**Muzyka i jej wpływ na rozwój mowy u dzieci**

Muzyka oddziałuje na organizm człowieka i co do tego nikt nie ma już dziś najmniejszych wątpliwości. Słuchanie muzyki, jak i jej aktywne wykonywanie wpływa na procesy percepcji, na emocje, pamięć oraz uczenie się. Okazuje się również, że muzyka jest silnym katalizatorem rozwoju mowy, co czyni z niej doskonałe narzędzie (dla nauczycieli, rodziców i terapeutów) do wspomagania rozwoju językowego u dzieci.

Chcąc wspomagać nabywanie kompetencji językowych u dzieci możemy oddziaływać nie tylko bezpośrednio na procesy odbioru i nadawania mowy, ale także rozwijać funkcje i sprawności, od których mowa zależy. Ogromne znaczenie będą zatem miały wszelkie działania rozwijające chociażby uwagę słuchową, pamięć słowną czy słuch fonemowy. O związku między wskazywanymi sprawnościami a rozwojem językowym była mowa w poprzednich artykułach niniejszego cyklu. Przedszkole stanowi doskonałą przestrzeń do realizacji działań ukierunkowanych na rozwijanie funkcji
percepcyjno-motorycznych związanych z mową. Wspomaganie jej rozwoju powinno być wysoko na liście priorytetów w edukacji przedszkolnej. Nabyte kompetencje językowe i komunikacyjne determinują bowiem prawidłowy rozwój poznawczy, społeczny, emocjonalny dziecka, a także w dużym stopniu wpływają na sukcesy szkolne i to nie tylko w kontekście nauki czytania i pisania na pierwszym etapie edukacyjnym.
Muzyka ma ogromne spektrum działania. Za jej pomocą możemy bezpośrednio wpływać na rozwój językowy i jednocześnie pośrednio wspomagać funkcje percepcyjno-motoryczne związane z mową. I wcale nie trzeba mieć muzycznego wykształcenia ani specjalnych uzdolnień, by móc w sposób efektywny wykorzystywać muzykę jako narzędzie edukacyjne czy terapeutyczne.
Co łączy muzykę i język? W jaki sposób słuchanie muzyki oraz aktywne muzykowanie wpływają na rozwój językowy? Dlaczego warto wprowadzać aktywności muzyczne do planu pracy z przedszkolakami? Poznanie odpowiedzi na powyższe pytania może być pierwszym krokiem nauczyciela do wzbogacenia własnego warsztatu pracy, dla dzieci zaś stanowić będzie nieoceniony bodziec do rozwoju.

**Co łączy muzykę i język?**

Muzyka i język to dwa złożone systemy, które na poziomie struktury i funkcji bardzo wiele łączy. Zarówno muzyka, jak i język mają określoną hierarchiczną budowę, w której mniejsze i odrębne jednostki są łączone w struktury wyższego rzędu według określonych zasad, dzięki czemu za pomocą ograniczonej liczby elementów (fonemy w języku, nuty w muzyce) można tworzyć nieograniczoną liczbę kompozycji (słów i melodii). Muzyka składa się z określonej sekwencji dźwięków ułożonych w konkretnej kolejności, podobnie jak słowa i zdania w języku tworzą logiczną strukturę. Jak więc widać, kompozycja i struktura jest obecna zarówno w muzyce, jak i języku.
I muzyka, i mowa mają określoną melodię. W przypadku kompozycji muzycznych jest to dość oczywista kwestia. Melodia mowy natomiast wyrażana jest w tzw. prozodii i spełnia wiele funkcji, chociażby różnicuje znaczenie wypowiedzi. To samo zdanie: „Świetnie dziś wyglądasz!”, może brzmieć jak komplement, ale wypowiedziane z inną melodią może zmienić się w ironię lub sarkazm. Dzięki melodii możemy także rozróżnić, czy usłyszane zdanie jest informacją (zdaniem oznajmującym), czy też pytaniem.

**Jakie inne wspólne aspekty dostrzegamy w muzyce i języku?**

Obydwa systemy cechuje rytmiczność. Rytm w muzyce wynika z organizacji czasowej poszczególnych dźwięków (nuty o różnych wartościach, pauzy), a w języku jest związany z akcentami, długością sylab, intonacją. Ponadto muzyka i język to dwa potężne narzędzia do wyrażania emocji i komunikowania się. Za pomocą melodii, harmonii i rytmu można wyrażać szeroki zakres rozmaitych uczuć, podobnie jak przy użyciu różnych wyrażeń językowych. Zarówno w muzyce, jak i języku wykorzystuje się metafory i symbolikę do przekazywania rozmaitych głębszych znaczeń. Słowa i dźwięki niosą dodatkowe warstwy sensu, które wykraczają poza ich dosłowne znaczenie.
W końcu muzyka i język podlegają ewolucji, czyli zmieniają się w czasie, rozwijają się, dostosowując do trendów kulturowych. Jak łatwo się domyślić, z uwagi na istniejące analogie, poprzez szeroko zakrojone działania muzyczne możemy rozwijać umiejętności niezbędne do prawidłowego rozumienia i nadawania mowy.

**Jak muzyka wpływa na organizm?**

Muzyka wpływa na aktywność systemu nerwowego, wywołuje określone zmiany w czynnościach całego organizmu i powoduje somatyczne reakcje w ciele: zmiana napięcia mięśniowego, zmiana szybkości krążenia krwi, obniżenie progu wrażliwości zmysłów, modyfikacja oddechu, wzbudzanie uczuć i emocji, poprawa koncentracji. Muzykę zatem można wykorzystać do regulacji zachowania u dzieci. Dzięki doniesieniom neurodydaktyki wiadomo już, że skuteczne uczenie się może zachodzić tylko w odpowiednich warunkach, m.in. przy odpowiednim poziomie koncentracji uwagi i na pewno nie w sytuacji nadmiernego pobudzenia czy stresu. Za pomocą muzyki możemy zatem budować gotowość dzieci do uczenia się poprzez obniżanie napięcia, wyciszanie w przypadku nadruchliwości bądź aktywizowanie w stanach znużenia lub zmęczenia.

**Muzyka a procesy percepcji i ekspresji mowy**

Prawidłowy odbiór i budowanie komunikatów słownych zależy od sprawnie działającego słuchu mownego, pamięci słuchowej, uwagi oraz motoryki. Na te wszystkie funkcje muzyka oddziałuje niezwykle silnie, dzięki czemu jest istotnym stymulatorem ich rozwoju. Proces przetwarzania muzyki jest niezwykle skomplikowany i bierze w nim udział wiele obszarów w mózgu. Podczas słuchania utworów muzycznych aktywuje się część płata skroniowego, ciemieniowego oraz móżdżku. Percepcja muzyki jest więc procesem poznawczym angażującym liczne struktury mózgowe odpowiadające za analizę akustyczną, pamięć słuchową, a także za przetwarzanie syntaktyki i semantyki. Są to te same obszary, które aktywizują się podczas odbierania komunikatów językowych.

Muzyka wspomaga rozwój percepcji słuchowej istotnej dla prawidłowego przebiegu procesów odbioru i nadawania mowy. Podczas słuchania muzyki, a jeszcze bardziej podczas aktywnego muzykowania (zabawy muzyczne, gra na instrumencie itp.), mózg stale analizuje dźwięki ze względu na ich rodzaj, wysokość czy długość. Podobne różnicowanie zachodzi także podczas odbierania dźwięków mowy. Dzięki tej umiejętności potrafimy odróżnić głoski dźwięczne od bezdźwięcznych, syczące od szumiących, nosowe od ustnych. Różnicowanie melodii w mowie pozwala n p. odróżnić pytanie od zdania oznajmującego, wychwytywać ironię, dostrzegać akcent w wypowiedzi. Poprawne różnicowanie głosek oraz intonacji jest niezwykle ważne, ponieważ stanowi podstawę właściwego rozumienia mowy, jak i prawidłowej artykulacji. Dzieci poprzez kontakt z muzyką (jej rytmem, harmonią, melodią) uczą się rozumienia struktury dźwiękowej, co może wpłynąć także na zdolność analizy i zrozumienia struktury języka mówionego. Słuch muzyczny i słuch fonemowy to dwie składowe tzw. słuchu mownego. Chcąc wspomagać rozwój percepcji słuchowej u dzieci warto do tego celu wykorzystywać właśnie różnego rodzaju aktywności muzyczne.
W percepcji muzyki bierze udział pamięć słuchowa, bez której niemożliwe byłoby także przetwarzanie komunikatów słownych. Właściwy odbiór wypowiedzi, np. poleceń, zależy w dużym stopniu od prawidłowego zapamiętania ich treści. Dobra pamięć to także stale poszerzający się zasób słownictwa, od którego również zależy rozumienie komunikatów słownych. Poprawne identyfikowanie oraz powtarzanie słów jest z kolei możliwe dzięki pamięci sekwencyjnej – umożliwia ona chociażby zapamiętywanie sukcesywnie występujących po sobie głosek w słowach, dzięki czemu nie zamieniamy ich kolejności np. kot-kto. Pamięć sekwencyjna umożliwia także zapamiętywanie kolejnych słów w zdaniu oraz zdań w dłuższych wypowiedziach.
Zabawy z rytmem, melodią, nauka piosenek, zapamiętywanie sekwencji dźwięków w utworze muzycznym doskonale rozwijają pamięć zarówno krótkotrwałą, jak i długoterminową, a w szczególności tak istotną dla mowy pamięć sekwencyjną. Stymulowanie pamięci słuchowej poprzez muzyczne działania przyczyni się do poszerzania zasobu słownictwa, lepszego rozumienia złożonych wypowiedzi i w ogóle wpłynie pozytywnie na procesy uczenia się.

Muzyka może być także świetnym narzędziem do rozwijania uwagi u dzieci. Aktywne słuchanie muzyki wymaga skupienia. Umiejętność skoncentrowanego słuchania jest z kolei niezwykle istotna dla odbioru komunikatów słownych i w ogóle dla uczenia się, zwłaszcza treści podawanych drogą słuchową (a taki sposób dominuje w polskiej edukacji). Wiele metod terapeutycznych, których celem jest wspomaganie procesów przetwarzania oraz uwagi słuchowej wykorzystuje właśnie muzykę do osiągania wymienionych celów. Przykładem może być Metoda Tomatisa lub Johansena. W edukacji przedszkolnej również warto skorzystać z tak dostępnego narzędzia, jakim jest muzyka, właśnie w celu rozwijania umiejętności koncentracji uwagi u dzieci.
Muzyka może poszerzać zasób słownictwa. Teksty piosenek to oczywisty sposób na wprowadzanie nowych pojęć do słownictwa dziecka. Piosenki zawierają słowa z różnych dziedzin życia, od codziennych sytuacji, po głębokie emocje, co pozwala na zrozumienie kontekstu, w jakim należy ich używać. Muzyka jest też silnym środkiem do wyrażania emocji. Słuchając czy wykonując muzykę, dzieci mogą doświadczać różnych uczuć, a związane z nimi słownictwo staje się bardziej zrozumiałe i realne. Rozmaite gatunki muzyczne są często związane z różnymi subkulturami, społecznościami lub okresami historycznymi. Słuchanie różnych rodzajów muzyki może wprowadzać do słownictwa słowa i wyrażenia związane z danym kontekstem kulturowym. Ponadto słuchanie piosenek w obcych językach może pomóc w przyswajaniu nowych słów i poprawie umiejętności językowych.

**Muzyka a rozwój mowy w badaniach naukowych**

Badacze zauważyli, że rozpoczęcie ćwiczeń muzycznych we wczesnym dzieciństwie prowadzi do zmian w strukturze mózgu. Korzystając z neuroobrazowania stwierdzono znaczne różnice w odbiorze muzyki w przypadku osób z wykształceniem muzycznym. Osoby niedokształcone muzycznie odbierają muzykę głównie prawą półkulą, z kolei u muzyków aktywuje się również obszar lewej półkuli, a jej struktury uczestniczą w przetwarzaniu dźwięku w podobny sposób, jak przetwarzany jest język, zatem obszar częściowo odpowiedzialny za muzykę pokrywa się z obszarami przypisanymi językowi.
Dodatkowo, badania wykazały, że ciało modzelowate, czyli struktura łącząca obie półkule mózgowe, jest znacznie większe u muzyków, niż u osób, które nimi nie są. Ciało modzelowate odgrywa istotną rolę w przetwarzaniu słuchowym informacji językowych, w wykonywaniu złożonych zadań, a także w przebiegu czynności czytania i pisania. U wielu dzieci z opóźnionym rozwojem mowy oraz dysleksją często wprowadza się ćwiczenia, które aktywizują obszar łączący obie półkule. Aktywności muzyczne (w szczególności granie na instrumentach) sprawdzają się tu doskonale. Warto wziąć powyższe informacje pod uwagę organizując zajęcia w przedszkolu.
Badacze wykazali także u muzyków większą ilość substancji szarej w ruchowej, słuchowej i wzrokowo-przestrzennej części kory mózgowej oraz w móżdżku. Wyraźne są także zmiany w funkcjonowaniu na poziomie pnia mózgu, skutkujące szybszą i silniejszą reakcją na mowę i muzykę.

Inne badania dowodzą, że dzięki długotrwałemu treningowi muzycznemu muzycy mają przewagę w rozumieniu mowy, zwłaszcza w hałasie. Warto dodać, że zaburzenia przetwarzania słuchowego są często obserwowane współcześnie u dzieci i skutkują zaburzeniami mowy oraz trudnościami w czytaniu i pisaniu.
Badania wykazały, że dzieci, które uczęszczały na zajęcia muzyczne osiągały lepsze wyniki w testach mowy w porównaniu do dzieci, które w takich zajęciach nie brały udziału.
W badaniu przeprowadzonym przez Moreno i innych naukowców zauważono, że dzieci uczące się grać na instrumencie muzycznym wykazywały poprawę sprawności fonologicznych, które mają wpływ na mówienie, a także w późniejszym czasie na nabywanie umiejętności czytania i pisania.  Natomiast badanie Strait z 2011 r. sugeruje, że dzieci, które uczestniczyły w regularnych lekcjach muzycznych miały lepsze umiejętności rozumienia mowy i pamięci krótkotrwałej.

**Rozwój muzyczny u przedszkolaków**

Sposób odbioru i reagowania na muzykę zmienia się wraz z wiekiem. Pierwsze reakcje na dźwięki pojawiają się już wieku płodowym. Czego możemy spodziewać się u przedszkolaków? A. Kruczyńska i Z. Kurkowski szczegółowo opisują rozwój muzyczny w poszczególnych grupach wiekowych. 3–4-latki słuchają muzyki z zaciekawieniem i reagują na nią ruchowo. Dzieci lepiej dysponowane muzycznie potrafią w tym wieku rozróżniać pojedyncze dźwięki określonej wysokości, umieją powtórzyć je głosem, rozpoznają melodię. Od 3. roku życia dzieci potrafią rozpoznawać emocje radości wywołane przez muzykę. 4-latek potrafi zaśpiewać piosenkę, eksperymentuje na różnych instrumentach. W wieku 5 lat dziecko tańczy, wystukuje określone dźwięki oraz uczy się grać proste melodie. W tym wieku dziecko potrafi odróżnić melodię wesołą od smutnej, dzięki umiejętności rozpoznawania tempa utworu (wolne – szybkie). Z kolei dzieci starsze w tym celu posługują się już tonacją (molowa, durowa). W wieku 6 lat wyraźnie kształtuje się słuch muzyczny. Dziecko reaguje na takie zmiany jak dysonans, zmiany tempa, różnice w wysokości dźwięków.

**Wykorzystanie muzyki w edukacji i terapii**

Muzyka z uwagi na swoje wspaniałe właściwości i ogromny wpływ na różne aspekty funkcjonowania człowieka jest szeroko wykorzystywana w różnych formach terapii. Z uwagi na jej ogromny wpływ na rozwój mowy, muzykę wykorzystuje się w terapii logopedycznej oraz w treningach słuchowych (metoda Tomatisa, Johansena), a także w terapii dzieci z różnego rodzaju niepełnosprawnościami. Metodą, która w sposób szczególny wykorzystuje wpływ muzyki na rozwój językowy jest logorytmika. Wskazywana metoda zawiera ogromny zakres ćwiczeń stymulujących funkcje słuchowe, recepcję dźwięków, różnicowanie, identyfikację, pamięć i uwagę słuchową, lokalizację oraz syntezę i analizę. Program ćwiczeń obejmuje także różnego rodzaju aktywności ruchowe, które poprawiają koordynację ruchową, ruchowo-wzrokową, ruchowo-słuchową, a także napięcie mięśniowe. Celem ćwiczeń jest także zwrócenie uwagi dzieci na zjawiska wspólne dla muzyki i mowy: rytm, tempo, wysokość dźwięku, melodię, głośność, barwę, akcent, frazowanie.

**Aktywności muzyczne w przedszkolu**

Zajęcia przedszkolne stanowią doskonałą przestrzeń do wprowadzania zabaw logorytmicznych. W wielu przedszkolach logorytmika jest stałym elementem w tygodniowym planie pracy i prowadzona jest przez logopedę. Nauczyciel również ma wystarczające kompetencje, by tego rodzaju aktywności prowadzić. Elementy logorytmiki mogą być świetnym wprowadzeniem do zajęć edukacyjnych. Aktywności muzyczne w przedszkolu mogą obejmować jeszcze inne działania: śpiew, który kształci słuch, poczucie rytmu, pamięć, sprzyja rozwojowi mowy czynnej, słuchanie muzyki i jej analiza, która sprzyja rozwojowi procesów percepcyjnych w tym uwagi słuchowej, ruch przy muzyce, który rozwija koordynację słuchowo-ruchową, kształtuje poczucie rytmu, aktywizuje i rozwija pamięć oraz wyobraźnię. Zabawy z różnego rodzaju instrumentami, jak dowodzą przytaczane wyżej badania, również wpłyną pozytywnie na rozwój funkcji percepcyjno-motorycznych związanych z mową.

**Przykłady muzycznych zabaw w przedszkolu**

* **ZGADNIJ, CO TO ZA DŹWIĘK:** dzieci rozpoznają odgłosy otoczenia, dźwięki instrumentów lub utwory na podstawie fragmentów ich melodii. Można skorzystać z bogatej bazy dźwięków na platformie YouTube.
* **WESOŁE RYTMY**: zapamiętywanie i odtwarzanie coraz dłuższych ciągów rytmicznych. Nauczyciel wystukuje rytm, a dzieci odtwarzają sekwencję. Mogą klaskać, tupać, uderzać dłońmi w duże pudła jak w bęben lub wystukiwać rytm pustymi plastikowymi butelkami bądź grać na instrumentach perkusyjnych.
* **MUZYCZNE MASAŻYKI**: dzieci oklepują się nawzajem po plecach, nogach lub innych częściach ciała (mogą do tego celu wykorzystać piłeczki gumowe, „makarony” pływackie pocięte na mniejsze kawałki). Masaż odbywa się zgodnie z rytmem słuchanego utworu. W zależności od rodzaju dźwięku lub jego głośności można różnicować siłę docisku.
* **ORKIESTRA**: wykorzystanie przedmiotów codziennego użytku do wspólnego muzykowania – drewniane łyżki, pojemniki wypełnione różnymi materiałami sypkimi (fasola, groch, piasek), plastikowe butelki itp.
* **RYTMICZNE RYSOWANIE**: narysujcie wspólnie jesienny deszcz. Każde dziecko otrzymuje dużą kartkę z narysowaną chmurą. Nauczyciel stuka palcem o blat stołu imitując padający deszcz, dziecko rysuje kreski na kartce (krople deszczu) zgodnie ze słyszanym rytmem. Nauczyciel zwalnia, przyspiesza, dziecko słuchając musi zestroić się z rytmem.
* **MUZYCZNE SZKLANKI:** do zabawy należy przygotować kilka szklanek z różną ilością wody. Zabawa ma kilka wariantów. Nauczyciel uderza w jedną szklankę, a dziecko słucha z zamkniętymi oczami, zapamiętuje dźwięk, a potem próbuje odnaleźć właściwą szklankę. Inna wersja – nauczyciel uderza dwa razy w tę samą szklankę, a raz w inną (w różnej kolejności). Dziecko musi powiedzieć, który dźwięk z podanych był inny – pierwszy, drugi czy trzeci.

Działania muzyczne mają ogromną wartość dla rozwijania procesów percepcji i ekspresji mowy, a także funkcji percepcyjno-motorycznych, od których mowa zależy. Dzięki tej wiedzy zyskujemy kolejne narzędzie, które posłuży nam do jak najlepszego wspomagania rozwoju dziecka. Warto z niego skorzystać organizując proces edukacyjny w przedszkolu.

**Bibliografia:**

* Budkowska M., Muzyka w terapii logopedycznej dzieci, [w:] Głos-Język-Komunikacja, Tom 5.
* Kilińska-Ewertowska E., Logorytmika, Wyd. 3, UMCS, Polskie Towarzystwo Logopedyczne.
* Kruczyńska A., Kurkowski Z., Muzyka i jej oddziaływanie na organizm człowieka, [w:] „Nowa Audiofonologia” 2(3), 2013.
* Moreno S., Marques C., Santos A., Santos M. Castro S.L., Besson M., Musical training influences linguistic abilities in 8-year-old children: More evidence for brain plasticity, „Celebral Cortex” 19 (3).
* Piegzik W. (2019), Wpływ umuzykalnienia na przyswajanie podsystemu fonicznego u uczących się języków obcych: wyniki badania, „Neofilolog” 43(2).
* Raucher F.H., Shaw G.L., Ky Katherine: Music and Spatial task Performance, W. Nature 1993.
* Schön D., Boyer M., Moreno S., Besson M., Peretz I., Kolinsky R. (2008), Songs as an aid for language acquisition, „Cognition” 106(2).
* Strait D.L., Parbery-Clark A., Hittner E., Kraus N., Musical traingn during early childchood enhances the neural encoding od speech in noise, „Brain and language” 123 (3).