

Muzyka i my

O różnych
przejawach wpływu
muzyki na człowieka

Pod redakcją naukową
EWY CZERNIAWSKIEJ

Difin

Copyright © by Difin SA
Warszawa 2012

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie
i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej pracy
bez zgody wydawcy zabronione.

Publikacja dofinansowana z funduszy przeznaczonych na badania
statutowe Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego.

Recenzenci:
prof. dr hab. Barbara Kamińska
prof. dr hab. Andrzej Sękowski

Redaktor prowadząca:
Iwona Kuc

Korekta:
Anna Baranowska

ISBN 978-83-7641-563-5

Difin SA
Warszawa 2012
00-768 Warszawa, ul. F. Kostrzewskiego 1
tel. (22) 851 45 61, 851 45 62
fax (22) 841 98 91
www.difin.pl

Skład i łamanie: DTP Service
Warszawa, tel. (22) 663 47 67

Wydrukowano w Polsce

ANNA ANTONINA GŁUSKA

*Instytut Psychologii Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
Państwowy Zespół Szkół Muzycznych im. A. Rubinsteina w Bydgoszczy*

ROZDZIAŁ 2

Rozwój zmysłu słuchu i muzycznej wrażliwości od okresu prenatalnego do wieku przedszkolnego

Współczesny, intensywny rozkwit nauki – zwłaszcza nauk przyrodniczych, a także humanistycznych – oraz wykorzystanie nowoczesnej technologii w specjalistycznych badaniach naukowych pozwalają na lepsze poznanie wielu sfer związanych z rozwojem człowieka, z jego funkcjonowaniem na poszczególnych etapach życia oraz oddziaływania na ludzkie życie różnorodnych zjawisk, w tym muzyki. Ponadto, chcąc poznać istotę zmian rozwojowych w życiu człowieka, warto odwołać się do założenia współczesnej psychologii rozwoju, iż rozwój istoty ludzkiej jest procesem trwającym przez całe życie, od poczęcia aż do śmierci (Harwas-Napierała, Trempała, 2002; Brzezińska, Appelt, Ziółkowska, 2008).

Celem rozdziału jest opis zmian w rozwoju funkcji analizatora słuchowego, z uwzględnieniem zmian charakterystycznych dla muzycznego rozwoju człowieka. Tekst koncentruje się wokół zagadnień związanych z rozwojem aparatu słuchowego w okresie prenatalnym, poprzez analizę zmian w zakresie zwiększającej się wrażliwości muzycznej w kolejnych latach życia, w celu podkreślenia znaczącej roli oddziaływań muzycznych w rozwoju ontogenetycznym człowieka. Ograniczono się głównie do opisu wczesnych okresów rozwoju, do momentu rozpoczęcia nauki szkolnej, bowiem dalszy rozwój zdolności muzycznych podlega istotnym różnicom indywidualnym, które uzależnione są od rodzaju stymulacji środowiskowej. Znaczący wzrost poziomu muzycznych zdolności wynika głównie z podjęcia profesjonalnego muzycznego kształcenia lub kultywowania tradycji amatorskiego muzykowania, natomiast spadek poziomu muzycznych zdolności wynika przede wszystkim

z zaniechania środowiskowej stymulacji i aktywności muzycznej. Czas od poczęcia do osiągnięcia przez dziecko wieku przedszkolnego pozwala na rozpoznanie muzycznych kompetencji i predyspozycji, które w naturalny sposób mają szansę rozwinąć się u każdego zdrowego człowieka.

Rozwój zmysłu słuchu i muzycznej wrażliwości w okresie prenatalnym

Rozwój prenatalny jest integralną częścią ludzkiego życia, a doświadczenia z tego okresu mają niebagatelny wpływ na późniejsze spostrzeganie świata przez człowieka, na jakość i poziom jego zdolności do uczenia się i zapamiętywania, a także na jego reaktywność emocjonalną. Dlatego też prawidłowy rozwój zmysłu słuchu w okresie płodowym ma bardzo duże znaczenie dla dobrego funkcjonowania tego zmysłu w całym późniejszym życiu.

Okres prenatalny stanowi jednocześnie czas kształtowania się receptorów muzycznych i pierwszych reakcji sensoryczno-motorycznych na muzykę (Manturzevska, Kamińska, 1990).

Pod względem fizjologicznym elementami, z których wykształca się ucho ludzkie, są pęcherzyki słuchowe, pojawiające się już w 4 tygodniu po zapłodnieniu (Eliot, 2003). W 10 tygodniu rozwija się ślimak i narząd słuchowy ucha oraz następuje silne unerwienie ucha wewnętrznego. Między 14 a 15 tygodniem zaczyna funkcjonować narząd Cortiego, w którym mieszczą się receptory słuchowe, dlatego w 5 miesiącu płód może reagować przyspieszonym biciem serca i zwiększoną ruchliwością na bardzo silne dźwięki (Kornas-Biela, 2002). Uszy płodu wypełnione są płynem owodniowym, który utrudnia przekazywanie impulsów dźwiękowych, a zarazem chroni przed uszkodzeniami słuchu, które mogą być wywołane zbyt głośnymi dźwiękami (Eliot, 2003).

W 6 miesiącu życia płodowego mechanizm słyszenia działa podobnie jak u człowieka dorosłego. Dźwięki, które płód może odebrać, mają natężenie powyżej 40 dB, a ich minimalny czas trwania wynosi 300 milisekund (Manturzevska, Kamińska, 1990; Hepper, Shahidullah, 1994; Vasta, Marshall, Scott, 1995). Głośność w łonie matki wynosi około 60–75 dB, co jest porównywalne z hałasem typowego mieszkania (Maurer, Maurer, 1994).

Źródłem dźwięków odbieranych przez jeszcze nienarodzone dziecko są przede wszystkim odgłosy rozbrzmiewające w ciele matki, takie jak: jej oddech, praca jelit, żołądka, bicie serca, szum przepływającej krwi, odgłosy kroków podczas chodzenia, a w szczególności jej głos (Lecanuet, 1996). Płód słyszy głos matki o 8 dB głośniej niż głosy innych osób, z którymi matka rozmawia (Richards, Frentzen, Gerhardt, McCann, Abrams, 1992). Można więc postawić tezę, że dziecko zna głos matki jeszcze przed narodzinami. Znalazła ona potwierdzenie w badaniach noworodków, przeprowadzonych w pierwszych trzech dniach ich życia: noworodki niemal bezbłędnie rozpoznawały głosy swoich matek nagrane na taśmie magnetofonowej, odróżniając je od głosów innych kobiet (DeCasper, Fifer, 1980; Kolata, 1984; za: Manturzevska, Kamińska, 1990).

W trzecim trymestrze rozwoju płodowego zauważalne jest także zjawisko habituacji słuchowej, wskazującej na umiejętność uczenia się przez płód zjawisk związanych z bodźcami dźwiękowymi (Hepper, Shahildullah, 1994; Kornas-Biela, 2002; Parncutt, 2009). Dzięki powtarzalności określonych odgłosów w otoczeniu płód przyzwyczaja się do nich i nie ujawnia silnych, stresowych reakcji sensomotorycznych w sytuacji ekspozycji danych bodźców akustycznych, traktując je jako zjawiska niezagrażające jego bezpieczeństwu (np. odgłosy samochodów zza okna). Potwierdzeniem powyższego przypuszczenia jest przykład badania noworodków, których matki zamieszkały przy lotnisku w pierwszej połowie ciąży; noworodki rzadko płakały lub wybudzały się ze snu podczas przelotu samolotu, w przeciwieństwie do noworodków, których matki zamieszkały przy lotnisku w ostatnich tygodniach ciąży (Kornas-Biela, 2002).

Egzemplifikacją zjawiska habituacji na gruncie muzycznym był eksperyment Petera Heppera (1991), w którym badacz włączał jeszcze nienarodzonym dzieciom, w regularnych odstępach czasu, przewodni motyw muzyczny jednego z amerykańskich seriali. Po narodzinach, podczas słuchania tego samego fragmentu muzycznego, noworodki wykazywały większy spokój, obniżone tempo bicia serca i mniejszą ruchliwość ciała. Opisany eksperyment potwierdził wcześniejsze przypuszczenia, że wrażliwość słuchowa na muzyczną stymulację jest utrwalana od okresu prenatalnego, a doświadczenia z tego okresu zwiększają u narodzonego już dziecka poczucie bezpieczeństwa, związane z powtarzalnością określonych bodźców.

Ponadto, powyższe wyniki badań wskazują na zdolność człowieka do rozwoju pamięci w okresie prenatalnym i wykorzystywania tych doświadczeń pamięciowych w okresie postnatalnym. Niektórzy badacze sądzą, że muzyczne wspomnienia z okresu prenatalnego mogą trwać niemal do roku (Jones, 2001), choć nie ma zgodności w tym zakresie. Niewątpliwie jest jednak to, że pamięć doświadczeń słuchowych prenatalnych jest tym silniejsza po narodzeniu, im częściej dziecko miało kontakt z danym bodźcem słuchowym w okresie życia płodowego (Parncutt, 2006; Thompson, 2009).

Stymulacja zmysłu słuchu w fazie prenatalnej poprzez mowę i muzykę daje dobre podwaliny dla rozwoju przyszłych zdolności językowych i muzycznych. Stymulacja jest tutaj rozumiana jako interakcja płodu ze zjawiskami muzycznymi – czyli z dźwiękami i muzyką – która wyzwała jednocześnie pozytywne reakcje i przyjemne stany emocjonalne (Thurman, Chase, Langness, 1987). Dbałość rodziców o muzyczną stymulację zmysłu słuchu może w przyszłości owocować wyższym poziomem zdolności muzycznych, dzięki którym jednostka będzie mogła podjąć z powodzeniem profesjonalną muzyczną edukację lub pozostać melomanem z dobrze ukształtowanym słuchem muzycznym.

Ciekawe spostrzeżenia ujawniły kobiety w ciąży, które jednocześnie aktywnie zajmowały się profesjonalnym wykonawstwem muzycznym. Śpiewaczki zauważyły, że w czasie gdy śpiewały, ich nienarodzone jeszcze dzieci uspokajały się. Natomiast instrumentalistki zauważyły, że w czasie gdy grały na instrumentach, ich dzieci podejmowały większą aktywność ruchową (za: Shuter-Dyson, Gabriel, 1986). Powszechne są też opinie, że w okresie płodowym dzieci preferują muzykę klasyczną, a szczególnie utwory z epoki klasycyzmu i baroku (Ludington-Hoe, 1985; Campbell, 2003). Niektórzy psychologowie muzyki twierdzą,

że dla rozwoju dziecka w okresie prenatalnym i postnatalnym wyjątkowo korzystny jest śpiew matki (za: Manturzevska, Kamińska, 1990).

Powyższe opinie skłoniły badaczy do szczegółowego przyjrzenia się rozwojowi muzycznych kompetencji wśród dzieci jeszcze nienarodzonych. Odwoływano się do teorii ewolucyjnych (Dissanayake, 2000; Dean, Bailes, 2006), podkreślających fakt, że emocjonalny odbiór muzyki może być przekazywany z pokolenia na pokolenie. Rozważano pytanie, czy zdolności muzyczne są wrodzone czy też nabyte. Na podstawie analizy różnorodnych badań stwierdzono, że zdolności muzyczne niemowląt są kombinacją czynników genetycznych i środowiskowych, a ich rozwój wynika z wyjątkowych mechanizmów motywacyjnych, które charakteryzują i skłaniają wszystkich ludzi do podejmowania zachowań muzycznych, takich jak: śpiewanie, taniec, przyklaskiwanie itp. (Garcia Coll, 2004; Trehub, Hannon; za: Parncutt, 2009). Większość badaczy tego zjawiska zgadza się z twierdzeniem Rosamund Shuter-Dyson i Clive Gabriela (1986), że w rozwoju muzycznej wrażliwości i muzycznych zdolności dziedziczność współdziała ze środowiskiem.

Nierozzerwalnego związku, który ujawnia się między dźwiękami, emocjami i ruchem, doświadczają dzieci już w okresie płodowym i może to stanowić jedno z wyjaśnień naturalnych muzycznych kompetencji wśród ludzi w późniejszym okresie życia.

Pomimo tych naturalnych predyspozycji do nabywania kompetencji muzycznych w okresie prenatalnym, płód nie odbiera muzyki w taki sam sposób jak osoby dorosłe, ponieważ nie ma jeszcze wykształconych struktur odpowiedzialnych za rozumienie bodźców dźwiękowych (Parncutt, 2006). Muzyka może być jednak dla płodu zjawiskiem przyjemnym, zwłaszcza jeśli jej tempo i powtarzalność struktur rytmicznych są zbliżone do częstotliwości uderzeń serca matki (Whitwell, 2004). Każdy rodzaj stymulacji akustycznej, zbliżonej do sercowo-naczyniowych dźwięków macierzystych z okresu prenatalnego, wywiera w okresie postnatalnym efekt uspokajający, wskazując na znaczenie wczesnych doświadczeń sensorycznych (za: Klimas-Kuchtowa, 2006).

Obserwując reakcje płodu na muzykę (od około 7 miesiąca) można zauważyć specyficzne reakcje motoryczne, które w dalszym życiu stanowią będą podwaliny dla rozwoju pierwszych muzycznych preferencji (Manturzevska, Kamińska, 1990). Od 6 miesiąca życia płodowego zauważalny jest także rozwój pamięci muzycznej. Odnotowano bowiem, że jeszcze nienarodzone dzieci wykazywały większą ruchliwość w sytuacji powtarzania tego samego tematu muzycznego podczas odtwarzania jednej z suit orkiestrowych Prokofiewa (za: Klimas-Kuchtowa, 2006). Pozwoliło to także na wysnucie wniosku, że płód ma zdolność do nauczenia się powtarzalnego zachowania, reagując podobnym układem ruchowym na określoną sekwencję dźwięków.

W literaturze (Parncutt, 2006) przedstawiane są dwa główne powody, które umożliwiają muzyczną edukację już w okresie płodowym. Pierwszym powodem są naturalne zdolności płodu do uczenia się od 3 trymestru ciąży, a więc także do uczenia się właściwości struktur dźwiękowych, które mają duże walory stymulujące inne modalności zmysłowe. Drugim powodem jest naturalna motywacja i zaangażowanie rodziców do wyjątkowej dbałości o prawidłowy i wszechstronny rozwój swojego dziecka.

Ponadto, doniesienia z badań wskazują, że stymulacja muzyczna w okresie prenatalnym wpływa korzystnie na dalszy muzyczny rozwój dziecka¹. Warto jednak wspomnieć o eksperymencie Lafuente i jego współpracowników (za: Parncutt, 2006), który wykazał, że dzieci stymulowane dźwiękami skrzypiec w okresie życia płodowego wykazały się w dzieciństwie szybszym rozwojem funkcji językowych, większą aktywnością ruchową i lepszą koordynacją sensoryczno-motoryczną. Inni badacze (Tafari, Villa, 2002) zauważyli, że dzieci stymulowane muzyką w okresie płodowym szybciej podejmowały wokalizację i gaworzenie w niemowlęctwie.

Warte podkreślenia są wyniki badań Manturzewskiej (1990), która analizowała biografie ponad 160 wybitnych polskich artystów muzyków i na tej podstawie opracowała model faz życia muzyka. Wśród osób wyróżniających się poziomem muzycznych kompetencji, większość miała szczęście urodzić się w domach, gdzie muzyka była jedną z form codziennej aktywności (profesjonalnej lub amatorskiej), wykorzystywanej także w celu ułatwienia nawiązania emocjonalnego kontaktu z dzieckiem, wzbogacając jednocześnie jakość tego niewerbalnego kontaktu.

Ciekawe wydaje się także, jakiej muzyki powinna słuchać kobieta w ciąży, skoro dźwięki muzyczne mają tak dużą siłę oddziaływania na dziecko. Na to pytanie badacze nie mają jeszcze empirycznie potwierdzonej odpowiedzi, ale ze względu na fakt, że zdolność płodu do odbierania dźwięków o niższej częstotliwości rozwija się szybciej, kobietom w ciąży zalecić można, aby słuchały dźwięków takich instrumentów, jak: fagot, wiolonczela lub flet (Kornas-Biela, 2002). Najważniejsze wydaje się jednak rozpropagowanie wśród kobiet informacji, że tylko taki rodzaj muzyki wpływa stymulująco na płód i pozytywnie oddziałuje na jego dalszy prawidłowy rozwój, którego matka dziecka naprawdę lubi słuchać. Bowiem słuchanie określonego rodzaju muzyki (np. muzyki klasycznej lub muzyki określonego kompozytora, np. Bacha czy Mozarta) z poczucia obowiązku, tylko ze względu na dobro dziecka, nie będzie wywoływało u kobiety autentycznych pozytywnych emocji, a tym samym nie będzie wpływało stymulująco na jej dziecko, wywołując niepotrzebnie uczucie rozdrażnienia lub niezadowolenia. Jedynie słuchanie muzyki lubianej przez kobietę, której brzmienie sprawia jej przyjemność, ma siłę pozytywnego oddziaływania na jej jeszcze nienarodzone dziecko.

Dla kobiet, które oczekują bardziej szczegółowych wskazówek o sposobach prawidłowego oddziaływania muzyką na rozwój swoich dzieci od najwcześniejszego okresu ich życia, psychologowie muzyki podają sugestie (za: Parncutt, 2006), aby przyszła matka w okresie ciąży:

- unikała miejsc, w których przez długi czas emitowane są dźwięki głośne i o wysokiej częstotliwości,
- śpiewała, jeśli lubi śpiewać, lub mówiła „śpiewająco”, bowiem śpiew w naturalny sposób uruchamia prawidłowy sposób oddychania (tzw. oddychanie przeponowe),

¹ W innych rozdziałach niniejszej publikacji zaprezentowano bardziej szczegółowo informacje wskazujące na korzystne oddziaływanie muzyki na pozamuzyczne, w tym poznawcze, aspekty funkcjonowania człowieka.

- grała na wybranym instrumencie lub słuchała muzyki, jeśli lubi muzykę; pozytywne samopoczucie kobiety wywołane brzmieniem przyjemnej dla niej muzyki będzie prawidłowo stymulować modalności zmysłowe dziecka, a także jego przyjazne nastawienie do muzyki w przyszłości,
- słuchała takiej muzyki, która sprawia jej autentyczną przyjemność,
- z niczym nie przesadzała! Naturalna codzienna aktywność wywołuje tyle bodźców dźwiękowych, że stymulacja słuchowa dziecka jest już wystarczająco intensywna i dobra dla jego rozwoju.

Odzwierciedlanie dźwięków muzycznych a mowa

Nabywanie muzycznych kompetencji przez dzieci jeszcze nienarodzone lub przez niemowlęta można porównać do nabywania umiejętności nauki mowy w języku ojczystym (Sloboda, 2002). Na swoistą analogię pomiędzy uczeniem się mowy i muzyki wskazywał Sinichi Suzuki – skrzypek, pedagog, twórca modelu uczenia gry na skrzypcach od najwcześniejszych lat życia dziecka – podkreślając, że nauka muzyki jest jak „nauka języka ojczystego” (za: Klimas-Kuchtowa, 2000).

Proces nabywania kompetencji językowych, jak i muzycznych następuje w sposób naturalny dzięki obcowaniu dziecka z tymi zjawiskami, przygotowując je do rozumienia świata dźwięków muzycznych, jak i mowy w późniejszym okresie życia. Przykładem umiejętności płodu do zdobywania wiedzy o języku ojczystym były badania Mehrera i jego współpracowników z 1988 roku (za: Vasta, Marshall, Scott, 1995), które polegały na tym, że francuskie ciężarne kobiety przez kilka tygodni mówiły na głos opowiadania w swoim języku ojczystym oraz w języku rosyjskim; cztery dni po narodzinach, podczas karmienia, matki ponownie naprzemiennie w dwóch językach mówiły te opowiadania. Okazało się, że noworodki ssały mleko matki zdecydowanie intensywniej i chętniej podczas słuchania opowiadań w swoim ojczystym języku. Badanie to jest dowodem wskazującym na umiejętność rozróżniania przez dzieci od momentu narodzin języka ojczystego wśród innych języków, dzięki docierającym do płodu dźwiękom mowy jego matki i jej najbliższego otoczenia.

Podobne zjawisko (zjawisko rozpoznawania doświadczeń słuchowych z okresu prenatalnego w okresie postnatalnym) wystąpiło w badaniach z wykorzystaniem muzyki. Wspomniane wcześniej matki, które w trzecim trymestrze ciąży słuchały nagrań jednej z suit orkiestrowych Prokofiewa (za: Klimas-Kuchtowa, 2006), w sytuacji odtworzenia tego fragmentu muzycznego swoim narodzonym dzieciom zauważyły, że niemowlęta wykazały się większą aktywnością i ruchliwością, podobnie jak to czyniły w okresie życia płodowego.

Zarówno język, jak i muzyka są dla ludzi zjawiskami o charakterze uniwersalnym, pozwalają im bowiem na nabywanie kompetencji słownych oraz muzycznych w sposób naturalny, przez naśladownictwo, z uwzględnieniem zmian wynikających z przechodzenia przez określone etapy rozwojowe. Ponadto spontaniczna mowa i śpiew pojawiają się w życiu dziecka w zbliżonym okresie, między pierwszym a drugim rokiem życia. Istnieją też wspólne

mechanizmy nerwowe, które odpowiadają za analizowanie danych słuchowo-głosowych (Sloboda, 2002; Parncutt, 2006; Thompson, 2009; Besson, Schön, 2009).

Podkreślając intersensoryczność rozwoju wszystkich modalności zmysłowych, można wysnuć wniosek, że zarówno zdolności językowe, jak i zdolności muzyczne nie mogłyby rozwijać się w pełni prawidłowo, gdyby druga struktura była z jakichś powodów uszkodzona lub gdyby jej rozwój był hamowany przez niekorzystne oddziaływania środowiskowe.

Aby poznać złożoną strukturę kształtowania się predyspozycji słuchowych w życiu człowieka, warto przeanalizować rozwój muzycznych kompetencji (zdolności) z uwzględnieniem wyodrębnionych w psychologii rozwojowej stadiów rozwoju dziecka.

Rozwój zmysłu słuchu i niezwykła wrażliwość słuchowa noworodków

Jeszcze kilka godzin po porodzie noworodek nie słyszy wszystkiego dokładnie, ponieważ jego ucho środkowe zatkane jest płynem owodniowym. Powoduje to, że fala dźwiękowa nie dociera do komórek ucha wewnętrznego (Hurlock, 1985), pełniąc jednocześnie funkcję pancerza chroniącego przed nadmiarem bodźców akustycznych z otoczenia (Manturzevska, Kamińska 1990). Utrata przewodnictwa słuchowego obniżona jest w tym czasie o około 35 dB, co powoduje, że noworodki reagują tylko na 1/3 wszystkich docierających do nich bodźców dźwiękowych. Ale częstość reakcji nieustannie wzrasta przez kolejne miesiące (Shuter-Dyson, Gabriel, 1986).

W 1970 roku Lee Salk zaobserwował (za: Szmigielska, 1999), że noworodki znajdujące się w sali szpitalnej, w której nieustannie przez głośniki odtwarzano odgłos bijącego serca, rozwijały się lepiej, tzn. mniej płakały i szybciej przybierały na wadze, a w przyszłości wykazywały szybszy rozwój umysłowy (Eliot, 2003). Już w ciągu pierwszych pięciu dni po narodzinach noworodki reagowały zmianą pulsu i zwiększoną motoryką na różnice wysokości dźwięków odpowiadających 200 i 250 Hz (za: Manturzevska, Kamińska, 1990).

Badania DeCaspera i Prescottta z 1984 roku (za: Vasta, Marshall, Scott, 1995) przeprowadzone na noworodkach udowodniły, że wykazują one preferencje do słuchania głosu matki oraz nagrania rytmu bicia serca matki w porównaniu do głosu ojca.

Natomiast badania Oswalda z 1973 roku (za: Shuter-Dyson, Gabriel, 1986) przeprowadzone na 3-dniowych noworodkach ujawniły różnice między płciami we wrażliwości na odbierane bodźce dźwiękowe: noworodki płci żeńskiej miały zdolność odróżniania płaczu innego dziecka od białego szumu, choć były one prezentowane z takim samym natężeniem, a noworodki płci męskiej nie były na te różnice wrażliwe.

Ponadto noworodki lepiej odróżniają niskie tony od wysokich oraz tony głośniejsze od szeptów (Vasta, Marshall, Scott, 1995). Dźwięki o niskiej częstotliwości łączą się dla nich z odczuciami przyjemnymi, a dźwięki o wysokiej częstotliwości z odczuciami nieprzyjemnymi (Shuter-Dyson, Gabriel, 1986).

Rozwój wrażliwości słuchowej w niemowlęctwie i pierwsze muzyczne preferencje

Okres niemowlęcy, przypadający na pierwszy rok życia dziecka, stanowi dla rozwoju muzycznego czas niezwykle intensywnego wzrostu, czas kształtowania się wrażliwości sensoryczno-emocjonalnej na muzykę oraz początek aktywności muzycznej o charakterze reaktywno-funkcyjnym. Oznacza to zdolność do żywego i autentycznego reagowania dziecka na dochodzące do niego dźwięki i muzykę. Jest to także czas kształtowania się pierwszych emocjonalnych reakcji na muzykę i zdolności do koncentracji uwagi na zjawiskach dźwiękowych, zwłaszcza jeśli muzyka jest wykonywana wokalnie lub instrumentalnie przez kogoś z najbliższego otoczenia dziecka (Manturzevska, Kamińska, 1990).

Wnioski z omawianych poniżej badań opierają się na szczegółowej analizie zachowania niemowląt oraz na przyglądaniu się ich reakcjom sensoryczno-emocjonalnym. Na podstawie tych reakcji badacze, wraz z osobami z najbliższego otoczenia obserwowanych dzieci, rozpoznawali uczucia zadowolenia, spokoju i bezpieczeństwa wyrażane przez niemowlęta lub uczucia niepokoju, niepewności i niezadowolenia. Reakcje niemowląt wskazują bowiem na dostrzeganie przez nie różnic w prezentowanych przykładach dźwiękowych.

U niemowląt bardzo szybko rozwijają się zdolności zapamiętywania muzyki, zarówno klasycznej, jak i ludowej. Przykładem tego były badania Saffrana oraz Trainor'a ze współpracownikami (za: Trehub, 2009), podczas których zauważono, że niemowlęta, po dwóch tygodniach słuchania wybranej sonaty Mozarta i melodii ludowej, potrafiły dostrzec różnicę, kiedy przy kolejnym powtórzeniu dokonano zmiany melodyczno-rytmicznej.

Uzasadnieniem tej kompetencji może być także naturalna zdolność niemowląt do rozpoznawania zmian w konturze / kształcie melodii (*melodic contour*), która rozwija się jako zdolność adaptacyjna wynikająca m.in. ze śpiewnej formy komunikowania się matki z dzieckiem od dnia narodzin, wykorzystującej całą gamę dźwięków i fraz o melodycznej intonacji (Fernald i inni, 1989; Cooper, Aslin, 1990; Weinberger, 2004; Trehub, 2006, 2009). Tego rodzaju mowa charakteryzuje matki we wszystkich kulturach i nazywana jest mamomową (*motherese* lub *infant-directed speech*). Wypowiedzi matek w sposób naturalny mają stymulujące oddziaływanie na niemowlęta, bowiem ich głos utrzymany jest na lekko podwyższonym tonie, intonacja głosu jest zgodna ze słownym komunikatem, tempo wypowiedzanych słów jest stosunkowo wolne, a głośność wypowiedzi zdecydowanie wyróżnia się na tle innych odgłosów docierających do dziecka.

Kolejną kompetencją niemowlęcia są pierwsze wokalizacje. Około 2 miesiąca życia niemowlę zaczyna manipulować własnym głosem, w 3 miesiącu rozpoczyna próby dostrajania głosu do intonowanego dźwięku, ale zdolność ta może u niemowlęcia zaniknąć, jeśli nie będzie ono miało w kolejnych miesiącach życia stymulacji muzycznej (Wendrich, 1981; za: Manturzevska, Kamińska, 1990). Jednak przy odpowiedniej stymulacji ze strony najbliższego otoczenia wzrost wokalizacji w pierwszym roku życia jest bardzo gwałtowny. Z obserwacji Mooga (za: Sloboda, 2002) wynika, że w 3 miesiącu życia wokalizacje podejmuje

zaledwie 5% niemowląt, w 6 miesiącu – 30%, a w 9 miesiącu wokalizacje charakteryzują 100% obserwowanych niemowląt.

Ponadto, od 3 miesiąca życia niemowlę potrafi przysłuchiwać się muzyce i zwracać się w kierunku źródła dźwięku (Shuter-Dyson, Gabriel, 1976). Od 6 miesiąca życia zaczyna reagować na muzykę ruchem (Manturzevska, Kamińska, 1990), a w pierwszym roku życia podejmuje gestykulację, którą potrafi podobnie odtwarzać podczas słuchania określonego rodzaju muzyki (Sloboda, 2002).

Powyższe przykłady pozwalają stwierdzić, że już w pierwszym roku życia zaczyna rozwijać się muzyczna świadomość, której cechą charakterystyczną jest zdolność dostrzegania różnic w muzycznych sekwencjach dźwiękowych, opierających się zarówno na strukturach melodycznych, jak i rytmicznych melodii (Sloboda, 2002). W pierwszej kolejności zauważalne są zmiany w konturze melodii, natomiast niezauważalna jest jeszcze różnica związana z transpozycją tej samej melodii do innej tonacji (za: Sloboda, 2002).

Obserwacje psychologów muzyki dowodzą także kompetencji niemowląt w zakresie intuicyjnego rozumienia sensu przebiegu muzycznego (Thompson, 2009). Przykładem na to były badania, w których wykorzystano utwory Mozarta, wprowadzając jednak w trakcie odsłuchiwania celowe przerwy pomiędzy każdą kolejną frazą utworu (Krumhansl, Jusczyk, 1990). W pierwszej wersji badania frazy były prezentowane w kolejności zgodnej z oryginałem, a w drugiej ich kolejność była zmieniona. Niemowlęta wykazywały zdecydowanie większe zadowolenie i pozytywny nastrój podczas słuchania fraz muzycznych odtwarzanych w kolejności nadanej przez kompozytora niż podczas odtwarzania ich w sposób przypadkowy.

Przyglądając się muzycznym kompetencjom niemowląt, nie można pominąć ich umiejętności rytmicznych. Badacze sugerują, że wrażliwość niemowląt na rytm ujawnia się już w 2 miesiącu życia (Thompson, 2009).

Ruch jest jedną z naturalnych reakcji na muzykę, a zdolności ruchowe początkowo ujawniają się w takich zachowaniach, jak stukanie, klaskanie, kołysanie głową i innymi częściami ciała, a także w tańcu. Ze względu na tempo rozwoju motorycznego niemowląt, reakcja ruchami ciała na muzykę pojawia się około 6 miesiąca i ruch ten jest początkowo zdecydowanie niesynchronizowany z muzyką (Moog, 1976 za: Sloboda, 2002). Wraz z nabywaniem umiejętności chodzenia wzbogacają się reakcje ruchowe dziecka na muzykę, a także zauważalna jest wrażliwość dziecka na zmiany tempa muzyki i zdolność dostosowywania do tych zmian tempa swoich ruchów (Manturzevska, Kamińska, 1990).

Powracając jednak do samej kompetencji rozumienia struktur rytmicznych, w badaniach na 7-miesięcznych niemowlętach (Hannon, Johnson, 2005) zauważono ich zdolność do kategoryzowania rytmu zgodnie z podawanym metrum, a wśród 9-miesięcznych niemowląt (Bergeson, Trehub, 2006) dostrzeżono większą wrażliwość na wycucie czasowych rozbieżności podczas słuchania melodii o prostej i jasnej strukturze rytmicznej.

Badacze zauważyli, że niemowlęta wolą melodie, zawierające interwały konsonansowe, a nie dysonansowe (Zentner, Kagan, 1996). Potocznym wyjaśnieniem tej preferencji może być powszechna opinia, że interwały konsonansowe (czyli odległości między dźwiękami

zgodnie brzmiące) przekazują muzycznie wrażenie spokoju, bezpieczeństwa, ciepła i harmonii, a interwały dysonansowe (czyli odległości między dźwiękami niezgodnie brzmiące) przeciwnie, wywołują poczucie napięcia, nieporządku i braku harmonii (Thompson, 2009).

Naukowym uzasadnieniem powyższej opinii mogą być wyniki eksperymentu, podczas którego 4-miesięczne niemowlęta okazywały swoje niezadowolenie, kiedy do melodii z prostym harmonicznym akompaniamentem wtrącano obniżone pojedyncze dźwięki, dające wrażenie dysonansów (Zentner, Kagan, 1996). Inni badacze zauważyli, że 6-miesięczne niemowlęta wolą przysłuchiwać się takim interwałom konsonansowym, jak kwinta i oktawa czysta, niż dysonansowym, takim jak tryton (Trainor, Heinmiller, 1998).

Ciekawe badanie dotyczące muzycznych preferencji zrealizowała Trehub (2006). Zaprezentowała ona niemowlętom 6- i 9-miesięcznym audiowizualne nagranie pewnej dziecięcej piosenki w wersji kojącej/spokojnej i żywiołowej/żartobliwej. Nie stwierdziła żadnych różnic ze względu na wiek. Jednak niemowlęta, które słuchały obu wersji piosenki dłużej, preferowały piosenkę w wersji spokojniejszej, natomiast niemowlęta, które słuchały obu wersji piosenek przez krótki czas, okazywały większe zainteresowanie piosenką w żywiołowej interpretacji.

Z kolei w innych badaniach wysnuto ogólny wniosek, że niemowlęta odczuwają większą radość i zadowolenie podczas słuchania muzyki o pogodnym, radosnym charakterze, w odróżnieniu od muzyki o charakterze smutnym (Nawrot, 2003).

Jednym z pierwszych badań próbujących rozpoznać wrażliwość muzyczną niemowląt i ich pierwsze preferencje związane z odbiorem wrażeń dźwiękowych były eksperymenty realizowane przez Mooga w latach 70-tych XX wieku (za: Sloboda, 2002). Ich szczegółowym celem była chęć poznania dziecięcych reakcji na specjalnie przygotowane nagrania. Przygotowano w tym celu 6 taśm z nagraniami różnorodnych dźwięków, które prezentowano dzieciom w wieku od 3 miesiąca do 5 roku życia. Test 1 zawierał dziecięce piosenki śpiewane przez dzieci; test 2 prezentował słowa mówione w określonym rytmie; test 3 przedstawiał nagrania czystych rytmów na instrumentach perkusyjnych; test 4 zawierał fragment muzyki instrumentalnej; test 5 wykorzystywał konsonansowy fragment z testu 4, który został poddany silnym dysonansowym przekształceniom; test 6 składał się z dźwięków niemuzycznych, takich jak odgłos odkurzacza czy ruchu ulicznego.

Podczas tego eksperymentu zaobserwowano, że już 6-miesięczne dzieci zazwyczaj przerywały wykonywaną czynność i kierowały swoją uwagę na źródło dźwięku, z mimiką wskazującą na zdziwienie, częściej podejmowały aktywność ruchową, a w wieku około 9 miesięcy bardziej precyzyjnie wokalizowały do muzyki „śpiewnie gaworząc”. Zdecydowanie większą uwagę i zainteresowanie wzbudzały wśród dzieci testy 1, 4 i 5, które oparte były na piosenkach i muzyce instrumentalnej. Test 3 oparty na motywach rytmicznych, pomimo że był głośniejszy od pozostałych testów, nie przykuwał uwagi i zainteresowania dzieci, a u niektórych pojawiał się nawet grymas niezadowolenia. Autor badania wskazał, że muzyczne preferencje niemowląt koncentrują się wokół „sensorycznie” pięknych dźwięków.

Z obserwacji Gordona (1999) wynika, że dzieci do 18 miesiąca życia mają tendencję do słuchania muzyki z otwartą buzią, jakby chciały wchłonąć w siebie tyle informacji, ile tylko

jest możliwe. Niewątpliwie, nawet bez otwierania buzi z zachwyty lub z zainteresowania, niemowlęta mają bardzo duże i szybko rozwijające się umiejętności percepcyjne w zakresie muzyki.

Ponadto, im dzieci wcześniej i częściej mają kontakt z muzyką, tym większą mają szansę rozwijać się ich muzyczne kompetencje i wrażliwość na świat dźwięków muzycznych. Jednak ze względu na to, że najintensywniejszy rozwój „mózgu muzycznego” przypada na okres między 3 a 10 rokiem życia (Klimas-Kuchtowa, 2000), warto przyrzeć się kolejnym zmianom w rozwoju muzycznych zdolności, na dalszych etapach życia dziecka. Jednak przegląd ten nie będzie już *stricte* związany z rozwojem zmysłu słuchu, ale będzie koncentrował się wokół ogólnych prawidłowości rozwoju muzycznych zdolności i kompetencji.

Rozwój muzycznych kompetencji w okresie poniemowlęcym

Okres poniemowlęcy (od około 15 miesiąca do 3 roku życia) charakteryzuje się spontaniczną i niekontrolowaną aktywnością muzyczną (Manturzevska, Kamińska, 1990), jest to także czas doskonalenia podstawowych kategorii percepcyjnych, które rozwijały się już we wcześniejszym okresie życia dziecka.

Jedną z najbardziej charakterystycznych zmian w muzycznym zachowaniu jest rozwój spontanicznego śpiewania, z wykorzystaniem określonych dźwięków zamiast mikrotonowych glissand, charakterystycznych dla niemowlęcego gaworzenia (Sloboda, 2002). Ponadto śpiew dziecka w tym okresie rozwija się w ścisłym powiązaniu z dźwiękami charakterystycznymi dla kręgu kulturowego, w którym dziecko wzrasta, a bogactwo generowania różnorodnych dźwięków odzwierciedla uczucia radości i zadowolenia spontanicznie doświadczane przez dziecko (Welch, 2006).

Charakteryzując zmiany w rozwoju kompetencji wokalnych dzieci w okresie poniemowlęcym, warto wskazać, że:

- jest to czas spontanicznej, niekontrolowanej aktywności muzycznej opartej na wykorzystywaniu pojedynczych interwałów (Kamińska, 1997);
- w wieku około 2 lat dziecko przejawia zdolność do wykorzystywania w śpiewanych melodiach interwałów sekundy wielkiej i tercji małej (Manturzevska, Kamińska, 1990) oraz zdolność do powtarzania krótkich fraz muzycznych z uwzględnieniem ich struktury melodyczno-rytmicznej (Dowling, 1999);
- między 2 a 3 rokiem życia śpiewane piosenki stają się coraz dłuższe i są wewnętrznie zorganizowane (Kamińska, 1997);
- w wieku około 3 lat dziecko wykazuje zdolność do swobodnej interpretacji powszechnych w danej kulturze melodii (Welch, 2006) oraz doskonali umiejętności naśladowcze na coraz dłuższych fragmentach muzycznych (Sloboda, 2002).

W tym czasie, obok rozwoju kompetencji wokalnych, postępuje bardzo intensywny rozwój kompetencji ruchowych, które pozwalają na zwiększanie wachlarza ekspresyjności dziecka pod wpływem słyszanej muzyki.

Rozwój muzyczny w okresie przedszkolnym

Okres przedszkolny dotyczy dzieci w wieku od około 3 do 5–6 roku życia. Jest to czas wielu kolejnych ważnych zmian rozwojowych zarówno w sferze anatomiczno-fizjologicznej, jak i w sferze psychicznej. Spośród najważniejszych zmian tego okresu życia wymienić należy postępującą mielinizację włókien nerwowych, usprawnienie kombinacji ruchowych, polepszenie orientacji w przestrzeni i w czasie, poszerzenie wiedzy o otaczającej rzeczywistości, zwiększenie kompetencji w zakresie rozumowania przyczynowo-skutkowego, zwiększenie wachlarza umiejętności słownych oraz wzrost zrozumienia emocji własnych i cudzych (Kielar-Turska, 2000).

Postępujące zmiany rozwojowe mają ogromny wpływ na przebiegające równolegle wykształcenie kompetencji muzycznych, co według psychologów muzyki skutkuje szybkim rozwojem pamięci i wyobraźni muzycznej oraz spontaniczną muzyczną ekspresją, wspieraną bogatym wykorzystywaniem śpiewu i ruchowych zabaw muzycznych (Manturzevska, Kamińska, 1990).

Charakterystyczny dla okresu przedszkolnego rozwój samoświadomości dziecka wywołuje u niego potrzebę samodoskonalenia własnych umiejętności, co na gruncie muzycznym stanowi ogromną zaletę, bowiem wielokrotne powtarzanie jednej piosenki pozwala dziecku na dostrzeżenie drobnych szczegółów słowno-muzycznych, które nie tylko wpływają na zwiększanie koncentracji uwagi na wykonywanej czynności, ale także stymulują wrażliwość słuchową (Sloboda, 2002). W badaniach McKernona i Davidsona (za: Gardner, 1981) zauważono, że 5-letnie dzieci zdecydowanie bardziej precyzyjnie śpiewały ludową piosenkę i utrzymywały się w początkowej tonacji niż dzieci 4-letnie.

Wzrost umiejętności koordynacji motorycznej, który także następuje wraz z wiekiem dziecka, może być dodatkowo stymulowany przez zabawy z muzyką. Rozwój poczucia rytmu ulega znaczącej poprawie między 4 a 6 rokiem życia. Dzieci na ogół potrafią rozróżnić tempo wolne od szybkiego, ale mają trudność z precyzyjnym powtórzeniem wzoru rytmicznego lub utrzymaniem swoich ruchów w stałym, narzuconym tempie. Ważne zmiany dla rozwoju poczucia rytmu, przewijające się w prawidłowym wykonywaniu zadań rytmicznych, ujawniają się dopiero około 6 roku życia dziecka (Shuter-Dyson, Gabriel, 1986). W 5 roku życia dzieci preferują takie fragmenty muzyczne, w których rytm nadaje regularną pulsację melodii (Francès, Imberty, Zenatti, 1999). Analizując rozwój dziecięcej spontaniczności w zabawach muzycznych, można także zauważyć, że melodie wymyślone podczas zabaw przez dzieci w wieku przedszkolnym mają prostą i konwencjonalną budowę rytmiczną (Paananen, 2006).

Niestety, naturalna zdolność dziecka do odwzorowywania układów melodyczno-rytmicznych oraz jego spontaniczne muzykowanie mogą wygasnąć niemal nieodwracalnie już po 5 roku życia, jeśli najbliższe środowisko nie będzie stymulowało dziecka zabawami słowno-muzycznymi lub piosenkami (Sloboda, 2002).

Podsumowanie

Przedstawione powyżej dane nie wyczerpują oczywiście pełnego spektrum szczegółowych problemów, które można omówić w związku z zagadnieniem rozwoju muzycznych zdolności. Psychologowie muzyki analizowali rozwój poszczególnych muzycznych kompetencji (takich jak: rozpoznawanie wysokości dźwięków, struktur rytmicznych, harmonicznym i innych elementów dzieła muzycznego) także w kolejnych latach życia dzieci i młodzieży (Francès, Imberty, Zenatti, 1999). Jednak bogactwo zmian rozwojowych oraz różnorodność form muzycznej aktywności, którą zarówno dzieci, młodzież, jak i dorośli mogą podejmować, są tak obszerne, że wymagają odrębnego opracowania. Zawarty w niniejszym rozdziale przegląd problemów ujmuje najważniejsze zmiany rozwojowe, wskazujące na specyfikę muzycznych kompetencji, które mają szansę pojawienia się i wzrostu w optymalnych warunkach środowiskowych już od poczęcia.

Poznanie charakterystyki rozwoju muzycznych zdolności na dalszych etapach życia uzależnione jest też w dużym stopniu od podjęcia muzycznej edukacji, która zdecydowanie bardziej intensywnie stymuluje zmysł słuchu, kształtuje kompetencje techniczno-wykonawcze oraz wrażliwość artystyczną. Bowiern obok nabywania profesjonalnych umiejętności gry na wybranym instrumencie, uczniowie szkół muzycznych intensywnie kształcą swoje zdolności słuchu melodycznego, harmonicznego, poczucia rytmu i poczucia formy utworów muzycznych, a także uczą się wielu innych przedmiotów teoretyczno muzycznych. Tak intensywne i systematyczne analizowanie zjawisk muzycznych prowadzi nawet do zmiany specyfikacji funkcjonalnej wybranych struktur w mózgu, które charakterystyczne są tylko dla osób profesjonalnie kształconych w zakresie muzyki (Schlaug, 2009).

Na zakończenie warto podkreślić, że profesjonalne muzyczne kształcenie nie jest konieczne dla podtrzymania w dorosłym życiu podstawowych kompetencji muzycznych, które pozwolą np. na zachowanie prawidłowej intonacji podczas biesiadnego śpiewu. W środowiskach rodzinnych i szkolnych należy kultywować i propagować choćby amatorskie muzykowanie i śpiewanie. Stanie się tak, jeśli muzyka będzie powszechnie wykorzystywana w codziennym życiu poprzez słuchanie lub samodzielne wykonywanie.

Jednak dbałość o muzyczną kulturę powinna być wdrażana w społeczeństwie od najmłodszych lat. Stosunkowo niewielka liczba osób, które kształcą się w szkołach muzycznych, nie będzie w stanie odbudować powszechnej kultury muzycznej całego społeczeństwa, a rzadka obecność dzieci, młodzieży i dorosłych w instytucjach muzycznych znacznie utrudnia podtrzymanie podstawowych kompetencji słuchowych.

Niestety, sytuacja nauczania muzyki w szkołach ogólnokształcących jest w dzisiejszych czasach wyjątkowo trudna, m.in. ze względu na drastyczną redukcję godzin tego przedmiotu. A to właśnie przedmiot „muzyka” w szkołach ogólnokształcących ma za zadanie podtrzymywać i rozwijać naturalne muzyczne kompetencje dzieci i młodzieży. Na szczęście w polskich przedszkolach zauważalne jest coraz większe zainteresowanie zajęciami o charakterze umuzykalniającym (np. rytmika). Rozwija się także sieć prywatnych instytucji,

które oferują zajęcia z wykorzystaniem muzyki stymulujące wszechstronny rozwój niemowląt i młodszych dzieci.

Podsumowując, tylko autentyczne zaangażowanie rodziców i ich radość ze wspólnego śpiewania, muzykowania i podejmowania zabaw o słowno-ruchowo-muzycznym charakterze lub – w miarę możliwości – zapewnienie dziecku kontaktu z prawdziwymi instrumentami, doprowadzą do podtrzymania naturalnych zdolności muzycznych, upowszechnienia muzycznych zainteresowań, a także do zwiększenia wrażliwości na muzyczną kulturę w przyszłości. Wszyscy rodzice, nie tylko ci posiadający muzyczne wykształcenie, mają szansę dbać o prawidłową stymulację słuchową i muzyczną swojego dziecka. Nieocenioną korzyścią, która może zachęcić rodziców do podejmowania tego rodzaju muzycznej aktywności wraz ze swoimi dziećmi, jest pozytywny wpływ muzyki na inne (poznawcze i społeczno-emocjonalne) sfery rozwoju dziecka, które szeroko zostały opisane w kolejnych rozdziałach niniejszej publikacji.

