5%) kobiet. Wyniki niskie osiągnęła większość kobiet (12,5) niż mężczyzn (10%). U mężczyzn procentowy rozkład wyników na wysokie i niskie jest równy.

W tabeli poniżej prezentowane są wyniki testu Coopera badanych kobiet i mężczyzn.

Tab.10. Wyniki Testu Coopera – próba 1

Cecha	Płeć		mężczyźni	
	kobiety		N	%
Bardzo dobrze	4	40	7	29,20
Dobrze	6	60	8	33,33
Średnio	-	-	8	33,33
Źle	-	-	1	0,42
Bardzo źle	-	-	-	-

Wyniki testu Coopera kształtowały się następująco, wśród studentek 60% uzyskało wynik dobry, a 40 % wynik bardzo dobry. Studenci w liczbie 7 (29,20%) uzyskali wynik bardzo dobry. Dobry i średni wynik uzyskało tyle samo osób po 8 (33,33%). Jeden mężczyzna (0,42%) osiągnął wynik uznawany za zły.

Po okresie 2 miesięcy treningów funkcjonalnych obydwa testy zostały powtórzone.

Drugi termin

Tab.11. Tętno spoczynkowe i powysiłkowe w teście Coopera - próba 2

CECHA	Mężczyźni				Kobiety				D	u
	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.		
Tętno spoczynkowe	68,05	6,45	8,81	54-84	72,03	8,21	8,42	59-84	3,12*	3,72
Tętno powysiłkowe	145	12,01	9,42	112-174	146,20	12,41	10,15	133-181	1,19	0,93

* (p=0,05); **(p=0,01)

Tętno spoczynkowe u mężczyzn wahało się od 54 do 84 a wartość średnia to 68,05. U kobiet wartości tętna spoczynkowego oscyływały między 59 a 84, a średnia wartość wyniosła 72.02. Różnica pomiędzy średnimi jest istotna statystycznie na poziomie p=0,05. Uzyskane średnie wyniki przez kobiety i mężczyzn w tętnie powysiłkowym okazały się nieistotne statystycznie.

W poniższej tabeli przedstawiono wartości tętna po zakończeniu wysiłku kobiet i mężczyzn.

Tab.12. Wartości tętna po zakończeniu wysiłku – próba 2

CECHA	Mężczyźni				Kobiety				D	u
	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.		
Tętno po minucie od zakończenia wysiłku	122,02	13,28	6,38	95 - 159	122,52	12,22	8,21	113-145	0,11	0,14

Tętno po dwóch minutach od zakończenia wysiłku	108,54	10,05	9,16	83 - 124	103,12	11,48	8,19	91-139	2,17	1,72
Tętno po trzech minutach od zakończenia wysiłku	92,27	14,67	6,07	57 - 116	88,53	14,42	5,62	68 - 115	6,19*	3,51

* (p=0,05); **(p=0,01)

Tętno po minucie od zakończenia wysiłku u mężczyzn wahało się między 95 a 159 przy średniej 122,02. Kobiety osiągnęły rezultat tętna między 113, a 145 przy średniej 122,52. Różnica pomiędzy średnimi nie jest istotna statystycznie. Po dwóch minutach od zakończenia wysiłku ponownie zbadano tętno i u mężczyzn wyniki kształtowały się między 83, a 124 przy średniej 108,54. Kobiety miały tętno między 91, a 139 jednocześnie średnia wyniosła 103,12. Także w tym przypadku średnia wyniki nie są istotne statystycznie. Wyniki tętna po trzeciej minucie od zakończenia wysiłku kształtowały się następująco, u mężczyzn tętno oscylowało pomiędzy 57, a 116 przy średniej 92,27. U kobiet tętno kształtowało się między 68 a 115 przy średnim wyniku na poziomie 88,53. Różnica pomiędzy średnimi była istotna statystycznie na poziomie p=0,05.

W tabeli nr 13 przedstawiono wyniki testu Coopera i szybkości kobiet i mężczyzn.

Tab.13. Wyniki Testu Coopera i testu szybkości – próba 2

PLEĆ	Mężczyźni				Kobiety				D	u
	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.	\bar{X}	SD	V%	Min.-Max.		
Test Coopera	580,0	75,32	6,79	450 - 800	550,00	42,02	12,42	475 - 650	37,00*	7,18
Test Szybkości	16,25	2,04	8,46	14,02-21,25	19,37	2,02	7,29	16,40-24,14	3,38*	12,46

* (p=0,05); **(p=0,01)

W teście Coopera mężczyźni uzyskiwali wyniki pomiędzy 450, a 800 przy średniej na poziomie 580. Wyniki kobiet oscylowały między 475, a 650 przy średniej 550. Różnica między średnimi jest istotna statystycznie na poziomie p=0,05. Test szybkości u mężczyzn oscylował między 14,02, a 21,25. Średnia wartości wyniosła 16,25. Kobiety uzyskiwały czasy między 16,40, a 24,14 przy średniej 19,37. Różnice średnich w teście szybkości są istotne statystycznie na poziomie p=0,05.

Tabela poniżej prezentuje wyniki testu szybkości badanych.

Tab.14. Wyniki testu szybkości – próba 2

Cecha \ Płeć	Kobiety		Mężczyźni	
	czas (s)	%	czas (s)	%
wyniki niskie	>23,07	7	>19,16	10
wyniki średnie	23,07-18,01	71	19,16 -14,94	77,5
Wyniki wysokie	<18,01	12	< 14,94	12,5

Wyniki testu szybkości pokazuje, że większość wyników oscyluje wokół średnich. Wyniki wysokie osiągnęła większość mężczyzn (12,5%) i (12%) kobiet. Wyniki niskie osiągnęła większość mężczyzn (10) niż kobiet (7%).

W tabeli poniżej prezentowane są wyniki testu Coopera badanych kobiet i mężczyzn.

Tab.15. Wyniki Testu Coopera – próba 2

Cecha \ Płeć	kobiety		mężczyźni	
	N	%	N	%
Bardzo dobrze	6	60	9	37,50
Dobrze	4	40	7	29,16
Średnio	-	-	7	29,16
Źle	-	-	1	0,42
Bardzo źle	-	-	-	-

Wyniki testu Coopera kształtowały się następująco, wśród studentek 40% uzyskało wynik dobry, a 60 % wynik bardzo dobry. Studenci w liczbie 9 (37,5%) uzyskali wynik bardzo dobry. Dobry i średni wynik uzyskało tyle samo osób po 7 (29,16%). Jeden mężczyzna (0,42%) osiągnął wynik uznawany za zły.

Podsumowanie i wnioski

Studenci kierunku Sport powinni stanowić swojego rodzaju czołówkę sprawności fizycznej oraz mieć na wysokim poziomie zdolności motoryczne. Pływanie, jako jeden z wielu przedmiotów na studiach posiada określone kryterium zaliczeń, do których należą w toku studiów poprawne technicznie i stylowo przepłynięcie odcinka 100 metrów stylem dowolnym, grzbietowym, klasycznym oraz 50 metrów stylem motylkowym. Podkreślając metodyczny charakter zajęć trzeba zauważyć, iż na zajęciach studenci nie mają elementów treningu pływackiego i nie kształtują szybkości specjalnej ani wytrzymałości (test Coopera). Testy, którym grupa badana została poddana zostały dobrane w sposób jak najobiektywniej pokazujący dane zdolności pływackie (wydolność, szybkość). Na podstawie przeprowadzonych badań potwierdzono następujące hipotezy.

Trening funkcjonalny poprawia wydolność organizmu.

Hipoteza potwierdzona. Osoby, które uprawiają Crossfit są bardziej wydolne krążeniowo – oddechowo ich zmęczenie narasta wolniej i mogą ćwiczyć dłużej na wysokiej intensywności. Jest to spowodowane kilkoma czynnikami:

- praca na tętnie zbliżonym do maksymalnego
- w treningu funkcjonalnym używane są wszystkie grupy mięśniowe, co powoduje adaptację do dużych wysiłków

Trening funkcjonalny wpływa pozytywnie na szybkość pływania.

Hipoteza potwierdzona. Jak prezentują tabele czas pływania w teście szybkości 2x25m uległ skróceniu, co trzeba uznać za pozytywne zjawisko. Na prędkość pływania pośrednio wpływa w tak krótkich dystansach możliwości fosfagenowe organizmu, co jest często „trenowane” w treningu funkcjonalnym

gdzie występuję zmienny charakter pracy a co za tym idzie zwiększają się możliwości buforowe organizmu w tym aspekcie.

Trening funkcjonalny ma wpływ obniżenie tętna powysiłkowego.

Hipoteza potwierdzona. Oscylując na wysokim pułapie tętna organizm zwiększa swoje możliwości i adaptuję się do dużego wysiłku. Zdolności adaptacyjne

są tym szybsze im są spełnione pozostałe warunki superkompensacji.

Pytania badawcze:

Jak zmieniła się szybkość pływania?

Pływanie jest dyscypliną, w której wieloletnia praca przekuwa się w skracanie czasu pływania. Często medale wygrywa się ułamkami sekund i to właśnie

te ułamki są najciężej wypracowane. Wśród obydwu grup nastąpiła poprawa szybkości pływania u mężczyzn średnio o 4,92%, u kobiet 6% co przekłada się na czas o 0,8 sek. i 1,15 sek. krótszy. Jest to znaczący wzrost szybkości, który był możliwy dzięki zwiększeniu siły dynamicznej, która jest także akcentowana w treningu funkcjonalnym.

Czy trening funkcjonalny jest odpowiedni dla dyscypliny pływania?

Należy odpowiedzieć twierdząco na to pytanie. Trening funkcjonalny w swym założeniu ma angażować jak najwięcej grup mięśniowych, wyrabiać wytrzymałość i uczyć właściwej postawy ciała oraz ergonomii ruchu. Pływanie także angażuje wszystkie mięśnie oraz ważna jest technika, czyli występują wspólne elementy, które nasuwają rozwiązanie, aby pływacy na różnych szczeblach mistrzostwa sportowego korzystali z tego rodzaju treningu ze względu na charakter pracy oraz poprawę stanu ustroju oraz zwiększenie mobilności w stawach tak ważnej w pływaniu.

Podjęty problem badawczy poruszający „*Wpływ treningu funkcjonalnego na szybkość i wydolność pływacką*” nasuwał wiele niejasności dotyczących jak faktycznie wygląda stan sprawności pływackiej oraz jak oddziałuje na to tak popularny i coraz częściej uprawiany trening funkcjonalny, który nie jest trenowany przez żadnego z badanych. Umiejętność pływania musi posiadać każdy student tego kierunku. Wyniki badań udowodniły, iż stan wydolności i szybkości pływackiej jest dobry i bardzo dobry w ujęciu grupy oraz dostępnych testów dla amatorów nietrenujących pływania i w takich kategoriach trzeba rozważać niniejszą pracę. Test szybkości, w którym nie obowiązują punktacje można rozważyć w kategoriach empirycznych. Każdy, kto pływa i interesuje się pływaniem posiada wiedzę dotyczącą czasów, w jakich przepływa sam długość basenu a w jakim czasie robią to zawodnicy. Stworzenie klasyfikacji do tego testu było by trudne z uwagi na granice między amatorstwem a zawodowstwem, oraz dlatego że dystans 25 metrów jest szczególny ze względu na jego długość. Z doświadczenia zajmując się szkoleniem z pływania na różnych poziomach zaawansowania oraz Ratownictwem Wodnym można stwierdzić, że studenci posiadają w większości właściwy stan ustroju do wykonywania zadań ruchowych w nienaturalnym środowisku, jakim jest woda.

Wnioski

Przedstawione wyniki prowadzą do następujących wniosków:

1. Studenci kierunku Sport posiadają wydolność i szybkość pływacką na poziomie dobrym i bardzo dobry.
2. Kobiety posiadają lepszą wydolność pływacką niż mężczyźni.
3. Większość badanych spędza czas wolny aktywnie 3-4 razy w tygodniu od 45 do 60 min.
4. Trening funkcjonalny przyczynia się do poprawy szybkości pływackiej.
5. Trening funkcjonalny typu Crossfit powoduje przystosowanie się organizmu do wysiłku i powoduje zmniejszenie tętna powysiłkowego jak i spoczynkowego.
6. Studenci posiadają wysoka motywacje do uczestnictwa w badaniach.
7. Trening funkcjonalny jest doskonałym narzędziem w treningu uzupełniającym w pływaniu.

Zakończenie

Aktywność fizyczna, jako predysponowanie człowieka do ruchu jest atrybutem organizmu ludzkiego i elementem udziału w Kulturze Fizycznej. Organizm ludzki potrzebuje ruchu, lecz nie błędnie rozumianego poprzez pracę fizyczną, która nie zawiera w sobie ważnego elementu, jakim jest dobrowolność podejmowania aktywności i wybieranie chociażby jej formy ze względu na preferencje oraz możliwości. Definityjne ujęcie pracy nijak się ma do aktywności fizycznej. Aktywizowanie się fizycznie różni się od poddawania ciała procesowi treningu, lecz jedno i drugie nosi znamiona dobrowolności i świadomości podejmowania tych czynności.

W dobie wszechobecnego „sedenteryzmu” oraz spłykania roli aktywności do wyjścia „na siłownię” zanika ważny element, którym jest odbudowa sił fizycznych i psychicznych, które w dzisiejszych czasach są tak narażone na uszczerbek poprzez wszechobecne napięcia oraz mało „higieniczny” ruchowo styl życia. Należy pamiętać o odpowiednim wprowadzeniu do aktywności fizycznej, są to elementy, które następując po sobie ukierunkowują organizm na maksymalne pozytywne skutki, które niesie ona za sobą. Są to następujące czynniki:

- odpowiednie nastawienie (motywacja),
- przygotowanie do wysiłku (wprowadzenie do aktywności),
- bezpieczna aktywność wykonywana z radością (obecność tu i teraz),
- świadomość podejmowania wysiłku.

Organizowanie aktywności fizycznej wymaga podstawowej wiedzy z zakresu anatomii, fizjologii oraz teorii treningu. Taka aktywność zachowując te elementy będzie odpowiednio oddziaływać na człowieka.

Podjmując aktywność należy pamiętać o wpływie jej na organizm oraz wykonywanie jej w specyficznych warunkach i oddziaływaniu

tych warunków na organizm. Na przykład uprawiając Nordic Walking uznawany za jedną z form rehabilitacji ruchowej należy pamiętać, że może przyczynić się do obciążenia stawów nadgarstkowych oraz barkowych, gdy jest uprawiana przez osoby nieprzyzwyczajone do ruchu.

Wśród wszystkich aktywności na uwagę zasługuje aktywność, jaką jest pływanie. Posiada ona wieloraki wpływ na organizm człowieka. Nie jest ona tylko uznawana, jako aktywność, ale może również oddziaływać, jako środek rehabilitacyjny stosowany „nie celowo”. Środowisko wodne ze względu na wpływ wywierany na ustrój jest pożądane odnosząc szereg pozytywnych zmian w organizmie człowieka. Powiększa się również liczba zajęć oferowanych w wodzie. Nasuwa to wniosek, iż woda daje możliwości różnych aktywności poza pływaniami oraz posiada pro – zdrowotne właściwości. Coraz bardziej dochodzi „do głosu” trening funkcjonalny, który wymaga cofnięcia się do podstaw ruchu oraz bardzo uważnego podejścia do każdego aktu ruchowego. Trening taki może poprawić, jakość życia poprzez redukcję dysbalansów funkcjonalnych. Tutaj również z pomocą przychodzi pływanie i środowisko wodne zwiększając świadomość ciała oraz redukując napięcia powstałe w wyniku dnia codziennego, poprzez delikatny ucisk (ciśnienie hydrostatyczne i hydrodynamiczne).

Pływanie oraz środowisko wodne jest zalecane dla wszystkich bez względu na wiek lub sprawność fizyczną. Jest świetną aktywnością dla osób obciążanych psychicznie, posiadających niepełnosprawność lub dysfunkcję ruchowe. Na lekcjach wychowania fizycznego należy zwrócić uwagę, na walory, jakie posiada pływanie aktywność fizyczna w wodzie. Świadomość od najmłodszych lat dobroczynnego działania środowiska wodnego wspierać będzie wychowanie w Kulturze Fizycznej. Na wszelakich kursach instruktorskich oraz trenerskich należy podkreślać, że pływanie i środowisko wodne to nie tylko odnowa biologiczna, ale także wspaniała i wieloaspektowa

aktywność poprawiająca wydolność oraz działająca funkcjonalnie na wszystkie układy.

Piśmiennictwo

1. Arska – Kotlińska M., Bartz J., Wieliński D., *Wybrane zagadnienia statystyki dla studiujących wychowanie fizyczne*, AWF Poznań 2002.
2. Apanowicz J., *Metodologia ogólna*, Bernardinum, Gdynia 2002.
3. Babulska Ł., *Masowa nauka pływania dzieci i młodzieży*, Front Cover, Warszawa 1999.
4. Bartkowiak E., *Pływanie sportowe*, COS, Warszawa 1999.
5. Bartkowiak E., *Pływanie: program szkolenia dzieci i młodzieży*, Warszawa 1997.
6. Bernabei T., Cowcher P., Cross D., Newell N., *Pływanie. Profesjonalnie o sporcie*, Muza SA, Warszawa 2011.
7. Bielec G., Dondziło L., *Wykorzystanie Testu Fińskiego do oceny wydolności ratowników wodnych*, vol. 3, Radom 2009.
8. Bielski J., Błada E., *Zdrowie i kultura fizyczna na przestrzeni dziejów*, Impuls, Kraków 2014.
9. Błasiak P., Chadaj M., *Ratownictwo Wodne Vademecum*, Plac Młodzieży w Warszawie, Warszawa 1993.
10. Bohner G., Wanke M., *Postawy i zmiana postaw*, GWP, Gdańsk 2004.
11. Boksański Z., Sułkowski B., Tyszka A. [red.], *Spoleczeństwo, kultura, osobowość*, PWN, Warszawa-Lódź 1990.
12. Bompa T.O., *Teoria Planowania treningu*, RCMSKFiS, Warszawa 1989.
13. Bompa T.O., *Periodization. Theory Methodology of Training*, Human Kinetics, New York 1999.
14. Bompa T.O., *Theory and methodology of training*, Dubuge, Iowa, Kendall Hunt Publishing Company, W: Sozański Henryk, *Kierunki optymalizacji obciążeń treningowych*, AWF, Warszawa 1992.

15. Buchta K., Burzyński W.J., *Instytucjonalne i środowiskowe uwarunkowania aktywności młodzieży studenckiej*, W: W. Muszyński [red.] „Czas ukończy nas?” *Jakość życia i czas wolny we współczesnym społeczeństwie*, Adam Marszałek, Toruń 2008.
16. Buhbinder B., *Nowy system planowania rozkładu obciążeń treningowych*, Sport wyczynowy, 1973, nr 5.
17. Bułatowa M., Płatonow W., *Trening w różnych warunkach geoklimatycznych i pogodowych*. COSRCM-SKFiS, Warszawa 1996, Centralny Ośrodek Sportu, *Podstawy teorii treningu sportowego*, Warszawa 1999.
18. Coombs C.H., *Theory and Methods of Social Measurement*, W: L. Festinger, D. Katz [red.] *Research Methods in the Behavioral Sciences*, Dryden Press, New York 1953.
19. Costill D.L., *Adaptations in skeletal muscle during training for sprint and endurance swimming*, In B. Eriksson & B. Furberg, (Eds.), *Swimming Medicine IV*, Baltimore: University Park Press 1978.
20. Costill D.L., Thomas R., Robergs R.A., Pascoe D., Lambert C., Barr S., Fink W.J., *Adaptations to swimming training: Influence of training volume*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 23, 1991.
21. Counsilman J. E., *The application of Bernoulli's principle to human propulsion in water*, [in] L. Lewille, J.P. Clarys (eds.) *First international symposium on biomechanics in swimming, waterpolo and diving*, Bruxelles 1971.
22. Czabański B., *Kształcenie psychomotoryczne*, AWF, Wrocław.
23. Czabański B., Makutynowicz C., *Teoria wychowania fizycznego z elementami teorii sportu*, WSP Zielona Góra 1996.

24. Demel M., *Wychowanie zdrowotne*, W: Z. Krawczyk [red.], *Encyklopedia kultury polskiej XX wieku. Kultura fizyczna, sport*, Instytut Kultury, Warszawa 1997.
25. Drabik J., *Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna, jako miernik zdrowia człowieka*, AWF Gdańsk 1997.
26. Dziubiński Z., Jankowski K.W., *Kultura fizyczna w społeczeństwie nowoczesnym*, AWF, SALOS RP, Warszawa 2009.
27. Dziubiński Z., Krawczyk Z. [red.], *Socjologia kultury fizycznej*, AWF, Warszawa 2011.
28. Ernst K., *Fizyka sportu*, Wydawnictwo Naukowe PWN 2003.
29. Ernst K., *Fizyka sportu*, Wydawnictwo Naukowe PWN 2010.
30. Fidelus K., *Propozycje jednolitego pomiaru obciążenia treningowego*, Sport wyczynowy, 1974, nr 9. W: Sozański Henryk, *Kierunki optymalizacji obciążeń treningowych*, AWF, Warszawa 1992.
31. Fidelus K., *Przewodnik do ćwiczeń z teorii sportu*, RCMSKFiS, Warszawa 1970.
32. Fidelus K., *Propozycje jednolitego pomiaru obciążeń treningowych*, Sport Wyczynowy 1974.
33. Gaj J., Hądzelek K., *Dzieje kultury fizycznej w Polsce*, UAM, Poznań 1997.
34. Gilewicz Z., *Teoria wychowania fizycznego*, SiT, Warszawa 1964.
35. Gnitecki J., *Zarys metodologii badań w pedagogice empirycznej*, Zielona Góra 1993.
36. Górski J. [red.], *Fizjologia wysiłku i treningu sportowego*, PZWL, Warszawa 2012.
37. Grabowski H., *Teoria fizycznej edukacji*, WSiP, Warszawa 1999.

38. Green H., Heylar R., Ball-Burnet M., Kowalczyk N., Symon S., Farrance B., *Metabolic adaptations to training precede changes in muscle mitochondrial capacity*, J. Appl. Physiol 1992.
39. GUS, *Uczestnictwo Polaków w sporcie i rekreacji ruchowej*, 2013.
40. Gwiżdżński T., *Ratownictwo wodne bez tajemnic*, SiT Warszawa 1980.
41. Hannula D., *Coaching Swimming Successfully*, Human Kinetics, Champaign 2003.
42. Hannula D., Thornton N., *The Swim Coaching Bible*, Human Kinetics, Champaign 2001.
43. Iniasiewski K., *Trenirowka pływcow wysokiego klasy*, Fizkultura i Sport, Moskwa 1970.
44. Jankowski K.W., Lenartowicz M., *Metodologia badań naukowych*, AWF, Warszawa 2012.
45. Kamiński A., *Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej*, W: R. Wroczyński, T. Pilch [red.] *Metodologia pedagogiki społecznej*, Ossolineum, Wrocław 1974.
46. Karpiński R., *Nauczanie pływania*, Katowice 1994.
47. Klimek-Włodarczyk, *Struktura i wpływ obciążeń treningowych na wyniki sportowe w pływaniu w 2-letnim okresie treningowym*, (Rozprawa Doktorska), Gdańsk 2003.
48. Klusiewicz A., Zdanowicz R., *Próg beztlenowy, a stan maksymalnej równowagi mleczanowej – uwagi praktyczne*, Sport Wyczynowy 2002.
49. Koronacki J., Mielniczuk J., *Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001.
50. Kosiewicz J., *Kultura fizyczna i sport w perspektywie filozofii*, AWF, Warszawa 2000.

51. Kosmol A., *Obciążenia treningowe w rocznym cyklu szkolenia polskich pływaków na różnych etapach rozwoju sportowego*, Trening, Kwartalnik Metodyczno-szkoleniowy nr 3, PTNKF, Warszawa 2000.
52. Koszutowski D., *Motoryczność w wieku dorastania oraz środki i metody kształtowania zdolności motoryczności*, (Praca Magisterska), Bydgoszcz 2012.
53. Kowalewska J., Graeber P., *Kształtowanie postaw zdrowotnych*, Życie Szkoły 2003, nr 1.
54. Kowalski D., *Wpływ pływania na rozwój i stan zdolności motorycznych u młodzieży gimnazjalnej*, (Praca Licencjacka), Bydgoszcz 2003.
55. Kozłowski S., Nazar K., Chwalbińska-Moneta J., *Trening fizyczny - mechanizmy i efekty fizjologiczne*, [w:] *Wprowadzenie do fizjologii klinicznej*, Red. S. Kozłowskiego i K. Nazar, PZWL, Warszawa 1995.
56. Krawczyk Z., *Kultura fizyczna*, W: Z. Krawczyk [red.] *Encyklopedia kultury polskiej XX wieku*, Kultura fizyczna, sport, Instytut Kultury, Warszawa 1997.
57. Kupisiewicz C., *Dydaktyka ogólna*, Warszawa 2000.
58. Lach K., Rolski Z., *Analiza stanu wytrenowania pływaka a wynik sportowy*, W: *Pływanie sportowe. Materiały z konferencji naukowo – metodycznej [18-19 XI 1994 Gdańsk]*, AWF, Gdańsk 1996.
59. Laskiewicz H., *Robotnicza kultura fizyczna w Polsce w latach 1918-1939*, W: Tenże, *Sport robotniczy*, PWN, Warszawa 1971.
60. Lenartowicz M., *Ponowoczesność jako teoretyczna perspektywa analiz sportu i rekreacji ruchowej*, W: Z. Dziubiński [red.] *Humanistyczne aspekty sportu i turystyki*, AWF/SALOS RP, Warszawa 2008.
61. Lipoński W., *Sport, literatura, sztuka*, SiT, Warszawa 1974.
62. Lipoński W., *Encyklopedia sportów świata*, oficyna wyd. Atena, 2001, Wydanie II, Warszawa 2006.

63. Łobocki M., *Metody badań pedagogicznych*, PWN, Warszawa 1978.
64. Łobocki M., *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*, Impuls, Kraków 2013.
65. Maglischo E.W., *Swimming Even Faster*, Mayfield Publishing Company, Mountain View, California 1993.
66. Maglischo E.W., *Swimming Fastest*, Human Kinetics, Champaign 2003.
67. Makar P., *Analiza zmian wybranych parametrów techniki pływania u dzieci po upływie jednorocznego cyklu szkolenia*, Człowiek i Ruch numer 2 (8), AWF, Wrocław 2003.
68. Makar P., *Wpływ obciążeń treningowych na zmienność indywidualnej techniki w rocznym cyklu szkolenia 16-18 letnich pływaków*, (Dysertacja Doktorska), AZS AWF i S w Gdańsku 2006.
69. Makar P., *Biomechaniczna kontrola zmian indywidualnej techniki pływania na podstawie wyników testu marszowego 4x25 m*, Wyd. AWF i S, Gdańsk 2014.
70. Malarecki J., *Zarys Fizjologii wysiłku i treningu sportowego*, Sport i Turystyka, Warszawa 1981.
71. Marciniak J., *Zbiór ćwiczeń koordynacyjnych i gibkościowych*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1998.
72. Marody M., *Sens teoretyczny a sens empiryczny pojęcia postawy. Analiza metodologiczna zasad doboru wskaźników w badaniach nad postawami*, PWN, Warszawa 1976.
73. Marody M., *Postawa. W: Encyklopedia socjologii*, t. 3, Oficyna Naukowa, Warszawa 2000.
74. Matwiejew L. [red.], *Oczerki po teorii fizycznej kultury*, Fizkultura i Sport, Moskwa 1984.
75. Mądrycki T., *Psychologiczne aspekty kształtowania się postaw*, PZWS, Warszawa 1977.

76. Meinel K., *Motoryczność ludzka*, Sport i Turystyka, Warszawa 1967.
77. Mika S., *Psychologia społeczna*, PWN, Warszawa 1987.
78. Miszczenko W., Suchanowski A., *Kierunki rozwoju monitoringu fizjologicznego efektów wytrenowania sportowców wysokiej klasy*, Wychowanie Fizyczne i Sport, supl. nr 1, 2002.
79. Mizerski T., *Analiza i ocena obciążeń treningowych, a wyniki sportowe zawodniczek Z.P. do Mistrzostw Polski juniorów w pływaniu w latach 2001-2004*. (Praca dyplomowa na I klasę trenerską), COS Warszawa 2005.
80. Moliere S., *Pływanie*, Wyd. GKKF, Warszawa, 1951.
81. Moska W., Przybylski S., Skalski D., *Ratownictwo wodne, sport pływacki i kultura fizyczna w teorii i praktyce*, AWFis, Gdańsk 2014.
82. Naglak Z., *Trening Sportowy. Teoria i Praktyka*, PWN, Warszawa 1979.
83. Northrop F.S.C., *The Logic of the Sciences and the Humanities*, Meridian Books, New York 1959.
84. Nowak S., *Metodologia badań społecznych*, PWN, Warszawa 2007.
85. Okoń W., *Nowy słownik pedagogiczny*, Żak, Warszawa 1996.
86. Olbrecht J., *The science of winning. Planning, periodizing and optimizing swim training*, Luton 2000.
87. Opyrchał Cz., Karpiński R., Langer I., *Roczne obciążenia treningowe pływaczek w różnych kategoriach wiekowych na tle współczesnych tendencji w planowaniu treningu*, W: Zeszyty Metodyczno-Naukowe AWF Katowice 2002.
88. Osiński W., *Teoria wychowania fizycznego*, AWF, Poznań 2011.
89. Ozolin N.G., *The Athlete's Training System for Competition*. Moscow: Fizkultura i Sport Publication, Moscow 1971.
90. Państwowym ratownictwie medycznym, Dz. U. Nr 191, poz. 1410, z późn. zm., 2006.

91. Pawłucki A., *Nauki o Kulturze Fizycznej*, OWI, Warszawa 2005.
92. Pęczak – Graczyk A., Klajman P., Bielec G., *Pływanie i ratownictwo wodne*, [w:] Starzyńska S. /Redakcja/, Studencki obóz letni. Przewodnik do ćwiczeń, AWFiS, Gdańsk 2010.
93. Pilch T., Bauman T., *Zasady badań pedagogicznych*, Żak, Warszawa 2001.
94. Pilicz S., Przewęda R., Trześniowski R., *Skale punktowe do oceny sprawności fizycznej polskiej młodzieży*, AWF, Warszawa 1993.
95. Piłat-Borcuch M., *Pomiędzy tożsamością osobową a postawą społeczną*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie, t. 65, 2013.
96. Płatonow W. N., *Adaptacja w sporcie*, RCMSKFiS, Warszawa 1990.
97. Płatonow W.N., *Trening wyczynowy w pływaniu. Struktura i programy*, RCMSKFiS, Warszawa 1997.
98. Płatonow W.N., Sozański H., *Optymalizacja struktury treningu sportowego*, Resortowe Centrum Metodyczno-Szkoleniowe Kultury Fizycznej i Sportu, Warszawa 1991.
99. Płatonow W.N., Sozański H., *Optymalizacja struktury treningu sportowego*, RCMSzKFiS, Warszawa 1991.
100. Poliszczuk D.A., *Indywidualizacja procesu treningu a charakter działania startowego*, Sport wyczynowy, 7-8, 1999.
101. Ponczek M., Schodrok K.H. [red.], *Z dziejów kultury fizycznej na Śląsku. Rozwój kultury fizycznej na Śląsku w latach 1919-1989*, AWF, Katowice 2009.
102. Póltawska W., *Wstyd i wstydlivość jako afirmacja tajemnicy*, W: Jan Paweł II, *Mężczyzną i niewiastą stworzył ich. O Jana Pawła II teologii ciała*, RW KUL, Lublin 1981.
103. Prus G., *Trening biegach średnich długich oraz maratońskich*, Katowice 2001.

104. Prus G., *Trening sportowy*, Copyright Grzegorz Prus, Katowice 2003.
105. Przewęda R., *Uwarunkowania poziomu sprawności fizycznej polskiej młodzieży szkolnej*, AWF Warszawa 1985.
106. Przewęda R., *Rozwój somatyczny i motoryczny*, PWN, Warszawa 1973.
107. Przybylski S., *Zmiany przystosowawcze w metabolizmie lipidów i białek u wysokokwalifikowanych pływaków*, Wydawnictwo Uczelniane AWF i S, Gdańsk 2006.
108. Przybylski S., Waade B., Bielec G., Rząsa P., *Próg przemian tlenowych i beztlenowych u początkujących pływaków makroregionu pomorskiego*, Trening, Kwartalnik Metodyczno-szkoleniowy nr 2-3, PTNKF, Warszawa 1994.
109. Raczek J., *Antropomotoryka*, PZWL, Warszawa 2010.
110. Raczek J., Młynarski W., Władimir L., *Kształtowanie i diagnozowanie koordynacyjnych zdolności motorycznych*, AWF Katowice 2003.
111. Raczek J., Brehmer, *Ocena efektów wieloletniego treningu wytrzymałościowego świetle dynamiki wysiłkowych przemian tlenowo-beztlenowych*, Sport Wyczynowy, nr 10, 1984.
112. Rakowski M., *Zmiany obciążeń treningowych młodych pływaków w okresie bezpośredniego przygotowania startowego (analiza przypadku)*, Sport Wyczynowy, 7-8, 2006.
113. Rakowski M., *Nowoczesny trening pływacki*, Centrum Rekreacyjno Sportowe Rafa, Rumia 2008.
114. Rakowski M., *Sportowy trening pływacki*, Wyd. Londyn 2010.
115. Rejman M., *Science in Swimming*, Wydawnictwo AWF we Wrocławiu, Wrocław 2007.
116. Reykowski J., *Motywacje, postawy prospołeczne a osobowość*, PWN, Warszawa 1977.

117. Rolski Z., Lech K., *Test mleczanowy w kontroli treningu pływaków*, Sport wyczynowy, nr 1-2, 1994.
118. Ryguła I., *Elementy teorii, metodyki, diagnostyki i optymalizacji treningu sportowego*, Katowice 2002.
119. Sankowski T., *Wybrane psychologiczne aspekty aktywności sportowej*, AWF, Poznań 2001.
120. Skalski D., [red.], *Formy pracy ratownika wodnego*, Zarząd Woj. WOPR w Gdańsku, Gdańsk 1992.
121. Skalski D., *Ratownictwo wodne – podstawowe przepisy i pierwsza pomoc przedlekarska*, CSJMINP „Ratownik” Skarszewy 2001.
122. Skalski D., Przybylski S., *Edukacja ratowników wodnych i ich miejsca pracy*, Skarszewy 2014.
123. Skalski D., *Ratownik WOPR nauczycielem pływania*, Kocięskie WOPR Zarząd w Skarszewach, Skarszewy 2004.
124. Skinner J., Urbanek J., Maglischo J., Steele B., Colebank W., McDowell S., *Training categories and training design guidelines*, Colorado Springs, United States Swimming 1995.
125. Smith M.B., *A Map for Analysis of Personality and Politics*, Journal of Social Issues, t. 24, 1968.
126. Sobol E., *Nowy słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 2002.
127. Sozański H., *Kierunki optymalizacji obciążeń treningowych*, AWF, Warszawa 1992.
128. Sozański H., *Podstawy teorii treningu*, RCMSKFiS, Warszawa 1993.
129. Sozański H., *Planowanie jako wyznacznik efektywności programów treningu*, Trening, Kwartalnik Metodyczno-szkoleniowy nr 2, PTNKF, Warszawa 1997.
130. Sozański H., *Kontrola jako czynnik kierowania i indywidualizacji treningu*, Rocznik Naukowy, t. 11, AWFIS Gdańsk 2002.

131. Sozański H., *Podstawy teorii treningu*, RCMSzKFiS, Warszawa 1993.
132. Sozański H., *Kierowanie jako czynnik optymalizacji treningu*, Trening, Kwartalnik Metodyczno-szkoleniowy nr 1, PTNKF, Warszawa 1994.
133. Sozański H., Śledziewski D., *Technologia dokumentowania i opracowywania danych o obciążeniach treningowych*, RCMSKFiS, Warszawa 1989.
134. Sozański H., Śledziewski D., *Obciążenia treningowe. Dokumentowanie i opracowywanie danych*, RCMSzKFiS, Warszawa 1995.
135. Sozański H., Śledziewski D., Kosmol A., *Obciążenia treningowe (wysiłkowe)*, Sozański H., *Podstawy treningu sportowego*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999.
136. Sozański H., *Zróżnicowanie rozwoju sportowego młodocianych zawodników w zależności od rodzaju treningu*, AWF, Warszawa 1986.
137. Strelau, J., *Psychologia. Podręcznik akademicki*, Tom I, GWP, Gdańsk 2000.
138. Suchanowski A., *Indywidualizacja w treningu wytrzymałości specjalnej sportowców wysokiej klasy*, Wyd. Uczelniane AWF i S Gdańsk 2002.
139. Szacka B., *Wprowadzenie do socjologii*, Oficyna Naukowa, Warszawa 2003.
140. Szopa J., *Nowa koncepcja klasyfikacji i struktury motoryczności człowieka*, Antropomotoryka nr 2 PWN, Kraków 1998.
141. Sztumski J., *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Śląsk- Katowice 1999.
142. Talaga J., *Sprawność fizyczna ogólna. Testy*, 2004.
143. Tanner J.M., *Rozwój w okresie pokwitania*, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1963.
144. Turowski J., *Socjologia: małe struktury społeczne*, KUL, Lublin 2000.

145. Ulatowski T. [red.], *Teoria Sportu*, Tom II, Urząd Kultury Fizycznej i Turystyki, Warszawa 1992.
146. Ulatowski T. [red.], *Teoria treningu sportowego*, Materiały szkoleniowe PKOl, Warszawa, 1964.
147. Ulatowski T., *Teoria i metodyka sportu*, Wydawnictwa Akademii Wychowania Fizycznego, Warszawa 1973.
148. Urbaniak Cz., *Wybrane zagadnienia biomechaniki sportu*, Akademia Wychowania Fizycznego Warszawa 2001.
149. Veblen T., *Teoria klasy próżniaczej*, PWN, Warszawa 1971.
150. Waade B., *Pływanie sportowe i ratunkowe*, Wydawnictwo uczelniane AWFIS, Gdańsk 2003.
151. Ważny Z., *Współczesny system szkolenia w sporcie wyczynowym*, Wyd. SiT, Warszawa 1981.
152. Ważny Z., *Ewolucja Metodyki Treningu*, [w:] Deczewska H. [red.] *Trening*, Kwartalnik metodyczno szkoleniowy, nr 1, 1989.
153. Ważny Z., *Kontrola efektów potreningowych: koncepcje i propozycje rozwiązań praktycznych*, RCMSKFiS, Warszawa 1990.
154. Węglińska M., *Jak pisać pracę magisterską: poradnik dla studentów*, Impuls, Kraków 2008.
155. Wieliński Z., *Pływanie Nauka i sposoby doskonalenia Crawllem*, AWFIS Gdańsk, Warszawa 1948.
156. Wiesner W., Skalski D., *Podstawy metodyczne edukacji ratowniczej*, Borowiackie Centrum Reklamy i Promocji Julita, Wrocław – Skarszewy 2005.
157. Włodarczak W., *Dziennik zajęć treningowych – sporty indywidualne 2003/2004*, RCMSKFiS, Warszawa 2004.
158. Wolański N., Parizkova J., *Sprawność człowieka a rozwój człowieka*, PWN Warszawa 1976.

159. Wołkow N.L., *Bioenergetyczne podstawy i ocena wytrzymałości*, Sport wyczynowy, nr 7-8, 1989.
160. Wójciak T., *Kultura fizyczna w społeczeństwie nowoczesnym*, W: Z. Dziubiński, Jankowski K.W. [red.] *Kultura fizyczna w społeczeństwie nowoczesnym*, AWF, SALOS RP, Warszawa 2009.
161. Wróbel, *Człowiek i medycyna. Teologiczno-moralne podstawy integracji medycznych*, Księża Sercanie, Kraków 1999.
162. Wróblewska K., *Wybrane metody opisu i wnioskowania statystycznego w wychowaniu fizycznym*, Wydawnictwo uczelniane AWF Gdańsk 1990.
163. Zalewski T., Telak J., *Szacowanie ryzyka i kategoryzacja wskaźnikami pomiarowymi rozwoju bezpieczeństwa wodnego*, [w:] *Stan, perspektywy i rozwój ratownictwa, kultury fizycznej i sportu XXI wieku*, [red.] M. Napierała, A. Skaliy, W. Żukow, WSG, Bydgoszcz 2011.
164. Zaporozhanow W., Sozański H., *Dobór i kwalifikacja do sportu*, RCMSKFiT, Warszawa 1997.
165. Zatoń M., *Testy fizjologiczne w ocenie wydolności fizycznej*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2010.
166. Znaniński F., *Upadek cywilizacji zachodniej*, Komitet Obrony Narodowej, Poznań 1921.
167. Zuchora K., *Nauczyciel i wartości. Z filozofii kultury fizycznej i pedagogiki sportu*, Heliodor, AWF, Warszawa 2009.
168. Żołądź A., *Praktyczna fizjologia*, Sport wyczynowy, 7-8, 2001.

Liczba znaków ze spacjami: 267 737
Liczba grafik: 10 x 1 000 znaków (ryczałt) = 10 000 znaków.
Razem: Liczba znaków ze spacjami + ryczałt grafik: 277 737
6, 943 arkuszy wydawniczych.
Number of characters with spaces: 267 737
Number of images: 10 x 1 000 characters (lump sum) = 10 000 characters.
Total: Number of characters with spaces and graphics: 277 737
6, 943 sheets publications.

Niniejsza publikacja została sprawdzona systemem antyplagiatowym, który wypadł pozytywnie. Szczegółowy raport znajduje się w dokumentacji wydawcy.

Niniejsza monografia została opublikowana w wersji cyfrowej.
<https://zenodo.org/>





SZKOŁA PŁYWANIA ALICJI PĘCZAK

kursy ratownicze
treningi personalne

specjalne programy
dla szkół i przedszkoli

ZAJĘCIA DLA KAŻDEGO -- INDYWIDUALNE PODEJŚCIE -- NAUKA POPRZEZ ZABAWĘ
DUŻO ROZRYWKI -- ROZWÓJ DZIECKA POPRZEZ PŁYWANIE -- KOREKCJA WAD POSTAWY

Trenuj pod okiem najlepszych!

Nasza Szkoła Pływania została założona w 2001 roku przez najwszechstronniejszą zawodniczkę w historii polskiego pływania Alicję Pęczak. Wielokrotna medalistka Mistrzostw Europy i Świata oraz uczestniczka Igrzysk Olimpijskich w Atlancie, Barcelonie, Sydney, swoje doświadczenie zawodowe przeniosła na rzecz pracy z dziećmi i młodzieżą. Alicja skupiła wokół siebie najlepszych szkoleniowców, których zaangażowanie i profesjonalizm prowadzą do realizacji najlepszych programów szkoleniowych. Nasi trenerzy to doświadczeni wychowawcy we współpracy z dziećmi i młodzieżą, tworzący wspólną i niepowtarzalną atmosferę podczas zajęć, treningów i wyjazdów szkoleniowych.



AP SWIM Szkoła Pływania Alicja Pęczak-Graczyk
ul. Jelitkowska 20, 80-342, Gdańsk
Telefon : +48 603 206 106
Email : kontakt@apswim.pl



Drodzy Prezydenci, Burmistrzowie i Wójtowie

W trosce o bezpieczeństwo dzieci i młodzieży przygotowaliśmy atrakcyjny graficznie

„MAŁY ELEMENTARZ BEZPIECZEŃSTWA NAD WODĄ”

Nasza publikacja pomaga nauczyć obcowania z wodą: na basenie, w aquaparku, nad jeziorem, morzem czy rzeką. Przybliży zasady bezpiecznego wypoczynku i ostrzeże przed niewłaściwym zachowaniem na wszystkich kąpieliskach, tak by zabawy nad wodą zawsze kończyły się bezpiecznie. Nasz poradnik powstał we współpracy ze specjalistami z Zakładu Sportów Wodnych Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku.

Zwracamy się do Państwa z propozycją wydania spersonalizowanego graficznie i merytorycznie pod kątem gminy „MAŁEGO ELEMENTARZA BEZPIECZEŃSTWA NAD WODĄ”, które obejmuje:

- umieszczenie słowa wstępnego od władarza wraz ze zdjęciem (1 strona)
- umieszczenie informacji o atrakcjach kulturalnych, sportowych i turystycznych gminy (2-3 strony)
- umieszczenie nazwy gminy w pasku na stronach poradnika
- możliwość umieszczenia prac plastycznych dzieci - „Moje wymarzone wakacje nad wodą”
- wydruk przewodnika w pełnym kolorze, w formacie A5, stron 56+4
- dostawę we wskazane miejsce

ZAKOŃCZENIE ROKU SZKOLNEGO TO ŚWIETNA OKAZJA DO WRĘCZENIA ELEMENTARZA UCZNIOM

kontakt: mamas.consulting@gmail.com, +48695624634



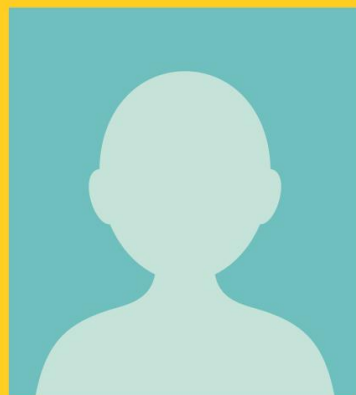
Dariusz Skalski

MAŁY ELEMENTARZ BEZPIECZEŃSTWA NAD WODĄ

Słowo wstępne

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

miejsce na zdjęcie



Towarzystwo Naukowe



w Grudziądzu

swimsho
swims



POMORSKA
SZKOŁA WYŻSZA

ISBN 978-83-89481-18-4