

Kuźniewska Ewa, Napierała Marek, Pezala Małgorzata, Gotowski Rafał. State somatic and motor skills Children with Kindergarten Public Cekcyn. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(10):861-885. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.290247> <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4255>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 755 (23.12.2015).
755 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7
© The Author (s) 2016;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland
Open Access. This article is 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. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 21.10.2016. Revised 22.10.2016. Accepted: 25.10.2016.

State somatic and motor skills Children with Kindergarten Public Cekcyn

Stan cech somatycznych i zdolności motoryczne dzieci z Przedszkola Publicznego w Cekcynie

Ewa Kuźniewska, Marek Napierała, Małgorzata Pezala, Rafał Gotowski

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

Keywords: pre-school children, the characteristics of somatic motor skills

Słowa kluczowe: dzieci przedszkolne, cechy somatyczne, zdolności motoryczne

Summary

The aim of the study was to determine the state of somatic and motor skills of children from Kindergarten Public Cekcyn. For this purpose, measurements height, weight and Sekity test was conducted Wrocław. The resulting research material allowed to determine the degree of physical fitness among girls and boys aged 4, 5 and 6 years old. Conclusions: (1) Children from Kindergarten Public Cekcyn characterized by athletic build, (2) The boys have a better physical fitness than girls of the same age in most trias, (3) Comparison own research results to the results of research from Szczecin confirmed the superior level of the children from the urban environment.

Streszczenie

Celem badań było określenie stanu cech somatycznych i zdolności motorycznych dzieci z Przedszkola Publicznego w Cekcynie. W tym celu wykonano pomiary masy i wysokości ciała oraz przeprowadzono Wrocławski Test Sekity. Uzyskany materiał badawczy pozwolił na określenie stopnia sprawności fizycznej wśród dziewcząt i chłopców w wieku 4, 5 i 6 lat. Wnioski: (1) Dzieci z Przedszkola Publicznego w Cekcynie charakteryzują się budową atletyczny, (2) Chłopcy wykazują się lepszą sprawnością fizyczną od dziewczynek w tym samym wieku w większości prób, (3) Porównanie wyników badań własnych do wyników badań ze Szczecina potwierdziło lepszy poziom dzieci ze środowiska miejskiego.

Wstęp

Ruch i aktywność fizyczna to temat zainteresowania wielu badaczy od najdawniejszych czasów. Wraz z upływem lat temat ten niewątpliwie był pogłębiany a zainteresowanie nim wzrastało. Dzięki ogromnemu postępowi cywilizacji powstawały coraz to doskonalsze mierniki do określenia poziomu sprawności człowieka. Dokonywano pomiarów antropometrycznych oraz tworzone próby sprawnościowe określające poziom zdolności motorycznych.

Wspomniana aktywność fizyczna jest niezbędnym elementem życia. Stymuluje rozwój dzieci w wieku przedszkolnym, zapobiega i leczy wiele chorób u osób w starszym wieku, poprawia zdrowie umysłowe i prowadzi do lepszego samopoczucia, wzmacnia mięśnie i kości (Kwiatkowska, 1985).

Wiek przedszkolny jest niewątpliwie najważniejszy z punktu widzenia rozwoju. Przedszkole korzystnie wpływa na rozwój dziecka nie tylko fizyczny, ale również zdrowotny, społeczno – moralny, estetyczny i umysłowy. To głównie za pomocą zabaw dziecko poznaje rzeczywistość, zdobywa doświadczenia, uczy się. Dzięki tej formie aktywności dziecko kształtuje również swoją osobowość oraz uczy się współdziałania w grupie. Poprzez zabawę dziecko uczy się pewnych zasad, które musi przestrzegać (Kwiatkowska, 1985). Przedszkole to również okres w życiu dziecka, na który przypada złoty wiek motoryczności. Jest to moment, gdzie ruchy dziecka stają się płynne, harmonijne. Następuje wówczas największy rozwój zdolności motorycznych. Zaznacza się wyraźna różnica pomiędzy dziewczynkami a chłopcami (Wolański, 1976).

Istnieje wiele testów określających stan cech somatycznych i zdolności motorycznych. Testy sprawności fizycznej są konstruowane w taki sposób, aby próby były adekwatne do wieku, umiejętności i możliwości testowanych. Najczęściej stosowane to takie, które kontrolują ogólną sprawność cech motorycznych.

Celem badań jest określenie stanu cech somatycznych i zdolności motorycznych dzieci z Przedszkola Publicznego w Cerkynie. W tym celu wykonano pomiary masy i wysokości ciała oraz przeprowadzono Wrocławski Test Sekity. Wspomniany test jest przeznaczony dla dzieci w wieku od 3 do 7 lat. Ocenia on 4 zdolności motoryczne. Należą do nich: szybkość, zwinność, siła, moc. Uzyskany materiał badawczy pozwolił na określenie stopnia sprawności fizycznej wśród dziewcząt i chłopców w wieku 4,5 i 6 lat. Podjęto również próby porównania owych wyników do badań przeprowadzonych w Szczecinie w 2006 roku.

Charakterystyka rozwoju somatycznego i zdolności motorycznych dziecka w wieku przedszkolnym

Rozwój oznacza zmianę w czasie lub proces zmian, składający się z następujących po sobie etapów. Zmiany mogą przebiegać w kierunku pozytywnym (rozwój progresywny, postęp), negatywnym (rozwój regresywny, involucja) lub ulegać zatrzymaniu (stabilizacja) (Wojnarowska, 2008, s.1). Zdaniem Wolańskiego rozwój człowieka zależy od wielu czynników, m.in. od sposobu odżywiania oraz odmienności genetycznej (1975).

Rozwój człowieka składa się z: rozwoju filogenetycznego (stadia ewolucji biologicznej), i rozwoju osobniczego (od momentu poczęcia do uzyskania pełnej dojrzałości (Wojnarowska, 2008).

Z rozwoju osobniczego kształtuje się rozwój fizyczny, czyli procesy biologiczne zachodzące w organizmie ludzkim (Wolański, 1975).

W rozwoju osobniczym człowieka istnieje również podział ze względu na: stadium rozwoju (rozwój prenatalny- zachodzący w łonie matki, rozwój postnatalny - trwa od momentu urodzenia) i procesy metaboliczne (rozwój progresywny- trwa od momentu

urodzenia do początku pokwitania, okres równowagi- okres dorosłości, zmiany inwolucyjne- okres starzenia się i starości) (Wojnarowska, 2008).

Wolański podaje jeszcze inną definicję rozwoju człowieka. Według tego autora *ontogeneza stanowi łańcuch kolejno po sobie następujących ogniw pewnych specyficznych procesów, o kierunku określonym czynnikami wrodzonymi i warunkami środowiskowymi, prowadzący do ukształtowania się osobników przystosowanych do życia w danych warunkach i zdolnych do przedłużenia istnienia gatunku* (1975, s.26-27).

Należy również wyjaśnić pojęcie rozwoju fizycznego. Bogdanowicz rozumie przez rozwój fizyczny *przemiany, które doprowadzają do ukształtowania z prostej konstrukcji komórkowej tak złożonego, tak precyzyjnego i doskonałego tworu, jakim jest organizm dorosłego człowieka* (1962, s.14). Wojnarowska podaje następującą definicję: *jest to całokształt procesów biologicznych oraz zmian w budowie i funkcji organizmu człowieka, jego komórek, tkanek i narządów* (2008, s.3).

Na rozwój fizyczny składają się: zmiany jakościowe (rozwrost - zwiększenie wymiarów ciała, jego masy, różnicowanie - cytogeneza, histogeneza, organogeneza, typogeneza, dojrzewanie- doskonalenie funkcji układów i narządów) i zmiany ilościowe (kinetyka- poziom rozwoju, dynamika- tempo rozwoju, rozmach - stopień rozwoju).

Zmiany zachodzące w organizmie człowieka pozwalają określić na jakim etapie rozwojowym znajduje się dany osobnik, czy przebiega on w prawidłowy sposób (Wolański, 1976).

Na przebieg rozwoju fizycznego człowieka wpływa szereg czynników. Należy wyróżnić główne cztery: czynniki endogenne genetyczne - to cechy dziedziczone po rodzicach; przesądzają one o stałych właściwościach, których rozwój jest bezpowrotny, czynniki endogenne paragenetyczne i niegenetyczne - to cechy, które są przekazywane w łonie; zależą one od otoczenia, paranteli rodziców i ich wieku, czynniki egzogenne a wśród nich: środowisko biogeograficzne (przyroda, klimat, teren), środowisko społeczno- ekonomiczne (miejsce zamieszkania, stopień wykształcenia rodziców, nastrój panujący w domu, obyczaje, tradycje), oraz tryb życia- rozkład zajęć w ciągu dnia, wypoczynek, sen, praca fizyczna i umysłowa (Przewęda, 1973).

Motoryka lub motoryczność ludzka to pojęcie obejmujące całokształt czynności ruchowych człowieka, inaczej- sferę ruchowej aktywności, słowem, to wszystko, co dotyczy położenia całego ciała lub poszczególnych jego części względem siebie (Demel, 1970, s.101).

Wg Wolańskiego (...) *motoryczność człowieka, czyli przejaw jego aktywności ruchowej, wyraża się skurczami i rozkurczami mięśni, czerpiącymi energię z procesów beztlenowych i tlenowych. Skurcze i rozkurcze powodują nie tylko ruchy elementów kostnych, do których dane mięśnie się przyczepiają, lecz także uruchamiają niemal wszystkie funkcje organizmu* (1976, s.32).

Innym, ale jakże prostym pojęciem motoryczności posłużył się rosyjski fizjolog Sieczenow: *Czy śmieje się dziecko na widok zabawki, czy uśmiecha się Garibaldi, kiedy go ganią za nadmierne ukochanie ojczyzny, czy drży dziewczyna przy pierwszej myśli o miłości, czy tworzy Newton wiekopomne prawa i spisuje je na papierze- wszędzie ostatecznym faktem pozostaje ruch* (Gilewicz, 1954, s.5).

Wyodrębnić można 2 motoryki - dużą i małą. Pierwsza dotyczy ruchów całego ciała, natomiast druga obejmuje ruchy kończyn górnych i wykonywania dokładnych czynności (Wojnarowska, 2008).

Innym podziałem motoryczności, który odnajdujemy w literaturze jest klasyfikacja według celu i treści wykonywanego ruchu. Wyróżniamy: motoryczność produkcyjną- skierowaną na produkowanie dóbr materialnych, odnosi się do pracy, motoryczność sportową - to wszystkie ruchy powodujące wzrost sprawności fizycznej, poprawiające zdrowie, dostarczające zadowolenia, motoryczność wyrazową (impresyjną)- nastawioną na

komunikację niewerbalną (gesty, mimika, postawa ciała) oraz wyrażanie uczuć (Przewęda, 1973).

Rozwój motoryczności ludzkiej rozpoczyna się już w łonie matki. W kolejnych etapach życia obserwuje się kształtowanie ruchów, które stają się coraz bardziej zręczne, celowe, inteligentne. W pełni ukształtowany organizm cechuje się bogactwem ruchów, jego złożonością. Trafnie opisał ten proces Przewęda [...] *człowiek, początkowo bezradny ruchowo, w krótkim czasie opanowuje tak złożone czynności, iż nie tylko jest w stanie sam swobodnie poruszać się w otaczającym go świecie, ale także potrafi ten świat opanować, podporządkować sobie, wykorzystać dla własnych potrzeb* (1973, s.126).

Dla lepszego zrozumienia motoryczności ludzkiej, autorzy Demel i Skład, stworzyli 10 zasad zawierających zasadnicze normy rozwoju motorycznego (Osiński, 2000): Rozwój ruchów przebiega od reakcji ogólnych do specyficznych (aktywność zgeneralizowana poprzedza aktywność zlokalizowaną); Rozwój ruchów przebiega według następstwa cefalokaudalnego (stopniowe zstępowanie od głowy ku innym częściom ciała); Rozwój ruchów przebiega według następstwa proksimodalnego - odśrodkowo (stopniowo postępując od osi głównej ku innym częściom ciała); Rozwój ruchów przebiega od ruchów symetrycznych do asymetrycznych; Łatwiejsze i wcześniejsze są ruchy cykliczne niż acykliczne; Rozwój motoryczny polega na wiązaniu sfery czuciowej (sensorycznej) z ruchową; Rozwój ruchowy polega na stopniowym opanowywaniu ruchów i wdrażaniu się do ich kontroli; Rozwój ruchów biegnie ku ich interioryzacji, uwewnętrznieniu i intelektualizacji; Rozwój ruchów odbywa się na zasadzie asocjacji i dysocjacji, syntezy i analizy; Rozwój motoryczny wspierany jest najpierw przez proprioreceptory i tangoreceptory, a później przez telereceptory.

Mówiąc o motoryczności należy wyróżnić jej podstawowe cechy. Wśród nich wyodrębnić można 3 podstawowe: Siła - zdolność pokonywania oporu (bezwładności, grawitacji, tarcia, sprężystości) za pomocą układu ruchowego. Wyróżniamy siłę statyczną i dynamiczną (Demel, 1970); Szybkość - zdolność wykonywania dużej ilości ruchów w jak najkrótszym czasie. Ta cecha zależy od pracy układu mięśniowego i nerwowego, czyli od prędkości działania, czasu reakcji oraz od częstotliwości ruchów; Wytrzymałość- zdolność organizmu człowieka do długotrwałego wysiłku bez znacznych objaw zmęczenia przez co najmniej 1 minutę. Zależy ona od kondycji układów oddychania i krążenia (Przewęda, 1973).

Oprócz wyżej wymienionych zdolności motorycznych występują również ich pochodne: Moc - *to iloczyn siły i prędkości lub iloraz pracy przez czas jej wykonania* (Demel, 1970, s.137); Zwinność - zdolność wykonywania złożonych ruchów przy zachowaniu koordynacji (Wolański, 2005); Gibkość - *zakres ruchów czynnych i biernych w poszczególnych jego stawach* (Demel, 1970, s.138).

Okres przedszkolny jest to czas dużych zmian w budowie, funkcjonowaniu i motoryce ciała. Wygląd i budowa ciała wykazują istotne różnice w porównaniu z poprzednim okresem rozwojowym. Niemowlak charakteryzuje się dużą głową, krótką szyją, długim tułowiem, krótkimi kończynami oraz dużą czaszką. W przypadku przedszkolaka obserwujemy zanik tych parametrów na korzyść zmniejszania się kończyn oraz czaszki. Wraz ze zmianami morfologicznymi dziecko uzyskuje stopień ogólnej dojrzałości fizycznej. Dziecko jest na takim etapie rozwojowym, że może wykonywać samodzielnie pewne czynności. W porównaniu ze zwierzętami, człowiek jest istotą, która bardzo długo potrzebuje opieki ze strony rodziców. Rozwój dziecka przedszkolnego cechuje się zwolnieniem tempa i równomiernym przebiegiem zmian. W późniejszych latach natomiast zmiany w budowie nie przebiegają jak poprzednio równomiernie. W budowie dzieci mogą istnieć znaczne sprzeczności indywidualne. Zależą one od genetyki, która warunkuje rozwój somatyczny.

Rozpatrując aspekt długości ciała zauważyć można w tym okresie stałą tendencję wzrostową, natomiast tempo wzrostu nie jest jednakowe. Kierunek wzrostu jest stały, czyli wraz z wiekiem zwalnia się przyrost. W okresie przedszkolnym rytm wzrostu jest nierówny. Momentami widać wyraźny przyrost wysokości, niekiedy natomiast widać wyraźne zahamowanie. Oprócz zmian w wysokości ciała zauważyć można zmiany w obwodzie klatki piersiowej, wzmocnienie mięśni, dużą potrzebę ruchu (Landy, 1970).

Okres przedszkolny dla rozwoju motorycznego jest niezmiernie ważny. Jest to czas, w którym dziecko zdobywa pewne umiejętności niezbędne dla utrzymania zdrowia. Zdaniem Kwiatkowskiej (...) *motoryczność dziecka w wieku przedszkolnym winna rozwijać się w kierunku usprawnienia czynności układu nerwowego i ruchowego oraz wielu innych układów młodego organizmu* (1985, s.214).

Dziecko w wieku przedszkolnym jest niezwykle aktywne ruchowo. Nadmierny ruch powoduje szybkie zmęczenie, ale jeszcze szybszą regenerację. Zasoby energii w tym okresie są niespożyte. Dlatego też zajęcia ruchowe powinny odznaczać się dużą intensywnością. Należy kierować rozwojem ruchowym dziecka w taki sposób, aby nie spowalniać naturalnych predyspozycji. Istotne w praktyce przedszkolnej jest stosowanie gier i zabaw ruchowych. Umożliwiają one dziecku uwolnienie swoich emocji, „wyżycie” się ruchowe (Gniewkowski, 1990).

Przedszkolak potrafi już wykonywać takie czynności jak: swobodny chód, bieg, rzut, wspinanie, przewroty. Poprzez zabawę rozwija również podstawowe zdolności motoryczne (siłę, szybkość, koordynację, wytrzymałość, zwinność). Rozwój motoryczności przebiega u dziecka w dwóch etapach: 3-4 lata- okres motoryki prymitywnej, 5-7 lat- okres motoryki sportowej (Kwiatkowska, 1985).

Wyżej wymienione czynności zaliczyć można do motoryczności sportowej. Istnieje jeszcze jeden rodzaj zwany motorycznością samoobsługową lub produkcyjną. Należą do nich umiejętności mycia się, ubierania, malowania, nakrywania do stołu (Przewęda, 1973).

Dziecko trzyletnie umie wykonywać podstawowe czynności. Od utrzymania równowagi, poprzez rzucanie przedmiotami po wykonywanie ruchów w rytmie muzyki. Potrafi swobodnie władać swoim ciałem. Rok później- w wieku 4 lat bez problemu radzi sobie w takich sytuacjach jak: wchodzenie po schodach i schodzenie z nich, przenoszenie różnych przedmiotów z zachowaniem koordynacji (Wolański, 1976).

Okolo 5. roku życia dziecko osiąga pierwsze apogeum motoryczności tzw. złoty okres. Jest to najbardziej sprzyjający czas do nabywania złożonych umiejętności. Ruchy dziecka stają się płynne, harmonijne, swobodne i celowe. W tym czasie następuje największy przyrost cech motorycznych, w szczególności koordynacji. Obserwuje się u dzieci wykonywanie złożonych czynności, m.in. bieg z kopnięciem piłki, podrzucanie i łapanie piłki, a nawet skok z rozbiegu (Przewęda, 1973).

W tym okresie chód dziecka zbliżony jest do poruszania się człowieka dorosłego- poprawnie stawia stopę zaczynając od pięty. Pięciolatek jest w stanie skupić dłużej swoją uwagę na jednej rzeczy niż jak to było w przypadku dziecka trzyletniego (Wolański, 1976).

Zupełnie inne właściwości wykazuje sześciolatek. Wykonywane czynności są dokładne i skrupulatne. Jest w stanie wykonać przewroty, umie chwycić różne przedmioty. Radzi sobie również z trudniejszymi, bardziej złożonymi zadaniami ruchowymi. Różnica między chłopcami a dziewczynkami zaciera się. Wyjątek stanowi wykonywanie rzutów. Chłopcy są w tym zdecydowanie lepsi (Wolański, 1976).

Dziecko sześciolatnie charakteryzuje już odmienną zainteresowań. Chłopcy zaczynają wykazywać wyższą sprawność fizyczną, dlatego zabawa z dziewczynkami nie przyniosłaby satysfakcji i zadowolenia. W tym wieku dzieci wykazują zrozumienie podporządkowania się, przestrzegania pewnych zasad, potrafią się zorganizować. Zdecydowaną różnicę widać w kontaktach z rówieśnikami. Dziecko przestaje być egocentryczne, skupione na swojej osobie.

Ważne jest, aby w tym okresie zapewnić dziecku odpowiedni ruch. W tym czasie najłatwiej dziecko przyswaja sobie umiejętności jazdy na rowerze, na rolkach, biegi, rzuty, skoki. Potrafi nauczyć się pływać, jeździć na łyżwach czy nartach (Gniewkowski, 1990).

Przyswajanie najprostszych czynności umiejętnie zobrazowała Dzierżanka - Wyszyńska na przykładzie posługiwania się przedmiotami i narzędziami codziennego użytku (1972).

Tabela 1. Charakterystyka samodzielności dzieci przedszkolnych w czynnościach posługiwania się przedmiotami i narzędziami codziennego użytku

CZYNNOŚĆ	WIEK (LATA)				
	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
Odpinanie guzików	15%	35%	95%	100%	100%
Wkładanie płaszczyka	5%	25%	75%	100%	100%
Zapinanie guzików	-	20%	50%	95%	100%
Wkładanie bucików	25%	55%	75%	100%	100%
Sznurowanie bucików	-	5%	40%	55%	85%
Wiązanie sznurowadeł	-	-	10%	15%	55%
Nawlekanie igły	-	-	30%	45%	85%
Robienie węzła na nitce	-	-	-	15%	35%
Szycie	-	-	-	15%	35%
Rysowanie ołówkiem	15%	85%	95%	100%	100%
Wycinanie nożyczkami	-	-	10%	70%	100%

(Źródło: Dzierżanka- Wyszyńska, 1972)

Rozwój motoryczny przedszkolaków przebiega w określonej kolejności. Na przełomie 3-4 roku życia dziecko pokonywać może przeszkody na wysokość swoich kończyn dolnych. W wieku 4-5 lat potrafią rzucać do celu z odległości około 2 metrów, natomiast sześciolatkowie nawet z 5 metrów. W taki sam sposób można rozpatrywać chwyt przedmiotów przez dziecko. Pięcioletnie dziecko wykonuje poprawnie to zadanie, ale to sześciolatek osiąga w tej kwestii nieco wyższy poziom. W celu złapania danej rzeczy używa tylko jednej ręki, a w przypadku młodszego dziecka przebiega to w trochę inny sposób- przyjmuje przedmiot na całe ciało. Występuje natomiast jedna cecha wspólna dla obu grup wiekowych. Faza chwytu i rzutu nie przebiega z ręcznie.

Na etapie przedszkolnym pojawiają się, jak wspomniano wcześniej, różne formy złożoności ruchu. Wymaga to rozwoju koordynacji wzrokowo- ruchowej, a dokładniej koordynacji kończyn górnym i dolnych. W wieku 3 lat cechę tę osiąga około 30 % dzieci, w wieku 4 lat 70-75 %, natomiast w wieku 7 lat- aż 80-90 % dzieci (Wolański, 1976).

Okres młodszego dzieciństwa to czas kiedy zaczynają się kształtować wyraźne różnice między dziewczętami a chłopcami. Sprawność motoryczna chłopców wykazuje już wyższe parametry z wyjątkiem zręczności manualnej. Wszystkie zdolności motoryczne nie rozwijają się w jednakowym tempie. Najszybszy progres przypada na 4-5 rok życia- czyli na złoty wiek motoryczności (Wolański, 1976).

W celu lepszego zobrazowania rozwoju motorycznego dzieci przedszkolnych, Przewęda (1973) wyróżnił kilka charakterystycznych momentów: Dziecko w tym wieku potrafi opanować kilka umiejętności jednocześnie, Występuje bardzo duża potrzeba ruchu, dziecko jest nadmiernie ruchliwe, Dziecko nie potrafi wykonywać monotonnej pracy dorosłego człowieka, Dziecko nie potrafi skupić się na wykonywaniu jednej czynności przez dłuższy czas, Dziecko odczuwa radość z każdego nowego ruchu, dzięki czemu szybciej go przyswaja, Ruch w tym okresie staje się płynny, harmonijny, a zwinność jest cechą motoryczną, która najszybciej się rozwija, Wyraźnie uwidacznia się dymorfizm płciowy.

Wpływ zajęć przedszkolnych na rozwój psychomotoryczny dziecka

Środowisko przedszkolne odgrywa istotną rolę w życiu dziecka. Zadaniem placówki jest wszechstronne oddziaływanie na rozwój oraz przygotowywanie do podjęcia nauki w szkole. Stymulowanie rozwoju dziecka odbywa się za pomocą dwóch form: poprzez zabawy i zajęcia swobodne oraz zajęcia obowiązkowe. Pierwsze z nich uaktywniają u dzieci żywiołowość, naturalność, drugie natomiast wdrażają do środowiska związanego z obowiązkami (Kwiatkowska, 1985).

Rozwój dziecka w przedszkolu przebiega na różnych płaszczyznach. Wyróżniamy kilka sfer, na które przedszkole ma zasadniczy wpływ. Pierwszą z nich jest sfera zdrowotna. Jest ona ściśle związana z działalnością zabawowo- sportową. To ona jest wyznacznikiem zdrowia. Dzięki temu, że dziecko w czasie pobytu w przedszkolu korzysta ze spacerów, zauważalnie wpływa to na estetykę, nasilenie uczuć. Dziecko staje się bardziej wrażliwe na otaczający je świat, potrafi ocenić co jest piękne. Ruchy dziecka stają się zgrabniejsze, rytmiczne, harmonijne. Połączenie ruchu ze środowiskiem wytwarza u dzieci aurę radosnego samopoczucia, likwiduje wszystkie stresy, wyzwala się intencja twórcza. Poznaje również zasady bezpieczeństwa na jezdni, chodniku, na wzniesieniach, na plaży (Gniewkowski, 1985). Zdaniem Demela wychowanie zdrowotne w przedszkolu polega na: *Wytwarzaniu nawyków bezpośrednio lub pośrednio związanych z ochroną i doskonaleniem zdrowia fizycznego i psychicznego, Wyrabianiu odpowiednich sprawności, Nastawieniu woli i kształtowaniu postaw umożliwiających stosowanie zasad higieny, skuteczną pielęgnację, zapobieganie chorobom i leczenie, Pobudzaniu pozytywnego zainteresowania sprawami zdrowia przez epizodyczne i systematyczne wzbogacanie i pogłębianie wiedzy o własnym organizmie i rozwoju, a także o prawach rządzących zdrowiem publicznym* (1968, s.55).

Drugą, istotną dziedziną życia dziecka, na które wpływ ma przedszkole, jest wychowanie społeczno- moralne. To właśnie przedszkole stwarza odpowiednie warunki do nabywania nowych doświadczeń, kompetencji, postaw moralno- społecznych. Dziecko uczy się, jak należy postępować w grupie, poznaje zasady i normy obowiązujące w przedszkolu. Dzięki otoczeniu rówieśników rozwija w sobie cechy takie jak: koleżeństwo, życzliwość, empatia. Najwięcej doświadczeń społecznych w życiu dzieci wnoszą zabawy i zajęcia dowolne, głównie ze względu na to, że zajmują najwięcej czasu. Przynoszą one zatem najtrwalsze efekty. Poprzez zabawę dziecko uczy się pewnych zasad, które zostają mu wpajane od pierwszego dnia. Warunkiem dobrej, beztrudnej zabawy jest przestrzeganie dwóch zasad. Pierwsza z nich mówi o tym, że dziecko na początku każdej zabawy może zabrać zabawki z miejsca przechowywania, ale po skończonej zabawie konieczne jest odłożenie ich na swoje miejsca- tak głosi druga. Zapobiega to sytuacjom konfliktowym równocześnie dając poczucie bezpieczeństwa, wzbudza zaufanie.

Reasumując można stwierdzić, że *rozwój społeczno- moralny dziecka następuje w toku gromadzenia przez nie doświadczeń w kontaktach z otoczeniem społecznym. Istotną rolę w procesie socjalizacji odgrywa tendencja do naśladownictwa i identyfikacji* (Domaniewska, 1985, s.245).

Kolejną sferą rozwoju dziecka jest wychowanie estetyczne. Celem przedszkolu w rozwoju estetyki jest zdaniem Kwiatkowskiej: *budzenie wrażliwości estetycznej, wzbogacanie wyobraźni, przeżyć i doświadczeń artystycznych dziecka w kontakcie ze sztuką. Wychowanie estetyczne, spełniając te cele, wiąże się z całością procesu wychowania w przedszkolu i odgrywa ważną rolę w kształtowaniu osobowości dzieci. Służy bowiem jednocześnie celom wychowania zdrowotnego, społeczno- moralnego i umysłowego, angażując w silnym stopniu sferę emocjonalną i pobudzając aktywność dziecka, potrzebę działania i samoekspresji* (Kwiatkowska, 1985, s.275).

Rozważając wpływ przedszkola na rozwój estetyki u dzieci, należy każdą dziedzinę sztuki rozpatrywać z osobna. Ogólnie sztuka wzbogaca życie i rozwój człowieka, kształtuje osobowość. Sztuka to nic innego jak muzyka, plastyka, literatura i teatr.

U dziecka w wieku przedszkolnym muzyka wpływa na rozwój w trojaki sposób: *Utrwala w świadomości dziecka tzw. pojęcia pierwotne, na których buduje się wszelkie poznanie i myślenie, oraz wyzwala pierwotne reakcje, na których z kolei buduje się wszelkie działanie, Uczy prostych operacji myślowych, jak: porównanie, analiza i synteza, abstrahowanie- i to na materiale bliskim psychicznie dziecku w powiązaniu z czynnościami ruchowymi, co daje w rezultacie trwałą efekt poznawczy i rozwojowy, Wdraża do pracy, uczy metod pracy (działania), ponieważ układ problemów muzycznych prowadzi dziecko od zachowań spontanicznych do działań opartych na regułach, od zadań łatwych do układów czynności bardziej skomplikowanych, od własnych doznań i doświadczeń do przejmowania doświadczeń innych, od rzeczy do symbolu* (Pytlak, 1985, s.283).

Literatura i teatr odgrywa podobnie jak muzyka ważną rolę w wychowaniu dzieci. Bezpośrednio oddziałuje na fantazję dziecka, jego przeżycia, wytwarza odpowiednią postawę do siebie samego i środowiska oraz wzmaga ekspresję. Ważne jest, aby dziecko w przedszkolu miało możliwość obcowania z książką, ze słuchaniem opowiadań, wierszy. Częste organizowanie zabaw, w których dzieci muszą wczuć się w konkretne role sprzyja wyrażaniu emocji, rozróżnieniu świata rzeczywistego od fikcji oraz odtwarzaniu życia ludzi poprzez własne doświadczenia (Kwiatkowska, 1985).

Decydujące znaczenie odgrywa również plastyka- ostatnia już dziedzina estetyki. Główne jej cele to rozwój *uczuć i przeżyć, samoekspresji i zdolności do działania oraz potrzeby obcowania z plastyką w różnych formach* (Kwiatkowska, 1985, s.310).

Twórczość plastyczna jest jedną z podstawowych metod wpływająca na rozwój dziecka. Poprzez codzienne wykonywanie rysunków dziecko wyraża swoje uczucia, emocje, doświadczenia i wiedzę czyli uzewnętrznia się. Zasadnicze znaczenia ma tu nauczyciel, który powinien stworzyć odpowiedni klimat do tworzenia, aby dziecko mogło i potrafiło odczuwać radość. Odbywa się to poprzez wyznaczenie określonego tematu. Dzięki twórczości plastycznej dziecko nabywa nowe doświadczenia poznawcze i emocjonalne (Uszyńska-Jamroc, 2003).

Ostatnią sferą oddziaływania przedszkola na rozwój dziecka jest wychowanie umysłowe. Zdaniem Dmochowskiej *wychowanie umysłowe to proces kształcenia dzieci, którego celem jest: rozwijanie aktywności i czynności umysłowych, budzenie ciekawości i potrzeby wiedzy o świecie oraz przyswajanie elementarnych wiadomości i praktycznych umiejętności, przydatnych w codziennym życiu* (1985, s.344).

Nauczyciele stwarzają dzieciom poprzez zabawę sytuacje, mające na celu zdobywanie wiedzy. Jest to uczenie się okolicznościowe. W taki sposób dziecko mimowolnie przyswaja różne informacje, uczy się czynności samoobsługowych, porządkowych, poznaje zasady jakie obowiązują w kontaktach z innymi ludźmi. W taki sposób zostaje przygotowane do nauki w szkole. Niezbędne jest także, dla prawidłowego rozwoju umysłowego, oddziaływanie na motywację uczenia się dziecka.

Podsumowując można stwierdzić, że przedszkole odgrywa bardzo istotną rolę. Od przedszkola wszystko się zaczyna. Jest wstępem do prawdziwego życia. Najtrafniej oddają to słowa Fulghum'a: *wszystko co naprawdę trzeba wiedzieć nauczyłem się w przedszkolu- o tym jak żyć, co robić, jak postępować, współżyć z innymi, patrzeć, odczuwać, myśleć, marzyć i wyobrażać sobie lepszy świat* (2008, s.11).

Cele i hipotezy badawcze

Celem głównym badań było określenie stanu cech somatycznych i zdolności motorycznych dzieci z Przedszkola Publicznego w Cekcynie. Cele szczegółowe: (1) określenie stanu budowy somatycznej dzieci, (2) wykazanie poziomu zdolności motorycznych i porównanie wyników pomiędzy badanymi grupami, (3) określenie dymorfizmu płciowego badanych cech somatycznych i zdolności motorycznych.

W badaniach wysunięto następujące hipotezy badawcze: (1) Budowa somatyczna dzieci wykazuje prawidłowy rozwój, (2) Poziom zdolności motorycznych kształtuje się nad dobrym poziomie i różni statystycznie istotnie badane grupy dzieci, (3) Uwidacznia się wyraźny dymorfizm płciowy cech somatycznych i zdolności motorycznych.

Charakterystyka środowiska i materiał badań

Badania rozwoju somatycznego i zdolności motorycznych przeprowadzono na przełomie października i listopada 2014 roku w Przedszkolu Gminnym w Cekcynie. W badaniu uczestniczyły dzieci zdrowe bez żadnych przeciwwskazań lekarskich.

Cekcyn jest to wieś położona w województwie kujawsko - pomorskim. To największa wieś w powiecie tucholskim i gminie Cekcyn. Usytuowana jest na skraju Tucholskiego Parku Krajobrazowego nad jeziorem Wielkim Cekcyńskim. Cekcyn jest miejscowością turystyczną. Wiele miejsc w obrębie gminy zasługuje na uwagę. Rezerwat Cisów Staropolskich, Rezerwat Źródła Rzeki Stążki, Rezerwat Bagna nad Stążką, Rezerwat Dolina Rzeki Brdy oraz liczne jeziora niewątpliwie są godne zobaczenia. Gmina charakteryzuje się również wysokim udziałem powierzchni lasów w ogólnej powierzchni gminy dlatego jest tak atrakcyjna turystycznie (www.cekcyn.pl/gmina/gmina).

Przedszkole, w którym zrealizowano badania położone jest przy ul. Głównej w Cekcynie. Do placówki uczęszczają dzieci w wieku od 3 do 6 lat. Dzieci podzielone są na 6 grup wiekowych. Oprócz zajęć obowiązkowych przedszkole oferuje swoim wychowankom szeroką ofertę zajęć dodatkowych m.in. zajęcia z języka angielskiego, rytmikę, małego medyka, zajęcia logopedyczne, zajęcia wczesnego wspomagania rozwoju dzieci, zajęcia rewalidacyjne. Ponadto w przedszkolu odbywają się liczne przedstawienia z udziałem dzieci, spotkania z ciekawymi ludźmi, wyjazdy w interesujące miejsca, konkursy, zabawy i wiele innych atrakcji (www.cekcyn.pl/przedszkole).

Badaniami objęto łącznie 79 dzieci uczęszczających do Przedszkola w Cekcynie. Wśród nich 39 dzieci stanowią dziewczęta natomiast 40 – chłopcy. Wyróżniono również 3 kategorie wiekowe wśród przedszkolaków: czterolatki, pięciolatki oraz sześciolatki. Dokonano pomiarów masy i wysokości ciała oraz przeprowadzono Wrocławski Test Sekity składający się z 4 prób sprawnościowych. Badania poziomu rozwoju somatycznego zrealizowano we współpracy ze szkolną pielęgniarką. W czasie wykonywania prób sprawnościowych obecne były również opiekunki dzieci. Przeprowadzenie badań dla 3 grup trwało 3 dni.

Metody badań

Dzieci z Przedszkola Publicznego w Cekcynie poddano ocenie rozwoju somatycznego oraz poziomu zdolności motorycznych. Pomiarów masy i wysokości ciała dokonano przy pomocy pielęgniarki z Ośrodka Zdrowia w gabinecie znajdującym się na hali widowiskowo – sportowej. Do tego celu użyto wagi lekarskiej z wysuwaną miarką.

Wysokość ciała zmierzono z dokładnością do 0,1 cm. Osoba badana ustawiona była tyłem do wzrostomierza. Należało przyjąć postawę stojącą, wyprostowaną, ramiona

swobodnie opuszczone wzdłuż ciała, kończyny dolne zwarte piętami i lekko rozstawione w stopach, głowa usytuowana w płaszczyźnie frankfurckiej (Drozdowski, 1998).

Masa ciała dzieci została określona z dokładnością do 0,1 kg. W czasie wykonywania pomiaru masy ciała należało przyjąć pozycję stojącą, wyprostowaną pośrodku wagi lekarskiej. Osoby badane miały obowiązek założenia stroju sportowego, który składał się z koszulki i spodenek bez obuwia.

Sporządzone pomiary antropometryczne pozwoliły wyróżnić typy sylwetek na podstawie podziału Kretschmera. Wyróżnia on 3 charakterystyczne postawy: typ atletyczny - wyróżnia się mocną budową ciała dzięki silnie rozwiniętemu kośćcowi i mięśniom, szyja, barki oraz klatka piersiowa odznacza się szerszymi wymiarami; typ pykniczny – cechuje się słabym wykształceniem mięśni oraz drobnym szkieletem; twarz, barki i miednica są szerokie; postawę tę wyróżnia dodatkowo krótka szyja i kończyny a także tendencja do tycia; typ leptosomatyczny – cechą charakterystyczną jest smukła sylwetka z niską masą ciała; słabo wykształcone mięśnie, wydłużona twarz i szyja, wąskie wymiary barków i miednicy, spłaszczona klatka piersiowa, smukłość kończyn dolnych to główne cechy wyróżniające ten typ (Godycki, 1956). W celu określenia smukłości ciała należy skorzystać ze wskazówek F. Curtiusa z wykorzystaniem wskaźnika Rohrera (Drozdowski, 1988).

$$I = \frac{\text{masa ciała w gramach} \times 100}{(\text{wysokość ciała w cm})^3}.$$

Normy dla danego wzoru przedstawiają się w poniższy sposób: typ leptosomatyczny: $x - 1,27$, typ atletyczny: $1,28 - 1,49$, typ pykniczny: $1,50 - x$.

Sprawność fizyczną przedszkolaków oceniono na podstawie Wrocławskiego Testu Sekity. Przed wykonaniem prób należało przeprowadzić rozgrzewkę. Strój powinien składać się z koszulki, spodenek i obuwia sportowego bez kołków i kolców o nieśliskiej podeszwie (Pilicz, 2005). Przed rozpoczęciem wykonania badania należało każdego uczestnika zapoznać z dokładnym sposobem wykonywania prób. Każda próba musi być wykonana dokładnie wg ścisłej instrukcji (Sieniek, 2005).

Wrocławski Test Sekity składa się z 4 prób sprawnościowych określających zdolności motoryczne takie jak: siła, moc, szybkość oraz zwinność. Poniżej przedstawiono opis każdej próby i sposób jej wykonania.

Rzut piłką lekarską 1kg znad głowy

Do przeprowadzenia próby potrzebna jest płaska powierzchnia o długości ok. 7 metrów. Należy wyraźną linią zaznaczyć początek odcinka. W odległości co 10 cm rysuje się równoległe linie do początkowej. Następnie w odległości od linii początkowej około 70 cm (dla dzieci młodszych) i około 100 cm (dla dzieci starszych) ustawia się 2 krzesła w odstępnie 1,5 m. Do jednego krzesła przywiązuje się linie. Drugi jej koniec powinien być swobodnie przewieszony przez oparcie drugiego krzesła. Od dzieci wymaga się wykonywania rzutów ponad zawieszoną taśmę.

Opis wykonania próby: badane dziecko staje w niewielkim rozkroku, dosuwając palce stóp do linii początkowej. Należy odpowiednio wydać instrukcje wykonania. „Twoim zadaniem jest rzucenie piłki znad głowy, jak umiesz najdalej, ponad zawieszoną taśmę”. Wykonuje się 2 rzuty próbne i 3 właściwe. Odległość określa się z dokładnością do 10 cm. Pod uwagę bierze się wynik najlepszej próby właściwej (Makris, 1998).

Skok w dal z miejsca

Do wykonania próby niezbędne są 2 materace gimnastyczne złączone wzdłuż krótszych krawędzi. W odległości 30 cm od materaca zaznacza się linię początkową. Drugą linią oznacza się odległość 50 cm, natomiast trzecią - 100 cm.

Opis wykonania próby: badane dziecko staje na początku materaca dosuwając palce stóp do narysowanej linii. Należy dokładnie podać instrukcje wykonania. „Ugnij lekko nogi i postaraj się skoczyć, jak umiesz najdalej. Pamiętaj – musisz się odbić jednocześnie z dwóch nóg i skoczyć tak, aby stopy były jak najbliżej siebie”. Dzieci najmłodsze powinny skoczyć na drugą linię, natomiast 5-cio i 6-cio latki na trzecią linię. Dzieci wykonują 1 skok próbny i 3 właściwe. Odległość mierzy się z dokładnością do 1 cm. Bierze się pod uwagę skok właściwy wykonany z największą odległością (Makris, 1998).

Bieg na 20 m ze startu wysokiego

Do wykonania tej próby potrzebna jest płaska powierzchnia (kortowa, drobny żużel, boisko szkolne) o odcinku 25 metrów. Początek i koniec tej odległości oznacza się za pomocą chorągiewek (przy czym 20 metr oznacza się cienką, równoległą linią).

Opis wykonania próby: dziecko otrzymuje prostą instrukcję. „Na sygnał start pobiegiesz jak umiesz najszybciej do drugiej chorągiewki”. Każdy uczestnik ma 2 próby. Czas jest mierzony z dokładnością do 0,1 s i liczy się lepszy uzyskany rezultat (Makris, 1998).

Bieg wahadłowy 4x5 m z przenoszeniem klocka

Do przeprowadzenia próby potrzebna jest płaska powierzchnia, na której wyznacza się odcinek 5 metrów oraz 2 klocki o wymiarach 5x5x5. Odcinek wyznacza się za pomocą linii. Na jednej linii stawia się dwa klocki, przy czym należy zachować między nimi odstęp 20 cm. Na drugiej linii ustawia się badane dziecko i wydaje się instrukcję.

Opis wykonania próby: dziecko otrzymuje instrukcję następującej treści: „Na sygnał start pobiegiesz jak umiesz najszybciej i przyniesiesz klocek. Postawisz klocek na linii, przed którą teraz stoisz i nie zatrzymując się pobiegiesz po drugi klocek. Drugi klocek postawisz również na linii, przed którą teraz stoisz. Klocków nie wolno rzucać”. Próbę należy wykonać 2 razy. Bierze się pod uwagę lepszy czas mierzony z dokładnością do 0,1 sekundy (Makris, 1998).

Trzy spośród czterech prób przeprowadza się w pomieszczeniach zamkniętych. Jedynie próbę szybkości tj. bieg na 20 m wykonuje się na powietrzu. Ze względu na czas przeprowadzania badań (przełom października i listopada) próbę szybkości przeprowadzono wyjątkowo na hali sportowej z powodu niekorzystnej aury.

Dla uzyskania wiarygodnych wyników, próby należy przeprowadzać w następującej kolejności: próba zwinności (bieg wahadłowy), próba mocy (skok w dal z miejsca), próba siły (rzut piłką lekarską) oraz próba szybkości (bieg na 20 m). Dzieci nie powinny się zmuszać do wykonywania prób natomiast powinno się udzielać pochwał za każde wykonane zadanie (Makris, 1998). Uzyskane wyniki badań rozwoju somatycznego oraz zdolności motorycznych poddano analizie statystycznej dla potwierdzenia lub zaprzeczenia wysuniętych hipotez badawczych. Na podstawie wyników obliczono następujące wielkości: średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe, statystyczną istotność różnic.

Uzyskane wyniki badań dostarczyły informacji, o stanie cech somatycznych i zdolności motorycznych dzieci z Przedszkola Publicznego w Cekcynie. Wielkości statystyczne obliczono za pomocą programu komputerowego Microsoft Excel 2003.

Analiza wyników badań

Wysokość ciała

Z przeprowadzonych badań wynika, że wysokość ciała dziewcząt wykazuje tendencję wzrostową wraz z wiekiem. Największe różnice zauważa się u dziewcząt pomiędzy 5. a 6. rokiem życia. Następuje tu skok wysokości ciała o 4,7cm. Zauważa się również, że w wieku 4 i 5 lat odchylenie standardowe od średnich arytmetycznych jest większe niż w wieku 6 lat. Wynosi ono średnio u 4-letnich dziewcząt 4,3cm, u 5-cio letnich 4 cm i u 6-cio letnich 3,8cm. Różnica wysokości ciała pomiędzy dziewczynkami 4 i 5-cio letnimi wynosi 2,9cm i jest istotna statystycznie na poziomie 5%. Pomędzy 5-cio i 6-cio latkami różnica wynosi 4,7cm i występuje istotność statystyczna na poziomie 1 % (tabela 2).

Tabela 2. Charakterystyka liczbowa wysokości ciała dziewcząt

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	10	109,7	4,3	2,9	2,13*
5	17	112,6	4	4,7	3,09**
6	12	117,3	3,8		

(źródło: opracowanie własne)

Wysokość ciała u chłopców również wzrasta wraz z wiekiem. U chłopców, największe różnice pomiędzy średnimi wysokości ciała zauważa się pomiędzy 4. a 5. rokiem życia (4,55cm). W przypadku chłopców 5-cio letnich średnia wysokości ciała wynosi 114,8cm i odchylenie w tej grupie wiekowej jest największe, wynosi 4,8cm. Dla czterolatków i sześciolatków średnie wynoszą kolejno: 110,25cm i 118,3cm. Różnice pomiędzy porównywanymi grupami 4 a 5-latków i 5 a 6-latków są istotne statystycznie na poziomie 5 % (tabela 3).

Tabela 3. Charakterystyka liczbowa wysokości ciała chłopców

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	8	110,25	3,4	4,55	2,67*
5	17	114,8	4,8	3,55	2,10*
6	15	118,3	4,3		

(źródło: opracowanie własne)

Masa ciała

Analizując uzyskane wyniki masy ciała dziewcząt, obserwuje się największe różnice pomiędzy 5. a 6. rokiem życia i wynosi ona 2,4 kg. Między dziewczynkami 4 a 5- letnimi różnica ta jest niewielka i wynosi 1,3 kg. U pięcioletek zauważa się największe odchylenie od średniej arytmetycznej, a mianowicie 3,1 kg. Najmniejsze natomiast odchylenie

zaobserwowano u czterolatek (1,7 kg). Pomiedzy grupą pięcioletnich a sześciolletnich dziewczynek występuje statystyczna istotność różnic na poziomie 5% (tabela 4).

Tabela 4. Charakterystyka liczbowa masy ciała dziewcząt

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	10	17,8	1,7	1,3	1,37
5	17	19,1	3,1	2,4	2,26*
6	12	21,4	2,4		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Tabela nr 5 przedstawia dane liczbowe masy ciała chłopców w wieku 4, 5 i 6 lat. Średnie arytmetyczne w poszczególnych grupach przedstawiają się następująco: 19,6 kg, 20,5 kg oraz 22,4 kg. Zauważa się, że największa różnica występuje pomiedzy grupą 5-cio i 6-cio letnich chłopców – 1,9 kg. Między grupą I i II różnica ta wynosi 0,9 kg. Pomiedzy porównywanymi grupami nie zaobserwowano statystycznej istotności różnic.

Tabela 5. Charakterystyka liczbowa masy ciała chłopców

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	8	19,6	3,6	0,9	0,6
5	17	20,5	3,2	1,9	1,68
6	15	22,4	3		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Tabela nr 6 przedstawia liczbowy i procentowy udział danego typu sylwetki we wszystkich grupach wiekowych u dziewcząt. W każdej grupie wiekowej najwięcej jest dziewczynki o typie sylwetki atletycznym. U cztero- i sześciolletek to aż połowa dziewczynki posiada wspomniany typ budowy wg podziału Kretschmera. Najmniej obserwujemy dziewcząt o typie pyknicznym. Procentowy udział tego typu budowy przedstawia się następująco: 20% (4-latki), 19,6% (5-latki), 8,3% (6-latki). Na typ leptosomatyczny składa się 30% czterolatek, 41,2% pięcioletek i 41,7% sześciolatek.

Tabela 6. Charakterystyka typów budowy ciała dziewcząt

GRUPA	TYP BUDOWY					
	LEPTOSOMATYCZNY		ATLETYCZNY		PYKNICZNY	
	N	%	N	%	N	%
4	3	30	5	50	2	20
5	7	41,2	7	41,2	3	17,6
6	5	41,7	6	50	1	8,3

(źródło: opracowanie własne)

Tabela 7 przedstawia liczbowy i procentowy udział typów budowy ciała u chłopców. Podział przedstawia się podobnie jak u dziewczynek. Najwięcej chłopców w każdej grupie wiekowej jest typu atletycznego (50%, 76,4%, 73,3%). Zauważa się, że w grupie czterolatek typ pykniczny występuje u znacznej części chłopców (37,5%). W pozostałych dwóch grupach ten rodzaj sylwetki występuje u niewielkiej liczby chłopców. Typ leptosomatyczny natomiast przejawia się w znacznej części u sześciolatek (20%). U chłopców 4 i 5-letnich wspomniany typ budowy ciała występuje u ok. 12% w każdej z grup.

Tabela 7. Charakterystyka typów budowy ciała chłopców

GRUPA	TYP BUDOWY					
	LEPTOSOMATYCZNY		ATLETYCZNY		PYKNICZNY	
	N	%	N	%	N	%
4	1	12,5	4	50	3	37,5
5	2	11,8	13	76,4	2	11,8
6	3	20	11	73,3	1	6,7

(źródło: opracowanie własne)

Bieg na 20 metrów

Tabela nr 8 przedstawia charakterystykę biegu na 20m wśród badanych dziewcząt. Średnia arytmetyczna wspomnianej konkurencji wykazuje tendencję - im starsza grupa tym wynik lepszy. U czterolatek wynosi ona 6,43s, u pięcioletek 5,95s a u sześciolatek 5,83s. Największą różnicę zaobserwowano pomiędzy grupą I a II, wynosi ona 0,48s. Pomiędzy II a III grupą różnica ta wynosi 0,12s. W obu porównaniach różnice te nie są istotne statystycznie.

Tabela 8. Charakterystyka liczbowa biegu na 20 metrów dziewcząt

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	10	6,43	0,78	0,48 0,12	1,56 0,49
5	17	5,95	0,74		
6	12	5,83	0,52		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Tabela 9 zawiera wyniki uzyskane podczas biegu na 20 metrów wśród chłopców. Zauważono, że chłopcy w wieku 4 lat uzyskali średnio lepsze wyniki niż chłopcy w wieku 5 lat, natomiast różnica ta jest niewielka bo wynosi 0,12s. Sześciolatki uzyskali najlepszy czas ze wszystkich-5,33s. Największa różnica pomiędzy średnimi występuje między pięcio a sześciolatekami i jest równa 0,54 s. Różnice te nie wykazują statystycznej istotności różnic.

Tabela 9. Charakterystyka liczbowa biegu na 20 metrów chłopców

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	8	5,75	0,3	0,12 0,54	0,47 1,77
5	17	5,87	0,94		

6	15	5,33	0,73		
----------	----	------	------	--	--

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Rzut piłką lekarską

Tabela nr 10 przedstawia wyniki uzyskane podczas rzutu piłką lekarską dziewcząt. Średnia arytmetyczna rzutu wynosi u czteroletek 120 cm, u pięcioletek 147,6 cm a u sześciolatek 154,2 cm. Największą różnicę zaobserwowano pomiędzy I a II grupą badawczą i wynosi aż 27,6 cm. Różnica ta jest istotna statystycznie na poziomie 5%.

Tabela 10. Charakterystyka liczbowa rzutu piłką lekarską dziewcząt

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	10	120,0	31,6	27,6 ----- 6,6	2,29* ----- 0,50
5	17	147,6	26,8		
6	12	154,2	38,2		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Analizując wyniki rzutu piłką lekarską wśród chłopców zauważa się, że średnia arytmetyczna w wieku 4 lat wynosi 145cm, w wieku 5 lat 161,8 cm, natomiast w wieku 6 lat 196,7 cm. Największą różnicę widać pomiędzy 5. a 6. rokiem życia i wynosi 34,9 cm. Różnica między 4. a 5-latkami wśród chłopców wynosi 16,8 cm. Żadna z tych różnic nie wykazuje statystycznej istotności.

Tabela 11. Charakterystyka liczbowa rzutu piłką lekarską chłopców

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	8	145,0	27,8	16,8 ----- 34,9	1,11 ----- 1,92
5	17	161,8	46,1		
6	15	196,7	52,7		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Bieg wahadłowy

Tabela 12 przedstawia charakterystykę biegu wahadłowego 4x5 metrów z przenoszeniem klocka wśród dziewcząt. Najlepszy średni czas osiągnęły najstarsze dziewczęta – 10,39s. Średnia wśród pięcioletek to 11,09 s, natomiast wśród czteroletnich dziewczynek wynosi 13,16 s. Największą różnicę dostrzeżono pomiędzy 4. a 5. rokiem życia i jest równa 2,07 s. Pomiedzy drugą grupą badawczą różnica wynosi 0,7 s. Różnice nie są istotne statystycznie.

Tabela 12. Charakterystyka liczbowa biegu wahadłowego dziewcząt

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	10	13,16	1,11	2,07 ----- 0,7	1,69 ----- 0,58
5	17	11,09	1,17		
6	12	10,39	0,96		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Wyniki uzyskane przez chłopców w czasie biegu wahadłowego wykazują, że im dziecko starsze tym osiąga lepszy wynik czasowy. U czteroletnich chłopców średnia biegu wynosi 12,39s, u pięcioletnich 11,77s, natomiast u sześciolletnich 9,95s. Największa różnica występuje pomiędzy 5-cio a 6-cio latkami i jest równa 1,82s. Badanie nie wykazuje statystycznej istotności różnic.

Tabela 13. Charakterystyka liczbowa biegu wahadłowego chłopców

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	8	12,39	1,3	0,62 ----- 1,82	1,09 ----- 4,3
5	17	11,77	1,34		
6	15	9,95	0,97		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Skok w dal z miejsca

Średnie wartości skoku w dal z miejsca wśród dziewcząt wykazują polepszenie wyniku wraz z wiekiem. W wieku 4 lat średnia ta wynosi 67,4cm, w wieku 5 lat 74,4cm i wieku 6 lat 84,4 cm. Największa różnica średnich występuje pomiędzy grupą pięcio- a sześciolatek. Różnica ta jest równa 10cm. Pomiedzy I a II grupą różnica średnich wynosi 7 cm. Badania nie wykazują statystycznej istotności różnic (tab. 14).

Tabela 14. Charakterystyka liczbowa skoku w dal z miejsca dziewcząt

GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	10	67,4	12,2	7 ----- 10	1,30 ----- 1,42
5	17	74,4	15,1		
6	12	84,4	19,8		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Z przeprowadzonych badań wynika, że średnia arytmetyczna skoku w dal z miejsca chłopców przejawia dynamikę rozwoju. U czterolatków kształtuje się na poziomie 66,5cm, u pięciolatków wynosi 78,1cm, a u sześciolatków wynosi 85,7cm. Różnice pomiędzy I a II i II a III przedstawiają się następująco: 11,6 cm oraz 7,6 cm. W każdej z 3 grup badawczych występują bardzo duże odchylenia od średnich. W powyższych badaniach nie występuje statystyczna istotność różnic pomiędzy porównywanymi grupami.

Tabela 15. Charakterystyka liczbowa skoku w dal z miejsca chłopców

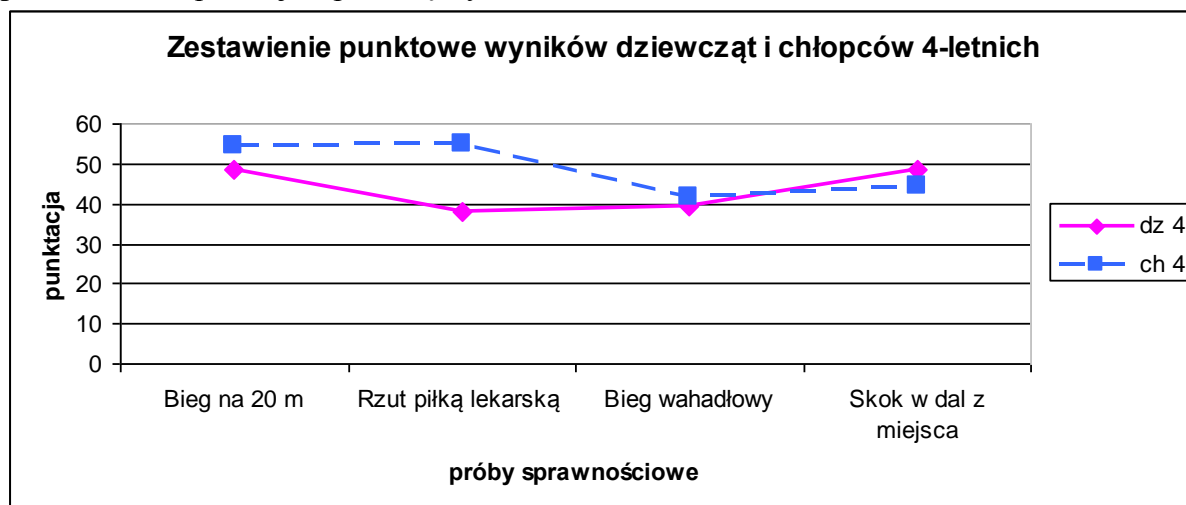
GRUPA	N	\bar{x}	δ	d	u
4	8	66,5	14,4	11,6	1,68
5	17	78,1	18,7		
6	15	85,7	20,6	7,6	1,05

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Specyfiką Wrocławskiego Testu Sekity jest możliwość przeliczenia uzyskanych wyników na wartości punktowe i określenie stanu sprawności fizycznej badanych dzieci. Punktacja przedstawia się następująco (Makris, 1998): dla poszczególnych konkurencji osobno (do 39 pkt – niski, niedostateczny poziom cechy, 40-49 pkt – dostateczny poziom cechy, 50-59 pkt – dobry poziom cechy, 60 i więcej pkt – wysoki, bardzo dobry poziom cechy), dla całego testu (do 159 pkt – niski, niedostateczny poziom sprawności fizycznej, 160-219 pkt – dostateczny poziom sprawności fizycznej, 200-239 pkt – dobry poziom sprawności fizycznej, powyżej 240 pkt – wysoki, bardzo dobry poziom sprawności fizycznej).

Na podstawie uzyskanych wyników badań określono średnią punktację dla dziewczynek i chłopców w poszczególnych konkurencjach z uwzględnieniem wieku. Rezultaty przedstawiono poniżej za pomocą wykresów i zanalizowano.

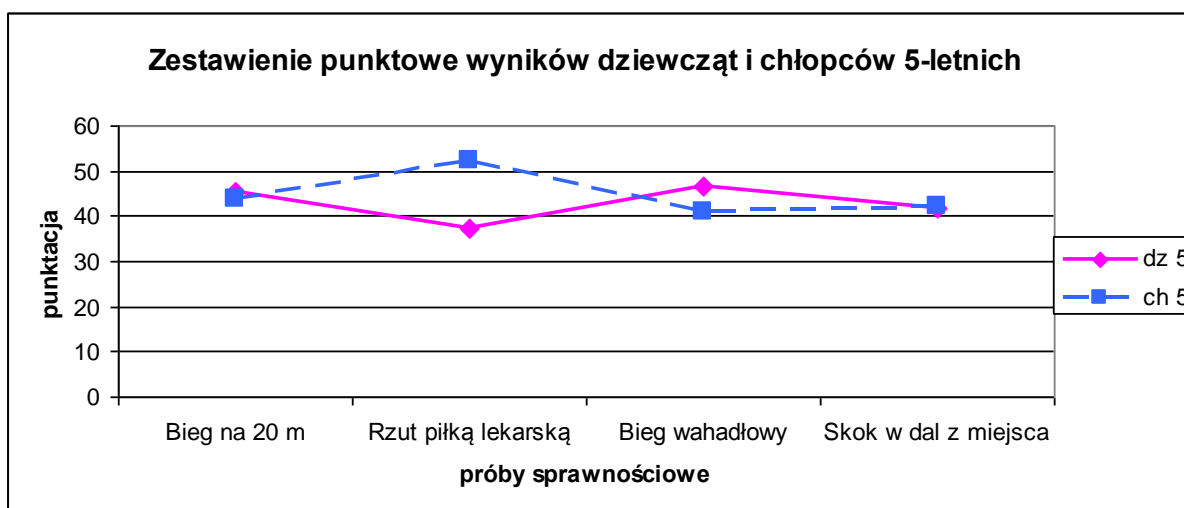


Rycina 1. Średnia punktacja dzieci 4-letnich w poszczególnych konkurencjach

(źródło: opracowanie własne)

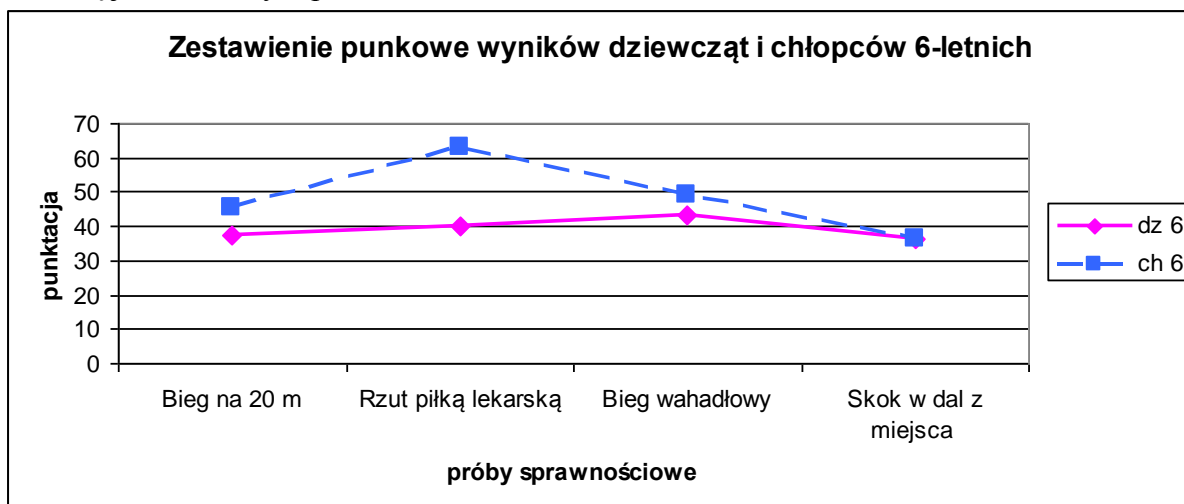
Analizując rycinę 1 zauważa się, że wyniki chłopców są lepsze niż wyniki dziewczynek. Jedynie w przypadku próby skoku w dal z miejsca dziewczynki osiągają wyższy średni wynik punktowy. Rozpatrując wykres pod kątem poziomu badanych cech dostrzeżono, że cechy dziewczynek w próbach biegu na 20 m i skoku w dal z miejsca są na dostatecznym poziomie, natomiast w dwóch pozostałych tj. rzut piłką lekarską oraz bieg wahadłowy, cechy te są na niskim poziomie.

U chłopców natomiast stan cech jest wyższy. Wyniki punktowe biegu i rzutu są na dobrym poziomie. W przypadku biegu zwinnościowego i skoku jest to dostateczny poziom.



Rycina 2. Średnia punktacja dzieci 5-letnich w poszczególnych konkurencjach
(źródło: opracowanie własne)

Rycina 2 przedstawia średnią punktację testu wśród dzieci pięcioletnich. Poziom cech wśród dziewczynek kształtuje się na dostatecznym poziomie z wyjątkiem próby rzutu piłką lekarską (poziom tej próby jest niski). U chłopców sytuacja przedstawia się podobnie. Trzy spośród czterech prób kształtują się na dostatecznym poziomie. Próba rzutu piłką lekarską jest na dobrym poziomie.



Rycina 3. Średnia punktacja dzieci 6-letnich w poszczególnych konkurencjach
(źródło: opracowanie własne)

W przypadku dzieci sześciolletnich wyniki punktowe są bardzo rozbieżne. U dziewczynek dwie cechy wykazują dostateczny poziom i dwie niski. U chłopców natomiast

w przypadku dwóch cech mamy do czynienia z dostatecznym stanem cech (bieg na 20 m, bieg wahadłowy), skok w dal z miejsca jest na niskim poziomie, natomiast rzut piłką lekarską na wysokim.

Zauważyć można, że najmocniejszą próbą wśród chłopców w każdej grupie wiekowej jest rzut piłką lekarską. Wśród dziewczynki wyniki wypadły bardzo słabo i nie można określić najlepszej próby. W każdej konkurencji dziewczęta osiągały wyniki niskie lub dostateczne.

Tabela 16. Sprawność grup pod względem płci i wieku

Próba	4lata		5 lat		6 lat	
	chłopcy	dziewczęta	chłopcy	dziewczęta	chłopcy	dziewczęta
Bieg na 20 m	54,5	48,6	43,88	45,47	45,66	37,25
Rzut piłką lekarską	55	38,1	52,23	37,29	63,2	40,25
Bieg wahadłowy	41,62	39,5	40,76	46,7	49,26	43,25
Skok w dal z miejsca	44,25	48,7	42,05	41,88	36,26	36,16
Razem punkty	195,37	174,9	178,92	171,34	194,38	156,91

(źródło: opracowanie własne)

Podsumowanie i wnioski

Celem niniejszej pracy było uzyskanie informacji na temat stanu cech somatycznych i zdolności motorycznych dzieci w wieku 4, 5 i 6 lat z Przedszkola Publicznego w Cekcynie. Do zrealizowania tego celu niezbędne było wykonanie pomiarów antropometrycznych oraz przeprowadzenie prób Wrocławskiego testu przeznaczonego dla dzieci w wieku 3-7 lat. Na test składały się próby oceniające: szybkość, zwinność, siłę i moc.

Otrzymany materiał badań pozwolił na uzyskanie informacji o stanie cech somatycznych i zdolności motorycznych w poszczególnych grupach wiekowych z uwzględnieniem płci. Dzięki uzyskanym wynikom badań udało się zweryfikować postawione wcześniej hipotezy:

- Budowa somatyczna dzieci wykazuje prawidłowy rozwój - Pierwsza hipoteza została potwierdzona w 84,6% u dziewcząt i w 85% u chłopców. Zostało to zweryfikowane na podstawie analizy typów budowy ciała wg Kretschmera. Za prawidłowy rozwój uznano typ leptosomatyczny i atletyczny,
- Poziom zdolności motorycznych wśród dzieci nie kształtuje się na dobrym poziomie - Po przeliczeniu uzyskanych wyników w każdej próbie na punkty uzyskano informacje o poziomie zdolności motorycznych. W przypadku dziewcząt w 31% mamy do czynienia z niskim poziomem sprawności i w 69% z dostatecznym poziomem sprawności. Chłopcy w 100% osiągnęli dostateczny poziom sprawności motorycznej,
- Uwidacznia się wyraźny dymorfizm płciowy cech somatycznych i zdolności motorycznych - Cechy somatyczne ulegają rozwojowi wraz z wiekiem. W przypadku obu płci rozwój ten przebiega prawidłowo. Chłopcy osiągają wyższe parametry wysokości i masy ciała. W przypadku zdolności motorycznych hipoteza została

potwierdzona w 75% (na korzyść chłopców). Wyjątek stanowią dziewczęta w wieku 5 lat, które osiągnęły przewagę nad chłopcami rówieśnikami w próbie biegowej oraz zwinnościowej. Ponadto dziewczęta czteroletnie charakteryzują się zdecydowanie lepszą siłą mm kończyn dolnych (skok w dal z miejsca) niż chłopcy w tym samym wieku.

- Poziom rozwoju cech somatycznych i zdolności motorycznych nie kształtuje się na podobnym poziomie jak w przypadku dzieci ze środowiska miejskiego poddanych badaniom w 2006 roku w Szczecinie.

Poniżej przedstawiono graficznie porównanie wyników badań własnych do badań z 2006 roku przeprowadzonych w Szczecinie przez Katarzynę Kotarską (2006).

Tabela 17. Porównanie wyników wśród dziewcząt w biegu na 20 m

Bieg na dystansie 20m- dziewczęta						
Badana grupa		N	\bar{x}	δ	D	u
Badania własne	4 lata	10	6,43	0,78	0,41	1,59
Przedszkole ze Szczecina		179	6,02	0,93		
Badania własne	5 lat	17	5,95	0,74	0,58	2,93**
Przedszkole ze Szczecina		157	5,37	1,03		
Badania własne	6 lat	12	5,83	0,52	0,81	4,93**
Przedszkole ze Szczecina		125	5,02	0,74		

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

(źródło: opracowanie własne)

Porównując wyniki badań dziewcząt ze środowiska wiejskiego i miejskiego zauważa się, że te drugie osiągają zdecydowanie lepsze rezultaty w próbie szybkości. W przypadku dziewcząt w wieku 5 i 6 lat występuje statystyczna istotność różnic na poziomie 1% (tab. 17).

Tabela 18. Porównanie wyników wśród chłopców w biegu na 20 m

Bieg na dystansie 20m – chłopcy						
Badana grupa		N	\bar{x}	Δ	D	U
Badania własne	4 lata	8	5,75	0,3	0,34	2,72**
Przedszkole ze Szczecina		161	6,09	0,83		
Badania własne	5 lat	17	5,87	0,94	0,23	0,96
Przedszkole ze Szczecina		145	5,64	0,84		
Badania własne	6 lat	15	5,33	0,73	0,35	1,75
Przedszkole ze Szczecina		120	4,98	0,71		

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

(źródło: opracowanie własne)

Tabela 18 przedstawia porównanie wyników biegu na dystansie 20 m wśród chłopców. W przypadku czterolatków, chłopcy ze środowiska wiejskiego osiągnęli lepszy średni wynik. W pozostałych dwóch grupach dominują chłopcy ze Szczecina. Między chłopcami różnice w biegu nie są istotne statystycznie z wyjątkiem czterolatków. Istotność różnic występuje tu na poziomie 1% (tabela 18).

Tabela 19. Porównanie wyników wśród dziewcząt w próbie rzutu piłką lekarską

Rzut piłką lekarską- dziewczęta						
Badana grupa		N	\bar{x}	Δ	D	U
Badania własne	4 lata	10	120,0	31,6	36,62	4,03**
Przedszkole ze Szczecina		179	156,62	43,57		
Badania własne	5 lat	17	147,6	26,8	42,31	5,52**
Przedszkole ze Szczecina		157	189,91	50,63		
Badania własne	6 lat	12	154,2	38,2	81,72	6,05**
Przedszkole ze Szczecina		125	235,92	67,25		

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

(źródło: opracowanie własne)

Tabela 19 zawiera porównanie próby siły wśród dziewcząt. Zauważyć można, że w każdej kategorii wiekowej dużo lepsze wyniki osiągają dziewczęta ze Szczecina. Różnice pomiędzy badanymi grupami są istotnie statystyczne na poziomie 1% (tabela 19).

Tabela 20. Porównanie wyników wśród chłopców w próbie rzutu piłką lekarską

Rzut piłką lekarską chłopcy						
Badana grupa		N	\bar{x}	Δ	D	U
Badania własne	4 lata	8	145,0	27,8	1,1	0,10
Przedszkole ze Szczecina		161	146,1	34,24		
Badania własne	5 lat	17	161,8	46,1	16,82	1,41
Przedszkole ze Szczecina		145	178,62	49,88		
Badania własne	6 lat	15	196,7	52,7	18,38	1,25
Przedszkole ze Szczecina		120	215,08	57,88		

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

(źródło: opracowanie własne)

Analizując dane liczbowe rzutu piłką lekarską wśród chłopców obserwuje się korzystniejsze wyniki u dzieci ze Szczecina. Największą różnicę widać wśród chłopców

sześćioletnich a najmniejszą u czteroletnich. W żadnej z porównywanych grup nie istnieje statystyczna istotność różnic.

Tabela 21. Porównanie wyników wśród dziewcząt podczas biegu wahadłowego

Bieg wahadłowy – dziewczęta						
Badana grupa		N	\bar{x}	Δ	D	U
Badania własne	4 lata	10	13,16	1,11	1,32	3,55**
Przedszkole ze Szczecina		179	11,84	1,60		
Badania własne	5 lat	17	11,09	1,17	0,32	1,03
Przedszkole ze Szczecina		157	10,77	1,56		
Badania własne	6 lat	12	10,39	0,96	0,39	1,29
Przedszkole ze Szczecina		125	10,00	1,31		

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

(źródło: opracowanie własne)

Próba zwinnościowa pokazuje również, że dziewczęta z Cekcyna uzyskały gorsze wyniki od swoich rówieśniczek ze Szczecina. W każdej z badanych grup zaobserwowano taki stan. Największa różnica występuje pomiędzy dziewczętami czteroletnimi (1,32 s) i jest ona istotna statystycznie na poziomie 1% (tabela 21).

Tabela 22. Porównanie wyników wśród chłopców podczas biegu wahadłowego

Bieg wahadłowy – chłopcy						
Badana grupa		N	\bar{x}	Δ	D	U
Badania własne	4 lata	8	12,39	1,3	0,31	1,38
Przedszkole ze Szczecina		161	12,08	1,42		
Badania własne	5 lat	17	11,77	1,34	0,56	1,63
Przedszkole ze Szczecina		145	11,21	1,31		
Badania własne	6 lat	15	9,95	0,97	0,17	0,6
Przedszkole ze Szczecina		120	10,12	1,40		

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

(źródło: opracowanie własne)

W przypadku chłopców w próbie zwinnościowej korzystniej wypadają dzieci ze środowiska miejskiego. Różnice pomiędzy średnimi są niewielkie. Największa wynosi 0,56 s (chłopcy w wieku 5 lat) a najmniejsza 0,17 (chłopcy w wieku 6 lat). Różnice nie wykazują statystycznej istotności.

Tabela 23. Porównanie wyników wśród dziewcząt w próbie skoku w dal z miejsca

Skok w dal z miejsca – dziewczęta						
Badana grupa		N	\bar{x}	Δ	D	U
Badania własne	4 lata	10	67,4	12,2	10,64	2,52*
Przedszkole ze Szczecina		179	78,04	22,75		
Badania własne	5 lat	17	74,4	15,1	16,99	4,05**
Przedszkole ze Szczecina		157	91,39	25,46		
Badania własne	6 lat	12	84,4	19,8	26,36	4,35**
Przedszkole ze Szczecina		125	110,76	22,30		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Analizując wyniki badań skoku w dal z miejsca widać wyraźne różnice na korzyść dziewcząt z miasta. Największa występuje pomiędzy dziewczętami w wieku 6 lat i wynosi ponad 26 cm. W każdej z porównywanych grup występują różnice istotne statystycznie. U dziewczynek 5-cio i 6-cio letnich różnice występują na poziomie 1 %, natomiast u czterolatek – na poziomie 5% (tabela 23).

Tabela 24. Porównanie wyników wśród chłopców w próbie skoku w dal z miejsca

Skok w dal z miejsca – chłopcy						
Badana grupa		N	\bar{x}	Δ	D	U
Badania własne	4 lata	8	66,5	14,4	9,55	1,79
Przedszkole ze Szczecina		161	76,05	19,12		
Badania własne	5 lat	17	78,1	18,7	10,91	2,20*
Przedszkole ze Szczecina		145	89,01	23,59		
Badania własne	6 lat	15	85,7	20,6	19,24	3,32**
Przedszkole ze Szczecina		120	104,94	24,72		

* p < 0,05; ** p < 0,01

(źródło: opracowanie własne)

Tabela 24 przedstawia porównanie wyników skoku w dal z miejsca między chłopcami z Cekcyna a chłopcami ze Szczecina w wieku 4, 5 i 6 lat. Podobnie jak w przypadku pozostałych prób chłopcy ze środowiska wiejskiego uzyskali gorsze wyniki. Różnice pomiędzy średnimi w każdej grupie wiekowej wynoszą kolejno: 9,55 cm, 10,91 cm oraz 19,24 cm. Dwie ostatnie różnice wykazują statystyczną istotność różnic na poziomie 5% (chłopcy w wieku 5 lat) i na poziomie 1% (chłopcy w wieku 6 lat).

Tabela 25. Porównanie wartości punktowych wśród dziewczynek i chłopców

Próba sprawnościowa	Wiek	Dziewczynki		Chłopcy	
		Badania własne	Badania ze Szczecina	Badania własne	Badania ze Szczecina
Rzut piłką lekarską	4	38	50	55	54
	5	37	47	52	50
	6	40	62	63	61
Skok w dal z miejsca	4	49	57	44	51
	5	42	55	42	48
	6	36	55	36	47
Bieg na 20 m	4	49	57	55	50
	5	45	55	44	50
	6	37	53	46	53
Bieg wahadłowy	4	40	51	42	44
	5	47	50	41	45
	6	43	48	49	48

(źródło: opracowanie własne)

Analizując uzyskane wyniki badań własnych oraz wykorzystane wyniki badań Katarzyny Kotarskiej ze Szczecina pozwoliły sformułować następujące wnioski:

- Stan rozwoju somatycznego wykazuje prawidłowy przebieg. Masa oraz wysokość ciała wzrastają wraz z wiekiem. Zarówno wśród dziewcząt jak i wśród chłopców dominuje typ budowy atletyczny wg typologii Kretschmera. Typ pykniczny stanowi niewielki odsetek badanych dzieci.
- Stan sprawności fizycznej dzieci z Przedszkola w Cekcynie na podstawie Wrocławskiego Testu Sekity wg wartości punktowych kształtuje się na poziomie dostatecznym. Wyjątkiem są dziewczynki sześćioletnie, gdzie ich poziom sprawności określono jako niski, niedostateczny.
- Poziom sprawności fizycznej prawie we wszystkich próbach jest zdecydowanie lepszy u płci męskiej. W próbie skoku w dal z miejsca dziewczęta czteroletnie osiągnęły lepszy wynik od swoich rówieśników odmiennej płci. W przypadku pięciolatek dwie próby były na korzyść dziewczynek (bieg wahadłowy, bieg na 20m). Zauważa się tu zjawisko dymorfizmu płciowego.
- Porównując wyniki badań dzieci z Przedszkola z wynikami badań dzieci ze Szczecina z 2006 roku zauważa się zdecydowanie lepszy stan sprawności fizycznej u dzieci ze środowiska miejskiego. U chłopców z Cekcyna w wieku 6 lat odnotowano lepszy wynik w próbie biegu wahadłowego. W pozostałych próbach rówieśnicy ze Szczecina byli bezkonkurencyjni (oceniając średnią wartość testu). Po przeliczeniu uzyskanych wyników na punkty okazuje się, że ponadto chłopcy z badań własnych w każdej grupie wiekowej osiągnęli lepszy wynik punktowy podczas rzutu piłką lekarską 1 kg. Również bieg na 20 m wypada lepiej punktowo u chłopców czteroletnich z Cekcyna.

Bibliografia

- Bogdanowicz J. (1962), Właściwości rozwojowe wieku dziecięcego, Podręcznik propedeutyki pediatrii, PZWL, Warszawa.
- Demel M, Skład A. (1970), Teoria wychowania fizycznego, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Demel M. (1968): O wychowaniu zdrowotnym, PZWS, Warszawa.
- Domaniewska T., (1985), Podstawy pedagogiki przedszkolnej, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Drozdowski Z. (1998), Antropometria w wychowaniu fizycznym, AWF Poznań.
- Dzierżanka - Wszyńska A. (1972), Rozwój psychomotoryki małego dziecka. Kształtowanie nawyków posługiwania się przedmiotami codziennego użytku, PZWL, Warszawa.
- Fulghum R. (2008), Wszystkiego, co naprawdę trzeba wiedzieć, nauczyłem się w przedszkolu, Wydawnictwo KOS, tłumaczenie Brudzewski Jan, Warszawa.
- Gilewicz Z. (1954), Teoria wychowania fizycznego, PWN, Warszawa.
- Gniewkowski W, Właźnik K. (1990), Wychowanie fizyczne, WSiP, Warszawa.
- Gniewkowski W. (1985), Podstawy pedagogiki przedszkolnej, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Godycki M. (1956), Zarys antropometrii, PWN, Warszawa.
- Kotarska K. (2010), Poziom sprawności fizycznej dzieci w wieku 4 – 6 lat ze Szczecina badanych w cyklu jednej dekady, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Kwiatkowska M. (1985), Podstawy pedagogiki przedszkolnej, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Landy A., Kwiatkowska M., Topińska Z. (1970), Rozwój i wychowanie dziecka w wieku przedszkolnym, Nasza Księgarnia, Warszawa.
- Makris M. (1998), Dzielne maluchy, poradnik dla prowadzących zajęcia ruchowe w przedszkolu z dziećmi 6-letnimi, Zarząd Główny Szkolnego Związku Sportowego, Warszawa.
- Osiński W., (2000), Antropomotoryka, AWF, Poznań.
- Przewęda R. (1973), Rozwój somatyczny i motoryczny, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa.
- Pytlak A. (1985), Podstawy pedagogiki przedszkolnej, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Sieniek C. (2005) Pomiar osiągnięć szkolnych ucznia, Pracownia Wydawnicza Helvetica, Starachowice.
- Uszyńska - Jamroc J. (2003), Twórcza aktywność dziecka, Trans Humana, Białystok.
- Wolański N., Pařízkova J. (1976), Sprawność fizyczna a rozwój człowieka, Sport i Turystyka, Warszawa.
- Wolański N. (1975), Rozwój biologiczny człowieka, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Wolański N. (2005), Rozwój biologiczny człowieka, PWN, Warszawa.
- Woynarowska B. (2008), Profilaktyka w pediatrii, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
- www.cekcyn.pl//gmina/gmina