

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie
Instytut Wychowania Fizycznego
Higher Vocational State School in Leszno Physical Education Institute

BEATA JANOWSKA

***Relationship between body weight and height and learning progress
during swimming classes for 10 year old children***

Masa i wysokość ciała dzieci 10 letnich oraz szybkość uczenia się pływania

INTRODUCTION

Physical education plays an important role in personal development. However, to make children and youth become interested in sport, we should take their needs and interests into consideration.

Physical education is a deliberate and conscious activity aimed at creating correct approach and norms of behavior (Osinski 1990). Its goal is also to convey basic information and improve motor abilities, general efficiency and body posture.

While choosing the most profitable form of exercise, it seems totally reasonable to think about an activity that could be practiced for the rest of life. Undoubtedly, one of such activities could be swimming.

Learning swimming has been widely discussed in the scientific and methodological literature (Bartkowiak 1977, Pietrusik 1997). These studies involved children between 7 and 9 years of age, and stated that the success in learning depends on the number of hours and the initial level of students; the better the swimming abilities at the beginning, the better the final results.

Studies involving 7-9 year old children were connected with the approach where the goal was to find the most talented children. Nowadays, popular swimming education is not only aimed at finding young talents, but is designed to assist the correct development of young people. Therefore, it seems necessary to determine at which age a course would be the most efficient and economical.

Krawczyk and Czekańska (1997) studied the effectiveness of swimming courses for 4-5 year olds. They observed that results correlated with the age of the children – older children had better results at the end of the course.

Szwarc (1994) examined learning swimming in adults and the effectiveness of various learning methods. Grcic-Zubcevic (1997) also concentrated on the effectiveness of methods, and Warburton and Woods (1996) examined motor activity in children during swimming classes at the primary school.

In the literature on the subject, efficiency in teaching swimming to 10 year olds is rarely discussed. However, this is the age when children perfect their learning of new motor activities, and continually improve control of their motorics and coordination skills (Czabański 2000). But it is not the only reason I chose 10 year old children for this study:

1. So far, only younger children (up to 9 years of age) and adults have been examined
2. the results from this study could be highly beneficial for physical education teachers and swimming instructors.
3. all the schoolchildren in Leszno have free swimming classes at the age of 10.

This study could help the long-term swimming education program in Leszno. The aim of this study was to determine the learning rate during swimming classes and its relationship with selected factors.

MATERIAL AND METHODS

The study involved 623 girls and boys from primary schools in Leszno. All the children were born in 1992. In the school year 2002/2003 they underwent a series of tests, some of which are presented below. The tests took place twice: during the first and the twentieth swimming lesson.

The following parameters were measured:

- body height
- body weight
- adaptation to water (tests that were deemed successful when performed correctly for at least 3 seconds: (a) lying in water face up with arms extended, (b) lying in water face down with arms extended, (c) knee bending underwater followed by a further bending forward, losing the contact with the bottom and free movement upwards to the surface, (d) free floating underwater (face up and down) for a short time with arms extended forwards and linked, and (e) vertical jump into the water 90 cm deep)

The results were entered into the Excel program, and processed with basic statistical tools, as well as the Statistica software.

RESULTS

The results indicated how much the children learned during twenty lessons. They were then confronted with some parameters, such as body height and body weight, to find out factors that significantly influenced developments in learning. This could greatly help understand the acquisition process during swimming lessons for 10 year old children.

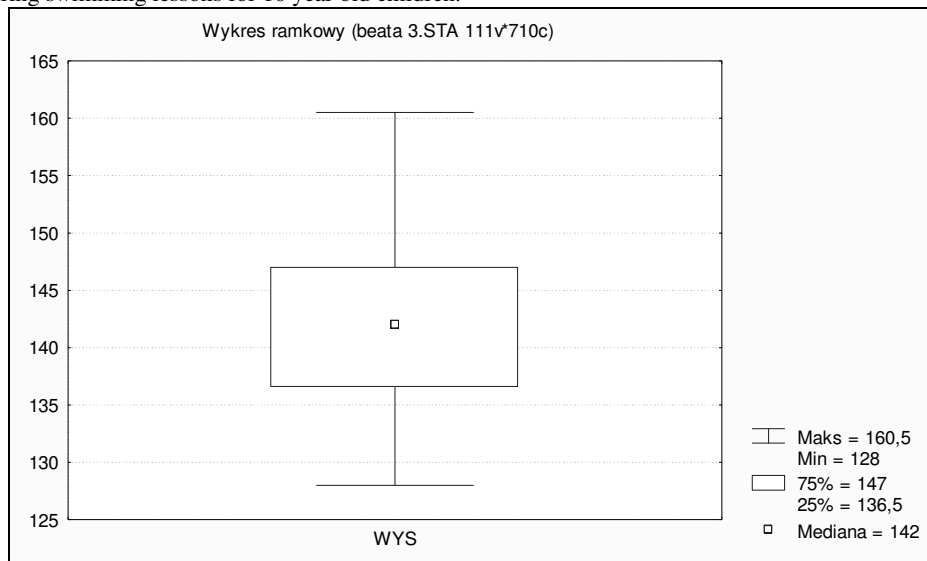


Fig. 1. Body height

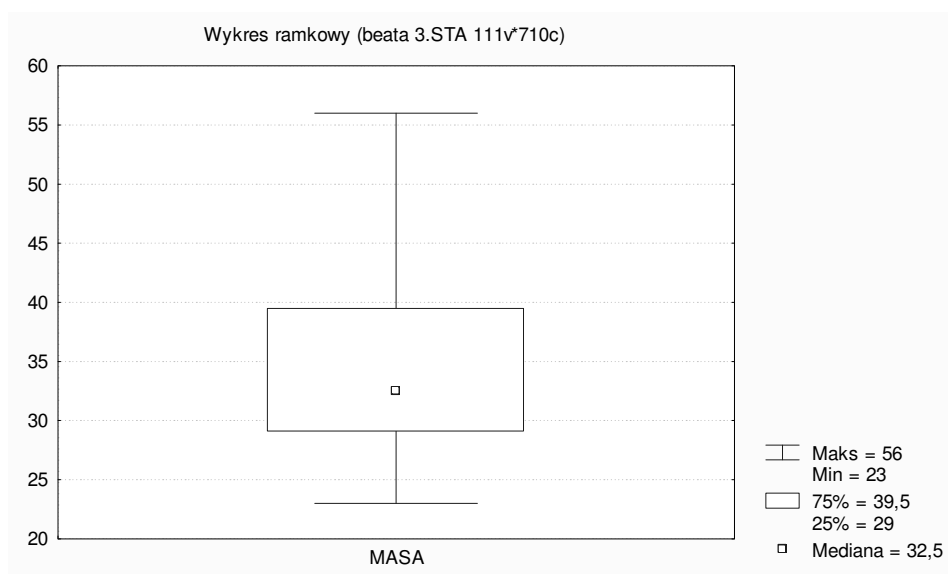


Fig. 2. Body weight

Dane:Korelacja porządku rang Spearmana (beata 3.sta)
BD usuwane parami

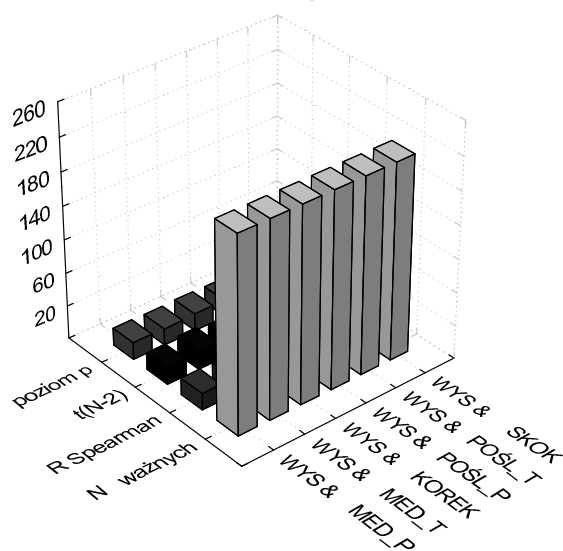


Fig. 3. Spearman rank order correlation

CONCLUSIONS

1. Interestingly, no correlation was found between body height and weight and the children's developments in swimming.
2. The level of mastering particular elements of water games is uneven and shows better mastering of elements performed on the front (chest) than those performed on the back.
3. The exercises in water are an enjoyable water experience as they stimulate action.
4. It is noticeable that during the exercises in water children acquire better interaction skills.
5. Children have learnt to visit the swimming pools systematically.

6. Children will spread this form of sport among their parents and siblings.
7. These classes have contributed to the rise of awareness of body hygiene.

REFERENCES

1. Bartkowiak E. Rate of learning swimming among 7–9 year old children. (in Polish) “Zeszyty naukowo metodyczne AWF w Warszawie”, 1977, p. 26.
2. Czabański B. Optimal learning and teaching motor activities. (in Polish) “Studia i monografie” AWF Wrocław, 1986, p. 14.
3. Czabański B. Motor activities learning and behavior regulation. (in Polish) conference materials, AWF Wrocław, 1996.
4. Dybińska E. Initial adaptation to water in teaching swimming. (in Polish) “Kultura Fizyczna”, 1997, pp.5-6, pp.14-17.
5. Dziedziczak K., Witkowski M. Physical development among children swimmers. (in Polish) “Wychowanie Fizyczne i Sport”, 1998, 42 (4), 13-20.
6. Grcic-Zubcevic, N. Efficiency of various methods of teaching how to swim. Conference: International Symposium Sport of the Young (3rd : 1997 : Bled, Slovenia). Source: In Zbornik. III. mednarodni simpozij Sport mladih, Bled, Slovenia, October 7-10, 1997, University of Ljubljana - Faculty of Sport, p.107-112.
7. Krawczyń Z., Czekalska J. Efficiency of teaching swimming among 4-5 year old children. (in Polish) “Kultura Fizyczna”, 1997, pp.5-6, pp.12-14.
8. Pietrusik K. Rate of learning swimming among younger schoolchildren. (in Polish) “Trening UKF i T”, Warszawa, 1997, 2 (34), pp.121-129.
9. Szwarz Z. (1994), Efficiency of learning swimming among adults depending on various methods. (in Polish) Doctoral dissertation AWF Warszawa.
10. Zatoń K. (1976) Knowledge on swimming technique and special swimming ability. (in Polish) “Zeszyty Naukowe” Physical Education Academy in Wrocław.

ABSTRACT

Physical education plays an important role in personal development. However, to make children and youth become interested in sport, we should take their needs and interests into consideration. While choosing the most profitable form of exercise, it seems totally reasonable to think about an activity that could be practiced for the rest of life. Undoubtedly, one of such activities could be swimming. In the literature on the subject, efficiency in teaching swimming to 10 year olds is rarely discussed. However, this is the age when children perfect their learning of new motor activities, and continually improve control of their motorics and coordination skills. The aim of this study was to determine the rate of learning swimming among 10 year old children and also the relationship with selected factors. The study involved schoolchildren from primary schools in Leszno, who underwent complex examinations. Some of the results are presented in this study.

Masa i wysokość ciała dzieci 10 letnich oraz szybkość uczenia się pływania

Ważnym elementem oddziaływania na rozwój człowieka są zajęcia sportowe. Wzorem idealnego wychowywania jest człowiek wszechstronnie wykształcony. Treści i formy ruchu należy dostosować do zainteresowań, a także potrzeb dzieci i młodzieży szkolnej.

Wychowanie fizyczne (Osiński 1990) stanowi zamierzoną i świadomą działalność ukierunkowaną na wytworzenie właściwego zespołu postaw i nastawień, przekazywanie podstawowych wiadomości, a także na wdrażanie do hartowania na bodźce środowiskowe oraz zdobywanie motoryczne sprawności, poprawę wydolności i postawy ciała.

Troszcząc się o prawidłowy rozwój dzieci i kształcenie nawyków higieniczno – zdrowotnych dobrze jest wybrać rodzaj ruchu, który może być uprawiany przez całe życie. Taką aktywności ruchowej może być pływanie, które jako forma ruchu w aspekcie utylitarnym wypełnia szeroki zakres pojęcia rekreacji ruchowej.

Problematyka szybkości uczenia się pływania była już rozpatrywana w piśmiennictwie naukowym i metodycznym (Bartkowiak 1977, Pietrusik 1997). Dotyczyły one badań dzieci w wieku od siedmiu do dziesięciu lat. Autorzy tych opracowań stwierdzili, że wyniki prowadzenia systematycznej nauki

pływania zależą od liczby zajęć oraz od poziomu wyjściowego – im wyższe umiejętności pływackie w fazie początkowej, tym lepsze wyniki końcowe.

Badania dzieci w wieku siedmiu, ośmiu i dziewięciu lat, związane były z trendem do wczesnego nauczania pływania, którego celem było wynajdywanie dzieci uzdolnionych do treningu pływackiego. Obecnie prowadzi się powszechną naukę pływania nie zawsze dla celów sportu wyczynowego, lecz w trosce o prawidłowy rozwój i kształcenie młodego pokolenia. Należy zatem określić wiek dzieci, w którym działanie takie będzie najbardziej ekonomiczne – przy obniżaniu kosztów zarówno materialnych jak i społecznych, uzyska się najwyższe efekty działania.

W piśmiennictwie polskim efektywnością nauczania pływania dzieci w wieku 4-5 lat zajęły się Krawczyk i Czekalska (1997). Stwierdziły, iż efekty nauczania pływania w tym okresie życia związane są z wiekiem. Po kursie pływania dzieci starsze osiągnęły lepsze rezultaty.

O efektywności uczenia się pływania ludzi dorosłych pisał Szwarz (1994). Badał on efektywność uczenia się w zależności od stosowanych metod.

W piśmiennictwie zagranicznym poruszane są propozycje badania efektywności stosowania różnych metod w nauczaniu pływania (Grcic-Zubcevic, 1997), oraz badania aktywności ruchowej dzieci, w tym pływania podczas lekcji wychowania fizycznego na poziomie szkoły podstawowej (Warburton P., Woods, J. 1996). Autorka nie spotkała się z badaniami dotyczącymi efektywności uczenia się pływania na etapie podstawowym.

Istnieje potrzeba zajmowania się problemem efektywności, jak również uwarunkowań uczenia się pływania. Wśród ogromu piśmiennictwa dotyczącego pływania niewiele jest prac dotyczących tematu badań w zakresie efektywności i uwarunkowań uczenia się pływania dzieci 10-letnich. Dziesiąty rok życia to okres doskonalenia zdolności uczenia się nowych czynności ruchowych, które idą w parze z doskonaleniem mechanizmów sterowania motoryką i zdolnościami łączenia i koordynacji wielu różnych działań ruchowych (Czabański 2000).

Przytoczone refleksje skłoniły autorkę do podjęcia badań efektywności i uwarunkowań uczenia się pływania dzieci 10-letnich. W szczegółowym uzasadnieniu potrzeby tej problematyki należy wymienić następujące przesłanki:

1. dotychczas badano dzieci młodsze, do dziewiątego roku życia, lub osoby dorosłe
2. uzyskane wyniki badań mogą w wydatny sposób rzutować na sposób myślenia i działania nauczycieli i instruktorów pływania,
3. wszyscy uczniowie z leszczyńskich szkół podstawowych, w klasach czwartych objęci są bezpłatną nauką pływania. Podjęta tematyka badawcza stanowi wejście w przyjęty w Lesznie długoterminowy program edukacji pływackiej w ramach obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego wśród uczniów 10-letnich.

Aktualny stan badań nad efektywnością nauczania pływania dzieci 10-letnich pozwala wysunąć następujące cel pracy:

określenie szybkości uczenia się pływania na poziomie podstawowym przez dzieci 10-letnie, w zależności od wybranych czynników,

MATERIAŁ I METODY BADAWCZE

Materiał badawczy stanowili uczennice i uczniowie czwartych klas szkół podstawowych miasta Leszna. Wykonano kompleksowe badania, których wybrana część została poddana opracowaniu w prezentowanej pracy. W roku szkolnym 2002/2003 przebadano 623 dzieci, z których wszystkie urodziły się w roku kalendarzowym 1992. badania przeprowadzono dwukrotnie na pierwszej i na dwudziestej lekcji nauki pływania.

Zbadano:

- wysokość ciała,
- masę ciała,
- stopień oswojenia z wodą określono na podstawie prób, które zaliczano w przypadku prawidłowego wykonania w czasie co najmniej 3 sek.:
 - meduza na piersiach,
 - meduza na plecach,
 - korek,
 - poślizg na piersiach,

- poślizg na plecach,
- skok na nogi (głębokość 0,90 m),

WYNIKI

Wyniki badań wprowadzono do arkusza kalkulacyjnego Excel, co pozwala na obliczenia zarówno podstawowymi narzędziami statystycznymi, jak i posługiwanie się programem Statistica.

Na podstawie wyników badań grupy dzieci z roku szkolnego 2002/2003 określono czy i ile się nauczyły w czasie od pierwszego do drugiego badania.

Pozyskane wyniki posłużą do wyszukania związku – korelacji między poziomem umiejętności pływackich zdobytych w czasie szkolenia, czyli postęпами a:

- wysokością ciała,
- masą ciała,

Ryc. 1. Charakterystyka wysokości ciała

Ryc. 2. Charakterystyka masy ciała

Ryc. 3. Korelacja porządku rang Spearmana

Przeprowadzone badania mają na celu ukazać różnicę poziomu umiejętności pływackich w zależności od ww. punktów oraz przyczynić się do poszerzenia wiedzy na temat nauczania pływania dzieci 10-letnich.

WNIOSKI

1. W grupie nie stwierdzono żadnych istotnych powiązań pomiędzy badanymi cechami antropometrycznymi i szybkością uczenia się pływania.
2. Stopień opanowania poszczególnych elementów, o charakterze zabawowym jest nierównomierny i wykazuje lepsze opanowanie elementów wykonywanych na piersiach, a gorsze elementów na plecach.
3. Ćwiczenia w wodzie wywołują ożywioną reakcję, pobudzając do działania.
4. Można zaobserwować, iż podczas ćwiczeń w wodzie dzieci nawiązują lepszą więź między sobą.
5. Dzieci nauczyły się systematycznego korzystania z obiektów typu pływalnie.
6. Uczniowie, w przyszłości rozpowszechnią wśród rodziców i rodzeństwa zaszczepioną formę ruchu.
7. Cotygodniowe zajęcia przyczyniły się do systematycznej higieny całego ciała.

STRESZCZENIE

Ważnym elementem oddziaływania na rozwój człowieka są zajęcia sportowe. Wzorem idealnego wychowywania jest człowiek wszechstronnie wykształcony. Treści i formy ruchu należy dostosować do zainteresowań, a także potrzeb dzieci i młodzieży szkolnej. Troszcząc się o prawidłowy rozwój dzieci i kształcenie nawyków higieniczno – zdrowotnych dobrze jest wybrać rodzaj ruchu, który może być uprawiany przez całe życie. Taką aktywności ruchową może być pływanie, które jako forma ruchu w aspekcie utylitarnym wypełnia szeroki zakres pojęcia rekreacji ruchowej. Istnieje potrzeba zajmowania się problemem efektywności, jak również uwarunkowań uczenia się pływania. Wśród ogromu piśmiennictwa dotyczącego pływania niewiele jest prac dotyczących tematu badań w zakresie efektywności i uwarunkowań uczenia się pływania dzieci 10-letnich. Przytoczone refleksje skłoniły autorkę do podjęcia badań efektywności i uwarunkowań uczenia się pływania dzieci 10-letnich. Aktualny stan badań nad efektywnością nauczania pływania dzieci 10-letnich pozwala wysunąć następujący cel pracy: określenie szybkości uczenia się pływania na poziomie podstawowym przez dzieci 10-letnie, w zależności od wybranych czynników.

Materiał badawczy stanowili uczennice i uczniowie czwartych klas szkół podstawowych miasta Leszna. Wykonano kompleksowe badania, których wybrana część została poddana opracowaniu w prezentowanej pracy.