

# AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI W RÓŻNYM WIEKU

NR (45-48) 1-4/2020



*Numer poświęcony pamięci  
profesora Zbigniewa Szota  
(1938-2019)*



Partnerem publikacji jest IASK



Publikację wspiera  
Zakład Ubezpieczeń Społecznych

**Nr (45-48) 1-4/2020**

**ISSN 2299-744X**

**ISBN 978-83-958681-0-8**

**[arlrw.usz.edu.pl](http://arlrw.usz.edu.pl)**

**ADRES REDAKCJI:**

Al. Piastów 40b  
71-065 Szczecin



Uniwersytet Szczeciński

**Zespół redakcyjny:**

**Redaktor naczelna i redakcja naukowa:** dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US

[danuta.umiastowska@usz.edu.pl](mailto:danuta.umiastowska@usz.edu.pl)

tel. (91) 444 27 60

**Sekretarz Redakcji:** Milena Schefs

[aktywnosc.sekretariat@gmail.com](mailto:aktywnosc.sekretariat@gmail.com)

**Współpraca - recenzenci:**

dr hab. Ryszard Asienkiewicz, prof. UZ (Polska); dr hab. Jarosław Cholewa, prof. AWF (Polska); prof. dr habil. Manuel J Coelho-e-Silva (Portugalia); prof. dr habil. Karel Frömel (Czechy); doc. dr Anatolij Gierasewicz (Białoruś); dr hab. Dorota Groffik (Polska); prof. dr habil. Ludmila Klimatskaya (Rosja); dr hab. Jan Konarski, prof. AWF (Polska); dr hab. Beata Pluta, prof. AWF; prof. dr hab. Włodzimierz Starosta (Polska); prof. dr hab. Zbigniew Szot (Polska); prof. dr habil. Ivan Uher (Słowacja); dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US (Polska); dr hab. Wojciech Wiesner, prof. AWF; dr hab. Adam Wilczewski, prof. AWF (Polska); dr hab. Teresa Zwierko, prof. US (Polska); dr hab. Piotr Żurek (Polska)

**Korekta:** Danuta Sepuco

**Redakcja techniczna:** Natalia Mirowska

**Opracowanie graficzne, DTP:** Maciej Umiastowski

**Wydawca:** Agencja Wydawnicza koncertowo.pl Mieczysław Podsiadło  
[albatros91@wp.pl](mailto:albatros91@wp.pl)

# SPIS TREŚCI

Pożegnanie Wielkiego Człowieka .....	5
--------------------------------------	---

## TEORETYCZNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

*Ewa Dybińska, Katarzyna Kucia, Henryk Duda, Krystian Celiński*

Zastosowanie informacji wizualnej w uczeniu się i nauczaniu czynności motorycznych (pływackich) .....	23
---	----

*Arkadiusz Kaźmierczak*

Społeczne wartości sportu w poglądach uczniów łódzkich szkół .....	41
--	----

*Marta Kisiel*

Rekreacja ruchowa na obszarach leśnych i chronionych zachodniej części Pojezierza Drawskiego.....	49
---	----

## FIZJOLOGICZNO-ZDROWOTNE PODSTAWY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

*Katarzyna Rucińska, Joanna Ratajczak*

Spożycie pierwszego i drugiego śniadania przez dzieci w wieku 8 lat z nieprawidłową masą ciała zróżnicowane czynnikiem płci jako element zdrowego stylu życia.....	59
--	----

*Józef Tatarczuk, Marta Choptiany, Adam Pobihuszka*

Wskaźniki proporcji budowy ciała dzieci i młodzieży województwa lubuskiego .....	67
--	----

## AKTYWNOŚĆ RUCHOWA ZAWODNIKÓW

*Urszula Domańska, Paweł Teleman*

Poziom sprawności funkcjonalnej zawodników kadry Polski w dyscyplinie kajak polo.....	77
---	----

*Paweł Teleman, Urszula Domańska*

Przygotowanie motoryczne zawodników w dyscyplinie kajak polo na przykładzie pracy z kadrą Polski seniorów 2019.....	85
---	----





Ewa Dybińska<sup>1</sup>, Katarzyna Kucia<sup>1</sup>, Henryk Duda<sup>1</sup>, Krystian Celiński<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu

<sup>2</sup> Pro-Swim – Szkoła Pływania, Kraków

## Zastosowanie informacji wizualnej w uczeniu się i nauczaniu czynności motorycznych (pływackich)

**Słowa kluczowe:** informacja wizualna, nauczyciele, czynności motoryczne, skuteczność nauczania

### Wstęp

Uczenie się i nauczanie czynności motorycznych, z punktu widzenia komunikacji dydaktycznej, to przede wszystkim system wymiany informacji między uczniem a nauczycielem, polegający na przewidywaniu, planowaniu umysłowemu oraz określonej strategii w działaniu ze znacznym udziałem kształtowania wyobrażenia motorycznego o nauczanej czynności ruchowej [1]. Charakterystyczną cechą uczenia się czynności motorycznych jest zatem zmysłowe odbieranie z otoczenia i świadome przetwarzanie informacji, przez co rozumie się: selekcję, kojarzenie, wnioskowanie, ułożenie myślowego programu czynności (algorytmu) oraz decyzję o jej wykonaniu.

Wymiana informacji w nauczaniu czynności motorycznych pomiędzy nauczycielem a uczniem może dokonywać się poprzez system znaków werbalnych, wizualnych i kinestetycznych [2, 3]. Informacje, dzięki oddziaływaniu na receptory wzrokowe, słuchowe i dotykowe, mogą skutecznie wpływać na kształtowanie wyobrażeń motorycznych o nauczanej technice ruchu, a w konsekwencji na sprawność opanowania czynności ruchowej [4]. Współczesna wiedza o uczeniu się czynności motorycznych przywiązuje bardzo duże znaczenie do kształtowania wyobrażeń motorycznych. Nazywa się je „kluczem do sprawnego nauczania” lub „centralnym ogniwem procesu motorycznego uczenia się” [1, 2]. Według Czabańskiego

[2] informacja zbierana przez uczącego się konfrontowana z określonym zasobem pamięci ruchowej, tworzy w umyśle uczącego się obraz (wyobrażenie) czynności ruchowej. Im więcej zróżnicowanych informacji o nauczanej czynności ruchowej zostanie przekazanych uczniowi, tym bardziej dokładnie i precyzyjnie utrwali się ona w jego świadomości, co z kolei pozwoli mu na tworzenie umysłowego programu antycypującego działania [1, 3]. W tworzeniu wyobrażenia motorycznego nauczanej czynności pierwszym jego etapem jest spostrzeganie, w dalszej kolejności układanie planu i programu umysłowego tej czynności, a w następnej wykonanie zadania ruchowego.

Proces komunikowania się w nauczaniu-uczeniu się polega na interakcji: uczeń ćwiczy – nauczyciel obserwuje. Chronologicznie poprzedza ją interakcja: nauczyciel mówi – uczeń słucha [5, 6]. W pierwszym etapie procesu nauczania najistotniejsze jest stworzenie w umyśle ucznia ogólnego obrazu ruchu, dlatego szczególnie istotne jest odpowiednie organizowanie treści: instrukcji, pokazu oraz innych form przekazu informacji słownej, a zwłaszcza wzrokowej [7, 8, 9].

W nauczaniu sensomotorycznym szczególne znaczenie weryfikujące informację o czynności motorycznej mają informacje płynące z receptorów kinestetycznych, natomiast informacja wizualna i werbalna pełni rolę wspomagającą [1, 3, 10, 11, 12].

Obraz jest jednym z podstawowych kodów, za pośrednictwem których człowiek odbiera informacje ze świata zewnętrznego, przetwarza je i rejestruje we własnym umyśle oraz przekazuje na zewnątrz. Obraz jest wizerunkiem przedmiotu, odwzorowuje według przyjętej konwencji jego kontur, wygląd poszczególnych części, proporcje itp. Obraz jest nośnikiem treści wizualnych, a więc informacji o wyglądzie przedmiotów, o stosunkach przestrzennych ruchu i przekształceniach [13]. Należy podkreślić, że jest to kategoria niezwykle istotna w ludzkiej percepcji świata, bowiem informacje wizualno-przestrzenne stanowią główną podstawę orientacji i interakcji człowieka ze środowiskiem [14].

Jeśli chodzi o dokładność i wierność przekazu, to w specyficznej dla siebie dziedzinie treści wizualno-przestrzennych obrazy mają przewagę nad słowami. Bardziej skutecznie niż słowa wyrażają wizualne cechy przedmiotów, zwłaszcza całkowicie nowych dla odbiorcy, niepodobnych do niczego znanego i niemających ogólnie przyjętych nazw [10].

Wizualizacja korzysta z wyobraźni, czyli zdolności kształtowania w umyśle człowieka obrazów lub pojęć mentalnych. Wizualizacja jest procesem myślowym, który wzbudza i wykorzystuje doświadczenia zmysłowe, takie jak: widzenie, słyszenie, zapach, smak, zmysły ruchu, pozycji [15]. Wizualizacja, jako środek ułatwiający zapamiętywanie (mnemoniczny), stosowana jest od wieków, a zapamiętywanie za pomocą wyobrażanych przestrzeni i elementów było swego rodzaju sztuką czy nawet nauką. Badania psychologiczne wskazują jednoznacznie na wyższość mnemoniczną obrazów wzrokowych nad słowami (pictorial superiority effect). Jest to

wskaźnik znaczenia obrazowego przetwarzania informacji w procesie zapamiętywania i odtwarzania. „Przewaga pamięci obrazów wzrokowych ujawnia się najwyraźniej przy pomiarze rozpoznawania” [13, s.143]. Dzięki spostrzeganiu obrazów powstają w specyficznej modalności zmysłowej wyobrażenia wzrokowe. Wyobrażenia są więc „takimi reprezentacjami obiektów i zdarzeń, które cechują się dużą „naocznością” [16, s. 283].

Wyniki dotychczasowych badań dotyczących wyobrażeń wzrokowych pozwoliły stwierdzić jednoznacznie, że:

- treści wyobrażane są dłużej pamiętane niż niewyobrażane [17],
- wyobrażenie treści ułatwia jej zapamiętanie,
- zapominanie obrazów wzrokowych postępuje wolniej niż zapominanie słów, bowiem wyobrażenia wzrokowe (w odróżnieniu od treści słownych) posiadają wspólny mechanizm z czynnościami wymagającymi wykorzystania informacji przestrzennych.

Ponadto efekt wyższości obrazu wzrokowego w zapamiętywaniu może wystąpić na każdym etapie przetwarzania informacji i jest uwarunkowany sytuacyjnie. Decydują o tym m. in. takie czynniki, jak: cechy materiału, tempo prezentacji i rodzaj zadania [18].

Ze wszystkich możliwych kodów, którymi posługujemy się w kontaktach międzyludzkich podstawowym nośnikiem informacji jest mowa. Również w czasie nauczania czynności motorycznych porozumiewanie się między nauczycielem a uczniem odbywa się głównie za pośrednictwem języka. Teoretycy teorii informacji są zdania, iż słowo zawiera znacznie więcej informacji niż każdy inny znak. Badania przeprowadzone przez Zatoń [19] bez wątplenia wskazały na przewagę mowy nad pokazem w czasie lekcji wychowania fizycznego. Jednakże niedoskonałość opisu słownego, brak niekiedy pewnych pojęć i sformułowań, powoduje, iż informacja wizualna we wszelkich jej formach nadal ma poważne znaczenie w nauczaniu czynności motorycznych [2, 3, 20].

W uczeniu się i nauczaniu czynności motorycznych obraz jest dla ucznia nośnikiem informacji wizualnej dotyczącej przyswajanej czynności i pełni w tym procesie znaczącą funkcję dydaktyczną [21, 22]. Informacja wizualna jest to przekazywanie treści nauczania poprzez oddziaływanie na analizatory wzrokowe uczących się. Biorąc pod uwagę wyniki licznych badań naukowych są podstawy, aby zakładać znaczącą skuteczność reprezentacji spostrzeżeń w kształtowaniu wiedzy i przyswajaniu umiejętności ruchowych [23, 24, 25].

Wizualizacja we wszelkich jej formach – jak: pokaz, demonstracja czynności, projekcja filmu, nagranie wideo, pokaz komputerowy, kinogram, seria przezroczy, fotografia, schemat, rysunek itp. obok przekazu werbalnego, jest bardzo istotnym nośnikiem informacji dotyczącej nauczanej czynności. Według Bogena [26, s. 75] „powstawaniu obrazowych i logicznych komponentów wyobrażenia pomaga po-

kaz elementów nauczanej czynności we wszystkich jego odmianach". W procesie nauczania czynności motorycznych informacje wizualne dotyczą zewnętrznej struktury ruchów. Najczęściej w lekcjach wychowania fizycznego stosuje się pokaz i demonstrację – w naturalnych warunkach, w naturalnym rytmie i tempie, które przede wszystkim powinny być poprawne merytorycznie (tzn. zgodne z nauczonym celem – wzorcem). Jednakże demonstracja złożonej czynności ruchowej nie daje obserwującemu prawie żadnych szans możliwości zrozumienia przez ucznia w jaki sposób tę czynność wykonano. Spostrzeżenie kolejnych sekwencji sensomotorycznych – prezentowanych w naturalnym rytmie i tempie podczas demonstracji – jest dla ucznia niesłychanie trudne, bowiem czynność sportowa składa się na ogół z dużej liczby ruchów i operacji w różny sposób powiązanych ze sobą (skoordynowanych), realizowanych najczęściej w małej jednostce czasu [27, 28].

W nauczaniu czynności motorycznych (pływackich) niezbędny jest odpowiedni pokaz danej techniki lub całego ruchu z uwzględnieniem jego struktury. Dlatego uczyć się powinno poprzez świadome rozpoznanie elementów pokazu na filmie (zwłaszcza zwolnionym), planszy czy fotografii. Jednakże, aby informacja wizualna pełniła funkcję dydaktyczną powinna uwzględniać kryteria spełniające podstawowe zasady teorii informacji. Do najbardziej znaczących należą te, których pokaz uwzględniał między innymi [2, 3, 14, 16]:

- całościowy charakter ujęcia ruchu z uwzględnieniem struktury czynności, na którą składają się zarówno elementy przestrzenne jak i czasowe – czyli koordynacja i rytm ruchów,
- takie informacje, dzięki którym uczniowie mogą bez problemu rozpoznać nauczaną czynność ruchową, a więc zarówno cel nauczania jak i drogę do celu,
- usunięcie zbędnych informacji i ograniczenie ich do „sekwencji węzłowych”, bowiem wyobrażanie całości złożonej czynności ruchowej wymaga określonych uproszczeń,
- przekazywana informacja, odnosząca się do struktury nauczanego ruchu, powinna być łatwa do zapamiętania i być dostosowana do możliwości percepcyjnych uczących się oraz uwzględniać możliwości ich spostrzegania,
- współdziałanie z innymi metodami nauczania, takimi jak przekaz słowny, oraz uzupełnianie o inne metody pokazowe,
- stan emocjonalny ucznia, ponieważ wpływa to na odbiór i przetwarzanie informacji,
- funkcję motywującą, ponieważ od motywacji zależy w jakim stopniu uczeń podejmie próby uczenia się,
- pokaz techniki ruchu bezpośrednio przed podjęciem przez ucznia zadania ruchowego.

Z badań wynika, iż stosowanie środków wizualnych w nauczaniu pływania pozytywnie wpływa na proces uczenia się, a odpowiednio przygotowane i we wła-



ściwych proporcjach wdrażane informacje oddziałujące na receptory wzrokowe mogą się znacznie przyczynić do zwiększenia efektywności procesu dydaktycznego [2, 3, 24, 25, 27]. Ponadto informacja powinna docierać do ucznia przez wiele różnych kanałów informacyjnych – polisensorycznie (głównie poprzez receptory wzrokowe, słuchowe i dotykowe) tak, aby wzajemnie się uzupełniając dawała większą szansę uczniowi na rzetelny odbiór [6, 8, 29, 30].

Zagadnienie dotyczące przekazu informacji wizualnej, jednego z czynników mających znaczenie w komunikacji dydaktycznej w procesie uczenia się i nauczania czynności motorycznych, stał się inspiracją dla autorów do podjęcia szczegółowych obserwacji w tej problematyce. Bowiem w zakresie działań stymulujących efektywność procesu dydaktycznego problem ten jest wciąż jeszcze w praktyce zbyt mało doceniany przez nauczycieli wychowania fizycznego i instruktorów.

## **Cel pracy**

Celem pracy była próba poznania w jakim stopniu w nauczaniu i doskonaleniu czynności motorycznych (pływackich) wybrana grupa nauczycieli i instruktorów pływania stosuje zróżnicowane techniki przekazu informacji wizualnej oraz w jakim aspekcie postrzegają oni znaczenie i funkcję obrazu w kształtowaniu wyobrażenia motorycznego o nauczanej technice ruchu. W związku z postawionym ogólnym celem pracy hipotezę badawczą sformułowano następująco:

Nauczyciele i instruktorzy pływania doceniają znaczenie przekazu informacji wizualnej, w skuteczności uczenia się i nauczania czynności pływackich, lecz w niewielkim stopniu stosują zróżnicowane metody obrazowe wspomagające kształtowanie wyobrażenia motorycznego o nauczanej i doskonalonej technice ruchu.

W celu weryfikacji postawionej hipotezy postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jakie rodzaje technik przekazu informacji wizualnej są przez badaną grupę nauczycieli i instruktorów pływania najczęściej stosowane w procesie uczenia się i nauczania czynności pływackich, z uwzględnieniem płci?
2. Jakie znaczenie, w opiniach ankietowanych, posiadają metody pokazowe w kształtowaniu wyobrażenia motorycznego o nauczanej technice ruchu i jakim kryteriom powinien odpowiadać przekaz informacji wzrokowej, aby pełnił funkcję dydaktyczną w procesie uczenia się i nauczania czynności motorycznych?
3. Czy stosowana jest przez szkoleniowców prezentacja nauczanej techniki ruchu na zwolnionym filmie, jeżeli tak, to jak często i jak respondenci oceniają skuteczność tego rodzaju metod pokazowych?
4. Jakie czynniki są najczęściej przyczyną wdrażania przez badanych respondentów zbyt małej ilości zróżnicowanych technik przekazu informacji wizualnej?

## ***Materiał i metoda badawcza***

Materiał badawczy stanowiła wybrana losowo grupa nauczycieli i instruktorów oraz trenerów pływania, przedstawiciele obu płci, z regionu Małopolski. Liczebność badanych wynosiła 100 osób. Podstawową metodą badawczą, zastosowaną w przedstawionych badaniach, była metoda sondażu diagnostycznego, przy użyciu narzędzia badawczego jakim była ankieta przeprowadzona metodą korespondencyjną tradycyjną oraz przez Internet (<https://forms.gle/LTS1pRbZxbm2emJu5> – link do ankiety internetowej). Ankieta została opracowana na podstawie obowiązujących norm i zasad konstruowania kwestionariusza badawczego [31]. W celu weryfikacji i standaryzacji powyższego narzędzia badawczego oraz zasadności doboru zastosowanej metody badawczej przeprowadzono badania pilotażowe wśród losowo wybranych przedstawicieli (10%) badanych nauczycieli. Ankieta ta była już wcześniej wykorzystana w badaniach naukowych jako podstawowe narzędzie badawcze [Dybińska 24, 32].

Ankieta była anonimowa i zawierała 22 pytania o charakterze zarówno otwartym jak i zamkniętym z możliwością wielokrotnego wyboru odpowiedzi. Każdy z respondentów został szczegółowo poinformowany o celu badań i sposobie udzielania odpowiedzi. Pytania i problematyka zawarte w ankiecie dotyczyły następujących zagadnień:

- metryczki badanych osób – wieku, płci, stażu oraz uprawnień zawodowych,
- znajomości technik przekazu informacji wizualnej,
- form, częstotliwości i sposobów wdrażania technik przekazu informacji wzrokowej,
- aspektu postrzegania funkcji przekazu informacji wizualnej w kształtowaniu wyobrażenia motorycznego o nauczanej technice ruchu,
- skuteczności przekazu informacji wizualnej w nauczaniu techniki ruchu.

Ankiety zostały przekazane nauczycielom, instruktorom oraz trenerom pływania w formie papierowej oraz wysłane w formie elektronicznej. Ankietowani zostali zapoznani z celem badań oraz problematyką badawczą, jak i sposobem udzielania odpowiedzi. Badania zostały przeprowadzone w okresie wrzesień 2018 – maj 2019.

Po zebraniu całego materiału badawczego, uporządkowano go i poddano analizie. Podstawową metodą opracowywania materiału było określenie częstości odpowiedzi na pytania oraz określenie wartości liczbowych i procentowych, które następnie zostały przedstawione w tabelach i wykresach. Obliczeń dokonano za pomocą programu Microsoft Office Excel 2010.

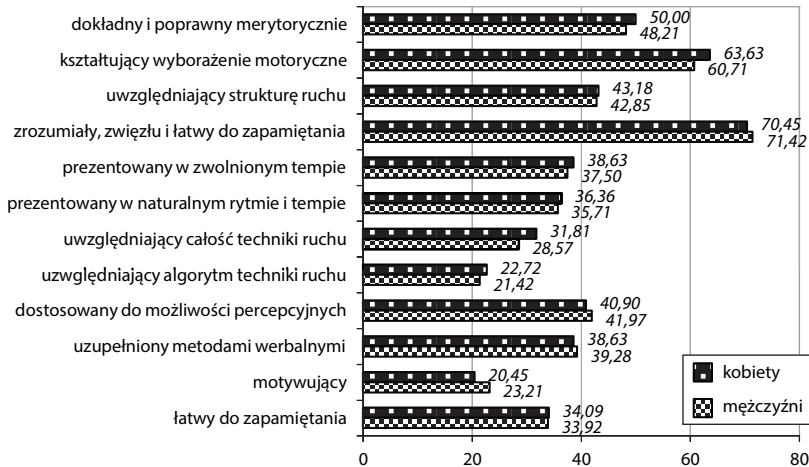
## ***Wyniki badań***

Dokonując charakterystyki osobniczej i społeczno – środowiskowej ankietowanych nauczycieli stwierdzono, iż w badaniu wzięło udział 100 osób, w tym 56 %

mężczyzn i 44% kobiet. Niewielką przewagą stanowili zatem mężczyźni. Wiek badanych mieścił się w przedziale od 21 do 50 lat. Największy odsetek badanych, bo aż 70%, to osoby w wieku od 21 do 30 lat. Mniejszą grupę – 27% stanowiły osoby w przedziale wiekowym 31–40 lat.

Uwzględniając uprawnienia zawodowe respondentów stwierdzono, iż największy odsetek badanych – 54%, to osoby posiadające stopień instruktora pływania oraz trenera pływania klasy II – 31%. Znacznie mniejszy odsetek respondentów – 11% stanowili nauczyciele pływania. Biorąc pod uwagę staż zawodowy badanych zauważono, iż najwięcej z nich – 43% wykonywało swój zawód od 2 do 5 lat, mniejszą grupę – 27% stanowili ankietowani ze stażem od 6 – 10 lat oraz zdecydowanie najmniejszy odsetek – 17% stanowili respondenci pracujący w zawodzie od 11 do 15 lat.

Zasadniczym problemem, który poddano szczegółowym analizom, były opinie respondentów na temat stosowania przez nich w lekcjach pływania technik przekazu informacji wzrokowej oraz rodzajów i częstotliwości ich wdrażania. Jak wskazały wstępne wyniki ankietowani jednoznacznie, bez względu na płeć, wyrazili, iż w 100% stosują oni metody pokazowe uzupełniane metodami słownymi w procesie nauczania czynności pływackich.



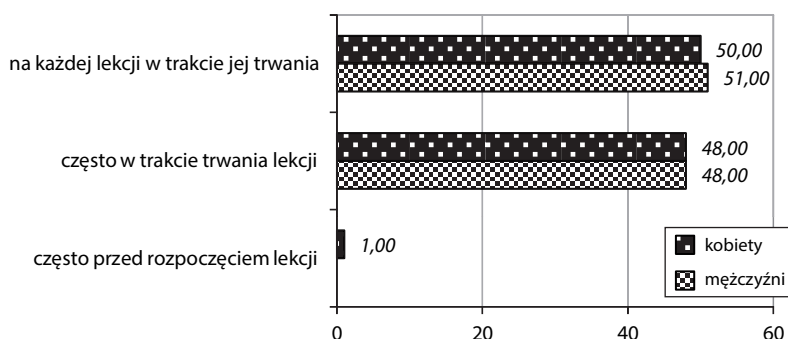
\*Ankietowani udzielali więcej niż jednej odpowiedzi, stąd suma % nie jest równa 100.

**Rycina 1.** Najczęściej wdrażane przez badanych techniki przekazu informacji wizualnej z uwzględnieniem płci (w ich opiniach).

Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę opinie respondentów na temat najczęściej wdrażanych przez nich w procesie szkoleniowym technik przekazu informacji wizualnej można

stwierdzić (ryc. 1.), iż najczęściej stosowanymi są głównie pokaz czynności ruchowej w warunkach wyizolowanych (w postaci imitacji ruchów na lądzie) – tak wyraziła zdecydowana większość zarówno kobiet (90,9%) jak i mężczyzn (89,28%), jak i demonstracja czynności w warunkach naturalnych (68,18% kobiet i 67,85% mężczyzn). Znacznie mniejszy odsetek respondentów wyróżnił schemat, rysunek – 11% oraz projekcję filmu z uwzględnieniem zwolnionego tempa ruchu – 9% (bez względu na płeć). Niewielki także odsetek badanych wskazał na nagranie i odtworzenie filmu wideo (8%), pokaz komputerowy (8%), fotografię (głównie mężczyźni 7,14%) czy planszę (5%). Żadna z badanych osób, jak wynikało z wypowiedzi, nie stosuje w procesie szkoleniowym takich technik przekazu informacji wizualnej jak: pokaz równoległy, film programowany czy karty programowane.

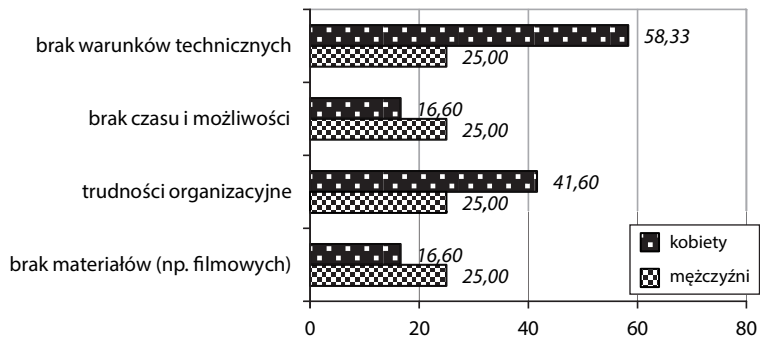


**Rycina 2.** Częstotliwość stosowania przez badanych w procesie nauczania pływania metod pokazowych

Źródło: opracowanie własne

Analizując opinie respondentów na temat częstotliwości stosowania przez nich w lekcjach pływania wskazanych powyżej metod pokazowych (ryc. 2.) zauważa się, iż połowa z nich bez względu na płeć (51% mężczyzn i 50% kobiet) wdraża pokaz czynności ruchowej na każdej lekcji w trakcie jej trwania, natomiast „często w trakcie trwania lekcji” wyraziła druga połowa z nich – 48% kobiet i 48% mężczyzn. Takie warianty wypowiedzi jak: „Przed rozpoczęciem każdej lekcji”, „wyłącznie w trakcie nauczania nowych czynności ruchowych” czy „bardzo rzadko” nie były ani razu wskazywane przez respondentów.

Część respondentów (co przedstawiono w tab. 7. i wyk. 7.) deklarowała, iż nie stosuje w lekcjach pływania takich metod pokazowych jak: pokaz równoległy, film programowany czy karty programowane lub niektóre w znikomym odsetku (pokaz komputerowy, fotografia, plansza czy kinogram). Zapytano więc tę grupę badanych: jakie są tego przyczyny.



**Rycina 3.** Przyczyny niestosowania przez badanych zróżnicowanych metod pokazowych

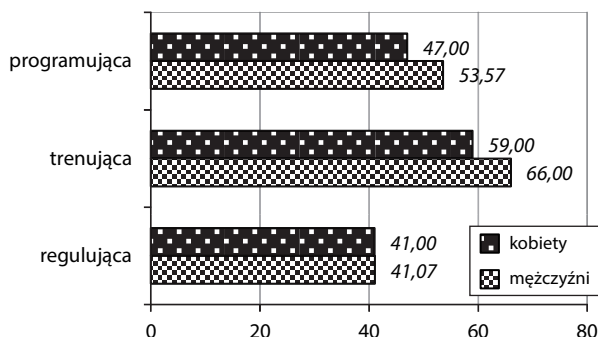
Źródło: opracowanie własne

Analizując wyniki dotyczące opinii tej grupy badanych, którzy w lekcjach pływania w bardzo niewielkim stopniu wdrażają zróżnicowane metody pokazowe lub w ogóle ich nie stosują, stwierdzono (ryc. 3.), iż najczęstszymi przyczynami takiego stanu rzeczy są w szczególności: brak warunków technicznych (np. kamery, sprzętu video, komputera), zwłaszcza wśród kobiet – 58,33%, mężczyzn – 25%; trudności organizacyjne (41,6% kobiet, mężczyzn 25%) związane np. z brakiem specjalnych pomieszczeń dydaktycznych w celu odtwarzania nagrania za pomocą kamery i video; jak też brak czasu i możliwości na przygotowanie różnorodnych technik przekazu czy też brak materiałów (np. filmowych).

W dalszej kolejności badań ankietowani zostali poproszeni o wyrażenie opinii na temat funkcji, jaką pełnią metody pokazowe w kształtowaniu wyobrażenia motorycznego o nauczanej technice ruchu. Wstępne wyniki badań w tej problematyce jednoznacznie wykazały, iż respondenci, przedstawiciele obu płci, w 100 % potwierdzają pozytywne znaczenie tych metod w kształtowaniu wyobrażeń motorycznych o nauczanej technice ruchu, co w konsekwencji ma wpływ na skuteczność procesu nauczania czynności motorycznych. Jednakże wyobrażenie ruchów [2, 4, 9, 10, 11] może występować jako program motorycznej działalności i jako czynnik dowolnej (psychicznej) regulacji, ponieważ spełnia w nauczaniu trzy podstawowe funkcje [8, 13]: programującą (przed wykonaniem zadania) – poprzez stworzenie umysłowego obrazu czynności ruchowej, a więc wyobrażenia celu – umysłowego planu czynności (działania) i wyobrażenia programu – umysłowego algorytmu czynności (działania); trenującą (w czasie realizacji zadania) – zapewniającą szybsze opanowanie i optymalizację ruchów, polegającą na intensywnym myślowym wyobrażeniu czynności ruchowej i uaktywnieniu wszystkich układów organizmu biorących udział w działaniu; regulującą (w końcowej fazie uczenia się) – będącą konicznym ogniwem w systemie kontroli i korelacji działań w procesie ich przebie-

gu, polegającą na porównaniu powstałych sytuacji i bieżących działań ruchowych, a więc efektu nauczania z wyobrażeniem, czyli założonym celem.

W związku z powyższym, zapytano więc badanych „Jaką funkcję pełni metody pokazowe w kształtowaniu wyobrażenia motorycznego o nauczanej technice ruchu?”



**Rycina 4.** Funkcja metod pokazowych w kształtowaniu wyobrażenia motorycznego o nauczanej technice ruchu (w opiniach badanych)

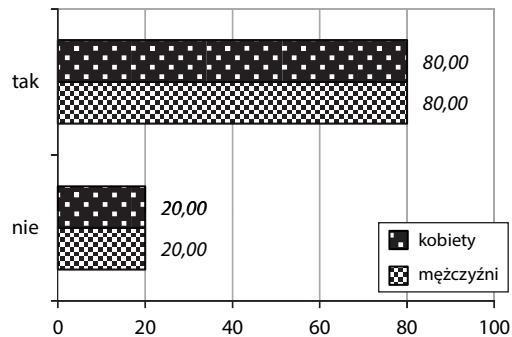
\*Ankietowani udzielali więcej niż jednej odpowiedzi, stąd suma % nie jest równa 100.

Źródło: opracowanie własne

Analizując opinie respondentów na temat funkcji jaką pełnią metody pokazowe w kształtowaniu wyobrażenia motorycznego o nauczanej technice ruchu (ryc. 4.) można stwierdzić, iż najczęściej badani – 66 % mężczyzn i 59 % kobiet – wybierali wariant „trenującą” oraz „programującą” – także nieco większy odsetek mężczyzn (53,57%) aniżeli kobiet (47%). Zbliżony odsetek respondentów (41%) bez względu na płeć, wyrażał opinię, że metody pokazowe pełnią w procesie nauczania funkcję regulującą, dotyczącą oceny rozbieżności pomiędzy antycypowanym celem a realnym wykonaniem czynności.

Zapytano dalej respondentów o opinie na temat funkcji dydaktycznej metod pokazowych w nauczaniu i doskonaleniu czynności pływackich, a w szczególności znaczenia zwolnionego filmu w prezentowanym obrazie. Jak się okazało, wszyscy ankietowani (100 %) bez względu na płeć, są zdania, że metoda przekazu informacji wzrokowej w postaci zwolnionego filmu wspomaga kształtowanie dokładnego, świadomego i poprawnego umysłowego obrazu nauczanej techniki ruchu, co w konsekwencji przyczynia się do zwiększenia skuteczności nauczanej techniki ruchu.

Uwzględniając otrzymane dane można stwierdzić, iż wszyscy respondenci (100 %), bez względu na płeć, uważają, że dzięki spowolnieniu obrazu na filmie i obserwacji techniki ruchu w przedłużonym przedziale czasowym, uczący się ma możliwość dokładnego rozpoznania (zrozumienia) przede wszystkim celu nauczania czynności ruchowej.



**Rycina 5.** Rozpoznanie drogi celu dzięki spowolnieniu obrazu na filmie (w opiniach badanych)

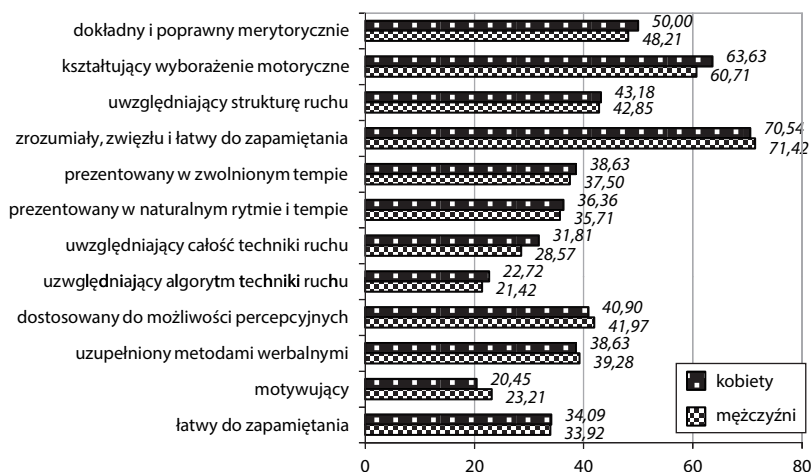
Źródło: opracowanie własne

Dane przedstawione na ryc. 5., wskazują na to, że zdecydowana większość, zarówno kobiet – 80% jak i mężczyzn – 80 %, jest zdania, że spowolnienie obrazu na filmie i obserwacja techniki ruchu w przedłużonym przedziale czasowym, pomaga uczącemu się w dokładnym rozpoznaniu czynności dotyczącej drogi do celu. Pozostałe 20% respondentów jest odmiennego zdania.

Z kolei wszyscy respondenci (100 %, bez względu na płeć) byli zgodni, co do tego, że w trakcie pokazu w postaci zwolnionego filmu uwzględniane są indywidualne możliwości spostrzegania uczniów, dotyczącego nauczanej lub doskonalonej czynności ruchowej.

Interesującym wydało się też zagadnienie dotyczące opinii respondentów na temat kryteriów, jakim powinien odpowiadać przekaz informacji wzrokowej, aby pełnił funkcję dydaktyczną w procesie nauczania i doskonalenia czynności pływackich.

Analizując dane (ryc. 6.) dotyczące opinii badanych na temat kryteriów, jakim powinien odpowiadać przekaz informacji wzrokowej w pełnieniu funkcji dydaktycznej można stwierdzić, iż największy odsetek z nich – 70,45% kobiet i 71,42% mężczyzn – wybrał wariant: zrozumiały, zwięzły i łatwy do zapamiętania oraz kształtujący wyobrażenie motoryczne (62% bez względu na płeć), jak też dokładny i poprawny merytorycznie (blisko 50%). Znaczna część ankietowanych, zarówno kobiet jak i mężczyzn, była zdania, że pokaz powinien uwzględniać strukturę ruchu (43%), być dostosowanym do możliwości percepcyjnych uczniów (41%), uzupełniony metodami werbalnymi (39%) i być prezentowany zarówno w zwolnionym (38%) jak i naturalnym tempie (36%). Ponadto prezentowany obraz powinien być łatwy do zapamiętania, tak wyraziło blisko 34% respondentów, bez względu na płeć.



**Rycina 6.** Kryteria przekazu informacji wzrokowej w pełnieniu funkcji dydaktycznej (w opiniach badanych)

\*Ankietowani udzielali więcej niż jednej odpowiedzi, stąd suma % nie jest równa 100.

Źródło: opracowanie własne

## Podsumowanie

Zasadniczym celem pracy było poznanie opinii wybranej grupy nauczycieli i instruktorów pływania na temat stosowania przez nich, w procesie nauczania i doskonalenia czynności pływackich, zróżnicowanych techniki przekazu informacji wizualnej w aspekcie efektywności tego procesu oraz postrzegania ich znaczenia i funkcji w kształtowaniu wyobrażenia motorycznego o nauczanej technice ruchu. W przekazie informacji oddziałującej na receptory wzrokowe istotnym jest, aby uczący się w wyniku obserwacji otrzymał taką informację, która przyczyni się (obok informacji werbalnej) do powstania w jego umyśle dokładnej kopii demonstrowanej czynności ruchowej [2, 3, 26]. Taka umysłowa kopia obserwowanej czynności posłuży nie tylko do prób odtworzenia jej w praktyce, ale również może służyć jako element mentalnego (umysłowego) treningu, czy też wzorzec do porównania z praktycznym działaniem i tym samym do wykrywania błędów.

Przedstawione wyniki badań wskazały, iż ankietowani bez względu na płeć w zbliżonym wymiarze stosują metody pokazowe w procesie nauczania czynności pływackich. W opiniach respondentów najczęściej wdrażanymi przez nich technikami przekazu informacji wizualnej są głównie pokaz czynności ruchowej w warunkach wyizolowanych (w postaci imitacji ruchów na lądzie) – tak wyraziła zdecydowana większość tak kobiet (90,9%) jak i mężczyzn (89,28%) – jak i demonstracja czynności w warunkach naturalnych (68,18% kobiet i 67,85% mężczyzn). Rozbieżności w opiniach badanych pojawiły się w kwestii częstotliwości stosowania przez



nich w lekcjach pływania metod pokazowych, bowiem tylko połowa respondentów, bez względu na płeć (51% mężczyzn i 50 % kobiet) wdraża pokaz na każdej lekcji w trakcie jej trwania, natomiast pozostali – 48% kobiet i 48 % mężczyzn – często w trakcie trwania lekcji.

Wydaje się, iż techniki, jakimi posługują się badani nauczyciele, przekazując informację wizualną, nie sprzyjają kształtowaniu wyobrażeń motorycznych w kontekście dokładnego, świadomego i poprawnego umysłowego obrazu nauczanej czynności ruchowej. Bowiem respondenci, wyróżniając środki, jakie wdrażają w procesie nauczania, w bardzo niewielkim odsetku (od 8,92 do 9,1%) wskazywali na takie, które spełniają jedno z ważniejszych kryteriów pokazu, jakim jest możliwość spowolnienia prezentowanego ruchu. Dzięki przedstawieniu obrazu (np. filmowego) w zwolnionym tempie uczący się ma szansę na dokładne rozpoznanie, za pomocą receptorów wzrokowych, struktury ruchu, elementów składowych, czyli kolejności sekwencji sensomotorycznych oraz ich powiązań czasowo-przestrzennych, co wspomaga ułożenie planu i programu czynności według zakładanego algorytmu, a w konsekwencji sprawne wykonanie tej czynności [2, 3, 25, 29]. Te relacje można także dostrzec, jak wskazały wyniki licznych badań [2, 3, 4, 11, 12, 21, 25, 26] za pomocą wdrażania takich technik przekazu informacji wzrokowej jak np. filmu programowanego (prezentującego obraz w zwolnionym tempie) czy kart programowanych, eksponujących „węzłowe sekwencje” elementów nauczanej czynności ruchowej [20].

Potwierdziła się zatem hipoteza badawcza o stosowaniu w niewielkim wymiarze przez ankietowanych (od 2 do 11,4%), zróżnicowanych metod pokazowych, takich jak: projekcja filmu z uwzględnieniem zwolnionego tempa ruchu, plansza, kinogram, fotografia, pokaz komputerowy, schemat, rysunek, film video lub niestosowania w ogóle takich jak: pokaz równoległy, film programowany czy karty programowane. Pomimo tego respondenci wyrażali (w 100%) zdecydowaną opinię, iż przekaz informacji wzrokowej pełni znaczącą funkcję dydaktyczną w kształtowaniu dokładnego, świadomego i poprawnego umysłowego obrazu nauczanej czynności ruchowej, co w konsekwencji przyczynia się do zwiększenia skuteczności procesu dydaktycznego. Zdecydowana większość badanych (80%), bez względu na płeć, uważa także, iż dzięki spowolnieniu obrazu na filmie i obserwacji techniki ruchu w przedłużonym przedziale czasowym, uczący się ma możliwość dokładnego rozpoznania (zrozumienia) przede wszystkim celu nauczania czynności ruchowej oraz drogi do celu.

Z drugiej jednak strony ankietowani nauczyciele i instruktorzy w swoich wypowiedziach wskazali na szereg istotnych kryteriów, jakim powinien odpowiadać pokaz techniki ruchu, aby pełnił funkcję dydaktyczną. Powinien on być przede wszystkim zrozumiały, zwięzły i łatwy do zapamiętania – tak wyraziło, bez względu na płeć, 71% badanych, kształtujący wyobrażenie motoryczne o nauczanej czyn-

ności ruchowej (62%), dokładny i poprawny merytorycznie (49%), dostosowany do możliwości percepcyjnych uczących się (41%), jak też prezentowany w zwolnionym tempie (38%), bowiem w trakcie takiego pokazu uwzględniane są indywidualne możliwości spostrzegania uczniów.

## **Wnioski**

1. Badana grupa nauczycieli i instruktorów pływania najczęściej stosuje, bez względu na płeć, w procesie uczenia się i nauczania czynności pływackich tradycyjne metody, oddziałujące na receptory wzrokowe, jakimi są pokaz (w postaci imitacji ruchów) oraz demonstracja techniki ruchu.
2. Zdecydowana większość ankietowanych, jak wynikało z wypowiedzi, jest świadoma roli i znaczenia informacji wzrokowej w kształtowaniu prawidłowych wyobrażeń motorycznych o nauczanej technice ruchu, co w konsekwencji sprzyja skuteczności opanowania danej czynności motorycznej, lecz w niewielkim odsetku wykorzystują oni szeroką gamę metod pokazowych (jakie daje współczesna technika) lub niektórych w ogóle nie wdrażają.
3. Przyczynami niewdrażania przez badanych zróżnicowanych technik przekazu informacji wizualnej (zwłaszcza zwolnionego filmu) są najczęściej brak warunków technicznych, zwłaszcza wśród kobiet, trudności organizacyjne, jak też brak czasu i możliwości, czy też brak materiałów (np. filmowych).
4. Przekaz informacji wizualnej, w opiniach większości respondentów, zarówno kobiet jak i mężczyzn, aby pełnił funkcję dydaktyczną powinien być zrozumiały, zwięzły, łatwy do zapamiętania, kształtujący wyobrażenie motoryczne o nauczanej czynności ruchowej, jak też dokładny i poprawny merytorycznie.

## **Wniosek aplikacyjny**

W praktyce uczenia się i nauczania czynności motorycznych warto więc zwrócić większą uwagę na zjawisko skuteczności i znaczenia przekazu informacji wizualnej, uzupełnianej metodami słownymi. Zainteresowanie nauczycieli i instruktorów tą częścią procesu szkoleniowego, jakim jest wdrażanie zróżnicowanych technik przekazu informacji, oddziałujących skutecznie na receptory wzrokowe, może mieć znaczący wpływ na efekty procesu dydaktycznego.

## **Piśmiennictwo**

1. Czabański B., *Wyobrażenia motoryczne a umiejętności ruchowe. Uczenie się techniki sportowej. Z Warsztatów Badawczych*. Warszawa 1991, 16–40.
2. Czabański B., *Kształcenie psychomotoryczne*. AWF Wrocław, 2000.

3. Dybińska E., *Optymalizacja informacji wizualnej jako czynnika usprawniającego uczenie się i nauczanie czynności pływackich u dzieci 10 - letnich*. Studia i Monografie nr 25, AWF Kraków, 2004.
4. Burzycka-Wilk D., *Effectiveness of visual information in the process of teaching swimming motor activities*. Human Movement, 2010, 11(2), 184–190.
5. Kosińska L., Rejman M., *Komunikacja dydaktyczna dla bezpieczeństwa w wybranych dyscyplinach rekreacji wodnej*. Polish Hyperbaric Medicine and Technology Society 4(65)2018, DOI: 10.2478/phr-2018-0025, 63 – 78.
6. Wiesner W., *Komunikacja dydaktyczna na lekcjach wychowania fizycznego a poziom autorytaryzmu nauczycieli*. Studia i Monografie Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Wydawnictwo AWF Wrocław, 2005.
7. Zatoń K., Wiesner W., *Nauczyciel jako koordynator komunikacji polisensorycznej w dydaktyce wychowania fizycznego*. [w:] Nowak-Dziemianowicz M., Czerwiński K., Maliszewski W.J. (red.) *Komunikacja społeczna w edukacji: inspiracje, analizy, działania*, Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek, 2009, 184–195.
8. Wiesner W., *Dydaktyczne sprzężenie zwrotne jako przykład integracji czynności nauczyciela i uczniów w procesie nauczania czynności ruchowych*. [w:] T. Koszycz, P. Oleśniewicz (red.) *Integracja w procesie kształcenia i wychowania fizycznego*. Wydawnictwo AWF Wrocław, 2002, 347–353.
9. Chrobot M., *Komunikacyjna rola informacji przekazywanych w procesie kształcenia motorycznego*. Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu, 2009, 27, 10–16.
10. Burkitt J.J., Grierson, L.E.M., Staite, V., Elliott, D., Lyons, J. *The impact of prior knowledge about visual feedback on motor performance and learning*. Advances in Physical Education, 2013, 3(1), 1–9.
11. Hodges N.J., Franks I.M. *Modelling coaching practice: the role of instruction and demonstration*. Journal of Sports Sciences, 2002, 20(10), 793–811.
12. Zatoń K., Kędrak M., Rejman M., *Informacja zwrotna synchroniczna (obraz lustrzany) a uczenie się symetrycznych czynności ruchowych w pływaniu (na przykładzie stylu klasycznego)*. The 8th International Scientific Symposium Science and Swimming 19 – 20th May 2016, AWF Wrocław, 2016.
13. Jagodzińska M., *Pamięć obrazów*. Psychologia Wychowawcza, 1988, 2, 142–156.
14. Mamzer H., *Czy kod wizualny jest językiem?* Ikonosfera. Studia z Socjologii i Antropologii Obrazu, 1, Wyd. UMK, Toruń 2006, s. 1–2. <http://www.ikonosfera.umk.pl/start/index.php?id=38> [data dostępu: 14,09.2019 r.].
15. Wiszniewski M., *Potęga wizualizacji*. Wydawnictwo Studio Astropsychologii, Białystok 2000.
16. Yates F.A., *Sztuka pamięci*. Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa, 1985.
17. Anderson J.R., *Cognitive psychology and its implications*. Freeman, New York 1990.
18. Cooper L.A., Shepard R.N., *Transformations of representations of objects in space*. [w:] E.C. Carterette, M. Friedman (red.) *Handbook of Perception, VIII: Space and Object Perception*, Academic Press, New York, 1987, 166–185.
19. Zatoń K., *Przekaz słowny na lekcjach wychowania fizycznego*. Studia i Monografie AWF we Wrocławiu. AWF Wrocław, 1995.

20. Singer R.N., *Sports performance: A five-steps mental approach*. Journal of Psychological Education, Recreation and Dance, 1986, 57, 82–89.
21. Bielec G., Pęczak-Graczyk A., Sobkowska M., *Znaczenie przekazu wizualnego w procesie adaptacji dzieci 5–6-letnich do środowiska wodnego*. Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, 2017/56, 88–95.
22. Szczepan S., Zatoń K., *Validation of the new visual Swimming Pace Control System in real-time*. Central European Journal of Sport Sciences and Medicine, 2017, vol.19, 3, 93–104.
23. Mandler J.M., Ritchey G.H., *Long-term memory for pictures*, Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 1987, 4, 386–396.
24. Dybińska E., *Znaczenie informacji wizualnej w uczeniu się i nauczaniu technik sportowych*. Antropomotoryka, 2006, vol. 16 (36), 35–48.
25. Dybińska E., *Znaczenie obrazu jako nośnika informacji w procesie uczenia się i nauczania czynności motorycznych*. [w:] D. Umiastowska (red.) Aktywność ruchowa osób w różnym wieku, Uniwersytet Szczeciński, Wydaw. Promocyjne Albatros, Szczecin, 2007, 204–211.
26. Bogen M.M., *Problem zwiększania efektywności nauczania czynności ruchowych*, Zeszyty Naukowe. AWF Wrocław, 1989, 50, 150–154.
27. Dybińska E., Kaca M., *Self-assessments criterion of efficiency in learning and teaching swimming*. Human Movement, 2007, vol. 8 (1), 39–45.
28. Schmidt R.A., Wrisberg C.A., *Czynności ruchowe człowieka- uczenie się i wykonywanie w różnych sytuacjach*, COS Warszawa 2009.
29. Anderson D.I., Rodriguez A., *Is there an optimal age for learning to swim?* Journal of Motor Learning and Development, 2014, 2(4), 80–89.
30. Zatoń K., Szczepan S., *The effect of immediate verbal feedback on the efficiency and the effectiveness of swimming*. Baltic Journal of Health and Physical Activity, 2012, 4(2), 91–103.
31. Stupnicki R., *Analiza i prezentacja danych ankietowych*, AWF Warszawa, 2003.
32. Dybińska E., Kosiba J., *Znaczenie informacji wizualnej w lekcjach pływania wśród dzieci z dysfunkcjami psychoruchowymi w opiniach nauczycieli*. [w:] H. Duda, M. Biskup, T. Wójcik (red.) Prevention and Health Education, Wydawnictwo Naukowe NeuroCentrum, Uniwersytet Medyczny, Lublin 2017, 65–76.

## VISUAL INFORMATION USED IN LEARNING AND TEACHING MOTOR ACTIVITIES IN SWIMMING

### Summary

The main aim of the study was to know the extent to which teaching and improving motor function selected group of teachers and swimming instructors used different techniques of visual information transfer. Additionally, was studied how swimming instructors perceive the aspect of meaning and function in shaping the movement technique image.

A questionnaire was used as the basic research tool, which was addressed to the trainers covered by the observations. The study involved 100 randomly selected teachers of both sexes from the Małopolska region.

The research results allowed to state that the swimming teachers and instructors are aware of the role and importance of visual information in shaping the correct motor ideas about the movement technique. Consequently promotes the effectiveness of the control of motor activity. Teachers in a small percentage use range of demonstration methods (offered by modern technology), or some did not implement.