

ALICJA KOZŁOWSKA-LEWNA
Akademia Muzyczna im. Stanisława Moniuszki w Gdańsku
Wydział Dyrygentury, Kompozycji i Teorii Muzyki

Śpiew w świetle interdyscyplinarnych badań empirycznych i rozważań teoretycznych

STRESZCZENIE:

We współczesnych badaniach nad rolą i znaczeniem śpiewu pojawiło się wiele interesujących wątków. Praca Thomasa Blanka i Karla Adamka (2010) uwypukliła związek między umiejętnością śpiewu a tzw. gotowością szkolną i zdrowiem dzieci. Autorzy – powołując się na wyniki badań interdyscyplinarnych – udowodnili, że śpiew wpływa korzystnie na rozwój poznawczy dzieci oraz poprawia ich stan zdrowia (zwiększa produkcję immunoglobulin A), wzmacnia funkcję serca, układ oddechowy, poprawia sprawność fizyczną, sprzyja nawiązywaniu więzi społecznych, zmniejsza poziom agresji, redukuje poziom lęku, zwiększa produkcję melatoniny, adrenaliny, serotoniny, oksytocyny, zmienia poziom testosteronu i kortyzolu. Śpiewanie ma korzystny wpływ na samopoczucie, wzmacnia „poczucie szczęścia” – powoduje wydzielanie beta-endorfin. Badania Blanka i Adamka dostarczyły empirycznych dowodów, że śpiew jest niezastąpionym środkiem rozwoju dzieci we wszystkich obszarach – fizycznym, psychicznym i społecznym. Jest to szczególnie prawdziwe w odniesieniu do rozwoju języka, zachowań społecznych i umiejętności opanowania emocji.

Przedmiotem refleksji są badania nad kształtowaniem poprawnej intonacji u dzieci w wieku wczesnoszkolnym – okresie krytycznym dla nauki czystej intonacji. Autorka analizuje stan kompetencji wokalnych w Polsce od 1978 roku. W konkluzji stwierdza, że mimo iż na świecie coraz częściej dostrzega się zalety śpiewu, to w Polsce świadomość tego jeszcze się nie wykształciła. Więcej, od szeregu już lat obserwujemy wyraźny spadek poziomu umiejętności wokalnych u dzieci i młodzieży. Trudności intonacyjne pojawiają się głównie u uczniów szkół powszechnych, co jest rezultatem dramatycznej wręcz marginalizacji zajęć muzycznych w klasach I-III.

SŁOWA KLUCZOWE: znaczenie śpiewu, intonacja, okres krytyczny, stan kompetencji wokalnych w Polsce, programy badawcze nad śpiewem

We współczesnych badaniach nad rolą i znaczeniem śpiewu, mających często charakter interdyscyplinarny, pojawiło się ostatnio wiele interesujących wątków, które wskazują na doniosłą rolę śpiewu, zwłaszcza w życiu dziecka. Wzmacniają one dobry klimat wokół nauczania muzyki, zwracają uwagę na tzw. okres krytyczny dla nauki czystej intonacji oraz wskazują na powiązania umiejętności śpiewu ze zdrowiem, sferą społeczną oraz zdolnościami poznawczymi. Niektóre z tych badań warto przybliżyć. Przyjmuje się bowiem, że „aktywność wokalna jest podstawą rozwoju słuchu muzycznego. Dziecko, które nie używa głosu śpiewaczego, nie ćwiczy kontroli słuchowej w trakcie własnego śpiewu, nie będzie umiało przeprowadzać różnicowania bodźców muzycznych ani też dokonywać bardziej złożonej analizy i syntezy struktur melodyczno-rytmicznych. [...] przewiduje się także, że dzieci te będą miały słabo rozwinięte zainteresowania muzyczne. [...] trudności, jakie napotykały one w śpiewie, zniechęcają je do aktywnego uczestnictwa w lekcjach wychowania muzycznego, a także oddalają od muzyki w ogóle” [Lewandowska 1978, s. 145].

Śpiew spełnia doniosłą rolę w życiu dziecka już od momentu jego narodzin. Opisy śpiewu u niemowląt i małych dzieci pojawiają się już w starożytności. Umiejętność śpiewu występuje we wszystkich kulturach, nie tylko europejskich: w Afryce, Indiach i Azji Wschodniej, USA, gdzie większość matek śpiewa do swoich dzieci wielokrotnie w ciągu dnia w trakcie kąpeli, karmienia, zmiany pieluch, podróży samochodem, przed snem. Wyniki badań pochodzących z ostatniej dekady dostarczają przekonujących dowodów, że zdolności muzyczne są powszechne u ludzi. W niektórych kulturach nie spotykamy w ogóle osób niemuzycznych¹. W literaturze przeważa pogląd, że muzykalność jest cechą wrodzoną. Świadczą o tym między innymi najnowsze badania neurologiczne [Dalla Bella i Berkowska 2009], które dowodzą, że większość ludzi może poprawnie śpiewać, a mechanizm ten mogą zakłócić jedynie uszkodzenia mózgu lub neurogenetyczne zaburzenia.

Przyjmuje się, że piosenki kierowane do niemowląt mają podobne właściwości w różnych kulturach [Trainor, Hannon 2013, s. 425]. Zdaniem Trehub i in. [1997; 1993] kołysanki spełniają przede wszystkim funkcję kojąco-usypiającą, a osoby dorosłe są w stanie je identyfikować nawet wtedy, gdy pozbawione są tekstu. Kołysanki mają prostą strukturę melodyczną, nieco tylko zmienianą pod względem wysokościowym, z dominacją kierunku wznoszącego się. Trehub i Trainor [1998] sugerują, że obok kołysanek utwory kierowane do niemowląt mogą przybierać także formę utworów pobudzających, których zadaniem jest wywołanie interakcji społecznej. Zdarza się, że dany utwór, np. *Twinkle, Twinkle Little Star*, może być wykorzystywany w charakterze podwójnym: jako usypiająca kołysanka i jako utwór o charakterze pobudzającym, zależnie od tempa i ekspresji wykonania. Komunikacja między rodzicami a dzieckiem uczy je odczytywania emocji. 74% piosenek kierowanych do niemowląt wykonują matki, 14% - ojcowie, 8% - rodzeństwo, 4% - inne osoby [Trehub, Unyk i in. 1997, s. 501]. Rodzice w trakcie śpiewu kierowanego do dzieci podnoszą zwykle wysokość dźwięku, przerysowują kontur melodii, często zwalniają tempo, oraz stosują rytmicznie powtarzające się wzory. Podobne zachowania występują także w trakcie nauki mowy, co według Trainor i Hannon [2013, s. 431] sugeruje, że mowa i śpiew pełnią podobne funkcje, co pozwala uznać muzykę za rezultat ewolucyjnego przystosowania. Zauważono ponadto, że bardziej ekspresyjną wypowiedź rodzice kierują do dzieci tej samej płci [Trainor, Hannon 2013, s. 429]. Matki dostosowują swój śpiew do reakcji niemowląt. W trakcie śpiewu zmienia się poziom kortyzolu w ślinie niemowląt [Shenfield, Trehub, Nakata 2003]: u sześciomiesięcznych dzieci (n=34) z ni-

¹ Szczególnie wysoki poziom zdolności muzycznych odnotowano wśród Anangów z afrykańskiego plemienia Ibibio, członków plemienia Venda w RPA i osób dorastających na niektórych wyspach Pacyfiku (Polinezji, Melanezji, Mikronezji) [Messenger 1958, cyt. za Sloboda 1999, Blacking 1967, 1995].

skim poziomem początkowym wzrasta w odpowiedzi na śpiew matek, natomiast u dzieci z wysokim poziomem – obniża się.

Śpiew rodziców odgrywa ważną rolę w rozwoju społecznym i emocjonalnym dzieci. Znaczenie śpiewu w okresie niemowlęcym jest na ogół niedoceniane przez rodziców. Trehub i Trainor [1998, cyt. za Trainor i Corrigan 2010, s. 107] podkreślają, że śpiew wzmacnia więź emocjonalną między opiekunami a niemowlętami: reguluje nastrój dziecka oraz służy komunikacji. Podkreśla się, że sześciomiesięczne niemowlęta (n=43) silniej reagują na śpiew matek, niż ich mowę [Nakata, Trehub 2004]. Regularny puls muzyczny zwiększa współpracę między matką i dzieckiem. Niektóre frazy melodyczne wywołują podobne reakcje emocjonalne w różnych kulturach. Badania Juslina i Laukka [2003] – w postaci metaanaliz 104 badań ekspresji wokalne i 41 studiów muzycznych – nad umiejętnościami dekodowania podstawowych emocji (gniewu, strachu, szczęścia, smutku, miłości, czułości) dowiodły, że osoby dorosłe dokładnie interpretują podstawowe emocje. Zakłada się nawet, że muzyka i mowa posługują się wspólnym kodem dźwiękowym do wyrażania emocji.

Pamiętając o tym, że edukacja muzyczna ma swoją wartość autoteliczną warto zwrócić uwagę na wnioski wynikające z badań socjologicznych Blanka i Adamka [2010]. Badacze ci, realizując swój program na stosunkowo dużej populacji prawie pięciuset dzieci i opierając się na badaniach ankietowych ich rodziców oraz na danych pochodzących z ośrodków zdrowia, stworzyli tzw. teorię ugruntowaną, która wykazała związek między umiejętnością śpiewu a tzw. gotowością szkolną i zdrowiem dzieci. Autorzy, powołując się na współczesne wyniki badań interdyscyplinarnych, udowodnili, że śpiew wpływa korzystnie na rozwój poznawczy dzieci, w tym głównie na rozwój mowy, poprawia ich stan zdrowia – zwiększa produkcję immunoglobulin A [Kreutz, Bongard, Rohrmann, Hodapp, Grebe 2004], wzmacnia funkcję serca, układ oddechowy, poprawia sprawność fizyczną, sprzyja nawiązywaniu więzi społecznych, zmniejsza poziom agresji, redukuje poziom lęku, zwiększa produkcję melatoniny, adrenaliny, serotoniny, oksytocyny, zmienia poziom testosteronu i kortyzolu. Śpiewanie ma korzystny wpływ na samopoczucie, wzmacnia „poczucie szczęścia” – powoduje wydzielanie beta-endorfin, noradrenaliny. Badania Blanka i Adamka dostarczyły pierwszych przekonujących dowodów empirycznych na to, że choć zupełnie niedoceniany, śpiew jest niezastąpionym środkiem rozwoju dzieci przedszkolnych we wszystkich obszarach – fizycznym, psychicznym i społecznym. Potwierdza się to zwłaszcza w odniesieniu do rozwoju języka, zachowań społecznych i umiejętności opanowania emocji. Wśród dzieci, które często śpiewały w domu, 88% regularnie uczęszczało do szkoły, wśród dzieci, które śpiewały mało, jedynie 44% poprawnie wykonywało obowiązek szkolny [Blank, Adamek 2010, s. 20]. Gerald Hüther [2007], dyrektor Neurobiologische Präventionsforschung (Centrum Prewencyjnych Badań Neurobiologicznych) na uniwersytetach w Getyndze i Mannheim/Heidelbergu twierdzi, że z neurologicznego punktu widzenia istnieją dowody, że śpiew wpływa na rozwój mózgu dziecka, który procentuje w późniejszym jego życiu: uzupełnia jego bilans energetyczny i stanowi rodzaj treściwego pożywienia – „Kraftfutter für Kinderhirne”.

W wielu współczesnych badaniach akcentuje się także prospołeczne walory śpiewu. Problem zależności między śpiewem a integracją społeczną stał się ostatnio przedmiotem badań Grahama F. Welcha i in. [2014]. Podstawą ich były doświadczenia przeprowadzone na bardzo dużej próbie dzieci (n=6087), w wieku od siedmiu do 10 lat, uczestniczących w programie *Sing Up* w Wielkiej Brytanii w latach 2008-2011. Zbadano poziom umiejętności śpiewu, samoocenę dzieci oraz ich poziom integracji społecznej przy użyciu siedmio-punktowej skali Likerta. Badania wykazały, że wyższym obiektywnym ocenom śpiewu towarzyszyła bardziej pozytywna samoocena dzieci oraz wyższy poziom integracji społecznej, niezależnie od wieku, płci i pochodzenia etnicznego. Dzieci z najwyższego

kwartyłu średnich wyników integracji społecznej uzyskały średnią znormalizowaną ocenę śpiewu 82,48 punktów w skali 100 punktowej, w najniższym kwartyłu – uzyskały średnią 74,72 punktów.

Wiele interesujących doniesień dotyczących śpiewu pojawiło się ostatnio w pracach neurobiologów. Szczególnie interesujące są dane z prac dotyczących przyczyn amuzji, które wskazują częściowo na organiczne jej podłoże. W badaniach anatomicznych [Hyde, Zatorre, Griffiths, Lerch, Peretz 2006] u osób z amuzją stwierdzono zmniejszenie materii białej oraz zmiany w niektórych obszarach mózgu – frontalnym prawym dolnym zakręcie obszaru Brodmanna (*inferior frontal gyrus*, IFG, BA47). Obserwowana anomalia korelowała z wynikami zadań muzycznych polegających na różnicowaniu wysokości i była zgodna z danymi pochodzącymi z technik neuroobrazowania. Opracowanie to – jak piszą autorzy – stanowi pierwszą próbę poszukiwania strukturalnych korelatów neuronalnych wrodzonej amuzji, a ich wyniki mają znaczenie dla zrozumienia normalnego nabywania zdolności muzycznych. U osób z głuchotą tonalną zaobserwowano też nienormalnie zmniejszoną sieć neuroanatomicznych połączeń, mniej włókien w części zwanej *arcuate fasciculus* (AF)², co prowadzi do zmniejszenia strukturalnej łączności i zaburzenia szlaków pomostowych postrzegania słuchowego [Loui, Alsop, Schlaug 2009]. Wielkość AF może być ważnym czynnikiem w rozwoju umiejętności wokalnych, odgrywa także istotną rolę w nauce języka. Na podstawie zmian w *arcuate fasciculus* oraz materii szarej, badanych przy użyciu tensora dyfuzji i funkcjonalnego rezonansu magnetycznego, można również prognozować stopień płynności mowy u osób z nabytą przewlekłą afazją [Wang, Marchina, Norton, Wan, Schlaug 2013].

Zauważono ponadto, że rezultaty kształcenia wokально-ruchowego utrzymują się do późnego wieku. W badaniach przeprowadzonych wśród osób dorosłych stwierdzono, że długotrwałe kształcenie wokально-ruchowe powoduje wzrost objętości i mikrostrukturalną złożoność określonych szlaków nerwowych substancji białej łączącej regiony, które mają kluczowe znaczenie dla percepcji i produkcji wokalne. Potwierdzono – przy użyciu anizotropii frakcyjnej – występowanie różnic makrostrukturalnych i mikrostrukturalnych w części *arcuate fasciculus* (AF) w materii białej, między śpiewakami, instrumentalistami i niemuzykami [Halwani, Loui, Rüber, Schlaug 2011]. Dwudziestu dwóch muzyków (11 śpiewaków i 11 instrumentalistów) skonfrontowano z grupą jedenastu osób uczących się mniej niż rok gry na instrumencie. Osoby uczestniczące w badaniach zunifikowano pod względem wieku, płci i IQ. Wyniki potwierdziły występowanie różnic strukturalnych między mózgami osób zaangażowanych w konkretne rodzaje działań muzycznych (śpiew, gra na instrumencie). Intensywne kształcenie wokalne wywołuje zmiany w obszarach słuchowo-motorycznych co świadczy o plastyczności mózgu. Autorzy sugerują, że nauka śpiewu może być wykorzystywana w programach rehabilitacyjnych u pacjentów z afazją lub u innych osób z osłabioną wydajnością wokalną.

Wszystkie przytoczone badania pozwalają uznać śpiew za czynność i umiejętność społecznie ważną.

² *Arcuate fasciculus* (AF) odgrywa pewną rolę także w przypadku funkcji językowych. U osób z głuchotą tonalną zaobserwowano nienaturalnie obniżoną łączność AF, która pozwala przewidzieć stopień upośledzenia słuchowego. Zaobserwowane różnice w materii białej (mniej włókien w *arcuate fasciculus*), które prowadzą do zmniejszenia strukturalnej łączności i zaburzają szlaki postrzegania w działaniach wokalnych, pozwoliły badaczom przyjąć hipotezę, że wielkość AF może być decydującym czynnikiem u osób z amuzją.

WOKALNA PĘTLA SENSOMOTORYCZNA

Umiejętność śpiewu, naturalna dla większości, opiera się – zdaniem Dalla Bella, Tremblay-Champoux i in. [2013] – na złożonym systemie funkcjonalnym, tzw. wokalne pętli sensomotorycznej (VSL, *The vocal sensorimotor loop*). Pętla ta obejmuje różne składniki, w tym mechanizmy percepcji słuchowo-ruchowej, odwzorowanie, sterowanie wysokością i pamięć. Awaria jednego z nich może doprowadzić do śpiewania z błędną intonacją. Do niedawna sądzono, że zakłócona percepcja i niedostateczne odwzorowanie czuciowe są jedną z ważnych przyczyn złego śpiewu. Ostatnio jednak zauważono, że słabe zdolności percepcyjne nie są przyczyną deficytów w śpiewie [Hutchins, Peretz 2012]. Przy użyciu mechanicznego suwaka, przy pomocy którego muzycy i niemuzycy mogli mechanicznie dopasować wysokość dźwięku do wzoru wykazano, że czynność tę badani wykonują bardzo dokładnie, a większość problemów związanych z intonacją wynika ze złej kontroli aparatu głosowego oraz błędów pochodzenia tembrowego. Na deficyty czuciowe i deficyty kontroli motorycznej jako najbardziej prawdopodobne przyczyny złego śpiewu wskazali Hutchins i Peretz już w 2011 roku. Niektóre osoby z amuzją są w stanie zauważyć zmiany ćwierćtonowe. Ich kora słuchowa wykazuje wystarczającą czułość, pozwalającą na postrzeganie drobnych różnic wysokości w kontekstach muzycznych [Peretz, Brattico i in. 2009]. Brakuje im jednak doświadczeń muzycznych, które daje się kształcić jedynie w dzieciństwie, a nie w wieku dojrzałym [Peretz, Saffran 2006, s. 3167].

Istnieją także dowody, że słabej umiejętności śpiewu towarzyszą deficyty pamięci. Już w 2009 roku Gosselin i in. zauważyli, że osoby z wrodzoną amuzją mają osłabioną wydajność pamięci słuchowej. W 2012 roku potwierdziły to badania Dalla Bella, Tremblay-Champoux i in. Niepoprawny wysokościowo śpiew jest często związany z zaburzeniami pamięci, co daje się stwierdzić studiując dokładność wysokości u osób z wrodzoną amuzją. Więcej: uszkodzony układ pamięci jest zatem główną przyczyną braku umiejętności śpiewu. Słabi pod względem intonacyjnym śpiewacy mają często słabsze ślady pamięci, niezapewniające im umiejętności naśladowania modelu, i mają upośledzony mechanizm odbierania informacji o melodii. Śpiewanie znanych melodii wymaga pobierania informacji z długotrwałej pamięci, natomiast imitacja nowych sekwencji wysokościowych opiera się bardziej na krótkoterminowej pamięci operacyjnej [Dalla Bella, Tremblay-Champoux i in. 2012, s. 339]. Jeśli jednak tym osobom zostanie przedstawiony model wykonywany unisono, to zwiększa się dokładność wysokości, nawet u osób niedokładnie śpiewających. Zapewnienie pamięci wzoru do naśladowania pomaga osobom z wrodzoną amuzją śpiewać bardziej dokładnie [Dalla Bella, Tremblay-Champoux i in. 2012, s. 342]. Zatem rozwinięcie pamięci może być traktowane jako pomoc dla poprawy dokładności wysokościowej u osób źle śpiewających. Osłabioną wydajność pamięci słuchowej zaobserwowała u osób z wrodzoną amuzją także Nathalie Gosselin i in. [2009].

Podsumowując, wyniki te potwierdziły, że niedokładny wysokościowo śpiew jest często związany z zaburzeniami pamięci, a rozwinięcie pamięci może być traktowane jako pomoc dla poprawy dokładności wysokościowej u osób źle śpiewających. Gdy osoby z amuzją wykonują tę samą piosenkę na sylabie *la* – ponad połowa badanych może zaśpiewać tylko kilka dźwięków. Jest to powodowane złym stanem pamięci muzycznej, deficytami w zakresie percepcji wysokościowej. Zdarza się jednak, że osoby z amuzją są w stanie śpiewać poprawnie, co sugeruje istnienie odrębnych ścieżek nerwowych dla percepcji słuchowej i działań słuchowych [Dalla Bella, Giguère i in. 2009]. Z drugiej jednak strony, wiadomo, że osoby z amuzją mają duże trudności ze śpiewem. Popełniają nienormalnie dużo błędów wysokościowych w powtarzaniu konturu melodii oraz brakuje im stabilności tonalnej. Zmiany te widoczne są zwłaszcza przy użyciu akustycznych metod badania umiejętności śpiewu [Dalla Bella, Giguère i in. 2009]. Ponad połowa badanych (n=11) śpiewa jednak

rytmicznie. Dalla Bella, Giguère i in. [2009, s. 421-423] sugerują, że u osób z amuzją daje się dostrzec zależność poziomu śpiewu od ich umiejętności percepcyjnych. Podstawową trudnością na jaką napotykają osoby z amuzją jest także brak umiejętności odwzorowywania skalowego. Zatem także stabilność tonalna wymaga szkolenia.

Zdecydowana większość (90%) nieprofesjonalnych wykonawców śpiewa dokładnie rytmicznie i wysokościowo, z odchyleniem mniejszym niż 0,5 półtonu, jeśli wykonuje piosenkę w zwolnionym tempie [Dalla Bella, Giguère, Peretz 2007, s. 1188]. Poprawa śpiewu następuje też w przypadku wykonywania piosenki bez słów, np. na sylabach *la* [Berkowska, Dalla Bella 2009]. Udowodniono, że znacznie lepiej zapamiętujemy melodie, gdy prezentowane są one przy użyciu głosu, a nie na instrumencie [Weiss, Trehub, Schellenberg 2012].

Symptomatyczny jest przy tym fakt, że zaskakująco dużo ludzi podejrzewa u siebie amuzję. Prawie 17% z ponad 2000 studentów pierwszego roku psychologii, badanych przez Cuddy, Balkwill i in. [2005] sądzi, że ma amuzję. W grupie wybranych do badań 100 studentów i 100 osób z grupy kontrolnej ocenianej przy użyciu Montrealskiej Baterii Oceny Amuzji (MBEA) [Peretz, Champod, Hyde 2003] ujawniono, że wiele osób, które uważały się za osoby z głuchotą tonalną (*tone-deaf*) ma jedynie trudności percepcyjne, a analiza czynnikowa wykazała, że na rozwój zdolności muzycznych mają wpływ głównie umiejętności wokalne, wykształcenie muzyczne, stosunek do słuchania muzyki oraz – w dużo mniejszym stopniu – muzyczne wspomnienia z dzieciństwa. Korelacja między latami kształcenia muzycznego a zgłaszaną głuchotą była nieistotna, a w podsumowaniu autorzy stwierdzają, że samoocena głuchoty tonalnej nie jest wiarygodna [Cuddy, Balkwill i in. 2005, s. 320]. Jeśli obiektywnie badamy śpiew ludzi, to okazuje się, że około 85-90% populacji ogólnej może śpiewać dokładnie [Dalla Bella, Berkowska, Sowiński 2011; Dalla Bella, Giguère, Peretz 2007]. Dalla Bella i in. [2007, s. 1188] na podstawie badań nad śpiewającymi okazjonalnie (n=62) konkludują, że przeciętni ludzie są w stanie śpiewać prawie tak samo dokładnie jak zawodowi śpiewacy, a śpiew jest podstawową umiejętnością muzyczną dostępną powszechnie.

OKRES KRYTYCZNY W NAUCE ŚPIEWU

Pamiętać także należy, że w rozwoju czystej intonacji mamy do czynienia z tzw. okresem krytycznym, sensorywnie wrażliwym. „W wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (3-9. rok życia) możliwości rozwoju muzycznego dzieci są ogromne i w zróżnicowanej skali dotyczą wszystkich dzieci” – pisze Maria Przychodzińska [2005, s. 8]. Potencjalne uzdolnienia muzyczne dziecka, jak zauważa Edwin Gordon [1999 a, s. 82] rozwijają się do dziewiątego roku życia, a potem stabilizują się na tym samym poziomie. Wiąże się to z istnieniem tzw. okresów krytycznych w rozwoju określonych umiejętności u człowieka. Pod pojęciem okres krytyczny rozumie się czas, w którym organizm wykazuje podwyższoną wrażliwość na bodźce dla rozwoju konkretnej umiejętności³. W literaturze używa się tego pojęcia w odniesieniu do rozwoju mowy, odbioru wrażeń wzrokowych, słuchowych, umiejętności śpiewu oraz nauki języków obcych. Z punktu widzenia metodyki kształcenia słuchu najważniejsze wydaje się stwierdzenie, że pierwsze trzy lata pobytu dziecka w szkole kończą okres krytyczny dla kształtowania się poprawnej intonacji. Po przekroczeniu tego okresu ukształtowanie czystej intonacji wymaga specjalnych zabiegów pedagogicznych. Co więcej, jeżeli nie będziemy wspomagać uzdolnień muzycznych dziecka do momentu ukoń-

³ Pod pojęciem okres krytyczny Manfred Spitzer [2007, s. 153] rozumie „określony przedział czasu, w którym dane zachowanie musi się pojawić i w którym możliwy jest wzrost odpowiadających za nie struktur mózgowych. Po upływie tego okresu zachowania nie można się już nauczyć”.

czenia przez nie dziewiątego roku życia, środowisko później nie będzie już miało wpływu na jego wrodzony potencjał. Około dziewiątego roku życia uzdolnienie muzyczne przestaje być rozwijające się i stabilizuje się na takim poziomie, jaki dziecko osiągnęło – pisze Gordon [1999, przedmowa, s. 15].

Hipotezę, że czysta intonacja kształtuje się u dziecka do dziewiątego roku życia ugruntowują także badania Barbary Kamińskiej [1997] oraz Heinera Gembrisa [2006]. B. Kamińska [1997, s. 129] zauważa w związku z powyższym:

Najintensywniejszy przyrost [kompetencji wokalnych, dop. A. K.-L.] obserwujemy do 9 roku życia [...] Średnia ocena dzieci 9-letnich jest prawie taka sama jak średnia uzyskana przez całą badaną grupę. [...] W okresie dojrzewania jakość śpiewu pogarsza się, po czym powoli wraca do wcześniej osiągniętego poziomu.

Z ustaleń Gembrisa [2006] i wielu innych badaczy wiemy ponadto, że podstawowe zdolności muzyczne rozwijają się w pierwszej dekadzie życia, wrażliwość na bodźce słuchowe zmniejsza się wraz z wiekiem, a dziesiąty rok życia wieńczy proces przyswajania systemu dur-moll. Umiejętności dorosłych w zakresie intonacji nie różnią się od umiejętności ośmio- czy dziesięcioletka [Davidson, Scripp 1990; Minkenberg 1991; Stadler Elmer 2002, 2012]. Także Demorest, Pfordresher [2015, s. 298] za główną przyczynę różnic w śpiewie uznają doświadczenie i korzyści, które płyną z zajęć muzycznych w pierwszych latach szkolnych.

Świadomość, że rozwój umiejętności śpiewu ma swój okres krytyczny winna zatem dotrzeć zarówno do nauczycieli przedmiotów muzycznych, jak i do decydentów. Jednocześnie należy ją uznać za kluczowy argument przemawiający za prowadzeniem edukacji muzycznej w przedszkolach i w klasach I-III przez profesjonalistów, a nie nauczycieli tzw. edukacji przedszkolnej lub wczesnoszkolnej. Obecnie bowiem za rozwój muzyczny dzieci – w najbardziej sensytywnym okresie – odpowiadają pedagodzy zupełnie nieprzygotowani do prowadzenia tych zajęć. „Od kandydatów na studia pedagogiczne na kierunku edukacja wczesnoszkolna i przedszkolna nie wymaga się ani wiedzy muzycznej ani umiejętności gry na instrumencie muzycznym” [Kataryńczuk-Mania 2010, s. 185]. Predyspozycje słuchowe i wokalne najczęściej nie są w ogóle sprawdzane, a zajęcia muzyczne na kierunku wczesnej edukacji traktowane są często jako przedmiot fakultatywny, prowadzony w wymiarze 30 godzin, zaliczany bez oceny.

Muzykalność wokalna Polaków kształtuje się zatem głównie na etapie wczesnoszkolnym. Zajęcia muzyczne w szkołach powszechnych w klasach I-III muszą być prowadzone wyłącznie przez profesjonalnych nauczycieli muzyki. Oferta kierowana do dzieci winna zostać wzbogacona o praktyczne działania muzyczne – elementy zbiorowej nauki gry na instrumentach, śpiew, ćwiczenia rozwijające słuch muzyczny. Słuch muzyczny jest niewątpliwie zdolnością dużo ważniejszą niż dotychczas sądzono. Muzyczne umiejętności są bowiem ściśle związane z takimi nadrzędnymi funkcjami jak pamięć i uczenie się, z umysłową elastycznością, semantyczną płynnością. Osoby z nabytą amuzją uzyskują niższe wyniki w zakresie pamięci roboczej, werbalnego uczenia się i pamięci, wypowiedzi werbalnych i rozumienia, w postrzeganiu wzrokowo-przestrzennym, funkcjonowaniu i uwadze [Särkämö, Tervaniemi i in. 2009; 2010]. Osoby z upośledzeniem w stopniu lekkim cechuje osłabiona percepcja słuchowa [Jakoniuk-Diallo 2012]. Świadomie prowadzona edukacja słuchowa na najwcześniejszym etapie kształcenia winna stać się zatem nadrzędnym celem powszechnej edukacji muzycznej. Nie mam najmniejszej wątpliwości, że nie udźwigną jej jednak nauczyciele wczesnej edukacji zintegrowanej w szkołach powszechnych.

Poprawa zdolności intonacyjnych u małych dzieci jest stosunkowo prosta. Z praktyki dydaktycznej pedagogów kształcenia słuchu muzycznego wiadomo, że często dzieci zaczynają czysto intonować po dokładnym nauczaniu się tylko jednej piosenki. Największą rolę w nauce poprawnego śpiewu odgrywa śpiewająca matka [Kamińska 1997, s. 157]. Niestety w obecnej sytuacji cywilizacyjnej jest to często postać zanikająca. W Polsce wyrosło nam bowiem kolejne pokolenie głuchych. W momencie kiedy polskie dziecko trafia do szkoły, sytuacja tylko się pogarsza. Niekompetentni muzycznie nauczyciele wczesnej edukacji doprowadzili do sytuacji, w której poziom kompetencji wokalnych u uczniów klas trzecich szkół powszechnych (czyli u kresu okresu krytycznego dla rozwoju umiejętności intonacyjnych) okazuje się alarmująco niski.

BADANIA NAD UMIEJĘTNOŚCIAMI ŚPIEWU W POLSCE

Analiza umiejętności wokalnych przeprowadzona wśród uczniów szkół powszechnych w okresie ostatnich trzydziestu lat wykazuje, że poziom umiejętności poprawnego intonowania podczas śpiewu w Polsce ciągle spada. Warto zwrócić uwagę na dwa aspekty tej sprawy: procent dzieci fałszywie śpiewających, dzieci z tzw. amuzją, we wcześniejszych badaniach określanych mianem dzieci monotonicznych, oraz stopień poprawności intonacyjnej, określanej najczęściej w Polsce przy użyciu sześciostopniowej skali opracowanej przez Barbarę Kamińską [1997, s. 118]. W tabeli 1 (s. 53) zaprezentowano syntetyczne ujęcie wyników badań nad poziomem kompetencji wokalnych na przestrzeni ostatnich trzydziestu lat.

W badaniach przeprowadzonych przez Kingę Lewandowską w latach 1968-1971, na dużej próbie - 821 dzieci z klas II-VIII (w których jednak uczniów przesłuchiowano w grupach 4-6 osobowych, nie indywidualnie), poziom kompetencji wokalnych był zbliżony do ówczesnych wyników dzieci angielskich i amerykańskich [Lewandowska 1978, s. 159]. Wyróżniono 107 dzieci z fałszywą intonacją (13% dzieci) i procent ten wahał się w poszczególnych grupach wiekowych od 6% do 18% [Lewandowska 1978, s. 146]. W tej liczbie znajdowało się czterokrotnie więcej chłopców (20,9%) niż dziewcząt (4,9%). Proporcje dziewcząt monotonicznych wyraźnie malały w starszych klasach [Lewandowska 1978, s. 159]. [...] „około połowa dzieci o fałszywej intonacji śpiewała mało, względnie nie śpiewała w ogóle piosenek w dzieciństwie” [Lewandowska 1978, s. 160]. Wśród dzieci monotonicznych znalazło się jednak 8% z wysokimi percepcyjnymi zdolnościami muzycznymi, które badano przy użyciu *Testu zdolności muzycznych* A. Bentleya, co świadczyło o ewidentnych zaniedbaniach edukacyjnych.

W badaniach Barbary Kamińskiej przeprowadzonych w latach 1987-1988 (445 dzieci i młodzieży w wieku 6-17 lat), opublikowanych w 1997 roku, cała grupa badana uzyskała średnią ocenę ze śpiewu równą 2,78 w sześciopunktowej skali. Niestety, większość badanych (70%) reprezentowała niski poziom kompetencji wokalnych. Śpiew badanej [...] grupy charakteryzowała „rozchwiana tonalność i nieprecyzyjne śpiewanie interwałów” [Kamińska 1997, s. 127]. W badaniach tych nie odnotowano dzieci monotonicznych (z oceną 0 punktów).

Dominika Trzeciak [2006], która obserwowała intonację u dzieci w szkołach ogólnokształcących i w szkołach muzycznych (w klasie pierwszej i trzeciej) wykazała, że mimo iż w momencie rozpoczynania nauki w szkole dzieci posiadały zbliżony poziom zdolności muzycznych mierzony przy użyciu *Średniej Miary Słuchu Muzycznego* Edwina E. Gordona (pamiętać przy tym należy, że dzieci przyjmowane do szkół muzycznych przechodzą przez sito egzaminów wstępnych), to poziom intonacji w śpiewie w szkole ogólnokształcącej obniżał się w trakcie nauki; w klasie trzeciej poziom ten był niższy aniżeli w klasie

pierwszej. Z rozwojem poprawnej intonacji mamy do czynienia jedynie w szkołach muzycznych [Trzeciak 2006, s. 108].

Tabela 1. Syntetyczne ujęcie badań nad poziomem kompetencji wokalnych w Polsce

Autor badań	Rok przeprowadzenia badań	N	% dzieci monotonicznych	Średnia ocena śpiewu w skali od 0-5	Uwagi
K. Lewandowska	1968-1971	821	13%		dzieci i młodzież z klas II-VIII
B. Kamińska	1987-1988	445	0% dzieci monotonicznych; 67% śpiewa z fałszywą intonacją	2,78	dzieci i młodzież w wieku 6-17 lat
D. Trzeciak	2006	73		ogółem 2,53; średnia dla szkoły muzycznej - 4,1, dla szkół ogólnokształcących - 1,38	dzieci z klasy pierwszej i trzeciej ze szkół ogólnokształcących (n=42) i szkół muzycznych (n=31)
A. Weiner	2006-2007	176 x 2	27% dzieci monotonicznych	2,19: w pierwszym badaniu 2,37; w drugim badaniu 1,98	uczniowie klas trzecich
E. Frołowicz	2010	94	łącznie - 20% dzieci monotonicznych (w grupie kontrolnej 24%, w grupie uczestniczącej w ramach action research – 17%)	grupa K= 2,28; grupa AR= 2,46	uczniowie klas trzecich
M. Osiecki	2015	103	30,10%	2,41	uczniowie klas VI

Opublikowane ostatnio przez Agnieszkę Weiner [2010] wyniki badań nad rzeczywistymi kompetencjami muzycznymi dzieci z klas trzecich ze szkół powszechnych (n=176) ujawniły, że:

Blisko 27% tej populacji to dzieci monotoniczne. [...] Przeprowadzone przeze mnie badania wskazują wyraźnie na brak rozwoju umiejętności śpiewu w czasie nauki w klasach początkowych. Mimo, że na lata od 6 do 9 życia powinna przypadać faza

najintensywniejszego przyrostu kompetencji wokalnych (zarówno u dziewcząt, jak i u chłopców), badani pozostali na poprzednim (przedszkolnym) etapie rozwojowym w zakresie poziomu śpiewu (spora grupa dzieci monotonicznych, niewielki odsetek dzieci poprawnie intonujących, zdecydowana większość prezentuje niski i bardzo niski poziom kompetencji wokalnych). [...] W studiach nad kompetencjami wokalnymi dzieci w wieku wczesnoszkolnym nie wykryto, jak dotąd, tak dramatycznego, jak zaprezentowany wyżej poziom śpiewu. [...] Poziom aktualnych kompetencji wokalnych dziecięciolatków należy uznać w tym świetle za alarmujący [Weiner 2010, s. 223].

Średnia arytmetyczna oceny z wykonania dwóch piosenek – piosenki *Panie Janie* i *Hymnu państwowego* – wynosiła 2,06 punktu, co oznacza, że śpiew dzieci jest niespójny tonalnie [Weiner 2010, s. 218-219]. W badaniach tych „27% uczniów nie uzyskało oceny wyższej niż 1,25 punktów za prezentację piosenek. Wśród nich było wiele osób monotonicznych – z punktacją 0” [Weiner 2010, s. 221].

U Elżbiety Frołowicz [2012], obserwującej także uczniów klas trzecich (n=94), „dzieci monotoniczne (z punktacją 0) i prezentujące niewystarczające kompetencje wokalne (w owej grupie znalazły się dzieci, których średnia wyniku punktowego w ocenie 3 sędziów kompetentnych nie przekroczyła 1,33 punktu) stanowiły około 20% badanej populacji, z czego w grupie kontrolnej było to prawie 24%, a w grupie AR [uczestniczącej w autorskim cyklu zajęć muzycznych w ramach badania w działaniu – *action research* - dop. A. K.-L.] niecałe 17% dzieci” [Frołowicz 2012, s. 279]. Badania „potwierdziły brak możliwości skutecznego wspierania rozwoju kompetencji wokalnych u uczniów kończących edukację wczesnoszkolną” [Frołowicz 2012, s. 352]. W podsumowaniu pracy autorka zauważyła:

Jedynie w sferze kompetencji wokalnych nie zanotowałam zmian rozwojowych – w momencie realizacji cyklu zajęć muzycznych w ramach *action research* było już – jak widać – po prostu za późno na skuteczne działania, co potwierdza ustalenia nauki związane z możliwościami kształtowania prawidłowej intonacji u dzieci [Frołowicz 2012, s. 353].

Jeszcze niższe oceny śpiewu odnotował ostatnio w swojej pracy magisterskiej Maciej Osiecki [2015]. Przeprowadzone przez niego badania na grupie liczącej 103 osoby z klas szóstych wykazały, że w sześciopunktowej *Skali Ocen Kompetencji Wokalnych*, autorstwa Barbary Kamińskiej, wyniósł on 2,5 punktu. Oznacza to regres w stosunku do wyników osiągniętych przez młodsze, jedenastoletnie dzieci (n= 143), badane przez Barbarę Kamińską w latach 1987-1988 (średnia odpowiednio 3,13).

Wszystkie te dane świadczą o tym, że nie tylko w trakcie nauki szkolnej poziom kompetencji wokalnych systematycznie się obniża wraz z czasem pobytu dziecka w szkole, ale także o tym, że „w okresie niemal 30 letnim wyraźnie zarysowała się tendencja obniżania poziomu umiejętności wokalnych u dzieci” [Osiecki 2015, s. 98]. Badacze zjawiska amuzji, które na świecie dotyka tylko od 2,5%-4% populacji [Peretz, Ayotte i in. 2002; Peretz, Cummings, Dubé 2007] znajdują zatem w Polsce wyjątkowo bogaty materiał empiryczny. Procent dzieci monotonicznych w Polsce sięga prawie jednej trzeciej.

WSPÓŁCZESNE PROGRAMY AKTYWIZUJĄCE UMIEJĘTNOŚCI WOKALNE I PROJEKTY BADAŃ NAD ŚPIEWEM

W niektórych państwach inicjuje się programy, których zadaniem jest aktywizacja wokalna. W Anglii w 2004 roku powołano do życia program „Music Manifesto”, finansowany ze środków Ministerstwa Edukacji i Umiejętności (*Department for Education and Skills - DfES*, następnie *DCSF*) i Ministerstwa Kultury, Mediów i Sportu (*Department for Culture, Media and Sport - DCMS*), który koncentrował się na nauce śpiewu u dzieci. Czteroletni program nauki śpiewu (*National Singing Programme Sing Up in England*) został początkowo pomyślany jako przygotowanie do igrzysk olimpijskich w Londynie i objęto nim wszystkie dzieci w Anglii. Jednocześnie efekty programu poddano naukowej weryfikacji przez zespół powołany przez Instytut Edukacji Uniwersytetu w Londynie (*Institute of Education, University of London*), pod kierunkiem Grahama Welcha. Zespół analizował rozwój kadry, internetową bazę piosenek, podejmowanie inicjatyw wspierających naukę śpiewu, badał wpływ śpiewu na rozwój dzieci, postawy dzieci wobec śpiewu oraz wpływ umiejętności wokalnych na samoocenę oraz integrację społeczną [Welch, Himonides i in. 2014]. Badania przeprowadzono w 184 szkołach na terenie Wielkiej Brytanii, zebrano dane od 11 258 dzieci, część z nich była badana dwukrotnie.

Także w Niemczech powstała już cała sieć muzycznych inicjatyw, których celem jest propagowanie zajęć muzycznych wśród dzieci przedszkolnych i na wczesnym etapie edukacyjnym⁴. Niskie wyniki w ocenach PISA⁵ są tam interpretowane jako rezultat zaniku umiejętności poprawnego intonacyjnie śpiewu u dzieci [Blank, Adamek 2010, s. 24]. Do pomocy w muzycznej edukacji najmłodszych angażuje się tam między innymi seniorów i wciela w życie maksymę sformułowaną przez Yehudi Menuhina: „Śpiewanie jest właściwie podstawowym językiem ludzi”⁶.

W Finlandii, Anglii, Szwajcarii i Grecji wprowadzono nowatorski program wykorzystujący telefony komórkowe w roli narzędzia do komponowania muzyki [Myllykoski, Paananen 2009]. Proponuje on użycie oprogramowania *Jamming Mobile* (JamMO), wprowadzonego do telefonu komórkowego i tabletu Nokia N810, do działań muzycznych u dzieci w wieku od 3-12 lat. Zdaniem autorów tego programu otworzy to wiele nowych możliwości kształcenia muzycznego, komunikacji i współpracy.

W ostatnich czasach zrealizowano także bądź realizuje się kilka interesujących projektów badawczych nad śpiewem. Jednym z nich był projekt kierowany przez Simone Dalla Bella [2007-2008], badający stopień poprawności śpiewu u osób bez wykształcenia muzycznego i analizę percepcji muzycznej osób niepoprawnie śpiewających. W latach 2009-2013 pojawił się międzynarodowy projekt badań nad śpiewem (Ramowy Program Unii Europejskiej EBRAMUS – Europe)⁷, którego kierownikiem został także

⁴ Wymienię tylko niektóre z nich: *Initiative Singen in Kindergärten und Grundschulen*, http://www.il-canto-del-mondo.de/initiative_singen.html (dostęp: 03.05.2016); <http://www.cantoelementar.de> (dostęp: 03.05.2016); <http://www.il-canto-del-mondo.de/> (dostęp: 03.05.2016).

⁵ PISA to skrót nazwy Programu Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów (*Programme for International Student Assessment*) – międzynarodowego badania koordynowanego przez OECD. Jego celem jest uzyskanie porównywalnych danych o umiejętnościach uczniów, którzy ukończyli 15. rok życia, w celu poprawy jakości nauczania i organizacji systemów edukacyjnych.

⁶ „Singen ist die eigentliche Muttersprache des Menschen”.

⁷ Projekt międzynarodowy, *Initial Training Network (ITN) grant: 2009-2012 7 Program Ramowy Unii Europejskiej EBRAMUS – Europe, BRAin and MUSic. New perspectives in stimulating cognitive and sensory processes*. <https://vizja.pl/simone-dalla-bella,wx124.html> (dostęp: 20.09.2016).

S. Dalla Bella⁸. Budżet projektu wynosił blisko 3 miliony euro. Celem tego projektu było przeprowadzenie badań na temat stymulacji rozwoju sensorycznego, poznawczego oraz motorycznego dzieci i dorosłych przy użyciu muzyki. Trzy główne zadania badawcze obejmowały zarówno badania podstawowe, jak i kliniczne, gdzie muzyka była podstawą rehabilitacji różnych grup pacjentów oraz osób w podeszłym wieku. Projekt podzielono na trzy grupy zagadnień; pierwsza dotyczyła rehabilitacji funkcji słuchowych oraz deficytów językowych, druga polegała na określeniu korzyści jakie niesie muzyka dla rozwoju bardziej podstawowych funkcji poznawczych (uczenia się, pamięci), natomiast trzecia łączyła się z wykorzystaniem muzyki w rehabilitacji funkcji motorycznych. W latach 2012-2013 międzynarodowy zespół badawczy, kierowany przez Annabel Cohen z Kanady, zrzeszający ponad 70 naukowców z 15 krajów na sześciu kontynentach podjął siedmioletnią inicjatywę badawczą w ramach *Advance Interdisciplinary Research in Singing*⁹. Badacze ci, w celu zrozumienia indywidualnych, kulturowych i uniwersalnych różnic wokalnych oraz wpływu śpiewu na różnorakie aspekty życia, skupili swoją uwagę na trzech zagadnieniach badawczych: 1. rozwoju umiejętności wokalnych (pod kierownictwem Franka Russo z Ryerson University, Toronto), 2. zależności między śpiewem a uczeniem się (Helga Gudmundsdottir, University of Iceland), 3. związkiem między śpiewem a zdrowiem oraz samopoczuciem (Susan O'Neill, University of Western Ontario). Badania te mają charakter interdyscyplinarny i łączą wiedzę z zakresu psychologii, muzykologii, muzykoterapii, edukacji, socjologii, antropologii, folkloru, medycyny oraz inżynierii dźwięku i inżynierii komputerowej.

Demorest, Pfordresher i in. [2015] zwracają uwagę, że w badaniach nad śpiewem nie było dotąd danych, które byłyby spójne metodologicznie, a w ocenie śpiewu wykorzystywane są różne kryteria. Na Zachodzie wyniki analizuje się na ogół przy użyciu metody sędziów kompetentnych (za pomocą ośmiostopniowej skali opracowanej przez Wise i Slobodę [2008]). Wyniki badań niekiedy poddaje się analizie akustycznej. Okazało się, że korelacja między metodą akustyczną a metodą dwóch sędziów kompetentnych jest bardzo wysoka i sięga 0,83 [Demorest, Pfordresher 2015, s. 297].

We współczesnej literaturze coraz częściej pisze się o potrzebie zunifikowania badań nad śpiewem: akcentuje się konieczność wprowadzenia różnorodnych zadań dla oceny stanu kompetencji wokalnych (śpiewu z pamięci, imitacji wzorów melodycznych), ujednoczenia zadań i wskaźników dla jego oceny [Dalla Bella 2015], wprowadzenia stałych zasad powoływania sędziów kompetentnych oraz wykorzystania analiz akustycznych. Dostrzega się także konieczność opracowania ujednoczonych norm dla oceny śpiewu u dzieci i dorosłych. Podczas Międzynarodowego Sympozjum Badań nad Śpiewem w Seattle (październik 2013) zaproponowano ujednoczenie procedury badawczej, stworzenie podstawowego zestawu zadań, który posłuży do określenia stopnia dokładności śpiewu w dowolnej grupie. Zadania winny być możliwie krótkie, dostosowane do skali głosu badanej osoby, a oceny wystawiane przy pomocy zautomatyzowanych środków akustycznych. Dzięki porównaniu wyników będzie można stworzyć bazę średniej wydajności śpiewu dla całych grup wiekowych i poziomów, która będzie mogła być wykorzystana przy pracach porównawczych [Demorest, Pfordresher i in. 2015] oraz pozwoli na określenie przyczyn słabej umiejętności śpiewu. Ustalona została także, uwarunkowana kulturowo

⁸ Członkami międzynarodowego zespołu badawczego zostali: Emmanuel Bigand (Université de Bourgogne), Danielle Schön (Université de la Méditerranée, Marseille), Barbara Tillmann (Université Lyon1), Severine Samson (Université Lille III), Sonia Kotz (Max-Planck-Institute of Cognitive Neurosciences, Leipzig), Katie Overy (University of Edinburgh), Simone Dalla Bella (Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie), Marc Leman (Ghent University).

⁹ AIRS: *Advancing Interdisciplinary Research in Singing*. <http://www.airspace.ca/> (dostęp: 20.09.2016).

lista piosenek, które będą wykonywane w trakcie badań (przewiduje się wykonania dwóch piosenek – z tekstem i na sylabie *do*).

Wyniki współczesnych badań wykazują, że: umiejętność śpiewu jest naturalna dla większości ludzi, jest to czynność i umiejętność ważna, której towarzyszą liczne korzyści zdrowotne, społeczne i poznawcze; w rozwoju umiejętności śpiewu mamy do czynienia z okresem krytycznym, który kończy się ok. dziewiątego roku życia, a jakość śpiewu zależy od doświadczeń muzycznych w pierwszych latach szkolnych. Na świecie inicjuje się wiele programów poprawiających jakość śpiewu u najmłodszych, a w Polsce od trzydziestu już lat obniża się poziom kompetencji wokalnych u dzieci.

BIBLIOGRAFIA (CYTOWANA)

- AIRS: *Advancing Interdisciplinary Research in Singing*. <http://www.airsplace.ca/> (dostęp: 20.09.2016).
- Berkowska Magdalena; Dalla Bella Simone (2009), *Reducing linguistic information enhances singing proficiency in occasional singers*. "Annals of the New York Academy of Sciences", 1169, s. 108-111.
- Blacking John (1995), *Music and historical process in Vendaland*. [W:] Reginald Byron (red.), *Music, Culture, and Experience: Selected papers of John Blacking* (s. 127-147). Chicago: University of Chicago Press.
- Blacking John (1967), *Venda children's songs: A study in ethnomusicological analysis*. Chicago, London: University of Chicago Press.
- Blank Thomas; Adamek Karl (2010), *Singen in der Kindheit. Eine empirische Studie zur Gesundheit und Schulfähigkeit von Kindergartenkindern und das Canto elementar-Konzept zum Praxistransfer*. Münster: Waxmann Verlag.
- Cuddy Lola L.; Balkwill Laura-Lee; Peretz Isabelle; Holden Ronald R. (2005), *Musical difficulties are rare. A study of „tone deafness” among university students*. "Annals of New York Academy of Sciences", 1060, s. 311-324.
- Dalla Bella Simone, *Projekt N 106 20070118, Wykonanie wokalne osób bez wykształcenia muzycznego (2007-2008)*. <https://vizja.pl/simone-dalla-bella,wx124.html> (dostęp: 18.09.2016).
- Dalla Bella Simone (2015), *Defining poor-pitch singing: A problem of measurement and sensitivity*. "Music Perception", 32 (3), s. 272-282.
- Dalla Bella Simone; Berkowska Magdalena (2009), *Singing and its neuronal substrates: Evidence from the general population*. "Contemporary Music Review", 28 (3), s. 1-13.
- Dalla Bella Simone; Berkowska Magdalena; Sowiński Jakub (2011), *Disorders of pitch production in tone deafness*. "Frontiers in Psychology", 2 (article 164), s. 1-36.
- Dalla Bella Simone; Giguère Jean-François; Peretz Isabelle (2007), *Singing proficiency in the general population*. "The Journal of the Acoustical Society of America", 121 (2), s. 1182-1189.
- Dalla Bella Simone; Giguère Jean-François; Peretz Isabelle (2009), *Singing in congenital amusia*. "The Journal of the Acoustical Society of America", 126 (1), s. 414-424.
- Dalla Bella Simone; Tremblay-Champoux Alexandra; Berkowska Magdalena; Peretz Isabelle (2012), *Memory disorders and vocal performance*. "Annals of New York Academy of Sciences", 1252, s. 338-344.
- Davidson Lyle; Scripp Larry (1989), *Education and development in music from a cognitive perspective*. [W:] David Hargreaves (red.), *Children and the Arts* (s. 59-86). Philadelphia: Open University Press.

- Demorest Steven M.; Pfordresher Peter Q.; Dalla Bella Simone; Hutchins Sean; Loui Psyche; Rutkowski Joanne; Welch Graham F. (2015), *Methodological perspectives on singing accuracy: An introduction to the special issue on singing accuracy (Part 2)*. "Music Perception", 32 (3), s. 266-271.
- Demorest Steven M.; Pfordresher Peter Q. (2015), *Singing accuracy development from K-adult: A comparative study*. „Music Perception”, 32 (3), s. 293-302.
- Frołowicz Elżbieta (2012), *Aktywność muzyczna a zmiany rozwojowe dziecka*. Gdańsk: Akademia Muzyczna im. Stanisława Moniuszki w Gdańsku.
- Gembris Heiner (2006), *The development of musical abilities*. [W:] Richard Colwell (red.), *MENC Handbook of Musical Cognition and Development* (s. 124-164). New York: Oxford University Press.
- Gordon Edwin E. (1999), *Sekwencje uczenia się w muzyce. Umiejętności, zawartość i motywy. Teoria uczenia się muzyki*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uczelniane WSP w Bydgoszczy.
- Gordon Edwin E. (1999 a), *Podstawowa Miara Słuchu Muzycznego i Średnia Miara Słuchu Muzycznego. Testy uzdolnień muzycznych dla dzieci w wieku 5-9 lat. Podręcznik*. Tłum. Helena Grzegołowska-Klarkowska. Warszawa: Akademia Muzyczna im. Fryderyka Chopina, Centrum Edukacji Artystycznej.
- Gosselin Nathalie; Jolicoeur Pierre; Peretz Isabelle (2009), *Impaired memory for pitch in congenital amusia*. "Annals of New York Academy Sciences", 1169, s. 270-272.
- Halwani Gus F.; Loui Psyche; Rüber Theodor; Schlaug Gottfried (2011), *Effects of practice and experience on the arcuate fasciculus: comparing singers, instrumentalists, and non-musicians*. "Frontiers in Psychology", 2 (article 156), s. 2-24.
- Hutchins Sean; Peretz Isabelle (2011), *Perception and action in singing*. "Progress in Brain Research", 191, s. 103-118.
- Hutchins Sean; Peretz Isabelle (2012), *A frog in your throat or in your ear? Searching for the causes of poor singing*. "Journal of Experimental Psychology: General", 141 (1), s. 76-97.
- Hüther Gerald (2005), *Ebenen salutogenetischer Wirkungen von Musik auf das Gehirn*. "Musiktherapeutische Umschau", 25 (1), s. 16-25.
- Hüther Gerald (2007), *Singen ist "Kraftfutter" für Kindergehirne. Die Bedeutung des Singens für die Hirnentwicklung. Expertise für das Netzwerk Il canto del mondo, e.V.* [http://www.cantoelementar.de/tl_files/pdfs/Deutscher Nationalpreis/Expertise Prof G Huether.pdf](http://www.cantoelementar.de/tl_files/pdfs/Deutscher_Nationalpreis/Expertise_Prof_G_Huether.pdf) (dostęp: 01.05.2016).
- Hyde Krista L.; Zatorre Robert J.; Griffiths Timothy D.; Lerch Jason P.; Peretz Isabelle (2006), *Morphometry of the amusic brain: a two-site study*. "Brain", 129, s. 2562-2570.
- Jakoniuk-Diallo Anna (2012), *Percepcja słuchowa u osób z upośledzeniem w stopniu lekkim*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Juslin Patrik N.; Laukka Petri (2003), *Communication of emotions in vocal expression and music performance: Different channels, same code?* "Psychological Bulletin", 129 (5), s. 770-814.
- Kamińska Barbara (1997), *Kompetencje wokalne dzieci i młodzieży – ich poziom, rozwój i uwarunkowania*. Warszawa: Akademia Muzyczna im. Fryderyka Chopina.
- Kataryńczuk-Mania Lidia (2010), *Nauczyciel edukacji muzycznej we współczesnej rzeczywistości kulturalnej*. Zielona Góra: Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego.
- Kreutz Gunter; Bongard Stephan; Rohrman Sonja; Hodapp Volker; Grebe Dorothee (2004), *Effects of choir singing or listening on secretory immunoglobulin A, cortisol, and emotional state*. "Journal of Behavioral Medicine", 27 (6), s. 623-635.

- Lewandowska Kinga (1978), *Rozwój zdolności muzycznych u dzieci w wieku szkolnym*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Loui Psyche; Alsop David; Schlaug Gottfried (2009), *Tone deafness: A new disconnection syndrome?* "Journal of Neuroscience", 29 (33), s. 10215-10220.
- Messenger John (1958), *Reflection on aesthetic talent*. "Basic College Quarterly", 4, s. 20-24.
- Minkenberg Hubert (1991), *Das Musikerleben von Kindern im Alter von fünf bis zehn Jahren: eine Längsschnittuntersuchung als Basis für die Erforschung von abweichender Musikrezeption*. Frankfurt am Mein, Bern, Paris, New York: Peter Lang.
- Myllykoski Mikko; Paananen Pirkko (2009), *Towards new social dimensions for children's music making - JAMMO as a collaborative and communal M-Learning environment*. [W:] Jukka Louhivuori; Tuomas Eerola; Suvi Saarikallio; Tommi Himberg; Päivi-Sisko Eerola (red.), *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM 2009)* (s. 366-371). Finland: Jyväskylä.
- Nakata Takayuki; Trehub Sandra E. (2004), *Infants' responsiveness to maternal speech and singing*. "Infant Behavior & Development", 27, s. 455-464.
- Osiecki Maciej (2015), *Badania nad poziomem kompetencji wokalnych u uczniów szkół podstawowych*. Praca magisterska, maszynopis. Gdańsk: Akademia Muzyczna im. Stanisława Moniuszki, Wydział Dyrygentury, Kompozycji i Teorii Muzyki.
- Peretz Isabelle; Ayotte Julie; Zatorre Robert J.; Mehler Jacques; Ahad Pierre; Penhune Virginia B.; Jutras Benoît (2002), *Congenital amusia: A disorder of fine-grained pitch discrimination*. "Neuron", 33 (3), s. 185-191.
- Peretz Isabelle; Brattico Elvira; Järvenpa Miika; Tervaniemi Mari (2009), *The amusic brain: in tune, out of key, and unaware*. "Brain: A Journal of Neurology", 132, s. 1277-1286.
- Peretz Isabelle; Champod Anne S.; Hyde Krista (2003), *Varieties of musical disorders: The Montreal Battery of Evaluation of Amusia*. "Annals of the New York Academy of Sciences", 999 (1), s. 58-75.
- Peretz Isabelle; Cummings Stéphanie; Dubé Marie-Pierre (2007), *The genetics of congenital amusia (tone deafness): A family-aggregation study*. "American Journal of Human Genetics", 81 (3), s. 582-588.
- Peretz Isabelle; Saffran Jenny (2006), *Dissociation of music and speech: Evidence from statistical learning in congenital amusia*. "The Journal of the Acoustical Society of America", 120 (5), article 3167.
- Projekt międzynarodowy, *Initial Training Network (ITN) grant: 2009-2012 7 Program Ramowy Unii Europejskiej EBRAMUS – Europe, BRAIN and MUSic. New perspectives in stimulating cognitive and sensory processes*. <https://vizja.pl/simone-dalla-bella,wx124.html> (dostęp: 20.09.2016).
- Przychodzińska Maria (2005), *Edukacja muzyczna dziś. Idee – pytania – niepokoje*. „Edukacja Muzyczna”, 1 (1), s. 7-38.
- Särkämö Teppo; Tervaniemi Mari; Soinila Seppo; Autti Taina; Silvennoinen Heli M.; Laine Matti; Hietanen Marja (2009), *Cognitive deficits associated with acquired amusia after stroke: A neuropsychological follow-up study*. "Neuropsychologia", 47 (12), s. 2642-2651.
- Särkämö Teppo; Tervaniemi Mari; Soinila Seppo; Autti Taina; Silvennoinen Heli M.; Hietanen Marja; Pihko Elina (2010), *Auditory and cognitive deficits associated with acquired amusia after stroke: A magnetoencephalography and neuropsychological follow-up study*. "PLoS ONE", 5 (12), article 15157, s. 2-31. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0015157>
- Shenfield Tali; Trehub Sandra E.; Nakata Takayuki (2003), *Maternal singing modulates infant arousal*. "Psychology of Music", 31 (4), s. 365-375.

- Sloboda John A. (1999), *Poznanie, emocje i wykonanie. Trzy wykłady z psychologii muzyki*. Tłum. Andrzej Miśkiewicz. Warszawa: Akademia Muzyczna im. Fryderyka Chopina.
- Spitzer Manfred (2007), *Jak uczy się mózg*. Przeł. Małgorzata Guzowska-Dąbrowska. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Stadler Elmer Stefanie (2000), *Stages in singing development*. [W:] Johanella Tafuri (red.), *Quaderni della SIEM. Semestrare di ricerca e didattica musicale* (s. 336-343). Anno 10, N. 16 (2).
- Stadler Elmer Stefanie (2012), *Characteristic of early productive musicality*. "Problems in Music Pedagogy", 10-11, s. 9-23.
- Trainor Laurel J.; Hannon Erin E. (2013), *Musical Development*. [W:] Diana Deutsch (red.), *The Psychology of Music*, 3rd ed (s. 423-497). London: Elsevier Inc.
- Trainor Laurel J.; Corrigall Kathleen A. (2010), *Music acquisition and effects of musical experience*. [W:] Mari Riess-Jones; Richard R. Fay; Arthur N. Popper (red.), *Music Perception. Springer Handbook of Auditory Research*, vol. 36 (s. 89-127). Heidelberg: Springer.
- Trehub Sandra E.; Unyk Anna M.; Kamenetsky Stuart B.; Hill David S.; Trainor Laurel J.; Henderson Joanna L.; Saraza Myra (1997), *Mothers' and fathers' singing to infants*. "Developmental Psychology", 33 (3), s. 500-507.
- Trehub Sandra E.; Unyk Anna M.; Trainor Laurel J. (1993), *Adults identify infant-directed music across cultures*. "Infant Behavior and Development", 16 (2), s. 193-211.
- Trehub Sandra E.; Trainor Laurel J. (1998), *Singing to infants: Lullabies and playsongs*. "Advances in Infancy Research", 12, s. 43-77.
- Trzeciak Dominika (2006), *Kształtowanie czystej intonacji u dzieci w wieku wczesnoszkolnym*. Praca magisterska, maszynopis. Gdańsk: Akademia Muzyczna im. St. Moniuszki w Gdańsku, Wydział Kompozycji i Teorii Muzyki.
- Wang Jasmine; Marchina Sarah; Norton Andrea C.; Wan Catherine Y.; Schlaug Gottfried (2013), *Predicting speech fluency and naming abilities in aphasic patients*. "Frontiers in Human Neuroscience", 7 (article 831), s. 1-33.
- Weiner Agnieszka (2010), *Kompetencje muzyczne dzieci w młodszym wieku szkolnym. Determinanty, zależności, perspektywy rozwoju*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marie Curie-Skłodowskiej.
- Weiss Michael W.; Trehub Sandra E.; Schellenberg E. Glenn (2012), *Something in the way she sings: Enhanced memory for vocal melodies*. "Psychological Science", 23 (10), s. 1074-1078.
- Welch Graham F.; Himonides Evangelos; Saunders Jo; Papageorgi Ioulia; Sarazin Marc (2014), *Singing and social inclusion*. "Frontiers Psychology", 5 (article 803), s. 1-36.
- Wise Karen J.; Sloboda John A. (2008), *Establishing an empirical profile of self-defined „tone deafness”: Perception, singing performance and self-assessment*. "Musicae Scientiae", 12 (1), s. 3-26.

Singing in view of interdisciplinary empirical research and theoretical reflections

SUMMARY:

Contemporary research on the role and importance of singing, just to mention the work by Thomas Blank and Karl Adamek (2010), indicates the link between the ability to sing and the so-called educational preparedness as well as health of children. The research in question has provided empirical evidence showing that singing constitutes an irreplaceable component of children's development in all its aspects: physical, mental and social. It proves to be particularly true in terms of speech development, social behaviors and the ability to restrain emotions. The subject matter of the study makes the research on the development of correct intonation in early-school children, i.e. in the critical period for learning clear intonation. The author analyzes the condition of vocal competences in Poland since 1978. She concludes that even though the world seems to recognize the advantages of singing more and more keenly, the awareness of that fact in Poland still has not been developed. What is more, we have been observing a considerable decline in the level of vocal skills in children and adolescents for several years. Intonation difficulties appear mainly in state school pupils, which results from a truly dramatic marginalization of music classes in grades I-III.

KEYWORDS: importance of singing, intonation, critical period, condition of vocal competences in Poland, singing-related research projects

