

Krystian Wochna

Efekty nauczania techniki pływania z zastosowaniem modelu sieciowego u dzieci dziesięcioletnich

Streszczenie

Wstęp Na przestrzeni lat, diametralnie zmieniły się koncepcje funkcjonowania różnych firm i organizacji. Wzrosła trudność, a jednocześnie znaczenie, przygotowania przez osoby zarządzające skutecznych planów i decyzji. Dostrzegalna jest więc potrzeba dostosowania prowadzonych działań do bieżących kierunków rozwoju życia społecznego oraz odpowiedzi na tendencje rozwojowe zachodzące w technologii. Prowokuje to do skutecznego szukania nowych rozwiązań w technice uczenia się. Według teorii Skinera (1953) na sprawniejsze opanowanie poszczególnych składowych ruchu ma wpływ to, w jakiej kolejności występują nauczane elementy, a także w jakim stopniu nauka jednego ruchu ma wpływ na opanowanie innego. Uwidacznia to potrzebę poszukiwania nowych rozwiązań, które szybko i skutecznie będą prowadzić do zamierzonego celu. Rozpoczęto więc opracowywać wiele nowych metod i narzędzi ułatwiających planowanie, a także rozwiązywanie problemów. Jedną z nich jest właśnie metoda planowania sieciowego.

Cel główny Za cel główny niniejszej pracy obrano porównanie efektów nauczania pływania metodą planowania sieciowego z rezultatami nauczania tradycyjną metodą kompleksową.

Materiał Wystąpiły dwie grupy badanego materiału: współcześni praktycy nauczania pływania w liczbie dwudziestu osób oraz dzieci dziesięcioletnie biorące udział w badaniach właściwych, które podzielono na dwie dwunastoosobowe grupy.

Metody Zastosowano cztery metody badań. Pierwszą z nich była metoda ścieżki krytycznej. Badania z użyciem tej metody pozwalają określić logiczne związki zachodzące między poszczególnymi działaniami/ćwiczeniami. Zwieńczeniem jest graficzna prezentacja kolejnych czynności wykonywanych w ramach projektu w postaci sieciowego modelu nauczania. Drugą z metod był sondaż diagnostyczny. Dotyczył on nauczycieli pływania, którzy dokonywali weryfikacji założeń przyjętych przez autora do konstrukcji sieci. Trzecią metodą badań był eksperyment pedagogiczny, który obejmował dwadzieścia zajęć nauczania pływania dla dzieci. Brały w nim udział dwie grupy: eksperymentalna prowadzona według modelu sieciowego oraz kontrolna nauczana tradycyjną metodą kompleksową. Badania właściwe, po zakończeniu eksperymentu, polegały na przepłynięciu przez badanych

25 metrów kraulem na grzbiecie oraz 25 metrów kraulem na piersiach. Wszystkie próby zostały zarejestrowane ruchomą kamerą nadwodną. Ostatnią metodą, która pozwoliła zgromadzić wyniki badań, była metoda delficka. Posiada ona szerokie zastosowanie w naukach o kulturze fizycznej. Jej istotą jest powołanie grupy ekspertów, którzy oceniają efektywność wykonania przedstawionego im elementu ruchowego. W niniejszej pracy ocenie podlegała technika pływania kraulem na piersiach oraz kraulem na grzbiecie z podziałem na poszczególne aspekty ruchu.

Wyniki badań Analizując wyniki badań, stwierdza się, iż dzieci z grupy eksperymentalnej lepiej opanowały ułożenie ciała oraz ruchy nóg zarówno w kraulu na piersiach, jak i w kraulu na grzbiecie. W tych też przypadkach autor zanotował, obliczone testem nieparametrycznym U Manna – Whitneya, różnice ocen istotne statystycznie. W przypadku ruchów ramion i oddychania większą uśrednioną wartość ocen sędziowskich otrzymali ponownie badani prowadzeni metodą planowania sieciowego. Jednak nie były to różnice ocen istotne statystycznie.

Dyskusja Najczęstszym błędem, związanym z wszystkimi opisywanymi składowymi techniki, był zbyt duży „kąt ataku”, czyli kąt utworzony pomiędzy osią długą ciała badanych a powierzchnią wody. Jego destrukcyjny wpływ na obraz techniki, rozpoczyna się już w momencie niepoprawnego, wysokiego unoszenia głowy do wdechu. Wysokie umiejscowienie głowy powoduje głębsze zanurzenie bioder i nóg. Obserwuje się tendencję do czasowej pionizacji ustawienia ciała. Badani korygując swoje błędy, poprzez mocniejsze ruchy nóg, powracają do ustawienia ciała zbliżonego do horyzontalnego. Jednak przy kolejnym, następującym za chwilę, wdechu sytuacja się powtarza. W konsekwencji obserwuje się postępujące zmęczenie organizmu, które negatywnie wpływa na całościowy obraz techniki pływania. Niniejsza praca w żaden sposób nie neguje stosowanych obecnie metod i form nauczania pływania. Intencją autora było pobudzenie do refleksji oraz poszukiwanie nowych rozwiązań metodycznych dostosowanych do trendów występujących w społeczeństwie. Jak pokazały wyniki badań, metoda planowania sieciowego może być porównywalnie skuteczna lub, jak w przypadku ułożenia ciała oraz ruchów nóg, nawet bardziej efektywna w nauczaniu pływania, niż metoda tradycyjna – kompleksowa. Pomaga przede wszystkim uporządkować oraz obiektywnie zaplanować proces nauczania, a także zwraca uwagę na błędy metodyczne nauczyciela. W nauczaniu pływania autor szczególnie dostrzega potrzebę optymalizacji działań. Metoda planowania sieciowego, metoda ścieżki krytycznej oraz metoda delficka stanowią przykłady skutecznej adaptacji technik organizatorskich do nauczania pływania.

Wnioski Nauczanie z wykorzystaniem modelu sieciowego, może wpływać na lepsze niż przy nauczaniu metodą kompleksową, opanowanie poszczególnych elementów techniki ruchu w nauczaniu pływania technikami naprzemianstronnymi. Wprowadzenie rozwiązań sieciowych do nauczania pływania kraulem na piersiach oraz kraulem na grzbiecie, pozwala na osiągnięcie lepszych efektów kształcenia w obrębie techniki ułożenia ciała oraz ruchów nóg.

Krystian Wochna

Effects of teaching swimming technique using the network model on ten year old children

Summary

Introduction Over the past few decades the way and concept of how different companies and organizations operates has changed dramatically. Planning and decision making have become more important and more difficult at the same time. As a result, the need arose to adapt conducted activities to current directions of social life development and to response to development tendencies in technology, which consequently provokes to search for new solutions in learning methods. According to Skinner's Theory (1953) order of appearance of particular elements and the extent to which the learning of one move influence mastering of the other one, has an impact on the efficiency of mastering individual components of the movement. The above shows the necessity to seek new solutions that will allow to achieve the intended purpose quickly and effectively. For that reason many new methods and tools were developed to facilitate the processes of planning and problem solving, one of which is the "network planning method", the analysis whereof is the subject of this study.

The main goal The specific aim of the present study was to compare the effects of teaching swimming using the network planning method with those achieved by using the traditional, complex method.

Material The study was conducted on two groups: currently practicing swimming coaches a total of twenty people and ten year old children participating in the proper study – divided into two groups, of twelve people each.

Methods Four research methods were used during the study, first of them being "the critical path method". Studies using this method allow to determine the logical relations occurring between particular activities/exercises. The final result of the above has been shown as a graphical presentation of subsequent actions performed within the project in a form of a network teaching model. The second method was "the diagnostic poll method". It involved swimming teachers who verified the assumptions the author has made when constructing the network. The third research method was carried out in a form of a pedagogical experiment comprising twenty teaching swimming lessons for children, where two groups were participating: the first was an experimental one, carried according to the network model, and the second was a control one, being thought in accordance with the traditional, complex

method. The proper studies, conducted after the experiment has been completed, consisted of the study participant swimming 25 meters back crawl and 25 meters front crawl. All attempts were recorded using the mobile surface camera. The final method, which allowed to gather the results was “the Delphi method”, with a broad application in the sciences of physical culture. The Delphi method relies on a panel of experts, assessing the effectiveness of particular movement performance, which they are presented with. Subject of evaluation in this study was a swimming technique of front crawl and back crawl with the division into particular aspects of movement.

Results Analysis of the study’s results lead to the conclusion that children from the experimental group have shown greater improvement in mastering the body positioning and the leg movement in both front and back crawl. In these cases the results of the nonparametric U Mann – Whitney test has shown statistically significant differences in rating. When it comes to movement of arms and to breathing, the average judges rating was higher for those re – examined with the use of the network planning method, the difference however, was not statistically significant.

Discussion The most common error associated with all components of the described technique is that the “angle of the attack”, i.e. the angle between the swimmer’s body’s long axis and the waterline is being too high. It’s devastating impact on the technique begins right in the moment when the swimmer took breath by lifting his head up. It was observed, that once the head is being lifted the rest of the body submerge, which cause a tendency for temporary verticalization of the body position. The swimmers are correcting their mistakes and restoring more horizontal body position thanks to stronger legs movement, however with the next, following breath the situation repeats itself. Consequently it leads to a progressive tiredness that negatively affects the overall picture of the swimming technique. This paper shall in no way be regarded as a critique of currently used methods and forms of teaching swimming. Author’s intention was to encourage thought – provoking reflections and to seek for new approaches and methodological solutions adapted to trends occurring in the society. As the research has shown teaching swimming based on the network planning model might be as effective as the one based on the traditional one. Moreover, in case of body positioning and legs movement it has proved to be even more effective than the one conducted traditionally. It not only helps to organize and to plan the teaching process objectively, but also draws attention to methodological errors made by the coaches. In author’s opinion, when it comes to teaching swimming, it is particularly important to optimize operations. The method of

network planning, the critical path method and the Delphi method, all serve as examples of successful adaptation of organizing techniques for teaching swimming.

Conclusions Teaching with the use of the network model can contribute to the improvement in mastering of particular movement technique elements in back crawl and front crawl, which are body positioning and the leg movement.