

UNIwersytet Zielonogórski

Wydział Nauk Społecznych

Dziedzina naukowa: nauki społeczne

Dyscyplina naukowa: pedagogika

Mgr Anna Przybylska-Zielińska

**ZDOLNOŚCI MUZYCZNE I KOMPETENCJE WOKALNE
UCZNIÓW KLAS PIERWSZYCH SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W KONTEKŚCIE ZAŁOŻEŃ TEORII UCZENIA SIĘ MUZYKI
EDWINA E. GORDONA**

**MUSICAL APTITUDES AND VOCAL COMPETENCE OF FIRST GRADE
STUDENTS OF PRIMARY SCHOOL IN THE CONTEXT OF EDWIN
E. GORDON'S THEORY OF MUSIC LEARNING**

AUTOREFERAT

Praca doktorska napisana pod naukowym kierunkiem

dr. hab. Macieja Kołodziejskiego, prof. UMK

Promotor pomocnicza

dr Elżbieta Marek

Recenzenci:

- prof. dr hab. Katarzyna Krason (Uniwersytet Śląski w Katowicach, Akademia Muzyczna im. Karola Szymanowskiego w Katowicach);

- dr hab. Paweł A. Trzos, prof. UKW (Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy).

Zielona Góra 2023

Spis treści

Wstęp.....	3
1. Uzasadnienie wyboru tematu	3
2. Przyjęta perspektywa teoretyczna	6
3. Założenia metodologiczne badań własnych	8
3.1. Przedmiot i cele badań.....	8
3.2. Strategia, schemat i typ badań.....	9
3.3. Pytania badawcze i hipotezy	10
3.4. Zmienne i wskaźniki	15
3.5. Metody, techniki, narzędzia badawcze.....	18
4. Analiza i synteza wyników badań	24
5. Rekomendacje dla praktyki	39
Zakończenie.....	40
Bibliografia.....	42

Wstęp

Muzyka jest podstawą ludzkiego rozwoju, w takim samym stopniu definiuje człowieczeństwo jak język. Pozwala dziecku na wgląd w siebie i w innych, rozwija wyobraźnię¹.

Śpiew daje radość bezpośredniego „obcowania” z dźwiękiem, melodią, rytmem i formą odczuwaną jako piękno muzyczne, daje radość z własnej aktywności, łączy w przeżyciu estetycznym współwykonawców, niesie znaczące treści słowne i muzyczne².

Barbara Pazur podkreśla, aby szczególnie w początkowym etapie umuzykalniania śpiewać, nucić dzieciom melodię, rytm wiersza, bajki, używając niewielu słów. Należy dać dzieciom przestrzeń i czas, aby każde z nich mogło zbadać właściwości swojego głosu i odkryło naturalny rytm poruszania się, dogodny zakres dźwięków³.

Piosenka jest formą muzyczną, która niesie ze sobą wiele walorów ekspresyjno-estetycznych. Ta miniatura muzyczna zawiera proste treści słowno-muzyczne dostępne wykonawczo dla jeszcze nieukształtowanego głosu dziecka. Za pomocą piosenki dzieci doświadczają tej trudnej, bo abstrakcyjnej materii dźwiękowej, mogą uświadomić sobie najprostsze zjawiska muzyczne: rytmiczne, melodyczne, dynamiczne, agogiczne i te związane z budową formalną utworu. Piosenka jest podstawowym środkiem umuzykalniania, źródłem ekspresji muzycznej dziecka, radości muzykowania⁴.

1. Uzasadnienie wyboru tematu

Jak podkreśla Jadwiga Gałęska-Tritt: *Głos ludzki – to cały człowiek, to instrument najwspanialszy i najważniejszy we wszystkich sferach światowej, międzyludzkiej kultury*⁵.

Gdy dziecko rozpoczyna edukację przedszkolną i wczesnoszkolną, powinno doświadczać większej różnorodności (środowiska, przestrzeni edukacyjnych, społecznych, muzycznych) i wielointeligentnego rozwoju, a więc poznawać nowe piosenki oparte na różnorodnych skalach i metrum. Niestety rzeczywistość szkolna nie jest idealna i odbiega od normatywnych założeń i pozytywnych wyobrażeń, charakteryzuje się zaniechaniami i zaniebdaniami, o czym donosi

¹ E.E. Gordon, *Umuzykalnianie...*, dz. cyt., s. 7.

² E. Lipska, M. Przychodzińska, *Drogi...*, dz. cyt., s. 10.

³ B. Pazur, *Kierowanie rozwojem zdolności audiacyjnych dzieci w wieku przedszkolnym poprzez zajęcia umuzykalniające metodą E. E. Gordona* [w:] *Współczesne oblicza edukacji muzycznej*, R. Gozdecka, M. Grusiewicz (red.), Wyd. UMCS, Lublin 2008, s. 101.

⁴ E. Lipska, M. Przychodzińska, *Muzyka w nauczaniu. Metodyka*, WSiP, Warszawa 1991, s. 16-17.

⁵ J. Gałęska-Tritt, *Wielki teatr śpiewem owiany*, „Scripta Neophilologica Posnaniensia”, Tom XVII.

wielu akademików zajmujących się badaniami edukacyjnymi. Od wielu lat bowiem naukowcy sygnalizują alarmująco niski poziom kompetencji wokalnych dzieci i młodzieży w Polsce⁶, w tym: B. Kamińska⁷, A. Wieloch⁸, A. Weiner⁹, J. Uchyla-Zroski¹⁰, B. Bonna¹¹ czy M. Kołodziejcki¹². Dzieci w młodszym wieku, incydentalnie angażowane i słabo motywowane w procesy edukacji muzycznej, tracą zainteresowanie śpiewem i aktywnością chóralną, co skutkuje dalszym obniżaniem się kompetencji wokalnych i brakiem zainteresowania tą formą edukacji muzycznej. **Owa degradacja znaczenia śpiewu w wychowaniu dzieci i młodzieży postępuje od kilkudziesięciu lat dość znacząco i w miarę regularnie (a ostatnie wydarzenia związane z pandemią Covid19 pogłębiły tę zapaść), szczególnie na poziomie wczesnej edukacji. Dlatego konieczne, moim zdaniem, jest podjęcie takich działań, które pomogą nauczycielom skutecznie realizować zadania w zakresie wczesnej edukacji muzycznej, dynamizować ogólny rozwój muzyczny dzieci (zdolności tonalne i rytmiczne) i doskonalić kompetencje wokalne uczniów w fazie rozwijających się zdolności muzycznych.** Dlatego koniecznym wydaje się szukanie rozwiązań proceduralnych, które przyczyniłyby się do większej skuteczności dydaktycznej nauczycieli w kontekście dynamizacji rozwoju muzycznego (zwłaszcza wokального) dzieci. Edwin E. Gordon podkreślał, jak ważne jest śpiewanie *do i dla* dzieci¹³, aktywizowanie ich, angażowanie w wykonywanie muzyki. Aktywna postawa wobec potrzeby badania wartości własnej pracy pedagogicznej i artystycznej, doświadczenia edukacyjne, obserwacje, refleksje i krytyki wszechobecnych praktyk w edukacji muzycznej oraz analiza wielorakich badań w tym zakresie, stały się dla mnie intencją a zarazem motywem do podjęcia niniejszych badań. David Elliott uważał, że edukacja muzyczna powinna mieć praktyczny charakter, uwzględniając przy tym kontekst społeczno-kulturowy, który przeważa nad wymiarem estetycznym. Te założenia leżą u podstaw praktycznego podejścia w filozofii muzyki, w którym to rola edukacji muzycznej polega na

⁶ M. Kołodziejcki, *Umiejętności wokalne i muzyczno-percepcyjne uczniów klas czwartych szkoły podstawowej w quasi-eksperymentalnych badaniach własnych w świetle teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona*, „Studia Pedagogiczne. Problemy społeczne, edukacyjne i artystyczne”, 2017, t. 30, s. 164.

⁷ B. Kamińska, *Kompetencje wokalne dzieci i młodzieży – ich poziom, rozwój i uwarunkowania*, Wyd. AMFC, Warszawa 1997.

⁸ A. Wieloch, *Uwarunkowania kształcenia głosu uczniów klas ósmych*, Wyd. WSP, Kielce 2000.

⁹ A. Weiner, *Kompetencje muzyczne dzieci w młodszym wieku szkolnym: determinanty, zależności, perspektywy rozwoju*, Wyd. UMCS, Lublin 2010.

¹⁰ J. Uchyla-Zroski, *Śpiew jako wartość osobowa dziecka, t. 1: Stałość i zmienność rozwoju myśli naukowej przelomu XX i XXI wieku*, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2015.

¹¹ B. Bonna, *Zdolności i kompetencje muzyczne uczniów w młodszym wieku szkolnym*, Wyd. UKW, Bydgoszcz 2016.

¹² M. Kołodziejcki, *Umiejętności wokalne i muzyczno-percepcyjne uczniów klas czwartych...*, s. 141-167.

¹³ E.E. Gordon, *Sekwencje uczenia się w muzyce. Umiejętności, zawartość i motywy*, Wydawnictwo Uczelniane WSP, Bydgoszcz 1999.

stwarzaniu możliwości wprowadzania uczących się w różnorodne działania, praktycznym poznawaniem muzyki i rozwijaniu muzykalności¹⁴. Ta aktywność, która wytwarza się w trakcie śpiewu z udziałem dzieci i twórczego nauczyciela jest podstawą edukacji muzycznej. Dzieci są angażowane, „wciągane” w proces uczenia się, w którym to uczą się od siebie nawzajem poprzez słuchanie kolegów i koleżanek oraz nauczyciela. Dziecko, które wykazuje się wyższymi kompetencjami wokalnymi jest wzorem dla dzieci o niższych kompetencjach. Społeczne uczenie się Alfreda Bandury zakłada, iż uczenie się poprzez modelowanie i obserwację jest dla dziecka jedną z podstawowych form nabywania umiejętności, tym samym inkulturacji¹⁵.

Nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej prowadzący zajęcia muzyczne powinien, moim zdaniem, posiadać wrażliwość estetyczną i dydaktyczno-wychowawczą oraz budować kulturę autoewaluacyjną po to, aby w twórczy sposób rozpoznawać, rozwijać i wyzwalać w dzieciach ukryty potencjał muzyczny uczniów¹⁶, co związane jest ściśle z reprezentowaniem wiedzy z zakresu psychologii (w tym psychologii muzyki) i estetyki¹⁷. Nauczyciele niechętnie realizują edukację muzyczną, co w konsekwencji przybiera formę okazjonalnego, a nie systematycznego kontaktu z muzyką. Najczęściej umuzykalnianie dzieci odbywa się poprzez słuchanie muzyki podczas nauki piosenki lub jako wprowadzenie do tematu w ramach edukacji polonistycznej, czy też uzupełnienie edukacji plastycznej¹⁸. Niskie kompetencje warsztatowe nauczycieli wczesnej edukacji, trudne warunki pracy¹⁹, braki w umiejętnościach gry na instrumentach muzycznych, zwłaszcza akordowych, uniemożliwiają integrację śpiewu z akompaniowaniem na żywo. Nieliczni nauczyciele potrafią wykonać piosenkę wraz z granym przez siebie akompaniamentem. Większość (54,4%) naucza piosenkę poprzez prezentację jej nagrania z płyty, niewielka grupa (24%) wskazała, że naucza piosenkę śpiewając ją dzieciom a cappella²⁰.

¹⁴ M. Suświłło, *Filozoficzne założenia wczesnej edukacji muzycznej – rozwiązanie kompromisowe*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 1 (59)/2021, s. 18.

¹⁵ B. Płaczkiewicz, *Teoria społecznego uczenia się a wychowanie dziecka w wieku przedszkolnym*, „Społeczeństwo. Edukacja. Język”, 4/2016, s. 129.

¹⁶ Por. M. Kołodziejcki, *Diagnoza i ocena osiągnięć muzycznych uczniów na lekcjach muzyki w szkole podstawowej – wybrane wątki z badań własnych*, „Rocznik Towarzystwa Płockiego”, 9/2017, s. 543-586.

¹⁷ R. Majzner, *Praktyka edukacji muzycznej w klasach początkowych w opiniach studentów pedagogiki – kandydatów na nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej*, „Pedagogika Szkoły Wyższej”, 1/2014, s. 145.

¹⁸ Tamże, s. 150.

¹⁹ A. Przybylska-Zielińska, *Refleksje o rzeczywistych warunkach pracy współczesnego nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej*, [w:] *Edukacja małego dziecka. Nauczyciel i dziecko w dobie kryzysu edukacji*, E. Ogrodzka-Mazur, U. Szusćnik, B. Oelszlaeger-Kosturek (red.), Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2017, s. 55-64.

²⁰ *Kompetencje muzyczne absolwentów I etapu edukacyjnego podstawowych szkół ogólnokształcących i ich wybrane determinanty. Raport z badań*, Instytut Muzyki i Tańca, Warszawa 2016, s. 82.

Rafał Majzner w swoich badaniach wykazał, iż śpiew jest najczęściej stosowaną formą kształcenia muzycznego przez nauczycieli (w opinii studentów pedagogiki)²¹. Głos ludzki to najbliższy i najważniejszy instrument, dostępny każdemu nauczycielowi i dziecku, stąd idea podjęcia niniejszych badań, w którym śpiewanie bez słów i akompaniamentu, stało się motywem przewodnim założeń badawczych, które w przyszłości jako rozwiązanie dydaktyczne i motywacyjne może służyć praktyce edukacji muzycznej ukierunkowanej na zmianę rozwojową. Znany fragment piosenki: *śpiewać każdy może* jest jak najbardziej traktowany *serio* w tej sytuacji. Śpiew to sposób na wyzwolenie emocji, wyrażenie siebie, łączy w sobie ducha i ciało²².

2. Przyjęta perspektywa teoretyczna

Podstawą teoretyczną tej pracy są założenia teorii uczenia się muzyki²³ Edwina E. Gordona²⁴, która odnosi się również do rozwoju muzycznego dzieci. Chociaż sam Gordon nie mianował siebie jako badacza teorii rozwoju muzycznego dziecka, to jego badania, testy zdolności, podręczniki do nauki muzyki, zagadnienia teoretyczno-praktyczne, które porusza, są ściśle powiązane z obszarami będącymi istotnymi aspektami tego rozwoju²⁵.

Zaproponowany w badaniach metodyczny sposób uczenia się/nauczania piosenki²⁶ opiera się na **śpiewie** (w pierwszym etapie uczenia – melodii bez słów), jako podstawowej formie aktywności muzycznej i na **głosie** będącym podstawowym instrumentem muzycznym dla człowieka (nie wymagającym żadnych nakładów finansowych i specjalnych umiejętności). Zgodnie z założeniami teorii uczenia się muzyki Edwina Eliasa Gordona dzieci podczas procesu nauczania i uczenia się piosenki większą uwagę kierują na same słowa (tekst piosenki) niż na szeroką warstwę muzyczną (melika, rytmika i harmonika, forma muzyczna). Prowadzi

²¹ R. Majzner, *Praktyka edukacji muzycznej...*, s. 151.

²² J. Gałęska-Tritt, *Śpiewam solo i w zespole*, Wyd. Akademii Muzycznej im. I. J. Paderewskiego, Poznań 2009, s.7.

²³ Więcej o analizie tej teorii w: M. Kołodziejcki, *Heterogeniczność myślenia o audiacji w świetle eksploracji naukowego statusu teorii uczenia się muzyki według Edwina Eliasa Gordona*, „Edukacja Muzyczna” 2020, nr 15, s. 191–218.

²⁴ Rozumianej jako oś konstrukcyjna badań, podstawa teoretyczna dla rozważań oraz teoria niezbędna do wyjaśnienia pojęć występujących w pracy, cyt. za: Gordon, E. *Edwin Gordon Responds*. „Philosophy of Music Education Review” 1997, 5(1), s. 57–58.

²⁵ B. Kamińska, *Co wnosi E.E. Gordon do teorii rozwoju muzycznego?* [w:] *Sposoby kierowania rozwojem muzycznym dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym*, E. Zwolińska (red.), Wyd. Uczelniane WSP, Bydgoszcz 1997, s. 34.

²⁶ Nauczyciele często narzekają na brak środków dydaktycznych, instrumentów. Przedstawiany sposób uczenia się piosenki nie wymaga żadnych nakładów finansowych, co czyni go przystępnym. Również dla nauczycieli, którzy nie potrafią grać na instrumencie prezentowany sposób jest wartościowy, ponieważ nie jest wymagana umiejętność gry na instrumencie, ani specjalistyczna wiedza z zakresu teorii muzyki.

to do niezrozumienia nie tylko budowy utworu, czy nieprawidłowej lub nieprecyzyjnej intonacji w wykonawstwie muzycznym, ale także realizacji warstwy rytmicznej. Materiał muzyczny często traktowany jest jako tło w piosence, a główny nacisk kładzie się na naukę tekstu, melodia zaś utrwalana jest niejako „przy okazji” tych procesów, bez należytej dbałości o aspekty muzyczne (melodyczne, rytmiczne, interpretacyjne) i prawidłowe (pod względem emisyjnym) wykonanie.

Jednym z czołowych pojęć teorii E. E. Gordona jest audiacja, która na stałe wpisała się w psychologię muzyki. Sam autor określa ją jako zdolność do słyszenia i rozumienia muzyki bez fizycznie obecnego brzmienia²⁷. Audiacja jest tym dla muzyki, czym myślenie dla języka²⁸ lub wizualizacja dla dziedzin wizualnych, Gordon uważa ją za podstawę uzdolnień muzycznych²⁹. Dla lepszego zrozumienia autor proponuje, aby wyobrazić sobie grupę dzieci śpiewających piosenkę *Happy Birthday*. Jeśli potrafisz to zrobić z pewną precyzją, rozumiesz cechy muzyczne, takie jak tonacja, metrum, puls, to wówczas audiujesz³⁰. Im więcej dziecko pozna słów, tym jego myślenie stanie się bogatsze, a zdolności intelektualne wzrosną. Analogicznie można założyć, że im więcej wzorów tonalnych i rytmicznych pozna dziecko, tym wyższe będą jego zdolności muzyczne³¹.

Audiacja stanowi podstawę w rozwoju umiejętności muzycznych, związana jest z umiejętnością śpiewania, prowadzi do rozwoju twórczości i umiejętności improwizacji, pozwala na lepsze zrozumienie elementów muzyki: tonalności, metrum, harmonii, barwy oraz stylu³². Zakres, w jakim dziecko intuicyjnie audiuje podstawowe brzmienie muzyki i organizuje je, jest miarą jego muzycznych uzdolnień³³. Nie można dziecka nauczyć audiować, ponieważ każdy posiada wrodzony poziom możliwości audiowania, tak jak możliwość myślenia. Można nauczyć dziecko, jak rozwijać tę możliwość i co audiować³⁴. Często audiacja mylona jest z wewnętrznym słyszeniem, naśladowaniem i mechanicznym powtarzaniem. Dziecko może

²⁷ E.E. Gordon, *Teoria uczenia się muzyki* [w:] *Podstawy teorii uczenia się muzyki według Edwina E. Gordona. Materiały z III Sympozjum Gordonowskiego*, E. Zwolińska (red.), Wyd. Uczelniane WSP, Bydgoszcz 2000, s. 15.

²⁸ Tamże.

²⁹ W.A. Stokes, *Is Edwin Gordon's Learning Theory a Cognitive One?*, „Philosophy of Music Education Review” 1996, 4(2), s. 97.

³⁰ E.E. Gordon, *A Music Learning Theory for Newborn and Young Children*, GIA Publications, Chicago 2003, s. 25.

³¹ Tamże, s. 26.

³² B. Bonna, *Stymulacja zdolności audiacyjnych a efekty rozwoju umiejętności muzycznych dzieci sześciolatków w przedszkolu. Relacja z badań* [w:] *Muzyka w nauczaniu zintegrowanym*, E. Zwolińska (red.), Wyd. Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz 2002, s. 151.

³³ E.E. Gordon, *Umuzycznianie niemowląt i małych dzieci*, Wyd. Zamiast Korepetycji, Kraków 1997, s. 22.

³⁴ Tamże.

powtarzać melodię lub „słyszeć wewnątrz”, ale nie audiować, czyli nie rozumieć jej muzycznej organizacji i struktury³⁵.

Podsumowując, audiacja jest procesem myślenia muzycznego, który operuje materiałem słuchowym pochodzącym z percepcji, wyobraźni lub pamięci, niezbędnym dla czynności słuchania, grania i tworzenia muzyki ze zrozumieniem. Rozumienie muzyki polega na umysłowym chwytaniu muzycznych reguł syntaktycznych organizujących materiał dźwiękowy utworu³⁶.

3. Założenia metodologiczne badań własnych

3.1. Przedmiot i cele badań

Przedmiotem badań uczyniłam **rozwijające się zdolności muzyczne** (zgodnie z teorią uczenia się muzyki) i **kompetencje wokalne** dzieci w młodszym wieku szkolnym, stymulowane podczas innowacyjnych działań o charakterze quasi-eksperymentalnym mających charakter alternatywny (nauczanie piosenki na sylabie neutralnej bez tekstu) do tradycyjnych (obecnych w polskiej powszechnej koncepcji edukacji muzycznej) metod nauczania piosenek w edukacji wczesnoszkolnej (nauczanie piosenki z wykorzystaniem jej tekstu podczas prezentacji i nauczania frazami).

Głównym celem niniejszej dysertacji **było dla mnie określenie związków między alternatywną (nauczanie na sylabie neutralnej) a tradycyjną (polegającej na powtarzaniu fragmentów piosenki ze słowami) metodą nauczania i uczenia się piosenki**. Poszukiwałam odpowiedzi na pytanie o zakres eksperymentalnego postępowania metodycznego w nauczaniu/uczeniu się piosenek w korelacji z muzycznym rozwojem wokalnym badanych uczniów oraz na pytania związane z dynamiką zdolności muzycznych i gotowością do improwizacji harmoniczej i rytmicznej.

Jako **cel teoretyczny** obrałam sformułowanie ogólnych założeń koncepcyjnych co do opracowania optymalnego (najlepszego dla rozwoju muzycznego ucznia), w kontekście jakości i wartości pracy nauczyciela i ucznia, modelu nauczania i uczenia się piosenek w edukacji wczesnoszkolnej rozumianych jako weryfikacja założeń teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona. w zakresie metodycznego postępowania dotyczącego uczenia się/nauczania piosenki

³⁵ B. Bonna, *Sekwencje w procesie uczenia się muzyki [w:] Nowe koncepcje edukacji muzycznej*, A. Michalski (red.), Wyd. Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz 2002, s. 12.

³⁶ A. Jordan-Szymańska, *Edwina Gordona koncepcja uzdolnienia muzycznego. Problemy i pytania*, „Psychologia Wychowawcza” 1993, nr 3, s. 208.

bez słów jako niezbędnych w rozwoju muzycznych uzdolnień tonalnych i rytmicznych oraz kompetencji wokalnych (melodia, rytm, właściwości techniczne śpiewu). Ponadto celem teoretycznym będzie uzupełnienie i wzbogacenie wiedzy (badań, doniesień i literatury naukowej) na temat teorii uczenia się muzyki autorstwa amerykańskiego pedagoga Edwina E. Gordona w kulturowej adaptacji polskiej.

Celem praktyczno-wdrożeniowym jest określenie skuteczności realizacji jednego z podstawowych celów edukacji muzycznej w Polsce, mianowicie nauczania piosenki z uwzględnieniem określonego toku postępowania (uczenie się materiału muzycznego, czyli piosenki bez słów, następnie po nauczeniu się bezbłędnym melodii dodanie tekstu, na końcu podsumowanie materiału muzyczno-słownego jako pewnej całości, zrealizowanej ze zrozumieniem treści muzycznych).

3.2. Strategia, schemat i typ badań

Celem badań naukowych uczyniłam wyjaśnienie, które jest rozumiane jako **szacowanie związków między badanymi zjawiskami**. W niniejszej dysertacji przyjęto wyjaśnienie nomotetyczne współwystępowania odnoszące się do zjawisk obserwowalnych, możliwych do empirycznego sprawdzenia (weryfikacji, konfirmacji lub koroboracji)³⁷. Pozwala ono na wypracowanie uniwersalnych prawd i twierdzeń odnoszących się do populacji, odkrywanie prawidłowości zachodzących w rzeczywistości edukacyjnej, ukazanie porządku statystycznego w danej populacji³⁸ i na oszacowanie korelacji³⁹. Przyjęte wyjaśnienie jest realizowane za pomocą strategii badań ilościowych, które pozwalają budować lub weryfikować twierdzenia teoretyczne (teorie) i prawa naukowe⁴⁰. Czynności badawcze są organizowane w ramach schematu badawczego, który umożliwi uzyskanie pożądanych wyjaśnień⁴¹. Badania zostały osadzone w schemacie korelacyjnym – schemacie quasi-eksperymentalnym⁴².

Ze względu na cel niniejszych badań, który odnosi się do potwierdzenia (weryfikacji, konfirmacji) lub obalenia (koroboracji, falsyfikacji) wybranego stwierdzenia z teorii E. E. Gordona, prezentowane **badania mają typ teoretyczny weryfikacyjny i korelacyjny**.

³⁷ J. Such, M. Szcześniak, *Filozofia nauki*, UAM, Poznań 2006.

³⁸ K. Rubacha, *Metodologia badań nad edukacją*, Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 16-19.

³⁹ Tamże, s. 29.

⁴⁰ Tamże, s. 20.

⁴¹ Tamże, s. 29.

⁴² Schemat quasi-eksperymentalny nazywany przez Jerzego Brzezińskiego (2000) modelem quasi-eksperymentalnym, Stanisław Palka (1998) określa próbę eksperymentalną.

3.3. Pytania badawcze i hipotezy

Problemy badawcze są uszczegółowieniem celu badań, umożliwiają dokładniejsze poznanie tego, co planujemy zbadać⁴³. Hipoteza zaś jest zdaniem wyprowadzonym z teorii, które odnosi się do warunków empirycznych pozwalających na zweryfikowanie teorii⁴⁴, jest tzw. pomostem pomiędzy światem teorii a światem empirii⁴⁵. Badania w niniejszej pracy ukierunkowano na poszukiwanie odpowiedzi na poniższe problemy badawcze oraz wysunięto następujące hipotezy.

Pytania badawcze główne (3 problemy główne) brzmią następująco:

Pytanie badawcze główne nr 1: Czy i w jakim zakresie eksperymentalne postępowanie metodyczne w nauczaniu/uczeniu się piosenek koreluje z muzycznym rozwojem wokalnym badanych uczniów? (w porównaniu do tradycyjnego, obecnego w metodyce wychowania muzycznego postępowania w grupie kontrolnej).

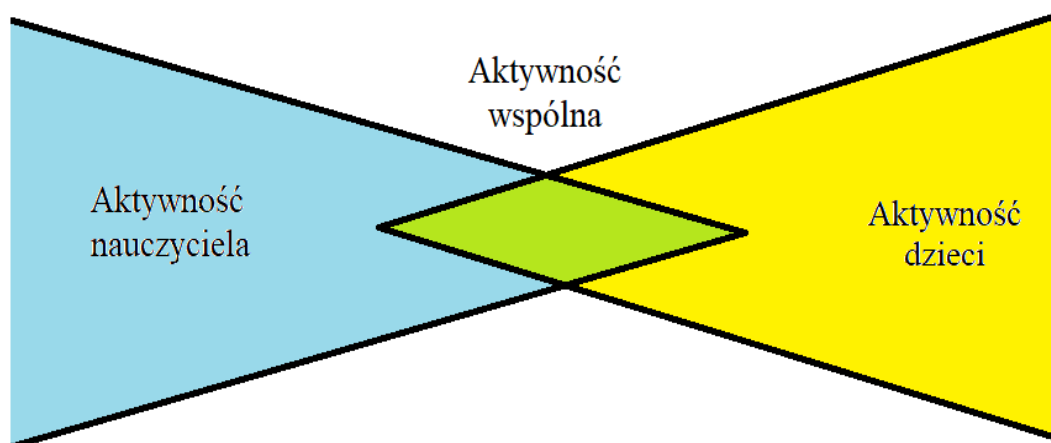
Eksperymentalny tok postępowania polega na wykonywaniu wokalnym przez nauczyciela linii melodycznej opartej na sylabie neutralnej „la” jedynie w początkowym etapie uczenia się i nauczania piosenki. Dopiero po jakościowo dobrym **opanowaniu materiału muzycznego** (decyzja o tym należy do nauczyciela) przez dzieci, **wprowadzany jest tekst piosenki**. Następnie dzieci śpiewają całość – melodię z tekstem. Podczas gdy tradycyjny tok nauczania piosenki polega głównie na powtarzaniu sensownych fragmentów piosenki (fraz muzycznych) za nauczycielem – czyli melodii wraz z tekstem jednocześnie. Eksperymentalny tok nauczania piosenki wynika z teorii Edwina Eliasa Gordona, który podkreślał, że podczas nauczania piosenki – melodii wraz z tekstem – **dzieci koncentrują się bardziej na tekście, niż na warstwie muzycznej (tonalnej, rytmicznej), co może obniżać jakość muzyczno-wykonawczą piosenki wśród dzieci**.

Zastosowany w niniejszych badaniach autorskich metodyczny tok postępowania zakłada początkową wzmożoną aktywność nauczyciela, która ustępuje miejsca aktywności uczniowskiej, wraz ze zwiększaniem się ich aktywności muzycznej (wokalnej) i postępowani w uczeniu się piosenki (monitorowanymi na bieżąco przez nauczyciela). W fazie przejściowej te aktywności pokrywają się – następuje aktywność wspólna, w której to nauczyciel, obserwując coraz większą samodzielność w śpiewie dzieci, stopniowo wycofuje się, co jest przedstawione na poniższym schemacie.

⁴³ M. Łobocki, *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2011, s. 23.

⁴⁴ K. Rubacha, *Metodologia...*, dz. cyt., s. 99.

⁴⁵ K. Konarzewski, *Jak uprawiać badania oświatowe*, WSiP, Warszawa 2000, s. 45.



Rysunek 1. Schemat aktywności nauczyciela i dzieci podczas uczenia się piosenki – eksperymentalny tok metodyczny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Kołodziejcki, *Piosenka...*, dz. cyt.

Nauczyciel początkowo wykonuje wokalnie fragmenty melodii (frazy) wprowadzanej piosenki na neutralnej sylabie, uczniowie słuchają i śpiewają. Nauczyciel, słuchając wykonania dzieci, zauważa partie, które sprawiają im trudność i tym samym wymagają większej liczby powtórzeń. Wraz z postępem procesu uczenia się nauczyciel stopniowo zmniejsza swoją aktywność na rzecz uczniów. Po opanowaniu przez dzieci melodii następuje dodanie tekstu⁴⁶.

Hipoteza 1: Eksperymentalne postępowanie metodyczne w nauczaniu/uczeniu się piosenek przyczynia się do muzycznego rozwoju wokalnego badanych uczniów.

Pytanie badawcze nr 2: Jaka jest różnica i zarazem zauważalna statystycznie (a zatem istotna) dynamika zdolności muzycznych, nazywanych w teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona rozwijającymi się⁴⁷ pod wpływem (wcześniej opisanego) innowacyjnego treningu metodyczno-muzycznego polegającego na nauczaniu/uczeniu się piosenek bez słów zaplanowanego w badaniach quasi-eksperymentalnych⁴⁸ w relacji do wyników grup kontrolnych, w których nauczanie piosenek odbywało się w sposób tradycyjny⁴⁹?

Hipoteza 2: Innowacyjny trening metodyczno-muzyczny polegający na nauczaniu/uczeniu się piosenek **różnicuje poziom zdolności muzycznych** (rozwijających się) **na korzyść grupy eksperymentalnej**. Jak wynika z założeń teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona oraz literatury przedmiotu w tym zakresie, a także przeprowadzonych badań weryfikacyjnych teorii

⁴⁶ Przykładowy scenariusz zajęć znajduje się w aneksie (dla grupy eksperymentalnej i kontrolnej).

⁴⁷ Według dychotomicznego podziału na rozwijające się i ustabilizowane.

⁴⁸ Nazywanych przez S. Palkę w badaniach pedagogicznych próbą eksperymentalną.

⁴⁹ Zdolności rozwijają się, nawet jeśli nie stosujesz specjalnego treningu, dzieci są w fazie rozwoju i ten rozwój jest ogólnie duży.

– zdolności muzyczne do 9. roku życia są w fazie rozwoju⁵⁰. Oznacza to także, że podjęcie ukierunkowanych działań umuzykalniających w tym okresie rozwoju może znacząco wpłynąć na podwyższenie poziomu zdolności muzycznych dziecka. Po 9. roku życia dziecka zdolności stabilizują się, nie zmieniając swojego poziomu do końca życia. Przeprowadzone badania (E. E. Gordon⁵¹, B. Bonna⁵², M. Kołodziejcki⁵³, P. A. Trzos⁵⁴) dowodzą, że **poziom zdolności muzycznych (rozwijających się) może znacząco wzrosnąć, jeśli postępuje się zgodnie z teorią nauczania muzyki Edwina E. Gordona, ale wzrasta też, jeśli edukacja muzyczna prowadzona jest profesjonalnie**⁵⁵. Przedstawiony przez autorkę pracy metodyczny tok nauczania opiera się na założeniach tej teorii, więc można wnioskować, że przyczyni się do wzrostu zdolności muzycznych dzieci.

Pytanie badawcze nr 3: Jaka jest gotowość uczniów do improwizacji harmoniczej i rytmicznej na początku i na końcu trwania quasi-eksperymentu w badanych grupach eksperymentalnych i kontrolnych?

Hipoteza 3: Gotowość do improwizacji harmoniczej i rytmicznej dynamizuje się (porównując pomiar początkowy i końcowy) zarówno w grupie eksperymentalnej i kontrolnej. Przedstawione wnioskowanie zostało oparte na teorii E.E. Gordona, która zakłada, iż rozwijanie gotowości do improwizacji powinno zawierać wyodrębnione ćwiczenia (zawierające krótkie sensowne motywy tonalne i rytmiczne) muzyczne – opracowane przez E. E. Gordona, inne niż w treningu polegającym na nauczaniu/uczeniu się piosenek (zgodnie z ustalonymi założeniami).

W toku badań pomocne jest **określenie pytań badawczych szczegółowych** (różnego typu):

Ad. 1. Czy i jaka jest siła eksperymentalnych oddziaływań edukacyjnych w kontekście rozwoju kompetencji wokalnych?

H₁: Siła oddziaływań edukacyjnych polegających na nauczaniu/uczeniu się według innowacyjnego toku metodycznego zakładającego śpiew samej melodii na sylabie neutralnej w początkowej fazie nauki przy jednoczesnym stosowaniu etapów: całość-część-całość w odniesieniu do rozwoju kompetencji wokalnych jest **istotnie wyższa w grupie eksperymentalnej**.

⁵⁰ E.E. Gordon, *Sekwencje...*, dz. cyt., s. 72.

⁵¹ E.E. Gordon, *Developmental ...*, dz. cyt., s. 29.

⁵² B. Bonna, *Zdolności i kompetencje muzyczne uczniów w młodszym wieku szkolnym*, Wyd. UKW, Bydgoszcz 2016.

⁵³ M. Kołodziejcki, *Zdolności muzyczne rozwijające się młodszymi uczniami ogólnokształcącej szkoły muzycznej i stopnia w relacji do ich gotowości do podjęcia improwizacji harmoniczej i rytmicznej*, „Ars Inter Culturas” 2017, t. 8, s. 137-154.

⁵⁴ P.A. Trzos, *Umiejętności audiacyjne uczniów na etapie edukacji wczesnoszkolnej*, Wyd. UKW, Bydgoszcz 2018.

⁵⁵ M. Kołodziejcki, *Koncepcja Edwina E. Gordona w powszechnej edukacji muzycznej*, Wyd. PWSZ, Płock 2011.

Ad. 1. Czy i jakie istnieją różnice w wykonaniach uczniowskich poszczególnych piosenek w grupie eksperymentalnej i kontrolnej?

H₁: W wyniku innowacyjnego treningu muzycznego, w którym uczniowie z grupy eksperymentalnej uczyli się piosenek bez słów, uzyskali istotnie wyższe oceny⁵⁶ za wykonania końcowe (ze słowami) poszczególnych piosenek w porównaniu do grupy kontrolnej.

Ad. 1. Czy i jakie istnieją związki pomiędzy zdolnościami muzycznymi a kompetencjami wokalnymi badanych uczniów?

H₁: Uczniowie, którzy wykazywali wysokie zdolności muzyczne (tonalne i rytmiczne łącznie) charakteryzowali się również wyższym poziomem kompetencji wokalnych.

Ad. 2. Jaki jest poziom początkowy (w pomiarze początkowym), a jaki końcowy zdolności muzycznych rozwijających się (tonalnych i rytmicznych oraz ogólnych) mierzonych testem IMMA Edwina E. Gordona wśród badanych uczniów z grupy E i K?

H₂: W pomiarze początkowym poziom zdolności muzycznych w grupie eksperymentalnej i kontrolnej jest wyrównany, co spełnia **warunek homogeniczności**⁵⁷ **grup eksperymentalnych i kontrolnych w badaniach naukowych**. Natomiast w pomiarze końcowym **poziom zdolności muzycznych jest istotnie wyższy w grupie eksperymentalnej**, w wyniku innowacyjnego treningu muzycznego polegającego na stosowaniu eksperymentalnego toku metodycznego w nauczaniu/uczeniu się piosenki.

Ad. 2. Czy i jaki związek występuje między zdolnościami tonalnymi a rytmicznymi w ramach zdolności muzycznych rozwijających się w badanych grupach E i K?

H₂: W badanych grupach **występuje związek statystycznie istotny między zdolnościami tonalnymi a rytmicznymi w ramach zdolności muzycznych rozwijających się**. Na podstawie badań E. E. Gordona uczniowie prezentują wyższy poziom zdolności tonalnych w porównaniu do rytmicznych. Wprowadzony innowacyjny trening muzyczny wpływa na istotny wzrost zdolności tonalnych oraz rytmicznych w grupie eksperymentalnej.

⁵⁶ Oceniali to sędziowie kompetentni.

⁵⁷ StatSoft, ANOVA/MANOVA,

https://www.statsoft.pl/textbook/stathome_stat.html?https%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstaman.html (dostęp 06.10.2022 r.).

Ad. 2. Czy i jakie interkorelacje⁵⁸ występują pomiędzy podtestami tonalnym i rytmicznym a wynikiem ogólnym IMMA⁵⁹ w poszczególnych grupach i pomiarach (początkowym i końcowym)?

H₂: Pomiędzy podtestami tonalnym i rytmicznym a wynikiem ogólnym testu IMMA **zachodzi interkorelacja dodatnia** (pozytywna⁶⁰) zgodnie z wynikami badań standaryzacyjnych nad testem Edwina E. Gordona⁶¹ i adaptacyjnych w Polsce⁶².

Ad. 3. Jaka jest gotowość uczniów z grupy eksperymentalnej i kontrolnej do podjęcia improwizacji rytmicznej i harmonicznego na początku i na końcu roku szkolnego⁶³?

H₃: W wyniku działań eksperymentalnych gotowość uczniów do podjęcia improwizacji rytmicznej i harmonicznego **znacznie wzrosła w grupie eksperymentalnej, w porównaniu do grupy kontrolnej.**

Ad. 3. Czy i jakie istnieją związki między gotowością do improwizacji (harmonicznego i rytmicznej) a zdolnościami muzycznymi – rytmicznymi i tonalnymi?

H₃: Istnieje korelacja pozytywna (dodatnia) między gotowością do improwizacji (harmonicznego i rytmicznej) a zdolnościami muzycznymi – rytmicznymi i tonalnymi⁶⁴.

Takie **ujęcie celu badań determinuje zadania**, które dotyczą ukazania:

- sposobów opracowywania muzycznego piosenki (bez słów i ze słowami) oraz ich empirycznej weryfikacji za pomocą obiektywnych pomiarów co do jakości, rozległości i stopnia dokładności w odwzorowaniu zapisu nutowego;
- roli śpiewu i piosenki we współczesnych metodach umuzykalniających;
- narzędzi do pomiaru zdolności muzycznych (test IMMA E. E. Gordona);
- kompetencji wokalnych uczniów (skala szacunkowa M. Kołodziejskiego);
- testów gotowości do improwizacji muzycznej (rytmicznej i harmonicznego), które mają wpływ na osiągnięcie gotowości do używania własnego głosu podczas improwizacji wokalnych.

⁵⁸ To pojęcie wprowadzone w badaniach nad standaryzacją testów przez E.E. Gordona.

⁵⁹ Test IMMA – Średnia miara słuchu muzycznego (ang. *Intermediate Measures of Music Audiation*).

⁶⁰ Por. E.E. Gordon, *Sekwencje...*, dz. cyt., s. 412.

⁶¹ B. Kamińska, H. Kotarska, *Średnia miara słuchu muzycznego: podręcznik do testu Edwina E. Gordona. Standaryzacja polska*, Wyd. Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina, Warszawa 2008.

⁶² Przypis IMMA. Por. M. Kołodziejski, *Zdolności muzyczne rozwijające się...*, dz. cyt.

⁶³ W przypadku badań nad improwizacją można tę gotowość dookreślić na poziomie niskim, przeciętnym, wysokim. Edwin E. Gordon podał wskazówki, jak wspierać ich potencjał tonalny i rytmiczny, w jaki sposób pracować z uczniami, którzy posiadają gotowość na wyznaczonym poziomie.

⁶⁴ Por. M. Kołodziejski, *Zdolności muzyczne ustabilizowane...*, dz. cyt.

3.4. Zmienne i wskaźniki

Określenie zmiennych i wskaźników pozwala na podkreślenie różnorodnych czynników wpływających na wyniki badań. W badaniach ilościowych zmienna to zbiór stanów, w których obiekt może się znaleźć. Musi spełniać warunki formalne: rozłączność (jednej osobie przysługuje tylko jedna wartość) i adekwatność, co oznacza wyczerpywalność i wyłączność, oraz warunek trafność – wartość zmiennej musi być zgodna z aktualnym stanem wiedzy⁶⁵. Zmienne niezależne to zmienne obserwowalne i ustalone, które odnoszą się do oddziaływań lub właściwości badanych obiektów będących pod kontrolą badacza⁶⁶. Zmienna zależna jest obserwowalna i losowa. Odnosi się do jawnego zachowania się lub jawnych cech charakteryzowanych obiektów przez wartości zmiennych niezależnych⁶⁷.

Zgodnie z powyższymi definicjami wyodrębniono zmienne i wskaźniki, które przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1. Zmienne i wskaźniki przyjęte w procedurze badawczej

Zmienne		Wskaźniki
Niezależne	<p>Eksperymentalny sposób nauczania/uczenia się piosenki według ustalonego toku opartego na założeniach teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona.</p> <p>Sposób nauczania piosenki oparty na tradycyjnym systemie edukacji muzycznej.</p>	<p>W początkowej fazie nauczanie piosenki bez słów wg zasady – całość, część, całość⁶⁸.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Występuje (grupa eksperymentalna). - Nie występuje (grupa kontrolna). <p>Nauczanie piosenki zgodnie z założeniami tradycyjnych sposobów nauki piosenki (melodia z tekstem)⁶⁹.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Występuje (grupa kontrolna). - Nie występuje (grupa eksperymentalna).
Zależne	Poziom zdolności muzycznych (rytmicznych i tonalnych) w momencie rozpoczęcia eksperymentu.	Wyniki uzyskane w teście IMMA (podtest tonalny, podtest rytmiczny) ⁷⁰ .
	Poziom kompetencji wokalnych uczniów – pomiar końcowy.	Wskazane przez sędziego kompetentnego wyniki pomiarów

⁶⁵ J.M. Brzeziński, *Metodologia badań psychologicznych*, WN PWN, Warszawa 2019, s. 27.

⁶⁶ K. Konarzewski, *Jak uprawiać...*, dz. cyt., s. 40.

⁶⁷ Tamże.

⁶⁸ W podstawie programowej teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona nauczanie oparte jest na trzech etapach: całość-część-całość. Pierwszy etap wprowadza dzieci w muzykę, która jest całością; drugi – opiera się na przerabianiu motywów tonalnych i rytmicznych; trzeci etap – następuje wykonanie piosenki, nadając jej syntaktyczne znaczenie. Por. E.E. Gordon, *Sekwencje...*, dz. cyt., s. 352.

⁶⁹ Założenia tradycyjnego systemu edukacji muzycznej znajdują się w rozdziale I.

⁷⁰ Wyniki uzyskane w teście IMMA stanowiły o uzyskanym poziomie zdolności muzycznym: bardzo wysokim, wysokim, przeciętnym, niskim, bardzo niskim.

		za pomocą skali szacunkowej osiągnięć wokalnych ⁷¹ .
	Poziom gotowości do podjęcia improwizacji harmoniczej po treningu (test: <i>Harmonic Improvisation Readiness Record</i> , HIRR).	Wynik ogólny z arkusza testu HIRR ⁷² .
	Poziom gotowości do podjęcia improwizacji rytmicznej po treningu (test: <i>Rhythm Improvisation Readiness Record</i> , RIRR).	Wynik ogólny z arkusza testu RIRR ⁷³ .
	Poziom zdolności muzycznych (rytmicznych i melodycznych) w pomiarze końcoworocznym (test IMMA), ze względu na dynamiczny charakter rozwijających się zdolności muzycznych ⁷⁴ .	Wyniki uzyskane w teście IMMA (podtest tonalny, podtest rytmiczny) ⁷⁵ .

Źródło: opracowanie własne.

Poniższe schematy przedstawiają zmienne zależne i niezależne w formie graficznej.

⁷¹ Sędziowie kompetentni dokonywali pomiaru według następującej skali:

5 punktów – wszystkie dźwięki (tony) i rytmy są poprawne; tempo ustalone (stałe); fraza wykonana muzykalnie;

4 punkty – większość dźwięków (tonów) i rytmów wykonanych jest poprawnie; niektóre z muzykalnością; tempo ustalone (stałe); centrum tonalne utrzymane;

3 punkty – wiele dźwięków (tonów) i rytmów jest poprawnych; odczuwalne niezdecydowanie w utrzymywaniu tempa i centrum tonalnego; słyszalna muzykalność;

2 punkty – podczas gdy melodia jest rozpoznawalna, wiele dźwięków (tonów) i rytmów jest niepoprawnie wykonanych; centrum tonalne oraz ustalony beat (puls) jest zagubiony;

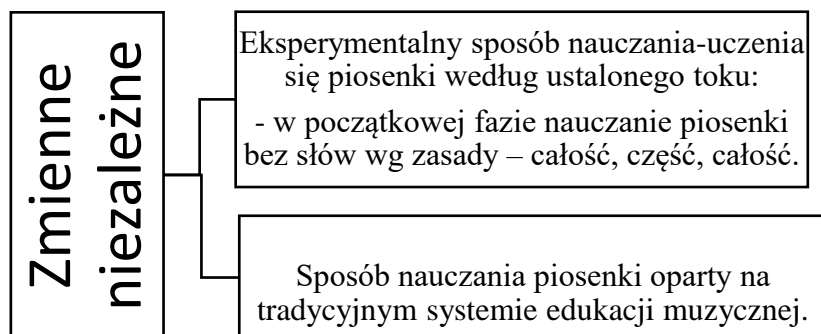
1 punkt – melodia jest nierozpoznawalna, uczeń prawdopodobnie nie jest w stanie ukończyć ćwiczenia/piosenki/frazy.

⁷² Poziom gotowości do podjęcia improwizacji harmoniczej badany za pomocą testu HIRR – występuje lub nie występuje.

⁷³ Poziom gotowości do podjęcia improwizacji rytmicznej badany za pomocą testu RIRR – występuje lub nie występuje.

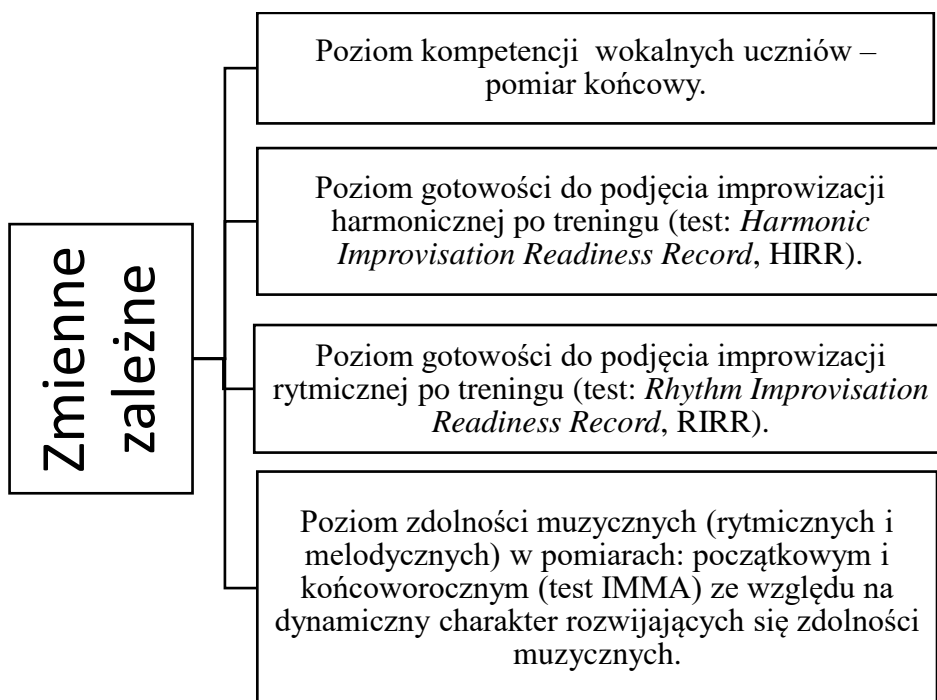
⁷⁴ Zgodnie z założeniami teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona, która zakłada, iż do dziewiątego roku życia zdolności muzyczne mają charakter rozwijający się. Poprzez oddziaływania edukacyjne mogą ulec podwyższeniu lub obniżeniu (w wyniku zaniedbań edukacyjnych).

⁷⁵ Wyniki uzyskane w teście IMMA stanowiły o uzyskanym poziomie zdolności muzycznych: bardzo wysokim, wysokim, przeciętnym, niskim, bardzo niskim.



Rysunek 2. Zmienne niezależne w pracy badawczej

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 3. Zmienne zależne w pracy badawczej

Źródło: opracowanie własne.

3.5. Metody, techniki, narzędzia badawcze

Wśród polskich klasyfikacji metod najczęściej wymienia się podział według m.in. T. Pilcha⁷⁶, M. Łobockiego⁷⁷, K. Konarzewskiego⁷⁸, S. Palki⁷⁹, A. W. Maszke⁸⁰, J. Gniteckiego⁸¹, czy K. Rubachy⁸². Wśród tych klasyfikacji można zaobserwować różnorodne podejście do podziału metod i technik badawczych.

Stanisław Palka, odwołując się do praktyki badań pedagogicznych, znając jej warunki oraz ograniczenia związane z przeprowadzeniem klasycznego eksperymentu, określa taki typ badań typowo pedagogicznych, jako **próbę eksperymentalną**. Ten rodzaj badań „nie spełnia wszystkich wymogów procedury eksperymentalnej, związanych z doбором losowym i pełną kontrolą nad zmiennymi ubocznymi”⁸³. Pedagog-praktyk zakłada, że wprowadzony czynnik eksperymentalny wywoła korzystne zmiany pedagogiczne. Celem badań jest ulepszenie, przekształcenie, urozmaicenie praktyki edukacyjnej. Badacz zobowiązany jest do przestrzegania określonych norm postępowania: badania należy podjąć tylko, gdy przyjęta hipoteza jest wysoce prawdopodobna oraz musi istnieć pewność, że uczniowie nie poniosą żadnych strat wychowawczych i dydaktycznych⁸⁴. Próbę eksperymentalną można przeprowadzić z wykorzystaniem techniki grup równoważnych. Jest to nielosowy sposób doboru grup, ale często najbardziej odpowiadający badaniom prowadzonym w naturalnej zbiorowości, jakimi są klasy szkolne. Badacz na podstawie swojej wiedzy na temat różnic i podobieństw dobiera grupy w taki sposób, aby były do siebie możliwie najbardziej podobne⁸⁵.

Krzysztof Rubacha określa powyższy model/metodę jako **schemat quasi-eksperymentalny**, który pozwala **oszacować związek korelacyjny między zmiennymi**. W przypadku, gdy losowy dobór badanych do grup jest niemożliwy (np. klasy szkolne), omawiany schemat pozwala oszacować różnice między badanymi populacjami⁸⁶.

⁷⁶ Por. T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań pedagogicznych: strategie ilościowe i jakościowe*, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa 2001.

⁷⁷ Por. M. Łobocki, *Metody...*, dz. cyt.

⁷⁸ Por. K. Konarzewski, *Jak uprawiać...*, dz. cyt.

⁷⁹ Por. S. Palka, *Podstawy metodologii badań w pedagogice*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2010.

⁸⁰ Por. A.W. Maszke, *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008.

⁸¹ Por. J. Gnitecki, *Wstęp do ogólnej metodologii badań w naukach pedagogicznych*, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 2006.

⁸² Por. K. Konarzewski, *Metodologia badań nad edukacją*, Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.

⁸³ E. Zaręba, *Eksperymenty i próby eksperymentalne w pedagogice* [w:] *Orientacje w metodologii badań pedagogicznych*, S. Palka (red.), Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1998, s. 92.

⁸⁴ Tamże.

⁸⁵ Tamże, s. 94.

⁸⁶ K. Rubacha, *Metodologia...*, dz. cyt., s. 31.

Metody doboru próbki badawczej

Losowanie grupowe⁸⁷ – losowano oddziały spośród klas pierwszych szkół podstawowych znajdujących się na terenie Gminy Osielsko: SP Niemcz – 2, SP Osielsko – 4, SP Maksymilianowo – 1, SP Żółędowo – 2.

Metody zbierania danych ilościowych.

Obserwacja ilościowa

Skale szacunkowe

Dane ilościowe są produktem pomiaru, który oznacza przyporządkowywanie obiektom symboli⁸⁸. Do przeobrażenia spostrzeżeń w liczby służą skale szacunkowe. Mogą być one stosowane, gdy dotyczą obserwacji jednego rodzaju zachowania zamkniętego w niewielkim interwale. Wytypowany obserwator powinien być profesjonalistą, fachowcem w dziedzinie zachowania, które obserwuje⁸⁹. Edwin E. Gordon podkreśla, że nawet jeden nauczyciel może pełnić rolę sędziego i oceniać wokalne, instrumentalne wykonania według skali szacunkowej, ale też dwóch lub więcej⁹⁰. W niniejszych badaniach rolę obserwatorów-specjalistów, a dokładnie sędziów kompetentnych pełniły trzy absolwentki Akademii Muzycznej im. Feliksa Nowowiejskiego w Bydgoszczy: Wydziału Kompozycji, Teorii Muzyki i Reżyserii Dźwięku oraz Wydziału Dyrygentury, Jazzu i Edukacji Muzycznej (w tym autorka badań).

Kompetencje jako zmienna nieobserwowalna wymagają dobrze skonstruowanego narzędzia do jej pomiaru, a raczej oszacowania (jak wskazuje K. Konarzewski)⁹¹, odwołuje się do analizy wytworów pracy osoby badanej. Prawidłowo skonstruowana skala szacunkowa dokładnie określa i porządkuje rodzaje odchyłeń od wzorcowego wykonania⁹². Powyższe warunki spełnia skala szacunkowa do badania kompetencji wokalnych Macieja Kołodziejskiego⁹³, w której sędziowie kompetentni dokonywali pomiaru według skali opisanej w tabeli 2.

⁸⁷ K. Konarzewski, *Jak uprawiać...*, dz. cyt., s. 106.

⁸⁸ Tamże, s. 129.

⁸⁹ Tamże, s. 134.

⁹⁰ E.E. Gordon, *Rating Scales and Their Uses for Measuring and Evaluating Achievement in Music Performance*, GIA Publications, Chicago 2003, s. 15.

⁹¹ K. Konarzewski, *Jak uprawiać...*, dz. cyt., s. 149.

⁹² Tamże.

⁹³ M. Kołodziejski, *Wybrane sposoby...*, dz. cyt., s. 82.

Tabela 2. Skala szacunkowa Macieja Kołodziejskiego – kompetencje wokalne

Liczba punktów	Kompetencje wokalne
5	Wszystkie dźwięki (tony) i rytmy są poprawne; tempo ustalone (stałe); fraza wykonana muzykalnie.
4	Większość dźwięków (tonów) i rytmów wykonanych jest poprawnie; niektóre z muzykalnością; tempo ustalone (stałe); centrum tonalne utrzymane.
3	Wiele dźwięków (tonów) i rytmów jest poprawnych; odczuwalne niezdecydowanie w utrzymywaniu tempa i centrum tonalnego; słyszalna muzykalność.
2	Podczas gdy melodia jest rozpoznawalna, wiele dźwięków (tonów) i rytmów jest niepoprawnie wykonanych; centrum tonalne oraz ustalony beat (puls) są zagubione.
1	Melodia jest nierozpoznawalna, uczeń prawdopodobnie nie jest w stanie ukończyć ćwiczenia/piosenki/frazy.

Źródło: M. Kołodziejski, *Wybrane sposoby...*, dz. cyt., s. 82.

Największa liczba punktów przyznawana jest za poprawne wykonanie melodii – dokładna intonacja i precyzyjny rytm oraz muzykalny śpiew fraz. Punktacja zmniejsza się stopniowo, wraz z częstotliwością pojawiania się niepoprawnie zaśpiewanych dźwięków, niestabilnością tempa, rytmu i centrum tonalnego aż do etapu, gdy melodia nie jest rozpoznawalna, a uczeń nie może ukończyć ćwiczenia/piosenki.

Metoda testowania, za Krzysztofem Rubachą, opiera się na pojęciu testu, który oznacza obiektywny sprawdzian wyrażający wynik w postaci danych ilościowych. Zbieranie danych odbywa się poprzez testowanie, czyli wykonywanie czynności konstruowania, przeprowadzania i analizowania testów. Badacz nie wpływa na wyniki⁹⁴.

W niniejszej dysertacji posłużono się metodą testowania papier-ołówek (testowanie szkolne, w którym zawarte są testy do pomiaru zmiennych psychologicznych, pedagogicznych, socjologicznych w teorii i praktyce edukacyjnej)⁹⁵. Testowanie typu papier-ołówek jest metodą zbierania danych, której podstawą jest rejestrowanie reakcji badanego na zadania, pytania poprzez zakreślenie rozwiązania lub odpowiedzi (przez badanego). Test posiadający wzorzec rozwiązań stanowi wskaźnik zmiennej nieobserwowalnej⁹⁶.

Wykorzystano następujące standaryzowane **testy**:

- test zdolności muzycznych – Średnia miara słuchu muzycznego (skrót amerykański to IMMA, od *Intermediate Measures of Music Audiation*),

⁹⁴ K. Rubacha, *Metodologia...*, dz. cyt., s. 179.

⁹⁵ K. Rubacha, *Metodologia...*, dz. cyt., s. 192.

⁹⁶ Tamże, s. 188.

- Test gotowości do podjęcia improwizacji harmonicznego (amerykański skrót testu to HIRR, czyli *Harmonic Improvisation Readiness Record*),
- Test gotowości do podjęcia improwizacji rytmicznej (amerykański skrót to RIRR, czyli *Rhythm Improvisation Readiness Record*).

Test Średnia miara słuchu muzycznego (ang. *Intermediate Measures of Music Audiation*, IMMA autorstwa Edwina E. Gordona)

Dlaczego testy zdolności są ważne, dlaczego należy je stosować? Można przytoczyć słowa Edwina E. Gordona: testy uzdolnień muzycznych pozwalają ujawnić potencjał, który w pewnych okolicznościach może pozostać na zawsze ukryty⁹⁷.

Pojęcie zdolności muzycznych ma długą historię. Konstruowanie testów badających zdolności muzyczne było równoległe z pracami nad testami inteligencji. Na początku XX wieku przyjęto, że jednostki były obdarzone różnymi poziomami inteligencji, które były genetyczne, względnie stałe i niezmiennie. Testowanie rozpoczęło się od 1883 roku. Carl Stumpf zaproponował szereg prostych zadań słuchowych, które nauczyciel mógł wykorzystać podczas selekcji osób chcących uczyć się muzyki. Kolejne koncepcje testów różniły się, ale wszystkie koncentrowały się na umiejętnościach słuchowych (S. Hallam⁹⁸, Shuter-Dyson). Najbardziej rozbudowany zbiór miar opracował E.E. Gordon, mogły być one stosowane u dzieci w wieku przedszkolnym, wczesnoszkolnym, młodzieńczym i u dorosłych. Brały pod uwagę obowiązujące normy kulturowe, motywy tonalne, rytmiczne, wrażliwość muzyczną. Najnowsze tendencje w konstruowaniu testów wykorzystują współczesne technologie, systemy oparte na komputerach. Te wszystkie testy mają cechę wspólną – sprawdzają umiejętność rozróżniania dźwięków, które różnią się w subtelny sposób⁹⁹.

Test zdolności muzycznych Średnia miara słuchu muzycznego to narzędzie dla nauczycieli i rodziców, które pozwoli na wykorzystanie posiadanych uzdolnień, stworzenie odpowiednich szans edukacyjnych i zapewnienie właściwego kształcenia.

Jest to test grupowy składający się z nagrań krótkich fraz muzycznych. Podzielony jest na dwie części: podtest melodii i podtest rytmu. Dziecko nie musi umieć czytać, liczyć, aby udzielić odpowiedzi, ponieważ rozwiązując zadanie, zakreśla właściwy obrazek. Porównuje dwie frazy muzyczne, jeśli brzmią identycznie zakreśla na arkuszu parę takich samych twarzy, jeśli różnią się – zakreśla parę różniących się twarzy. Nagrania testu melodii i testu rytmu trwają

⁹⁷ E.E. Gordon, *Teoria uczenia się muzyki. Niemowlęta...*, dz. cyt., s. 21.

⁹⁸ Por. S. Hallam, *Musicality...*, dz. cyt., s. 67-79.

⁹⁹ S. Hallam, *21st Century Conceptions of Musical Ability*, „Psychology of Music” 2009, 38(3), s. 308-309.

po około 12 minut, z instrukcją – około 20 minut. Najpierw powinien być przeprowadzony podtest melodii, a innego dnia podtest rytmu (przerwa nie powinna przekraczać dwóch tygodni). Instrukcja jest wystandaryzowana. W opracowaniu testu zostały również podane sugestie dotyczące organizacji i przebiegu badań, instrukcje dotyczące interpretacji wyników testowych¹⁰⁰.

Uzyskany wynik surowy stanowi sumę poprawnych odpowiedzi udzielanych przez ucznia. Test Średnia miara słuchu wskazuje trzy wyniki surowe: wynik testu melodii, wynik testu rytmu i wynik ogólny, który jest sumą dwóch poprzednich¹⁰¹.

Wynik surowy ogólny można zinterpretować za pomocą klasyfikacji, która ukazuje wyniki od bardzo wysokich do bardzo niskich. I tak:

- centyl 1-9 = wynik bardzo niski,
- centyl 10-29 = wynik niski,
- centyl 30-69 = wynik przeciętny,
- centyl 70-89 = wynik wysoki,
- centyl 90-99 = wynik bardzo wysoki¹⁰².

Testy do badania gotowości do improwizacji muzycznej: *Harmonic Improvisation Readiness Record (HIRR)* i *Rhythm Improvisation Readiness Record (RIRR)*

Gotowość do improwizacji można określić za pomocą dwóch narzędzi: testu *Harmonic Improvisation Readiness Record (HIRR)* i *Rhythm Improvisation Readiness Record (RIRR)* autorstwa Edwina E. Gordona. Służą one do obiektywnego określenia gotowości do harmonicznego i rytmicznego improwizacji, pozwalają na dobranie właściwego rodzaju oddziaływań edukacyjnych względem uczniów/studentów, którzy osiągnęli tę gotowość lub jeszcze jej nie osiągnęli, oraz wspomagają nauczycieli w indywidualizacji nauczania¹⁰³.

Harmonic Improvisation Readiness Record, czyli Rejestr gotowości improwizacji harmonicznego, to test składający się z 43 zadań, trwających łącznie 17 minut. Wzory harmoniczne wykonane są w różnorodnych skalach, w nieskomplikowanych rytmach. Uczniowie są proszeni o wysłuchanie par wzorów harmonicznego i zaznaczenie czy brzmią one tak samo, czy są różne. Jeśli uczniowie nie są pewni odpowiedzi, to mogą zaznaczyć

¹⁰⁰ Tamże, s. 12.

¹⁰¹ B. Kamińska, H. Kotarska, *Średnia miara słuchu muzycznego. Podręcznik do testu Edwina E. Gordona*, Wyd. Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina, Warszawa 2008, s. 51.

¹⁰² Tamże, s. 56.

¹⁰³ M. Kołodziejcki, *Tests and Rating Scales to Research the Musical Aptitudes and Achievements – a Review of Survey Tools and Methods for Professional Education* [w:] ed. I. Grauzdina, *Mūzikas zinātne šodien: pastāvīgais un mainīgais*, Daugavpils Universitate, Daugavpils 2014, s. 308-309.

kolumnę ze znakiem zapytania, która wskazuje, że mają wątpliwości. Wybranie tego wariantu nie skutkuje przyznaniem ani odebraniem punktu. Wzory harmoniczne były zaprogramowane na Apple Macintosh i wykonane przez zawodowego muzyka na pianinie akustycznym. Na nagraniach są również wypowiedzane polecenia dla wypełniających test¹⁰⁴. Ze względu na brak polskiej wersji testu, nauczyciel powinien zupełnie wyciszyć w tych momentach odtwarzacz płyt CD i wypowiedzieć polecenia w języku polskim.

Rhythm Improvisation Readiness Record, czyli Rejestr gotowości improwizacji rytmicznej, jest 20-minutowym nagraniem 40 par wzorów/motywów rytmicznych. Każda para jest oparta na tej samej melodii, ale różni się rytmem, który zawiera następujące wartości rytmiczne: półnuty z kropką, półnuty, ćwierćnuty. Polecenia kierowane do uczniów znajdują się na nagraniu. Proszeni są o wysłuchanie par wzorów rytmicznych i zaznaczenie czy brzmią tak samo, czy się różnią. Motywy rytmiczne zostały zaprogramowane na komputerze Apple Macintosh i wykonane przez zawodowego muzyka na syntetyzatorze Yamaha DX-7¹⁰⁵.

Jako technikę uzupełniającą wybrano opinie sędziów kompetentnych, które pozwolą na oszacowanie kompetencji wokalnych uczniów.

Dokładność przeprowadzonych oszacowań zależy również od umiejętności szacowania i od kompetencji osób dokonujących tych oszacowań (sędziów kompetentnych), nie tylko od samego narzędzia (skali szacunkowej). Sędziowie kompetentni powinni odbyć specjalny trening, w którym trener omawia podstawowe zagadnienia związane z obserwacją i szacowaniem, przedstawia wykorzystaną w badaniach skalę, dokonują próbnych oszacowań, następnie wspólnie dyskutują i omawiają wyniki, po czym przeprowadzają obserwację w różnym czasie i ponownie porównują oszacowania¹⁰⁶.

Metody, techniki i narzędzia wykorzystane w niniejszej pracy przedstawiono w tabeli poniżej.

Metody analizy danych

W celu confirmacji postawionych pytań badawczych przeprowadzono ilościowe metody analizy wyników badań przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics 23.

¹⁰⁴ E.E. Gordon, *Harmonic Improvisation Readiness Record and Rhythm Improvisation Readiness Record*, GIA Publications, Chicago 1998, s. 5-6.

¹⁰⁵ E.E. Gordon, *Studies in Harmonic and Rhythmic Improvisation Readiness*, GIA Publications, Chicago 2000, s. 9.

¹⁰⁶ A. Brzezińska, J. Brzeziński, *Skale szacunkowe w badaniach diagnostycznych [w:] Metodologia badań społecznych. Wybór tekstów*, J. Brzeziński (red.), Wyd. Zysk i S-ka, Poznań 2011, s. 386.

Tabela 3. Schemat, metody, techniki i narzędzia badawcze wykorzystane w pracy

Model quasi-eksperymentalny (wg Jerzego Brzezińskiego)	Oszacowanie zależności pomiędzy zmiennymi (Specjalny tok metodyczny uczenia się/nauczania piosenek wynikający z teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona)	
Metoda	Technika	Narzędzie ¹⁰⁷
Obserwacja ilościowa (wg Krzysztofa Rubachy)		1. Skala szacunkowa do badania kompetencji wokalnych Macieja Kołodziejskiego ¹⁰⁸ .
Testowanie (wg Krzysztofa Rubachy)	Papier-ołówek	2. Średnia miara słuchu muzycznego IMMA (test zdolności muzycznych: rytmicznych i melodycznych). 3. Testy gotowości do improwizacji muzycznej: <i>Harmonic Improvisation Readiness Record (HIRR)</i> i <i>Rhythm Improvisation Readiness Record (RIRR)</i> .
Techniki pomocne w analizie i opracowaniu materiału badawczego		
	Szacowanie za pomocą opinii ¹⁰⁹ sędziów kompetentnych ¹¹⁰	1. Kwestionariusz skali szacunkowej do badania kompetencji wokalnych (M. Kołodziejski). 2. Test Kruskala – bada zmienności między ocenami sędziów.

Źródło: opracowanie własne.

4. Analiza i synteza wyników badań

Piąta część rozprawy stanowi analizę i syntezę wyników badań własnych.

Będąc nauczycielką edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej oraz absolwentką akademii muzycznej, na podstawie zdobytych kwalifikacji, kompetencji i doświadczenia w pracy z dziećmi, dokonałam **wyboru dziewięciu piosenek spośród muzycznej literatury dziecięcej**, które następnie **zostały wykorzystane w procedurze badań quasi-eksperymentalnych (próbie eksperymentalnej)**. Kierując się zasadą stopniowania trudności,

¹⁰⁷ Skany narzędzi badawczych znajdują się w aneksie (IMMA, HIRR, RIRR).

¹⁰⁸ M. Kołodziejski, *Wybrane sposoby...*, dz. cyt.

¹⁰⁹ Wykorzystanie opinii sędziów kompetentnych w celu wyeliminowania subiektywizmu oceny.

¹¹⁰ A. Brzezińska, J. Brzeziński, *Skale szacunkowe...*, dz. cyt., s. 385.

zwrócono uwagę na wybrane elementy muzyczne¹¹¹: skalę piosenek¹¹², metrum¹¹³, ambitus¹¹⁴, budowę utworu¹¹⁵, układ interwałów¹¹⁶, harmonikę, rytmikę, tempo i szeroko rozumiany charakter muzyki¹¹⁷, który wpływał na odbiór piosenki przez dzieci. Stopień trudności wzrastał wraz z każdą, kolejną nauczaną piosenką. Skoki interwałowe i ambitus zwiększały się, melodie były śpiewane w różnych skalach (durowej, molowej, eolskiej), w dwudzielnym i trójdzielnym metrum, co istotnie pokazuje bogaty repertuar piosenek.

Dokonałam analizy teoretycznej materiału muzycznego – sześciu piosenek: *Mruczek*, *Siedzi sobie zając*, *Wieziemy tu kogucika*, *Koza*, *Krzyżak*, *Chłopoki*. Poniżej podaję przykład analizy jednej z nich.

Ludowy taniec z Częstochowskiego

Rysunek 4. Zapis nutowy piosenki *Krzyżak*

Źródło: M. Wieman, *Polskie tańce ludowe*, Warszawa 2008, s. 12.

Melodia *Krzyżak* w odróżnieniu od pozostałych piosenek jest w skali molowej harmoniczej oraz w metrum trójdzielnym $\frac{3}{4}$. Pierwsza fraza (takty 1-2) zbudowana jest na

¹¹¹ Wyjaśnienia zostały opracowane na podstawie publikacji: J. Habela, *Słowniczek muzyczny*, PWM, Kraków 1998.

¹¹² Skala, czyli szereg dźwięków ułożonych według stałego schematu. Najczęściej piosenki prezentowane dzieciom są w skali durowej (potocznie nazywanej „wesołą”). Bardzo rzadko w repertuarze dziecięcym pojawiają się piosenki w skali molowej (potocznie nazywanej „smutną”). Autorka badań zadbała, aby wybrany materiał muzyczny był oparty również na innej skali (eolskiej), co stanowi o podwyższonym stopniu trudności, ponieważ dzieci osłuchują się z melodią, która różni się od ich codziennych doświadczeń muzycznych.

¹¹³ Metrum określa układ akcentów w obrębie taktu w danym utworze muzycznym. Piosenki wykorzystane w badaniach są w metrum dwudzielnym, ale też i trójdzielnym.


¹¹⁴ Ambitus oznacza rozpiętość interwałów pomiędzy najwyższym i najniższym dźwiękiem w danym utworze. Dobierając repertuar dziecięcy, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby dzieci nie śpiewały zbyt niskich, czy też zbyt wysokich dźwięków, co może obciążać ich aparat głosowy, a nawet doprowadzić do zaburzeń głosu.

¹¹⁵ Budowa okresowa utworu – w melodii piosenki można wyróżnić motywy, następnie zdania muzyczne (poprzednik i następnik), które tworzą okres muzyczny. Wyróżnia się również mały okres (melodia zbudowana z jednego okresu) przykładem jest piosenka *Mruczek*.

¹¹⁶ Interwał – odległość pomiędzy dwoma dźwiękami.

¹¹⁷ W tym znaczeniu charakter muzyki pojmowany jest jako ogólne wrażenie odbierane przez dzieci podczas słuchania piosenki. Ma to szczególne znaczenie w wymiarze psychologicznym, a dokładnie motywacyjnym. Autorka badań była świadoma, że nauczyciele, czy też niektóre dzieci mogą czuć się w początkowym etapie niepewnie. Stąd łatwiejsze melodie, o prostej budowie, pojawiły się jako pierwsze.

melodii opadającej, rozpoczynającej się od dość wysokiego dźwięku – h^1 . Następnie za pomocą progresji powtórzona o sekundę niżej. Druga część utworu (takty 5-8) nabiera nieco żywszego

charakteru poprzez grupę szesnastkową na początku taktu . Pierwsza i druga fraza są takie same (takt 5 i 6), zakończenie oparte jest na kadencji małej doskonałej (tonika-dominanta-tonika). Najniższy dźwięk to e^1 , natomiast najwyższy c^2 , w tej piosence ambitus wynosi sekstę. Omawiana piosenka poprzez skalę molową może sprawiać pewne trudności na etapie nauki.

Krzyżak jest również tańcem ludowym, który został opisany przez Marię Wieman na podstawie materiałów zgromadzonych przez Państwowy Instytut Sztuki¹¹⁸.

Na podstawie danych i analizy wyników z pomiaru początkowego ustalono, czy średnie punktów w poszczególnych grupach (E, K1, K2, K3) różnią się od siebie na poziomie istotności statystycznej. W pierwszym kroku obliczono **podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych ilościowych** testem Kołmogorowa-Smirnowa, który sprawdza normalność rozkładu tych zmiennych. Z analizy wynika, że **rozkłady są zbliżone do rozkładu normalnego**, dlatego też przyjęto, że możliwe jest wykonywanie analiz statystycznych przy użyciu testów parametrycznych. Hipoteza zerowa głosząca, że rozkład zmiennej zależnej (zdolności muzyczne, kompetencje wokalne, gotowość do improwizacji harmoniczej i rytmicznej) **jest normalny potwierdziła się**.

Następnie wykazano, czy występują istotne różnice statystyczne między grupami. W przypadku Testu melodii, Testu rytmu i wyniku ogólnego w każdej z grup (E, K1, K2, K3) nie wykazano różnic istotnych statystycznie między grupami w zakresie żadnej ze zmiennych. Potencjał, jakim dysponują dzieci, jest jednym z warunków determinujących efekt działań (eksperymentalnych i tradycyjnych), dlatego ważne jest, aby na wyjściowym poziomie był on wyrównany, tym samym wartości zmiennej zależnej są zbliżone, co potwierdza **homogeniczność grup poddanych badaniom**.

Najważniejszym zadaniem badawczym w pracy było **określenie skuteczności innowacyjnego toku metodycznego nauczania/uczenia się piosenki poprzez empiryczne sprawdzenie poziomu kompetencji wokalnych z grupy eksperymentalnej i grup kontrolnych, określenie ewentualnych różnic międzygrupowych i określenie siły związku**. Wykonano więc serię **jednoczynnikowych analiz wariancji w schemacie międzygrupowym**

¹¹⁸ M. Wieman, *Polskie tańce ludowe*, Wyd. Triangel, Warszawa 2008, s. 12.

lub mocnych testów równości średnich Browna-Forsythe'a¹¹⁹ (w realnej empirycznej sytuacji niespełnionego założenia o homogeniczności wariancji). Wszystkie odnotowane **wyniki jednoczynnikowych analiz wariancji okazały się być istotne statystycznie**. Z tego względu wykonano analizy *post-hoc* przy użyciu testów NIR¹²⁰ bądź też Gomesa-Howella, w zależności od spełnionego warunku homogeniczności wariancji.

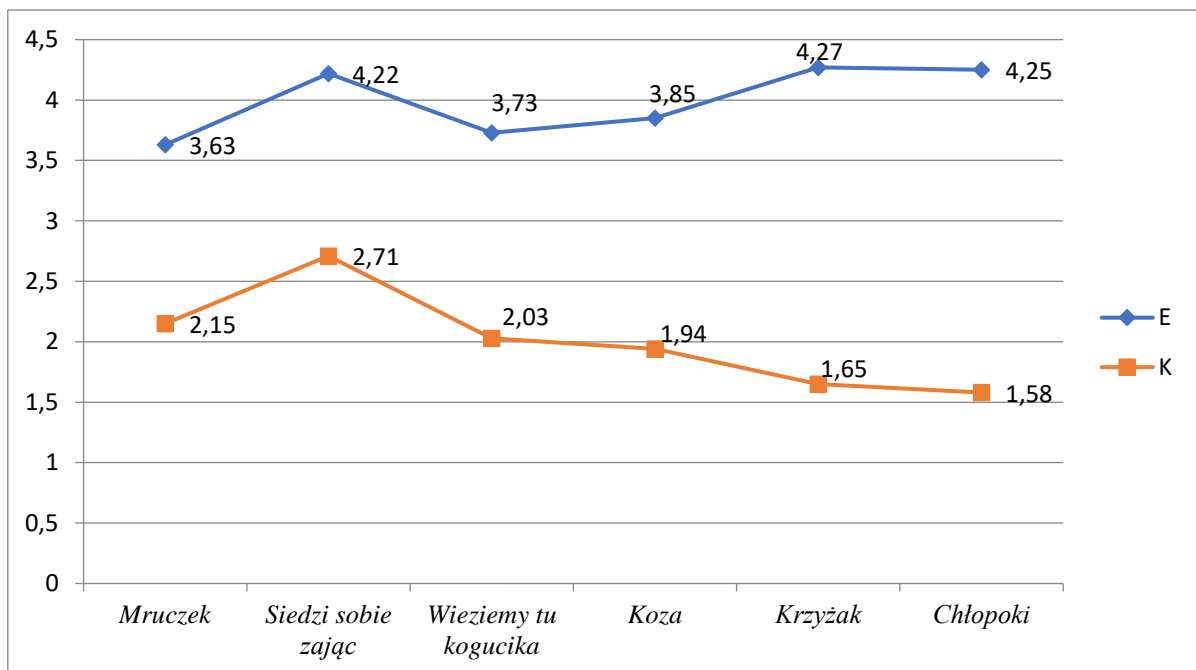
Grupa eksperymentalna uzyskała lepsze wyniki we wszystkich ocenach wykonanych nauczanych piosenek, z tendencją zwykową. Oznacza to też, że **wzrastający poziom trudności nauczanych piosenek nie spowodował obniżenia ocen kompetencji wokalnych uczniów w grupie eksperymentalnej.** Natomiast w **grupach kontrolnych ta tendencja nie występuje.** Wszystkie **grupy kontrolne uzyskały znacznie niższe wyniki w porównaniu do grupy eksperymentalnej.** Analizując wyniki grup kontrolnych, można zauważyć, że grupa K3 uzyskała wyższe oceny sędziów kompetentnych (w porównaniu do K1 i K2). W grupie K3 nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej posiadał kompetencje nieformalne muzyczne, co wpłynęło na pewne odstępstwa w średniej ocen sędziów kompetentnych wśród grup kontrolnych, na korzyść grupy K3. Jednak pomimo tych warunków poziom grupy K3 był znacznie niższy od grupy eksperymentalnej. Zatem można przypuszczać (choć w nauce nic nie jest pewne, lecz jedynie prawdopodobne)¹²¹ **decydującym czynnikiem wpływającym na stopień opanowania danej piosenki był sposób jej nauczania.**

W kolejnym kroku postanowiono sprawdzić, jaki jest poziom kompetencji wokalnych z grupy eksperymentalnej i kontrolnej. Wykonano więc serię testów *t* Studenta dla prób niezależnych. **Wszystkie badane różnice okazały się istotne statystycznie.** Wyższy poziom wykonania wszystkich piosenek odnotowano w grupie eksperymentalnej. **Siła odnotowanych efektów była bardzo duża.** Na podstawie tych danych sporządzono wykres poniżej.

¹¹⁹ Test Browna-Forsythe'a służy do weryfikacji hipotezy o równości wariancji badanej zmiennej w kilku populacjach. Za: PQStat – Baza wiedzy, *Test Browna-Forsythe'a i Levene'a*, <http://manuals.pqstat.pl/pl:statpqpl:porown3grpl:parpl:levnepl> (dostęp: 13.02.2021 r.).

¹²⁰ Test NIR, ozn. najmniejszą istotną różnicę (ang. *Least Significant Difference, LSD*).

¹²¹ Cyt. za: J. Such, M. Szcześniak, *Filozofia nauki*, UAM, Poznań 2006.



Wykres 1. Oceny sędziów kompetentnych piosenek w grupie eksperymentalnej i grupie kontrolnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Grupa eksperymentalna osiągnęła wyższe oceny uczniowskich wykonań każdej z nauczanych piosenek. Należy podkreślić, że ta różnica zwiększa się wraz ze wzrostem poziomu trudności piosenek. W wykorzystanym dziecięcym repertuarze muzycznym pojawiają się skoki interwałowe, różnorodne skale, synkopowany rytm, zwiększa się również ambitus melodii. Ten podwyższający się stopień trudności nie wpłynął na obniżenie średniej ocen sędziów kompetentnych w grupie eksperymentalnej. Natomiast w grupie kontrolnej można zaobserwować odwrotną tendencję.

W zakresie ogólnego poziomu kompetencji wokalnych, wyrażonego średnim wynikiem ocen sędziów kompetentnych w pomiarze dotyczącym całości analizowanego materiału muzycznego (chodzi o wszystkie piosenki użyte w postępowaniu innowacyjnym), **najwyższe wyniki odnotowano w grupie eksperymentalnej**. Wartości średnich w grupie E różniły się znacząco i istotnie statystycznie od średnich uzyskanych w grupach kontrolnych, tj. K1 ($p < 0,001$), K2 ($p < 0,001$) i K3 ($p < 0,001$), **zatem E>K3>K2>K1**. Dodatkowo należy zaakcentować fakt, że wyniki uzyskane w grupie kontrolnej K3 były istotnie statystycznie wyższe od wyników grupy kontrolnej K1 ($p = 0,012$) i K2 ($p = 0,001$). Te ostatnie zaś nie różniły się między sobą nawet na poziomie tendencji statystycznej, a **więc można je określić jako jednorodne (homogeniczne)**.

Różnice w wykonaniach uczniowskich poszczególnych piosenek

Różnice w wykonaniach uczniowskich poszczególnych piosenek w grupie eksperymentalnej i kontrolnej przeanalizowano na podstawie uzyskanych ocen sędziów kompetentnych. Technikę sędziów kompetentnych **zastosowano w celu zbiektywizowania pomiarów oraz wykluczenia efektu kontrastu.**

W grupie eksperymentalnej siła odnotowanego efektu była znacząca. Średnia ocen piosenki *Mruczek* była najniższa, tym samym różniła się istotnie statystycznie od ocen wykonań piosenki *Siedzi sobie zając* i *Krzyżak*. Wskazuje to na duży postęp grupy, ponieważ *Mruczek* był pierwszą piosenką, którą uczyły się dzieci, natomiast *Krzyżak* – przedostatnią. Różnica w ocenach jest znaczna także dlatego, że potwierdzają ją zwiększające się średnie ocen sędziów kompetentnych i tym samym rosnąca dynamicznie różnica pomiędzy pomiarami początkowymi i końcowymi badań. Wzrost średniej ocen jest tym istotniejszy, gdy zwróci się uwagę na fakt, iż poziom trudności piosenek również wzrastał, co mogło spowodować stopniowy proces obniżania not sędziowskich przez sędziów. W grupie kontrolnej również odnotowano analogiczne zjawisko. Jednak średnia ocen sędziów kompetentnych nie wzrastała, lecz stopniowo malała, zawsze na poziomie istotności statystycznej.

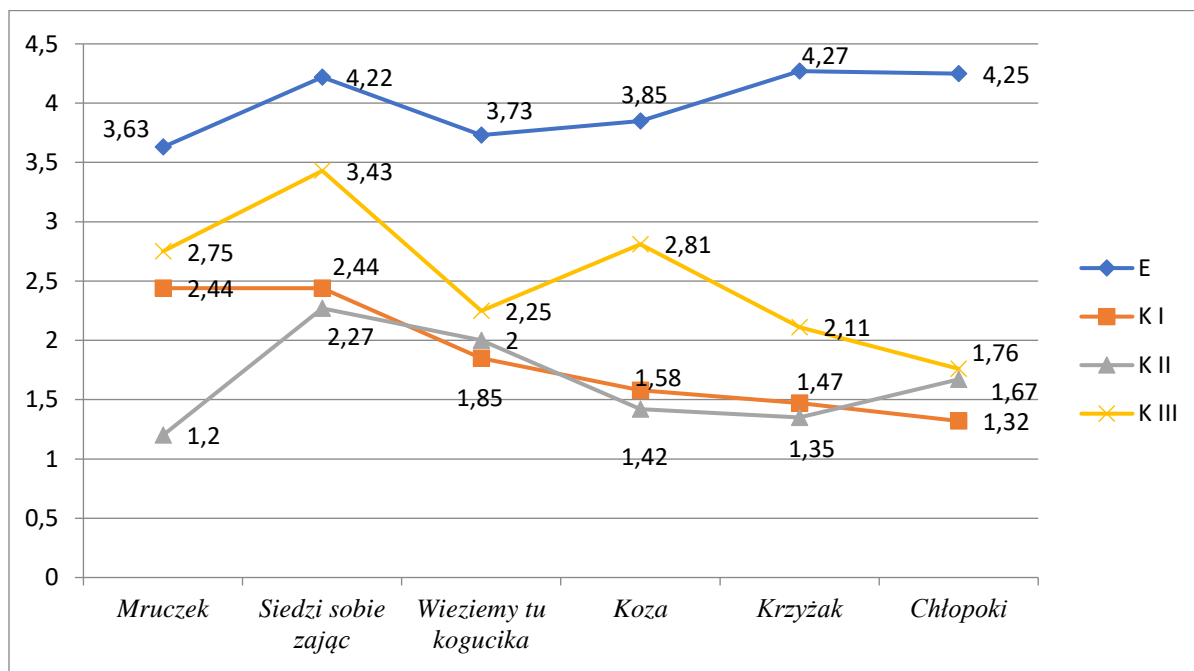
Analiza **ukazuje niewielkie różnice pomiędzy sędziami** (na poziomie tendencji statystycznej), szczególnie w piosenkach, które były nauczane na początku badań (*Mruczek*, *Siedzi sobie zając*) – zarówno w grupie eksperymentalnej i kontrolnej. Można przypuszczać, że początkowo sędziowie również dokonali weryfikacji przyjętej skali szacunkowej, wewnętrznych przekonań i poziomu wykonań uczniowskich, które poddawali stopniowemu ujednoliceniu. Należy wskazać, iż sędzia 2 (S2) był surowszy w swych ocenach od pozostałych sędziów, jednak ogólne tendencje w ocenach poszczególnych piosenek i grupach (eksperymentalnej i kontrolnej) są bardzo zbliżone, tym samym wyrównane i homogeniczne, co świadczy o prawidłowym doborze sędziów i właściwym przeprowadzeniu tego etapu badań.

Siła eksperymentalnych oddziaływań edukacyjnych w kontekście rozwoju kompetencji wokalnych

Najważniejszym zadaniem badawczym w pracy było **określenie skuteczności innowacyjnego toku metodycznego nauczania/uczenia się piosenki poprzez empiryczne sprawdzenie poziomu kompetencji wokalnych z grupy eksperymentalnej i grup kontrolnych, określenie ewentualnych różnic międzygrupowych i określenie siły związku.** Wykonano więc serię **jednoczynnikowych analiz wariancji w schemacie międzygrupowym**

lub mocnych testów równości średnich Browna-Forsythe'a¹²² (w realnej empirycznej sytuacji niespełnionego założenia o homogeniczności wariancji). Wszystkie odnotowane **wyniki jednoczynnikowych analiz wariancji okazały się być istotne statystycznie**. Z tego względu wykonano analizy *post-hoc* przy użyciu testów NIR¹²³ bądź też Gomesa-Howella, w zależności od spełnionego warunku homogeniczności wariancji.

Podsumowując powyższe analizy, sporządzono poniższy wykres, który w sposób liniowy przedstawia dane.



Wykres 2. Oceny sędziów kompetentnych piosenek w grupie eksperymentalnej i grupach kontrolnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Z powyższego wykresu można jednoznacznie odczytać, iż **grupa eksperymentalna uzyskała lepsze wyniki we wszystkich ocenach wykonanych piosenek**, z tendencją zwyżkową. Oznacza to też, że **wzrastający poziom trudności nauczanych piosenek nie spowodował obniżenia ocen kompetencji wokalnych uczniów w grupie eksperymentalnej**. Natomiast w **grupach kontrolnych ta tendencja nie występuje**. Wszystkie **grupy kontrolne uzyskały znacznie niższe wyniki w porównaniu do grupy eksperymentalnej**. Analizując wyniki grup kontrolnych, można zauważyć, że grupa K3 uzyskała wyższe oceny sędziów kompetentnych (w porównaniu do K1 i K2). W grupie K3 nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej

¹²² Test Browna-Forsythe'a służy do weryfikacji hipotezy o równości wariancji badanej zmiennej w kilku populacjach. Za: PQStat – Baza wiedzy, *Test Browna-Forsythe'a i Levene'a*, <http://manuals.pqstat.pl/pl:statpqpl:porown3grpl:parpl:levenep1> (dostęp: 13.02.2021 r.).

¹²³ Test NIR, ozn. najmniejszą istotną różnicę (ang. *Least Significant Difference, LSD*).

posiadał kompetencje nieformalne muzyczne, co wpłynęło na pewne odstępstwa w średniej ocen sędziów kompetentnych wśród grup kontrolnych, na korzyść grupy K3. Jednak pomimo tych warunków poziom grupy K3 był znacznie niższy od grupy eksperymentalnej. Zatem można przypuszczać (choć w nauce nic nie jest pewne, lecz jedynie prawdopodobne)¹²⁴ **decydującym czynnikiem wpływającym na stopień opanowania danej piosenki był sposób jej nauczania.**

Siła efektu *d* Cohena

Określenie **siły efektu *d* Cohena** było istotnym etapem w trakcie analizy badań. Miara wielkości efektu obecnego we wzorze statystycznym *d* Cohena informuje o sile związku między zmienną niezależną i zmienną zależną, ale nie koreluje z wielkością próby. Miarą wielkości efektu w przypadku różnicy dwóch średnich jest statystyka *d* Cohena. Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną przez Cohena wartość liczbowa *d* można wyrazić następująco:

$d = 0,20$ – mała wielkość efektu,

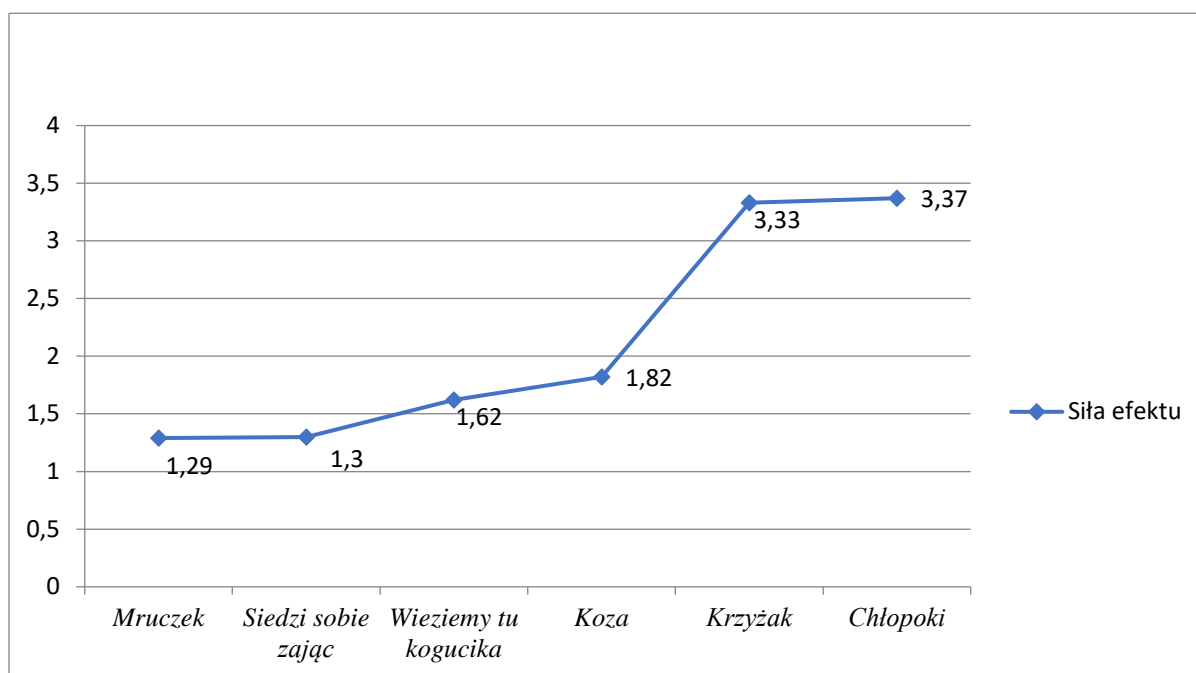
$d = 0,50$ – średnia wielkość efektu,

$d = 0,80$ – duża wielkość efektu¹²⁵.

Analizowane **wyniki badań dostarczyły dowodów na bardzo dużą wielkość efektu. Wraz ze wzrostem tej wartości rośnie siła efektu oddziaływania zmiennej niezależnej** (zwanej też stymulatorem), czyli **różnica pomiędzy grupami staje się bardziej znacząca, na korzyść opisywanej grupy E.** Należy też dodać, aby dostatecznie dobrze uprawomocnić uzyskane dane, że **siła efektu zależy od wielkości różnicy i liczby osób uczestniczących w badaniu.** Dla lepszego zobrazowania tych zależności sporządzono wykres.

¹²⁴ Cyt. za: J. Such, M. Szcześniak, *Filozofia nauki*, UAM, Poznań 2006.

¹²⁵ S. Bedyńska, M. Cypryńska (red.), *Statystyczny drogowca 1*, Wyd. Akademickie Sedno, Warszawa 2013, s. 178.



Wykres 3. Siła efektu oddziaływań eksperymentalnych w badanych grupach

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na podstawie zebranych danych – uzyskanych średnich z ocen sędziów kompetentnych – obliczono wartość siły efektu Cohena. Wskazała ona na **bardzo dużą wielkość efektu, która wzrastała z każdą kolejną niezależną oceną nagrań śpiewu dzieci**. Jednoznacznie można stwierdzić, że wprowadzony tok postępowania innowacyjnego i metodycznego opartego na nauczaniu piosenki na sylabach neutralnych (bez użycia słów), wywodzący się w głównej mierze z założeń teoretycznych teorii uczenia się muzyki według Edwina E. Gordona, **przynosi pożądane i przewidywane spektakularne rezultaty w przyswajaniu melodyki, rytmiki oraz techniczno-estetycznego aspektu piosenki dziecięcej**. W porównaniu z grupami kontrolnymi, których udział jest tutaj znaczący, **efekt oddziaływań eksperymentalnych jest bardzo wysoki**. Zatem wydaje się słuszne twierdzenie, że **nauczanie/uczenie się piosenek na sylabie neutralnej (bez słów) przynosi bardziej efektywne rezultaty końcowe**, niż tradycyjne podejście obecne w metodzie nauki piosenki fragmentami z tekstem, co charakterystyczne jest dla polskiego tradycyjnego wychowania muzycznego.

Związki pomiędzy zdolnościami muzycznymi a kompetencjami wokalnymi

Sprawdzono, czy występują korelacje pomiędzy wynikami zdolności rytmicznych i tonalnych badanych uczniów a ich kompetencjami wokalnymi, przejawiającymi się wykonaniem różnego rodzaju piosenek. Wykonano serię obliczeń i analiz korelacji ze współczynnikiem r Pearsona

(ze względu na występowanie rozkładu normalnego zmiennych zależnych), oddzielnie dla badanych grup oraz w dwóch różnych pomiarach w dziewięciomiesięcznym odstępie.

Analiza wyników badań dotyczących związku między zdolnościami tonalnymi, rytmicznymi oraz ogólnymi a kompetencjami wokalnymi uczniów **ukazała liczne korelacje istotne statystycznie**. Uczniowie, którzy prezentowali **wysoki poziom zdolności tonalnych charakteryzowali się również wyższymi kompetencjami wokalnymi**. W grupie eksperymentalnej zaistniało to w przypadku piosenek *Siedzi sobie zając*, *Koza*, *Krzyżak* oraz wobec średniej wszystkich ocen sędziów kompetentnych, w pomiarze początkowym i końcowym. **Taka zależność nie występowała względem zdolności rytmicznych**. Jeśli jednak wskaże się ogólny wynik IMMA i zbada jego związek ze średnią wszystkich ocen sędziów kompetentnych można wysunąć wniosek, że **uczniowie, którzy posiadali wysokie zdolności muzyczne (tonalne i rytmiczne) charakteryzowali się wyższymi kompetencjami wokalnymi**. W grupach kontrolnych, w pomiarze początkowym i końcowym, wykazano nieliczne korelacje między zdolnościami tonalnymi a kompetencjami wokalnymi.

Poziom początkowych i końcowych zdolności muzycznych (tzw. rozwijających się – tonalnych i rytmicznych) oraz ogólnych, mierzonych testem IMMA Edwina E. Gordona wśród badanych uczniów

W kolejnym kroku, głównie o charakterze diagnostycznym, postanowiono sprawdzić poziom początkowych i końcowych zdolności muzycznych w badanych grupach. Uzyskane wyniki przeliczono na obowiązującą w Polsce (normę) skalę centylową, a tę z kolei pogrupowano na pięć kategorii opisowych:

- centyl 1-9 = wynik bardzo niski,
- centyl 10-29 = wynik niski,
- centyl 30-69 = wynik przeciętny,
- centyl 70-89 = wynik wysoki,
- centyl 90-99 = wynik bardzo wysoki.¹²⁶

Tak uzyskane wyniki zestawiono i porównano między czterema grupami – grupą badawczą i grupami kontrolnymi, przy użyciu dokładnego testu Fishera¹²⁷.

¹²⁶ B. Kamińska, H. Kotarska, *Średnia miara...*, dz. cyt., s. 56.

¹²⁷ Test Fishera służy do weryfikacji hipotezy o równości wariancji badanej zmiennej. Narzędzie wykorzystywane dla dwóch prób niezależnych. Za: PQStat – Baza wiedzy, *Test Fishera-Snedecora*, <http://manuals.pqstat.pl/statpqpl:porown2grpl:parpl:snedecpl> (dostęp: 24.01.2021 r.).

Wyniki zdolności muzycznych – **tonalnych i rytmicznych** – uległy znaczącemu wzrostowi w wyniku oddziaływań eksperymentalnych w grupie badawczej. Szczególnie w podteście melodii obliczona **siła efektu d** Cohena jest nadspodziewanie spektakularna, natomiast w podteście rytmu określiłabym ją jako znaczącą.

W grupie eksperymentalnej dowiedziono wzrostu zdolności tonalnych i rytmicznych w relacji do grup kontrolnych, rzecz jasna istotnego statystycznie, co jest efektem innowacyjnych metodycznych oddziaływań edukacyjnych. Wykazano również, że **różnice pomiędzy grupami** – eksperymentalną i kontrolnymi – w pomiarze początkowym, w podteście melodii, podteście rytmu oraz wyniku ogólnym **nie są istotne statystycznie**, co oznacza, że te **grupy są równoważne, a zatem niezróżnicowane pod względem wyjściowego poziomu zdolności muzycznych**.

W wyniku oddziaływań eksperymentalnych i tradycyjnych w przeważającej większości badanych grup **wzrósł poziom zdolności tonalnych i rytmicznych** (ale tylko w grupie eksperymentalnej istotnie statystycznie), poza grupą kontrolną I, co mogło być efektem niewystarczających oddziaływań edukacyjnych, co zdaniem E. E. Gordona¹²⁸ może przyczynić się do regresu tych zdolności.

Podsumowanie

W oparciu o założenia teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona wskazałam cel badań, którym było określenie skuteczności alternatywnej metody uczenia się piosenki, polegającej na schemacie całość – część – całość, wskazanie związków, zależności i prawidłowości. Zdolności muzyczne i kompetencje wokalne dzieci stanowiły przedmiot badań. W części teoretycznej, na podstawie literatury przedmiotu, wychodząc od wychowania estetycznego, przedstawiłam polską koncepcję wychowania, wskazałam jej rozwój, główne założenia, przeanalizowałam podstawy programowe z zakresu edukacji muzycznej w szkole podstawowej, wskazałam kontrowersje i kierunki zmian. Następnie scharakteryzowałam rozwój dziecka w wieku wczesnoszkolnym w świetle teorii Jeana Piageta, Lwa Wygotskiego, Jerome'a Brunera oraz rozwój muzyczny dziecka według Helmuta Mooga, spiralny model rozwoju muzycznego według Keitha Swanwicka i June Tillman. Następnie podkreśliłam rolę śpiewu jako jedną z podstawowych form wychowania muzycznego. Dokonałam również analizy teoretycznej materiału muzycznego wykorzystanego w badaniach. Wskazałam

¹²⁸ E.E. Gordon, *Sekwencje...*, dz. cyt.

uwarunkowania rozwoju śpiewu. Opisałam pojęcie zdolności i osiągnięć muzycznych. W części metodologicznej wskazałam przedmiot, cele badań, strategię, schemat i typ oraz metody doboru próbki, zbierania danych i ich analizy. Część poświęconą analizie badań oparłam na metodach statystycznych. Poniżej przedstawiłam wyniki badań.

Przyjęta hipoteza główna 1 zakładała, iż eksperymentalne postępowanie metodyczne w nauczaniu/uczeniu się piosenek przyczynia się do muzycznego rozwoju wokalnego badanych uczniów.

W celu dokonania jej weryfikacji rozpatrzono problemy szczegółowe, które dotyczyły określenia:

- siły eksperymentalnych oddziaływań edukacyjnych w kontekście rozwoju kompetencji wokalnych;
- różnic w wykonaniach uczniowskich poszczególnych piosenek w grupie eksperymentalnej i grupie kontrolnej;
- związków pomiędzy zdolnościami muzycznymi a kompetencjami wokalnymi badanych uczniów.

Na uwagę zasługuje zaprezentowana na podstawie zebranych danych – średnie ocen sędziów kompetentnych – wartość siły efektu Cohena. Wskazuje ona na bardzo dużą wielkość efektu, która wzrastała z każdą kolejną oceną nagrań śpiewu piosenek. Jednoznacznie można stwierdzić, że wprowadzony tok nauki piosenki oparty na teorii Edwina E. Gordona przynosi istotne rezultaty. W porównaniu z grupami kontrolnymi efekt oddziaływań eksperymentalnych jest bardzo wysoki. Zatem słuszne jest twierdzenie, że nauka piosenek bez słów przynosi o wiele lepsze efekty od tradycyjnej metody nauki piosenki. Zatem można stwierdzić, że hipoteza szczegółowa potwierdziła się. Siła oddziaływań edukacyjnych w odniesieniu do rozwoju kompetencji wokalnych jest istotnie wyższa w grupie eksperymentalnej.

Różnice w wykonaniach uczniowskich poszczególnych piosenek w grupie eksperymentalnej i grupie kontrolnej przeanalizowano na podstawie uzyskanych ocen sędziów kompetentnych. W grupie eksperymentalnej siła odnotowanego efektu była duża. Poziom oceny piosenki *Mruczek* był najniższy, tym samym różnił się istotnie statystycznie od ocen wykonania piosenki *Siedzi sobie zając* i *Krzyżak*. Wskazuje to na duży postęp grupy, ponieważ *Mruczek* był pierwszą piosenką, której uczyły się dzieci, natomiast *Krzyżak* – przedostatnią. Różnica w ocenach jest znaczna, co potwierdza zwiększająca się średnia ocen sędziów i tym samym rosnąca różnica pomiędzy początkiem i końcem badań. Wzrost średniej ocen jest tym istotniejszy, gdy zwróci się uwagę na fakt, iż poziom trudności piosenek również wzrastał, co

mogło spowodować obniżenie ocen. Jednak takie zjawisko nie nastąpiło w grupie eksperymentalnej. W grupie kontrolnej również odnotowano analogiczne zjawiska. Jednak średnia ocen sędziów kompetentnych nie wzrastała, lecz malała na poziomie istotności statystycznej. Badania dowodzą, że nauczanie piosenek bez słów koreluje ze wzrostem poziomu opanowania piosenek. Nawet jeśli stopień trudności tych piosenek wzrasta. Zatem hipoteza szczegółowa potwierdziła się.

W wyniku specjalnego treningu muzycznego uczniowie z grupy eksperymentalnej uzyskali istotnie wyższe oceny wykonań poszczególnych piosenek w porównaniu do grupy kontrolnej.

Analiza ukazuje niewielkie różnice pomiędzy sędziami (na poziomie tendencji statystycznej) szczególnie w piosenkach, które były uczone na początku badań (*Mruczek, Siedzi sobie zając*) – zarówno w grupie eksperymentalnej i kontrolnej. Można przypuszczać, że początkowo sędziowie również dokonali weryfikacji przyjętej skali szacunkowej, wewnętrznych przekonań i poziomu wykonań uczniowskich, które poddawali stopniowemu ujednoliceniu. Należy wskazać, iż sędzia II był surowszy w swych ocenach od pozostałych, jednak ogólne tendencje w ocenach poszczególnych piosenek i grupach (eksperymentalnej i kontrolnej) są bardzo zbliżone. Różnice pomiędzy ocenami sędziów poszczególnych piosenek w grupie kontrolnej nie przekroczyły poziomu istotności statystycznej.

Interpretacja wyników badań związków pomiędzy zdolnościami muzycznymi oraz kompetencjami wokalnymi badanych uczniów wskazuje, że uczniowie, którzy wykazywali wysoki poziom zdolności tonalnych prezentują również wyższy poziom kompetencji wokalnych, szczególnie w grupie eksperymentalnej. Również korelacje zachodzą między wynikiem ogólnym IMMA a średnią ocen sędziów kompetentnych wszystkich piosenek, co oznacza, że uczniowie mający wysokie zdolności muzyczne (tonalne i rytmiczne) osiągnęli wyższy poziom kompetencji wokalnych. Kolejna hipoteza szczegółowa potwierdziła się.

Hipoteza główna 2 zakłada, iż specjalny trening metodyczno-muzyczny polegający na nauczaniu/uczeniu się piosenek różnicuje poziom zdolności muzycznych (rozwijających się) na korzyść grupy eksperymentalnej.

W celu dokonania jej weryfikacji rozpatrzono problemy szczegółowe, które dotyczyły określenia:

- poziomu początkowych (pomiar początkowy) i końcowych zdolności muzycznych (tzw. rozwijających się – tonalnych i rytmicznych) oraz ogólnych, mierzonych testem IMMA Edwina E. Gordona wśród badanych uczniów z grupy eksperymentalnej i kontrolnej;
- różnic między zdolnościami tonalnymi a rytmicznymi w ramach zdolności muzycznych rozwijających się w badanych grupach;

- interkorelacji pomiędzy podtestami tonalnym i rytmicznym a wynikiem ogólnym IMMA w poszczególnych grupach i pomiarach.

W pomiarze początkowym (I) nie odnotowano różnic pomiędzy grupami (eksperymentalną i kontrolną) w zakresie zdolności tonalnych, rytmicznych oraz ogólnych, co dowodzi, że grupy były równoważne pod względem wyjściowego poziomu zdolności muzycznych. Poziom zdolności tonalnych w grupie eksperymentalnej oraz grupach kontrolnych wskazuje na typowy rozkład uzdolnień wysokich, średnich i niskich – charakterystyczny dla całej populacji.

Analiza działań badawczych ukazała bardzo duży wzrost wyników wysokich i bardzo wysokich, w odniesieniu do pomiaru początkowego, w grupie eksperymentalnej. Największą zmianę odnotowano w grupie dzieci prezentujących bardzo niski i niski poziom zdolności muzycznych (tonalnych i rytmicznych), wykonały one największy progres. Wśród uczniów z grupy eksperymentalnej 70% osiągnęło poziom wysoki i bardzo wysoki, co daje bardzo dobry wynik i stanowi ogromną różnicę w porównaniu do rozkładu danych w badaniu początkowym. Poziom zdolności muzycznych – tonalnych i rytmicznych uległ dużemu wzrostowi w wyniku oddziaływań eksperymentalnych w grupie badawczej. Szczególnie w podteście melodii siła efektu *d* Cohena jest ogromna, natomiast w podteście rytmu też jest określana jako duża.

Oczywiście należy odnotować, że w grupie kontrolnej pojawił się również wzrost poziomu zdolności muzycznych, ale jest on niewielki. Można przypuszczać, że wiąże się to z naturalnym rozwojem dziecka, u którego zawsze występuje podwyższenie zdolności. Jednak ich wielkość zależy od wprowadzonych oddziaływań środowiskowych, w którym przebywa (w tym przypadku działań eksperymentalnych). W tych badaniach jest to ukazane jednoznacznie. Przyrost zdolności muzycznych nastąpił w obydwu grupach (eksperymentalnej i kontrolnej), jednak znacząco wysoki tylko w grupie eksperymentalnej.

Warto nadmienić, że w każdej z grup zdolności tonalne (podtest melodii) przeważały nad zdolnościami rytmicznymi (podtest rytmu), różnice były istotne statystycznie o zróżnicowanej sile.

Hipotezy szczegółowe potwierdziły się, ponieważ dowiedziono, że w pomiarze początkowym poziom zdolności muzycznych w grupie eksperymentalnej i grupie kontrolnej był wyrównany. Natomiast w pomiarze końcowym poziom zdolności muzycznych był istotnie wyższy w grupie eksperymentalnej, w wyniku specjalnego treningu muzycznego. W badanych grupach występują różnice między zdolnościami tonalnymi a rytmicznymi w ramach zdolności muzycznych rozwijających się. Na podstawie badań E.E. Gordona dzieci prezentują wyższy poziom zdolności tonalnych w porównaniu do rytmicznych. Wprowadzony specjalny trening

muzyczny wpłynął na istotny wzrost zdolności tonalnych oraz rytmicznych w grupie eksperymentalnej.

Poszukiwano również korelacji pomiędzy podtestami tonalnym i rytmicznym a wynikiem ogólnym IMMA w poszczególnych grupach i pomiarach. W przypadku grupy eksperymentalnej nie odnotowano istotnych statystycznie związków między wynikami podtestu melodii i podtestu rytmu, zarówno w pomiarze początkowym, jak i w pomiarze końcowym. Oznacza to, że wzrost zdolności tonalnych nie jest równoznaczny ze wzrostem zdolności rytmicznych. W grupie kontrolnej odnotowano istotną statystycznie korelację między wynikami podtestu melodii i podtestu rytmu w pomiarze początkowym. Jednak w pomiarze końcowym związek ten nie był nawet bliski istotności statystycznej.

Hipoteza główna 3 zakłada, że gotowość do improwizacji harmoniczej i rytmicznej wzrasta (porównując pomiar początkowy i końcowy). Przedstawione przypuszczenie zostało oparte na założeniach teorii Edwina E. Gordona, które wskazują, że wzrost gotowości do improwizacji harmoniczej i rytmicznej jest zależny od realizacji specjalnego treningu, którego nie obejmowały opisywane badania. Jednak warto sprawdzić, czy wspomniane założenia potwierdzą się w wynikach testów.

W celu dokonania weryfikacji tej hipotezy rozpatrzono problemy szczegółowe, które dotyczyły:

- poziomu gotowości uczniów z grupy eksperymentalnej i grupy kontrolnej do podjęcia improwizacji rytmicznej i harmoniczej na początku i na końcu roku szkolnego;
- związków między gotowością do improwizacji (harmoniczej i rytmicznej) oraz zdolnościami muzycznymi – rytmicznymi i tonalnymi.

Badając korelacje pomiędzy poziomem zdolności rytmicznych i tonalnych badanych uczniów a ich kompetencjami wokalnymi, przejawiającymi się wykonaniem różnego rodzaju piosenek, odnotowano pięć korelacji istotnych statystycznie, w pomiarze I. Natomiast gotowość do improwizacji harmoniczej (HIRR) najczęściej koreluje dodatnio ze zdolnościami melodycznymi i harmonicznymi oraz ze Średnią miarą słuchu muzycznego

W grupie eksperymentalnej pojawił się wzrost poziomu gotowości do improwizacji harmoniczej, na poziomie istotności statystycznej. W pozostałych parametrach nie odnotowano wzrostu poziomu gotowości istotnych statystycznie. W niektórych grupach kontrolnych odnotowano spadek poziomu gotowości. W poziomie gotowości do improwizacji harmoniczej był on nieznaczny, jednak w przypadku poziomu gotowości do improwizacji rytmicznej był istotny statystycznie w umiarkowanym stopniu.

Badania eksperymentalne nie zakładały prowadzenia celowych ćwiczeń podnoszących poziom gotowości uczniów do podjęcia improwizacji rytmicznej i harmonicznego. Zatem wzrost gotowości do improwizacji był niewielki, okazjonalny. Oznacza to również, że niezbędny jest specjalny trening muzyczny oparty na teorii uczenia się muzyki E. E. Gordona, który dynamizuje rozwój gotowości do improwizacji. Tradycyjny tok działań edukacyjnych jest niewystarczający do podnoszenia poziomu gotowości do improwizacji harmonicznego, a przede wszystkim rytmicznej.

5. Rekomendacje dla praktyki

- Położenie większego nacisku na kształcenie przyszłych nauczycieli edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej w zakresie praktycznych umiejętności muzycznych – w toku studiów pedagogicznych powinny zostać ujęte obowiązkowe zajęcia chóralne oraz zajęcia emisji głosu (indywidualne); dodatkowo nauka gry na pianinie (przynajmniej akordów) w celu wykonania podstaw akompaniamentu do piosenki.

- Przeprowadzenie szkoleń/warsztatów dla rad pedagogicznych, które podniosą świadomość nauczycieli i wskażą korzyści płynące z edukacji muzycznej dla dzieci - intelektualne, poznawcze, emocjonalne, społeczne, wychowawcze i muzyczne.

- Stosowanie specjalnego toku metodycznego uczenia się/nauczania piosenki (jak wykazały badania) daje wymierne efekty w postaci podniesienia kompetencji wokalnych u dzieci i ich zdolności muzycznych (tonalnych, rytmicznych). Zatem uzasadnione jest powszechne wprowadzenie specjalnego toku metodycznego do metodyki edukacji muzycznej i szerokie zastosowanie go w szkolnictwie ogólnokształcącym. Owo rozwiązanie metodyczne jest przystępne i dostępne dla każdego nauczyciela, bez dodatkowych nakładów finansowych.

-Wzbogacenie repertuaru dzieci w wieku wczesnoszkolnym o pieśni ludowe, które w przystępny sposób dają możliwość naturalnej transmisji kulturowej i zrozumienia podstawowych zasad muzyki, budowy, utworu, harmonii oraz poznania różnorodnych skal.

- Przeprowadzanie diagnozy wstępnej zdolności muzycznych uczniów (rytmicznych i tonalnych) za pomocą odpowiednich narzędzi – Średnia Miara Słuchu Muzycznego (podtest rytmu i podtest melodii) wskaże nauczycielom kierunki rozwoju i ułatwi dobór właściwych technik, metod w celu dalszego rozwoju zdolności muzycznych.

- Odnotowanie istotnego przyrostu zdolności muzycznych wśród dzieci wykazujących we wstępnej diagnozie poziom niski i bardzo niski zdolności muzycznych (grupa eksperymentalna) dowodzi, że uczenie się/nauczanie piosenki według wskazanego toku

metodycznego daje duże szanse na rozwój muzyczny dzieciom, które z różnych względów prezentują niski poziom zdolności muzycznych.

- Podnoszenie poziomu gotowości do improwizacji harmoniczej i rytmicznej z zastosowaniem specjalnego treningu opracowanego przez Edwina E. Gordona, ponieważ tradycyjny tok działań muzycznych jest niewystarczający.

- Kontynuowanie badań nad metodami, technikami podwyższającymi kompetencje wokalne dzieci oraz zdolnościami muzycznymi, które mogą być skoncentrowane wokół następujących pytań:

- Jaka jest dynamika rozwoju kompetencji wokalnych uczniów na I i II etapie edukacyjnym z uwzględnieniem specjalnego toku metodycznego uczenia się/nauczania piosenki „bez słów” (badania longitudinalne)?

- Jakie są uwarunkowania rozwoju kompetencji wokalnych uczniów?

- Jakie są pozamuzyczne korzyści rozwijania zdolności muzycznych u dzieci?

- Jakie są pozamuzyczne korzyści rozwijania kompetencji wokalnych u dzieci?

- W jakim zakresie kompetencje wokalne dzieci korelują z kompetencjami matematycznymi, plastycznymi czy ruchowymi?

Zakończenie

Wieloletnie zaniedbania w obszarze edukacji muzycznej¹²⁹ w szkolnictwie ogólnokształcącym, ciągłe zmiany systemowe, programowe i organizacyjne w systemie oświaty, z którymi muszą mierzyć się na co dzień uczniowie, nauczyciele oraz rodzice, nie poprawiają trudnej sytuacji w powszechnej edukacji muzycznej w polskich szkołach. Edukacja muzyczna traktowana jest wybiórczo, incydentalnie czy wręcz z nienależytą uwagą, jako przedmiot dodatkowy, poboczny lub nawet niepotrzebny. Spośród wielu przyczyn takiego stanu rzeczy, pozwolę sobie wymienić kilka:

- jako wynik niekompletnego i niewystarczającego przygotowania nauczyciela, co zdarza się niezwykle często wśród nauczycieli przedszkolnych i wczesnoszkolnych, a co za tym idzie: brak umiejętności gry na instrumencie czy wrodzona lub nabyta niechęć do śpiewu;
- niesprzyjające warunki zatrudnienia nauczycieli muzyki w szkołach podstawowych, którzy w poszukiwaniu pełnego etatu muszą pracować w kilku szkołach, co może wpływać na brak komfortu pracy i jej niską efektywność;

¹²⁹ Por. Z. Rondańska, *Od śpiewu do sztuki. Rozwój czy upadek? ...*, dz. cyt.

- zróżnicowane zaplecze pomocy dydaktycznych w placówkach (w tym instrumentów muzycznych), czyli brak narzędzi uatrakcyjniających lekcje muzyki, a często nawet nie ma do dyspozycji dobrze nastrojonego pianina czy instrumentu klawiszowego (harmonicznego);
- brak świadomości społecznej o korzyściach płynących z edukacji muzycznej, a w tym śpiewu, gry na instrumentach, ruchu z muzyką czy improwizacji i twórczości muzycznej.

W tej trudnej sytuacji **warto poszukiwać takich rozwiązań**, które są dostępne dla każdego nauczyciela, nie wymagają dużych nakładów finansowych, a dają wymierne efekty. Jedną z takich form aktywności muzycznych jest proponowane, sprawdzone empirycznie rozwiązanie metodyczne dla nauczycieli, którzy nie potrafią grać na instrumentach, ale ich silną stroną jest umiejętność śpiewu.

Powyższe refleksje, jak i analizy, mogą być inspiracją do podjęcia dalszych badań z zakresu edukacji muzycznej. Mam nadzieję, że przyczynią się one do wysunięcia cennych wniosków dla praktyki edukacyjnej.

Bibliografia

- Bedyńska S., Cypryańska M. (red.), *Statystyczny drogowskaz 1*, Wyd. Akademickie Sedno, Warszawa 2013.
- Bonna B., *Sekwencje w procesie uczenia się muzyki [w:] Nowe koncepcje edukacji muzycznej*, A. Michalski (red.), Wyd. Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz 2002.
- Bonna B., *Stymulacja zdolności audiacyjnych a efekty rozwoju umiejętności muzycznych dzieci sześciolatków w przedszkolu. Relacja z badań [w:] Muzyka w nauczaniu zintegrowanym*, E. Zwolińska (red.), Wyd. Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz 2002.
- Bonna B., *Zdolności i kompetencje muzyczne uczniów w młodszym wieku szkolnym*, Wyd. UKW, Bydgoszcz 2016.
- Bonna B., *Zdolności i kompetencje muzyczne uczniów w młodszym wieku szkolnym*, Wyd. UKW, Bydgoszcz 2016.
- Brzezińska A., Brzeziński J.M., *Skale szacunkowe w badaniach diagnostycznych [w:] Metodologia badań psychologicznych. Wybór tekstów*, pod red. J.M. Brzezińskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Brzeziński J.M., *Metodologia badań psychologicznych*, WN PWN, Warszawa 2019.
- Gałęska-Tritt J., *Śpiewam solo i w zespole*, Wyd. Akademii Muzycznej im. I. J. Paderewskiego, Poznań 2009.
- Gałęska-Tritt J., *Wielki teatr śpiewem owiany*, „Scripta Neophilologica Posnaniensia”, Tom XVII.
- Gnitecki J., *Wstęp do ogólnej metodologii badań w naukach pedagogicznych*, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 2006.
- Gordon E.E., *A Music Learning Theory for Newborn and Young Children*, GIA Publications, Chicago 2003.
- Gordon E.E., *Developmental and Stabilized Music Aptitudes*, GIA Publications, Chicago 2002.
- Gordon E.E., *Harmonic Improvisation Readiness Record and Rhythm Improvisation Readiness Record*, GIA Publications, Chicago 1998, s. 5-6.
- Gordon E.E., *Rating Scales and Their Uses for Measuring and Evaluating Achievement in Music Performance*, GIA Publications, Chicago 2003.
- Gordon E.E., *Studies in Harmonic and Rhythmic Improvisation Readiness*, GIA Publications, Chicago 2000, s. 9.
- Gordon E.E., *Teoria uczenia się muzyki [w:] Podstawy teorii uczenia się muzyki według Edwina E. Gordona. Materiały z III Sympozjum Gordonowskiego*, E. Zwolińska (red.), Wyd. Uczelniane WSP, Bydgoszcz 2000.
- Gordon E.E., *Teoria uczenia się muzyki. Niemowlęta i małe dzieci*, Harmonia Universalis, Gdańsk 2016.
- Gordon E.E., *Sekwencje uczenia się w muzyce. Umiejętności, zawartość i motywy*, Wydawnictwo Uczelniane WSP, Bydgoszcz 1999.
- Gordon E.E., *Umuzycznianie niemowląt i małych dzieci*, Wyd. Zamiat Korepetycji, Kraków 1997.
- Gordon E.E., *Umuzycznianie niemowląt i małych dzieci*, Wydawnictwo Zamiat Korepetycji, Kraków 1997.
- Gordon, E. *Edwin Gordon Responds*. „Philosophy of Music Education Review” 1997, 5(1).
- Habela J., *Słowniczek muzyczny*, PWM, Kraków 1998.
- Hallam S., *21st Century Conceptions of Musical Ability*, „Psychology of Music” 2009, 38(3).

- Hallam S., *Musicality* [w:] ed. G. McPherson, *The Child as Musician. A Handbook of Musical Development*, Oxford University Press, Oxford 2006.
- Hejnicka-Bezwińska T., *Pedagogika ogólna*, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.
- <http://manuals.pqstat.pl/pl:statpqpl:porown3grpl:parpl:levenepl> (dostęp: 13.02.2021 r.).
- https://www.statsoft.pl/textbook/stathome_stat.html?https%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstanman.html (dostęp 06.10.2022 r.).
- Jordan-Szymańska A., *Edwina Gordona koncepcja uzdolnienia muzycznego. Problemy i pytania*, „Psychologia Wychowawcza” 1993, nr 3.
- Kamińska B., *Co wnosi E.E. Gordon do teorii rozwoju muzycznego?* [w:] *Sposoby kierowania rozwojem muzycznym dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym*, E. Zwolińska (red.), Wyd. Uczelniane WSP, Bydgoszcz 1997.
- Kamińska B., *Kompetencje wokalne dzieci i młodzieży – ich poziom, rozwój i uwarunkowania*, Wyd. AMFC, Warszawa 1997.
- Kamińska B., Kotarska H., *Średnia miara słuchu muzycznego. Podręcznik do testu Edwina E. Gordona*, Wyd. Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina, Warszawa 2008.
- Kamińska B., Kotarska H., *Średnia miara słuchu muzycznego: podręcznik do testu Edwina E. Gordona. Standaryzacja polska*, Wyd. Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina, Warszawa 2008.
- Kołodziejski M., *Diagnoza i ocena osiągnięć muzycznych uczniów na lekcjach muzyki w szkole podstawowej – wybrane wątki z badań własnych*, „Rocznik Towarzystwa Płockiego, 9/2017.
- Kołodziejski M., *Heterogeniczność myślenia o audiacji w świetle eksploracji naukowego statusu teorii uczenia się muzyki według Edwina Eliasa Gordona*, „Edukacja Muzyczna” 2020, nr 15.
- Kołodziejski M., *Koncepcja Edwina E. Gordona w powszechnej edukacji muzycznej*, Wyd. PWSZ, Płock 2011.
- Kołodziejski M., *Tests and Rating Scales to Research the Musical Aptitudes and Achievements – a Review of Survey Tools and Methods for Professional Education* [w:] ed. I. Grauzdina, *Mūzikas zinātne šodien: pastāvīgais un mainīgais*, Daugavpils Universitate, Daugavpils 2014, s. 308-309.
- Kołodziejski M., *Umiejętności wokalne i muzyczno-percepcyjne uczniów klas czwartych szkoły podstawowej w quasi-eksperymentalnych badaniach własnych w świetle teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona*, „Studia Pedagogiczne. Problemy społeczne, edukacyjne i artystyczne”, 2017, t. 30.
- Kołodziejski M., *Zdolności muzyczne rozwijające się młodszych uczniów ogólnokształcącej szkoły muzycznej i stopnia w relacji do ich gotowości do podjęcia improwizacji harmonicznnej i rytmicznej*, „Ars Inter Culturas” 2017, t. 8.
- Kompetencje muzyczne absolwentów I etapu edukacyjnego podstawowych szkół ogólnokształcących i ich wybrane determinanty. Raport z badań*, Instytut Muzyki i Tańca, Warszawa 2016.
- Konarzewski K., *Jak uprawiać badania oświatowe*, WSiP, Warszawa 2000.
- Konarzewski K., *Jak uprawiać badania oświatowe*, WSiP, Warszawa 2000.
- Lipska E., Przychodzińska M., *Drogi do muzyki. Metodyka i materiały repertuarowe*, WSiP, Warszawa 1999.
- Lipska E., Przychodzińska M., *Muzyka w nauczaniu. Metodyka*, WSiP, Warszawa 1991.
- Łobocki M., *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2011.

- Majzner R., *Praktyka edukacji muzycznej w klasach początkowych w opiniach studentów pedagogiki – kandydatów na nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej*, „Pedagogika Szkoły Wyższej”, 1/2014.
- Maszke A.W., *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008.
- Palka S., *Podstawy metodologii badań w pedagogice*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2010.
- Pazur B., *Kierowanie rozwojem zdolności audiacyjnych dzieci w wieku przedszkolnym poprzez zajęcia umuzykalniające metodą E. E. Gordona* [w:] *Współczesne oblicza edukacji muzycznej*, R. Gozdecka, M. Grusiewicz (red.), Wyd. UMCS, Lublin 2008.
- Pilch T., Bauman T., *Zasady badań pedagogicznych: strategie ilościowe i jakościowe*, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa 2001.
- Płaczkiewicz B., *Teoria społecznego uczenia się a wychowanie dziecka w wieku przedszkolnym*, „Społeczeństwo. Edukacja. Język”, 4/2016.
- Przybylska-Zielińska A., *Refleksje o rzeczywistych warunkach pracy współczesnego nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej*, [w:] *Edukacja małego dziecka. Nauczyciel i dziecko w dobie kryzysu edukacji*, E. Ogrodzka-Mazur, U. Szuścik, B. Oelszlaeger-Kosturek (red.), Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2017.
- Rondomańska Z., *Od śpiewu do sztuki. Rozwój czy upadek?* [w:] *Zaniedbane i zaniechane obszary edukacji w szkole*, pod red. M. Suświłło, Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2006.
- Rubacha K., *Metodologia badań nad edukacją*, Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.
- Stokes W.A., *Is Edwin Gordon's Learning Theory a Cognitive One?*, „Philosophy of Music Education Review” 1996, 4(2), s. 97.
- Such J., Szcześniak M., *Filozofia nauki*, UAM, Poznań 2006.
- Suświłło M., *Filozoficzne założenia wczesnej edukacji muzycznej – rozwiązanie kompromisowe*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 1 (59)/2021.
- Trzos P. A., *Umiejętności audiacyjne uczniów na etapie edukacji wczesnoszkolnej*, Wyd. UKW, Bydgoszcz 2018.
- Uchyła-Zroski J., *Śpiew jako wartość osobowa dziecka, t. 1: Stałość i zmienność rozwoju myśli naukowej przelomu XX i XXI wieku*, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2015.
- Weiner A., *Kompetencje muzyczne dzieci w młodszym wieku szkolnym: determinanty, zależności, perspektywy rozwoju*, Wyd. UMCS, Lublin 2010.
- Wieloch A., *Uwarunkowania kształcenia głosu uczniów klas ósmych*, Wyd. WSP, Kielce 2000.
- Wieman M., *Polskie tańce ludowe*, Wyd. Triangel, Warszawa 2008.
- Zaręba E., *Eksperymenty i próby eksperymentalne w pedagogice* [w:] *Orientacje w metodologii badań pedagogicznych*, S. Palka (red.), Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1998, s. 92.

Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat aktywności nauczyciela i dzieci podczas uczenia się piosenki – eksperymentalny tok metodyczny	11
Rysunek 2. Zmienne niezależne w pracy badawczej	17
Rysunek 3. Zmienne zależne w pracy badawczej	17
Rysunek 4. Zapis nutowy piosenki Krzyżak	25

Spis tabel

Tabela 1. Zmienne i wskaźniki przyjęte w procedurze badawczej	15
Tabela 2. Skala szacunkowa Macieja Kołodziejkiego – kompetencje wokalne.....	20
Tabela 3. Schemat, metody, techniki i narzędzia badawcze wykorzystane w pracy	24

Spis wykresów

Wykres 1. Oceny sędziów kompetentnych piosenek w grupie eksperymentalnej i grupie kontrolnej	28
Wykres 2. Oceny sędziów kompetentnych piosenek w grupie eksperymentalnej i grupach kontrolnych.....	30
Wykres 3. Siła efektu oddziaływań eksperymentalnych w badanych grupach.....	32