

Katarzyna Matyasik

# Motoryka duża i mała

jako dwie bazowe funkcje  
dla kształtowania  
prawidłowej  
artykulacji

**Wiek przedszkolny to czas, w którym następuje intensywny rozwój mowy, a w szczególności artykulacji. Dziecko, które kończy edukację przedszkolną i rozpoczyna szkolną przygodę, powinno posługiwać się słowami wszystkich kategorii leksykalnych, budować złożone zdania poprawne pod względem gramatycznym, a także realizować prawidłowo wszystkie głoski naszego języka. Poprawną wymowę należy traktować jako jeden z elementów dojrzałości szkolnej. Zaburzenia językowe i artykulacyjne mogą zakłócać proces nauki czytania i pisania, dlatego tak istotne jest, aby wspomagać rozwój mowy już od najwcześniejszych lat oraz interweniować w razie dostrzeżenia jakichkolwiek nieprawidłowości.**

**K**omunikacja werbalna jest niezwykle złożonym procesem, zależnym od prawidłowego przebiegu wielu funkcji percepcyjno-motorycznych. O roli słuchu fonemowego, uwagi i pamięci słuchowej była mowa w poprzednich artykułach niniejszego cyklu. Wskazywane funkcje szczególnie mocno oddziałują na odbiór komunikatów słownych. Nauczyciel w przedszkolu poprzez odpowiednio zorganizowane aktywności może skutecznie stymulować procesy percepcji mowy. Zabawy i ćwiczenia słuchowe są proste, możliwe do przeprowadzenia w grupie, nie wymagają specjalistycznych pomocy, a wykonywane systematycznie stają się katalizatorem rozwoju językowego.

Czy w podobny sposób w warunkach przedszkolnych możemy rozwijać sprawność artykulacyjną u naszych podopiecznych? W dużej mierze tak! Jeśli spojrzymy na artykulację z szerokiej perspektywy, wówczas dostrzeżemy ogromne obszary naszego wpływu.

Podczas wypowiedzania głosek, słów i zdań narządy artykulacyjne wykonują niezliczoną liczbę precyzyjnych ruchów. Wargi, policzki, język, podniebienie miękkie muszą działać w sposób niezwykle zsynchronizowany, tworząc niepowtarzalny układ dla każdej głoski. Nawet najmniejsze odstępstwo, np. zmiana położenia języka, może zakłócić brzmienie wypowiedzianych głosek, prowadząc do wady wymowy. Wraz z wiekiem narządy mowy, zwłaszcza język, zyskują coraz większą sprawność, dzięki czemu staje się możliwe artykułowanie coraz trudniejszych głosek. Prawdziwą wisienką na artykulacyjnym torcie jest głoska [r], która pojawia się w systemie fonetycznym dziecka najczęściej między 5. a 6. rokiem życia.

Prawidłowe napięcie mięśniowe, kinestezja artykulacyjna (dobre czucie ułożenia narządów mowy), sprawność ruchowa artykulatorów mają ogromny wpływ na jakość słownych produkcji. Obniżone bądź wzmożone napięcie mięśniowe oraz niska sprawność motoryczna warg, języka i policzków nierzadko stają się przyczyną wad wymowy oraz zmniejszają zrozumiałość mowy dziecka, co w dalszej kolejności prowadzi do trudności komunikacyjnych i wynikających z nich problemów emocjonalnych i społecznych.

**Praca narządów artykulacyjnych jest silnie skorelowana z ogólną sprawnością ruchową dziecka. Szczególny zaś związek istnieje między sprawnością manualną a możliwościami artykulacyjnymi. Powyższe stwierdzenia są niesłychanie istotne i niosą ogromną wartość praktyczną! Jeśli**

**chcemy, aby dziecko mówiło poprawnie i wyraźnie, w pierwszej kolejności powinniśmy zadbać o jego rozwój ruchowy, ze szczególnym uwzględnieniem motoryki małej.**

## Motoryka duża a mowa

**Mowa jest czynnością ruchową** i zależy od rozwoju motorycznego. Związek między zdolnościami ruchowymi a rozwojem mowy jest kompleksowy i wielostronny. Rozwój artykulacji idzie w parze z osiąganiem kolejnych kamieni milowych w rozwoju motorycznym. Stopniowe nabywanie coraz bardziej złożonych umiejętności ruchowych, takich jak: siadanie, pełzanie, raczkowanie, chodzenie, a następnie bieganie czy jazda na rowerze, przekłada się na coraz większą sprawność narządów artykulacyjnych. Wraz z wiekiem (i treningiem) zwiększa się bowiem świadomość ciała, równowaga, czucie oraz koordynacja – funkcje niezbędne również dla prawidłowej wymowy głosek. Co najważniejsze, niezwykle istotnym czynnikiem rzutującym na rozwój motoryczny jest doświadczenie! Dziecko, które nie ma zapewnionej odpowiedniej dawki ruchu i spędza większość czasu na statycznych zabawach, nie rozwinię wielu umiejętności ruchowych. Wszelkie nieprawidłowości

w rozwoju motorycznym niemal od razu znajdują odzwierciedlenie w obniżonej sprawności narządów mowy. Dzieci, u których obserwujemy niezgrabność ruchową (z trudem uczą się jazdy na rowerze, mają problem z łapaniem i rzucaaniem piłki, potykają się na prostej drodze), bardzo często mówią niezrozumiale oraz mają wady wymowy. Sprawność ruchowa języka, warg jest u wskazywanej grupy ewidentnie słabsza, co przekłada się nie tylko na sposób mówienia, ale także jedzenia – nierzadko obserwuje się nieprawidłowe gryzienie, trudności z żuciem twardych pokarmów, nie-normatywne połykanie, a także niską estetykę jedzenia. Nieprawidłowe napięcie mięśniowe w obrębie całego ciała (tułowia, kończyn) rzutować może nie tylko na funkcje, ale nawet na budowę narządów artykulacyjnych, np. słabe mięśnie brzucha często prowadzą do wad postawy, nieprawidłowego ułożenia głowy w celu stabilizowania pozycji ciała, co pociąga za sobą niewłaściwe ustawienie żuchwy, czego następstwem jest wada zgryzu, która dalej prowadzi do nieprawidłowego ułożenia języka, a to przekłada się na wadliwą artykulację. Dzieci, u których stwierdzamy seplenienie boczne (podczas artykulacji język wysuwa się bocznie między zęby), bardzo często mają asymetryczne ustawienie głowy lub barków.



# Nie ograniczajmy dzieciom czasu spędzanego na zabawach na świeżym powietrzu. Codziennie organizujemy aktywności, w których dziecko będzie rozwijać motorykę dużą.

Korelacji między rozwojem ruchowym a rozwojem mowy czynnej jest wiele. Najważniejsza jest świadomość istniejącego związku. Czujna obserwacja tego, jak przebiega rozwój u dzieci oraz organizowanie aktywności, które dadzą szansę na doskonalenie umiejętności ruchowych, ma dla rozwoju mowy niebagatelne znaczenie. Wiek przedszkolny jest szczególnym czasem, ponieważ zarówno rozwój motoryczny, jak i rozwój artykulacji nie są jeszcze zakończone, co daje ogromne pole do działania.

## Jak wspomagać rozwój ruchowy dziecka?

Nie ograniczajmy dzieciom czasu spędzanego na zabawach na świeżym powietrzu. Codziennie organizujemy aktywności, w których dziecko będzie rozwijać motorykę dużą. Nie „ustolikowiajmy” dzieci, zmuszając ich do długotrwałego wypełniania kart pracy, podczas gdy to ruch jest ich najważniejszą potrzebą rozwojową. Dziecko ma jak najwięcej biegać, skakać, wspinać się, turlać, grać w piłkę, huśtać, skakać na skakance, jeździć na rowerze itd. Tylko takie aktywności stymulują czucie powierzchniowe, głębokie (propriocepcję), zmysł przedsionkowy (równowagę), rozwijają współpracę międzypółkulową, kształtują koordynację ruchową, zręczność, zapobiegają wadom postawy, co stanowi fundament dla rozwoju językowego, w szczególności zaś dla kształtowania prawidłowej artykulacji. Jeśli na etapie edukacji przedszkolnej zabraknie wymienionych aktywności, straty rozwojowe będą ogromne także w kontekście rozwoju poznawczego. Warto więc w harmonogramie dnia w przedszkolu wprowadzać jeszcze więcej aktywności ruchowych: gimnastyka, joga dla dzieci, zabawy z wykorzystaniem elementów integracji

sensorycznej, ale także zabawy rytmiczne przy muzyce, taniec itd. Jednocześnie należy obserwować naszych podopiecznych pod kątem wad postawy, które, jak już wiemy, mogą prowadzić do wad zgryzu, a w konsekwencji do wad wymowy. Zachęcajmy rodziców do konsultowania dzieci u fizjoterapeutów w razie jakichkolwiek wątpliwości. Im wcześniej zostaną podjęte odpowiednie działania, tym większa szansa, że zapobiegniemy pojawieniu się dalekosiężnych negatywnych konsekwencji.

## Motoryka mała a mowa

Motoryka mała to umiejętność wykonywania, kontrolowania i koordynowania precyzyjnych ruchów dłoni i palców, która rozwija się na bazie ogólnej sprawności ruchowej. Sprawność dłoni wysoko koreluje z jakością pracy narządów artykulacyjnych oraz szeroko rozumianym rozwojem językowym.

Po pierwsze, ręce niemal od urodzenia stanowią dla dziecka najważniejsze narzędzie poznawania świata. Dotykając przedmiotów, poznając ich fakturę, kształt, ciężar, słysząc jednocześnie ich nazwy, dziecko poszerza zasób słownictwa oraz buduje wiedzę o świecie. Zabawy manipulacyjne wykonywane dłońmi pod kontrolą wzroku nie tylko wspomagają nabywanie kompetencji językowych, ale wpływają także na rozwój poznawczy, o czym szeroko w swoich publikacjach pisał Piaget.

Po drugie, ręce to istotne narzędzie komunikacji – gestykulacja wspiera mowę werbalną, a w wielu przypadkach ją zastępuje. Wprowadzenie komunikacji gestem (np. w oparciu o system Makaton) znacząco pobudza rozwój mowy werbalnej.

## Dlaczego rozwój motoryki małej jest tak istotny dla artykulacji?

Według mapy mózgu W. Penfielda i T. Rasmussena ośrodki sensomotoryczne odpowiedzialne za mowę oraz pola ruchowe ręki znajdują się w bliskim sąsiedztwie, zajmując znaczną powierzchnię mózgu. Świadczy to o ich dużym znaczeniu dla całego organizmu.

Penfield stworzył model homuluncusa, który obrazuje, jak wyglądałby człowiek, gdyby wielkość poszczególnych części ciała odpowiadała wielkości reprezentacji poszczególnych funkcji w korze mózgowej. Na podstawie takich założeń powstała postać z dużą głową, wielkimi ustami, językiem

i sporych rozmiarów rękami, a jednocześnie z cienkim tułowiem i chudymi nogami.

Model Penfielda ułatwia nam zrozumienie, w jaki sposób mózg organizuje i przetwarza informacje sensoryczne oraz jak kontroluje ruchy ciała. Na podstawie przedstawionego modelu widzimy, że obszary w mózgu odpowiedzialne za kontrolę ruchów i odbieranie sygnałów czuciowych z różnych części ciała nie są równomiernie rozłożone. Reprezentacja dłoni, warg, języka zajmuje duży obszar w korze mózgowej, dzięki czemu możliwe jest odbieranie różnorodnych bodźców oraz wykonywanie niezwykle precyzyjnych ruchów. Dodatkowo dzięki nowoczesnym metodom neuroobrazowania wiemy, że **obszary korowe odpowiedzialne za sterowanie ruchami rąk sąsiadują z okolicami odpowiadającymi za ruchy narządów artykulacyjnych, a dodatkowo te dwa obszary wzajemnie na siebie wpływają.** Wystarczy spojrzeć na twarz kilkulatka zajętego rysowaniem lub wycinaniem, by zobaczyć, ile ruchu wykonują w tym czasie mięśnie mimiczne oraz język. Pobudzając ośrodki odpowiedzialne za motorykę ręki, aktywizujemy jednocześnie sąsiadujące z nimi obszary, które odpowiadają za ruchy języka. To właśnie dlatego w terapii logopedycznej tak wiele uwagi poświęca się ćwiczeniom motoryki małej, co nierzadko budzi zdziwienie rodziców. Działając bezpośrednio na motorykę oraz doznania czuciowe dłoni, w sposób pośredni stymulujemy język oraz wargi.

W przebiegu rozwoju dziecka obserwujemy pewną równoległość w osiąganiu kolejnych umiejętności ruchowych i manualnych z nabywaniem coraz bardziej złożonych umiejętności językowych. Pierwsze dźwięki, które pojawiają się w rozwoju językowym, przybierają postać głużenia. Głużenie to czynność czuciowo-ruchowa, a produkowanie głosek wiąże się z wykonywaniem przez dziecko określonej aktywności ruchowej (np. niemowlę macha rączkami lub nogami i wydaje przy tym szereg gardłowych dźwięków). Do tego stopnia ruch ciała i mowa są na tym etapie skorelowane, że do dźwiękowych produkcji słuch nie jest w ogóle potrzebny. Oznacza to, że dzieci, które są głuche, również głużą. Następnie, kiedy pojawiają się pierwsze zabawy rękami, niemowlę łączy je ze sobą, pociera jedną dłonią o drugą i powtarza te czynności wielokrotnie – to na tym samym etapie rozwojowym pojawia się gaworzenie, czyli wielokrotne powtarzanie sylab. Kiedy dziecko wkracza w etap, w którym zaczyna naśladować rozmaite gesty, np. pa pa, wówczas pojawiają się także pierwsze wyrazy dźwiękonaśladowcze – proste sylaby powtarzane za kimś, mające określone znaczenie. Kiedy dziecko zaczyna bawić się konkretnymi przedmiotami, stopniowo w mowie pojawiają się ich nazwy. Wraz ze wzrostem złożoności zabaw, w tym manualnych (np. dziecko buduje wieżę z klocków), pojawiają się wyrażenia dwuwyrazowe, a następnie dłuższe konstrukcje wyrazowe.



## Czy z powyższej wiedzy mogą korzystać nauczyciele w przedszkolach? Zdecydowanie tak

Wiedząc, jak silny związek łączy rozwój artykulacji z rozwojem manualnym, można organizować aktywności ukierunkowane na stymulowanie opisanych obszarów. Obserwacje z gabinetu terapeutycznego pokazują, że dzieci w obecnych czasach wykazują bardzo słabą sprawność manualną. 5–6-latki nie potrafią wiązać sznurowadeł i mają trudności z wykonywaniem wielu czynności samoobsługowych. Sprawność grafomotoryczna często także plasuje się poniżej normy. Obserwujemy nieprawidłowy chwyt przyborów do pisania oraz niską estetykę pisma. Tak częsta w dzisiejszych czasach nadwrażliwość czuciowa w obrębie dłoni powoduje niechęć dzieci do dotykania zróżnicowanych faktur. Dzieci z tzw. „syndromem czystych rąk” nie chcą bawić się w piasku, lepić z plasteliny itp., co zmniejsza okazję do treningu motoryki małej i pośrednio wpływa także na obniżenie sprawności artykulacyjnej. W powyższym kontekście ćwiczenia ręki nabierają szczególnego znaczenia.

## Jak wspomagać rozwój motoryki małej?

Praca nad motoryką małą może obierać dwa kierunki. **Po pierwsze, należy dostarczać dzieciom jak najwięcej zróżnicowanych wrażeń sensorycznych.** Sprawdzą się więc zabawy z wykorzystaniem materiałów sypkich (np. łowienie przedmiotów ukrytych w pudle wypełnionym fasolą, ryżem lub kaszą), lepienie z ciastoliny (przepisy na rozmaite masy są łatwo dostępne), zabawy w piasku kinetycznym czy kulkach hydrożelowych. Dzieci uwielbiają zabawy w rozpoznawanie przedmiotów dotykiem, ale będą zachwycone, grając w balonowe memory. Aby przygotować grę, wystarczy kilka balonów wypełnić różnymi drobnymi materiałami (ryż, fasola, piasek itd.). Zadaniem dzieci jest odnaleźć pary, czyli balony wypełnione takim samym materiałem.

**Do drugiej grupy należą ćwiczenia, w których dzieci będą doskonalić chwyt i rozwijać sprawność dłoni i palców:** zbieranie małych przedmiotów, nawlekanie koralików, budowanie z małych klocków, przykręcanie śrubek, przelewanie, przesypywanie, wydzieranie z papieru itp. Niezwykłym źródłem inspiracji może być metoda Marii Montessori. Dzieci na pewno zaangażują się w zabawy kreatywnymi patyczkami, tworząc z nich rozmaite kształty, chętnie „zjedzą” sushi pateczkami zrobionymi z kredek złączonych gumką recepturką czy przygotują miniakwarium z woreczka

strunowego wypełnionego płynem do naczyń, do którego wrzucą zaalaminowane rybki. W grupie świetnie sprawdzi się opisana poniżej bitwa na kulki. Zabawa jest prosta w wykonaniu, doskonale rozwija motorykę małą, a jednocześnie budzi wiele pozytywnych emocji u dzieci.

**Bitwa na kulki.** Do wykonania zabawy potrzebujemy gazety lub kilku kartek papieru. Dzieci najpierw drą kartkę na mniejsze kawałki, a następnie robią kulki na różne sposoby: wykonują je obiema rękami, robią kulkę tylko jedną dłonią (druga ręka nie pomaga) lub zgniatają papier tylko trzeba palcami jednej ręki (kciuk, palec wskazujący i środkowy). Kiedy otrzymamy już sporą ilość kulek, dzielimy dzieci na dwie drużyny i wyznaczamy pole dla każdej z nich. Zadaniem dzieci jest pstrykanie kulkami tak, aby jak najwięcej znalazło się na polu drużyny przeciwnej. Pstrykać można kciukiem i palcem wskazującym albo kciukiem i palcem środkowym/serdecznym/małym itd.).

Sprawność ruchowa całego ciała, a w szczególności dłoni i palców, ma ogromne znaczenie dla kształtowania prawidłowej artykulacji. Warto więc wprowadzać wiele aktywności wspomagających rozwój motoryki dużej i małej do codziennej przedszkolnej rutyny. Na rozwój językowy należy patrzeć szeroko, dostrzegając i stymulując funkcje leżące u podłoża percepcji i ekspresji mowy. Dzięki pracy na tzw. fundamentach możemy działać naprawdę skutecznie, przyczyniając się do lepszego rozwoju językowego naszych podopiecznych. ■

Katarzyna Matysik

### Bibliografia

1. Gebresselase J., *Mowa a motoryczność dziecka w wieku przedszkolnym*, [w:] *Dziecko i nauczyciel w kulturze artystycznej*, Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wlk.
2. Mojs E., Gajewska E., Głowacka D., Samborski W., *Funkcja ruchu i mowy oraz ich wzajemne powiązania we wczesnych stadiach rozwoju ośrodkowego układu nerwowego*, „Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie” 54, 2008.
3. Nazaruk S., Tokarewicz E., *Rozwój motoryki małej u dzieci 5-letnich w aspekcie ich potrzeb edukacyjnych*, „Pedagogika” Tom XXVII nr 1.
4. Ochman A., *Wspomaganie rozwoju mowy dzieci w wieku przedszkolnym poprzez arteterapię*, „Niepełnosprawność. Dyskursy Pedagogiki Specjalnej” 44, 2021.
5. Ostrowska-Hązła J., *Motoryka mała i jej rola w procesie rozwoju mowy u dziecka*, „Kultura i Wychowanie”, Uniwersytet Łódzki, 2(20), 2021.