

Dr hab. Maciej Kołodziejcki, prof. KPSW

Karkonoska Państwowa Szkoła
Wyższa w Jeleniej Górze (Poland)

**Zdolności muzyczne rozwijające się uczniów w wieku młodszym szkolnym
w badaniach własnych i pracach promocyjnych studentów wczesnej
edukacji w ujęciu komparatystycznym**

**Early school education children's developmental musical aptitudes in own research and
bachelor students research in comparative conceptualization**

Abstract

The subject of this research are developmental musical aptitudes (tonal and rhythm) in a comparative perspective, obtained through research on pupils of general music education schools and general primary school. The comparison of the values obtained in the research was interpreted in lights of the assumptions of music learning theory by Edwin E. Gordon.

Key words: *developmental musical aptitudes, tonal aptitude and rhythm aptitude, Intermediate Measures of Music Audiation test by Edwin E. Gordon*

Abstrakt

Przedmiotem niniejszych badań są zdolności muzyczne rozwijające się (melodyczne i rytmiczne) w ujęciu porównawczym, uzyskane w drodze badań nad uczniami ogólnokształcącej szkoły muzycznej i powszechnej szkoły podstawowej. Porównanie wartości uzyskanych w badaniach interpretowano pod kątem założeń teorii uczenia się muzyki autorstwa Edwina E. Gordona.

Słowa kluczowe: *zdolności muzyczne rozwijające się, zdolności melodyczne i rytmiczne, test IMMA E. E. Gordona*

Podstawy teoretyczne badań własnych

Przedmiotem mojego zainteresowania naukowego są **zdolności muzyczne rozwijające się (melodyczne i rytmiczne)**, czyli te, które podlegają **rozwojowi w wyniku czynników zewnętrznych, głównie bogatego środowiska muzycznego formalnego i nieformalnego od urodzenia dziecka do ukończenia** około 9. r. ż. po czym nie zmieniają do końca życia.

Niniejsze eksploracje badawcze ważne są z punktu widzenia diagnostyki edukacyjnej i komparatystyki. Z jednej strony pokazują w pewnym sensie efekty jakości oddziaływań środowiskowych, z drugiej strony stanowią koniunkcję wpływów środowiska rodzinnego i szkolnego (formalnego edukacyjnego). Rzecz jasna uczniowie poddawani profesjonalnej formalnej edukacji muzycznej (z kierunkowymi egzaminami wstępnymi nastawionymi na wyłonienie szczególnie uzdolnionych muzycznie dzieci) i mam tu na myśli uczniów reprezentujących środowisko ogólnokształcącej szkoły muzycznej, dającej **podstawy wykształcenia muzycznego** (w zakresie pierwszego stopnia) oraz **wykształcenia ogólnego w zakresie ogólnokształcącej szkoły podstawowej** będą różnić się od tych, którzy pobierają naukę w szkole powszechnej, której oferta skierowana jest do wszystkich dzieci, niezależnie od ich poziomu uzdolnień wielorakich (plastycznych, językowych, matematycznych, muzycznych, społecznych itp.). Jednakże, niezależnie od powyższych założeń, każde dziecko ma prawo rozwijać się muzycznie, biorąc pod uwagę różnice indywidualne, a więc relatywnie stałe cechy osobowości lub zachowania (w tym wypadku muzycznego), charakterystyczne dla każdego człowieka w fazie rozwijających się uzdolnień (tonalnych i rytmicznych – rozumianych jako prymarne). I tak jak **większość ludzi posiada przeciętne uzdolnienia muzyczne** (por. Kołodziejcki 2017), to po uczniach szkoły muzycznej należy spodziewać się przynajmniej ponadprzeciętnych wyników w tym zakresie. Można też powiedzieć, że natura obdarzyła tylko wybrane dzieci więcej niż przeciętnymi uzdolnieniami muzycznymi, w związku z tym uczenie się muzyki powinno przychodzić im łatwiej, niż pozostałym grupom z populacji generalnej. Zaprezentowane badania jednoznacznie dowodzą, że ilość (tutaj mam na myśli zajęcia z rytmiki, kształcenia słuchu, audycji muzycznych, instrumentu głównego, dodatkowe koncerty oraz konieczność ćwiczenia domowego) oraz jakość (zajęcia prowadzone wyłącznie z profesjonalnymi nauczycielami, wykształconymi muzykami) jest okolicznością znacząco dynamizującą poziom uzdolnienia muzycznego, zarówno **tonalnego** (różnicowanie wysokości dźwięku, rozpoznawanie wysokości dźwięku i pamięć wysokości dźwięku – czasem też słuch absolutny), jak i **rytmicznego** (różnicowanie rytmu, rozpoznawanie rytmu, zapamiętywanie rytmu i różnicowanie czasu) (Gordon 1999, s. 15-17). Idąc śladem empirycznej przydatności założeń teorii uczenia się muzyki autorstwa Edwina E. Gordona należy zatem stwierdzić, że najtrafniejszym sposobem diagnozowania uzdolnień muzycznych jest dobrze zaprojektowany i sprawdzony test uzdolnień muzycznych – ale w rękach **świadomego, rozsądnego, refleksyjnego i krytycznego zarazem nauczyciela** (Gordon 1998). Prezentowany w badaniach test *Średnia Miara Słuchu Muzycznego* (amerykański skrót to IMMA) służy głównie:

- okresowej ocenie i porównywaniu uzdolnień melodycznych i rytmicznych każdego dziecka w **wymiarze idiograficznym**. Tego rodzaju analiza, zdaniem E. E. Gordona powinna dotyczyć odniesienia wyniku danego dziecka w teście *Melodii* z jego wynikami w teście **Rytmu**, pozwalając także na dopasowanie kształcenia nieformalnego (ogólny wpływ środowiska) i formalnego (pod kierunkiem nauczyciela),
- okresowej **identyfikacji dzieci**, które mogłyby rozwijać zdecydowanie bardziej dynamicznie swoje uzdolnienia muzyczne (kierowanie na zajęcia dodatkowe czy też wręcz do kształcenia specjalistycznego muzycznego, czyli szkół muzycznych),
- okresowym porównaniom uzdolnień muzycznych dziecka z uzdolnieniami innych dzieci w **wymiarze normatywnym** (por. Gordon 1999, s. 11-13),
- **diagnozie uzdolnienia muzycznego**, w celu obserwowania tendencji w tym zakresie, lub stałości występowania tej cechy w populacji generalnej,
- **autoewaluacji pracy nauczyciela edukacji muzycznej**, w celu optymalizacji pracy dydaktycznej i dbałości o rozwój muzyczny uczniów,
- **poszukiwaniu związków uzdolnienia muzycznego z innymi osiągnięciami** (matematycznymi, językowymi, społecznymi itp.).

Zarys metody badawczej

Prezentowane badania przeprowadzono na 32 uczniach kończących I etap edukacyjny w ogólnokształcącej szkole muzycznej miasta powiatowego (powyżej 100 tys. mieszkańców) oraz grupie 120 uczniów kilku szkół podstawowych terenu powiatu jeleniogórskiego w drugim semestrze roku szkolnego 2017/2018. Badania zaprojektowano w **strategii ilościowej z pomiarem zmiennej zależnej** (głównie zdolności muzycznych rozwijających się)¹. Dobór próby był **celowy**. Część pomiarów przeprowadziły studentki edukacji wczesnoszkolnej i przedszkolnej KPSW w Jeleniej Górze w ramach badań promocyjnych (w celu uzyskania tytułu zawodowego licencjata). W sumie przebadano 8 klas trzecich (2 klasy ogólnokształcącej szkoły muzycznej i 6 klas ze szkoły podstawowej) co dało ogólną liczbę 152 badanych uczniów. Zastosowano **metodę testowania, z użyciem standaryzowanego narzędzia** w postaci testu *Średnia Miara Słuchu Muzycznego* (IMMA²) autorstwa Edwina Eliasa Gordona. **Założenia, planowanie, realizacja oraz interpretacja badań odbyło się w obrębie teorii uczenia się**

¹ W badaniu sygnalizuję we wnioskach wyniki badań nad związkami uzdolnienia muzycznego rozwijającego się z umiejętnościami z języka angielskiego.

² Intermediate Measures of Music Audiation (amerykańska nazwa testu).

muzyki Edwina E. Gordona. Wyodrębniono jedno **główne pytanie badawcze oraz cztery problemy szczegółowe:**

PG₁ *Jaki jest poziom zdolności muzycznych uczniów kończących I etap edukacyjny (z podziałem na klasy muzyczne i niemuzyczne)?*

- (1) *Które ze zdolności muzycznych, tonalne czy rytmiczne uzyskują wyższe wartości średnich w grupach muzycznych i niemuzycznych?*
- (2) *Jakie są interkorelacje pomiędzy wynikami podtestów w ramach testu IMMA E. E. Gordona w grupach muzycznych i niemuzycznych?*
- (3) *Jakie średnie reprezentują otrzymane w wyniku testowania poszczególne podtesty IMMA i w wyniku ogólnym w stosunku do badań prowadzonych dotychczas na podobnych grupach?*
- (4) *Czy istnieją różnice w zależności od wieku badanych (jedynie uczniowie ogólnokształcącej szkoły muzycznej)?*

Do powyższych **problemów postawiono hipotezy:**

H_G: Poziom zdolności muzycznych badanych uczniów klas trzecich jest zgodny z założeniami GTML, gdzie rozkład teoretyczny wyników przebiega według tzw. krzywej Gaussa, a więc 16% uczniów osiągnie wyniki wysokie, 16% wyniki niskie, a 68% wyniki przeciętne.

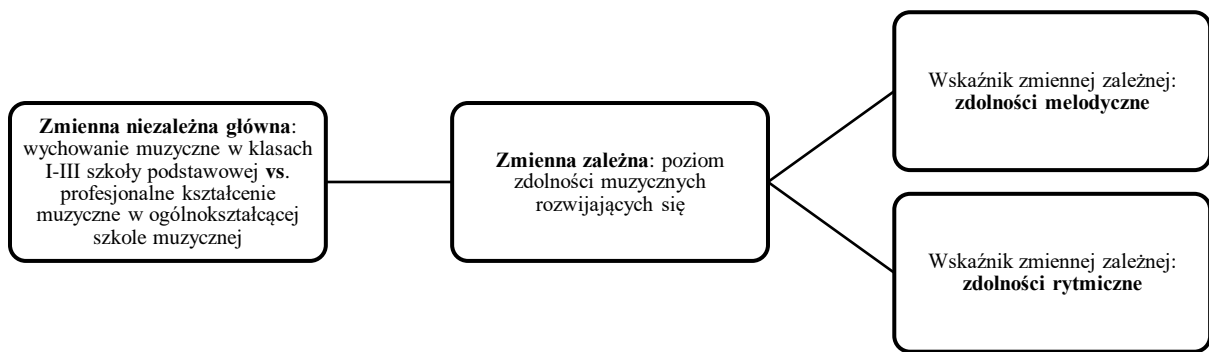
H_{S1}: Odnotowuje się wysokie interkorelacje pomiędzy poszczególnymi składnikami testu IMMA, tj. wymiarem tonalnym, rytmicznym i wynikiem ogólnym.

H_{S2}: Podtest melodii osiąga wyższe wartości niż podtest rytmu w fazie rozwijających się zdolności muzycznych.

H_{S3}: Średnie uzyskane w badaniach nie odbiegają znacząco od tych, otrzymywanych w innych pomiarach z użyciem testu IMMA dla grupy pochodzącej z populacji generalnej, w ramach powszechnej edukacji wczesnoszkolnej, natomiast dla grupy muzycznej będą wyższe i istotne statystycznie na poziomie $p \leq 0.05$.

H_{S4}: Istnieją różnice w wieku badanych w zakresie zdolności muzycznych, ponieważ starsze dzieci (10 letnie) podlegały dłuższej inkulturacji muzycznej w domu rodzinnym (niż 9-letnie) i jednocześnie były dłużej eksponowane na czynniki środowiskowe (głównie rodzina).

Rysunek 1 Tabela zmiennych i wskaźników badawczych



Źródło: opracowanie własne.

Analiza wyników badań grupy niemuzycznej

Do zbadania normalności rozkładu zmiennych zdolności muzycznych rozwijających się w wyniku ogólnym mierzonych testem IMMA autorstwa Edwina E. Gordona, zastosowano *t Shapiro-Wilka*, który jest uznawany za najlepsze narzędzie do sprawdzania normalności rozkładu zmiennej losowej. Zasadniczym atutem zastosowanego testu do badania normalności jest jego duża moc, tzn. dla ustalonego α prawdopodobieństwo odrzucenia hipotezy H_0 , jeśli jest ona fałszywa, jest większe niż w przypadku innych tego typu testów. Hipotezy zerowa oraz alternatywna są następującej postaci: H_0 : Rozkład badanej cechy jest rozkładem normalnym. Hipoteza o normalności zmiennej została odrzucona, ($p=0.0005$), zatem hipoteza alternatywna brzmiąca: H_1 : *Rozkład badanej cechy nie jest rozkładem normalnym*, staje się prawdziwa, co sugeruje stosowanie tzw. statystycznych testów nieparametrycznych. Poziom zdolności muzycznych obliczono na podstawie sugestii Edwina E. Gordona (2001), gdzie uzdolnienia dzielimy na: wysokie (80-99 percentyla), przeciętne (21-79 percentyla) i niskie (1-20 percentyla) zgodnie ze standaryzacją testu w warunkach polskich. Szczegółowe wartości przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1 Poziom zdolności muzycznych grup pochodzących ze szkół ogólnokształcących

N= 120	Wysokie		Przeciętne		Niskie	
	N=	%	N=	%	N=	%
Melodia	30	25	70	60	20	15
Rytm	36	30	70	60	24	20
Ogółem	28	23	67	55	25	22

Źródło: opracowanie własne.

Z uzyskanych danych procentowych wynika, że w wyniku ogólnym niewiele, bo jedynie 23% badanych dzieci kończących pierwszy etap edukacyjny posiada **wysokie zdolności muzyczne rozwijające się**, następnie 55% badanych posiada zdolności przeciętne i aż 22% niskie. Jednocześnie więcej dzieci posiada wyższe zdolności muzyczne rytmiczne (30%), niż melodyczne (jedynie 25%). Porównanie podtestów **tonalnego (melodia), gdzie M=32.3 i rytmicznego, gdzie M=29.9**, przy pomocy sparowanego testu *Wilcoxon*, pokazało, że **różnica pomiędzy zmiennymi jest istotna statystycznie** $p=0.0001$, dla $p \leq 0,05$ na **korzyść melodii**, co wyraźnie potwierdza dotychczasowe eksploracje badawcze w tym zakresie (Kołodziejcki 2011 i in.). Test *Wilcoxon* dla obserwacji par (melodia i rytm) jest nieparametryczną alternatywą dla metody statystycznej obecnej w *t-Studenta* dla przypadku dwóch równolicznych próbek dających się połączyć w pary. Ilustruje to poniższa tabela.

Tabela 2 Statystyki opisowe dla podtestów Melodii i Rytmu w ramach testu IMMA E. E. Gordona w grupach niemuzycznych

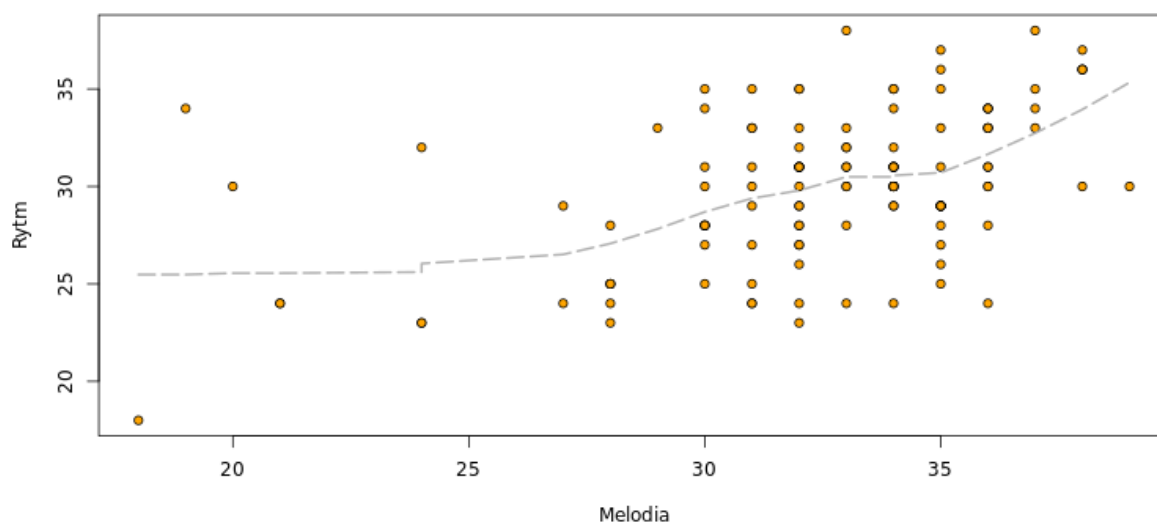
	Q1 ³	Me	M	Q3	Maximum	Minimum
Melodia	31.00	33.00	32.30	35.00	39.00	18.00
Rytm	28.00	30.00	29.90	33.00	38.00	18.00

Źródło: opracowanie własne.

Korelacje pomiędzy podtestem melodii a podtestem rytmu w ramach IMMA pokazały za pomocą testu Spearmana (korelacji rangowej) wynik $\rho=0.47$, który jest zarazem rezultatem istotnym statystycznie, różnym od 0 (gdzie $p=0.000$). Zależność tę ilustruje poniższy wykres.

Rysunek 2 Korelacja Spearmana pomiędzy podtestem melodii i rytmu w ramach testu IMMA E. E. Gordona w grupach niemuzycznych

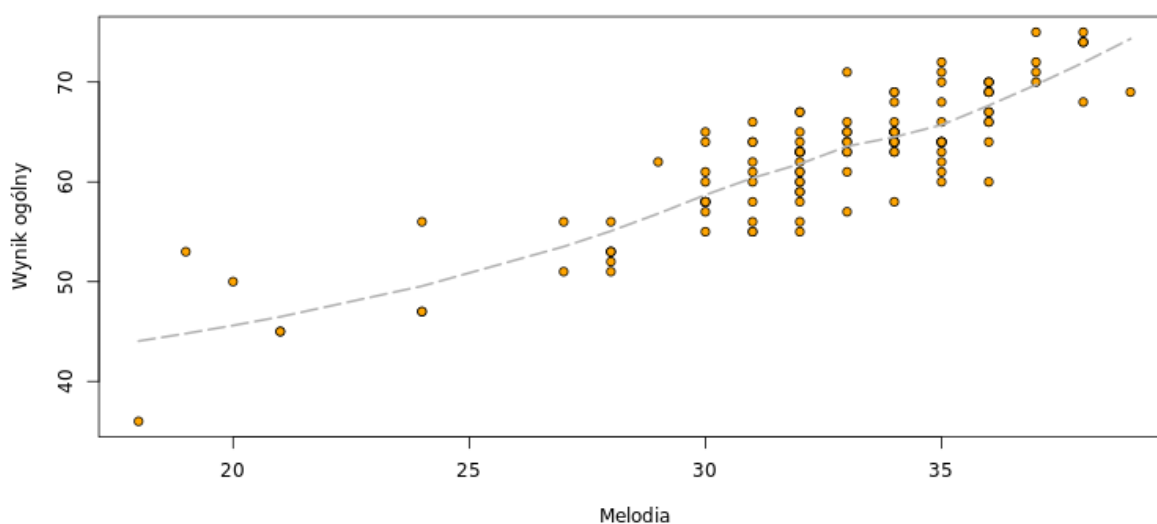
³ Pierwszy kwartył, oznaczony jako Q1, jest medianą dolnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 25% liczb w zbiorze danych znajduje się poniżej Q1, a około 75% znajduje się powyżej Q1. Trzeci kwartył, oznaczony jako Q3, jest medianą górnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 75% liczb w zbiorze danych leży poniżej trzeciego kwartyła, a około 25% znajduje się powyżej trzeciego kwartyła.



Źródło: opracowanie własne.

Pomiędzy melodią a wynikiem ogólnym IMMA odnotowano korelację, mierzoną testem Spearmana (korelacji rangowej), gdzie $\rho=0.86$ i jest to wynik istotny statystycznie różny od 0 (gdzie $p= 0.000$). Ilustruje to poniższy wykres.

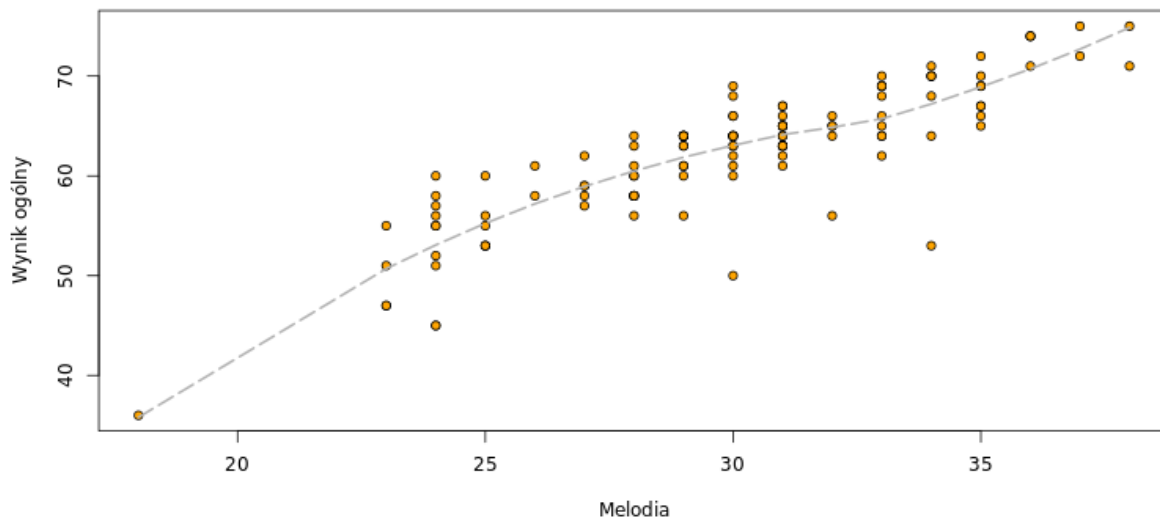
Rysunek 3 Korelacja Spearmana pomiędzy podtestem melodii i wynikiem ogólnym testu IMMA E. E. Gordona w grupach niemuzycznych



Źródło: opracowanie własne.

Korelacje między podtestem rytmu a wynikiem ogólnym IMMA pokazują, że współczynnik korelacji rangowej wyniósł $\rho=0.85$, co świadczy o **bardzo wysokiej zależności**, istotnej statystycznie i różnej od 0 (gdzie $p= 0.000$). Ilustruje to poniższy wykres.

Rysunek 4 Korelacja Spearmana pomiędzy podtestem rytmu i wynikiem ogólnym testu IMMA E. E. Gordona w grupach niemuzycznych

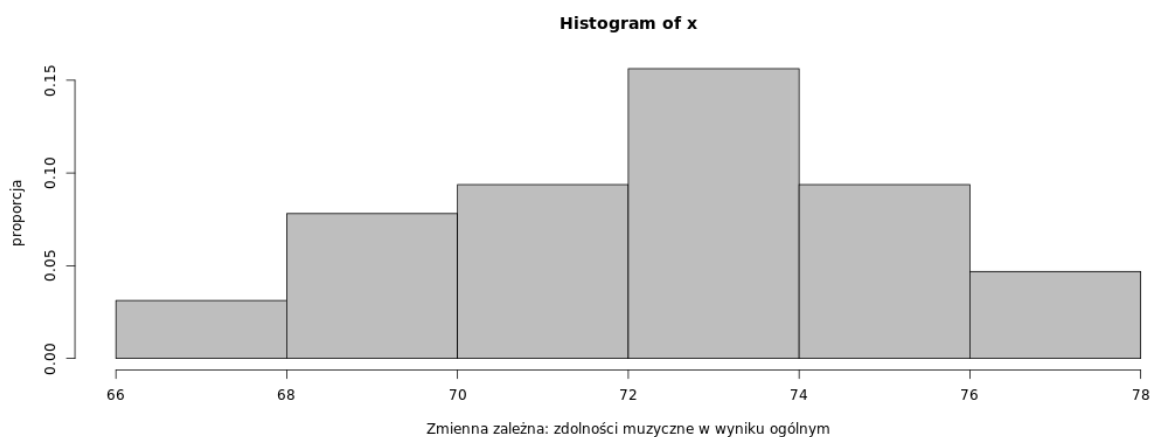


Źródło: opracowanie własne.

Analiza wyników badań grupy muzycznej

Hipotezy zerowa oraz alternatywna są następującej postaci: H_0 : *Rozkład badanej cechy jest rozkładem normalnym*. Hipoteza o normalności zmiennej została potwierdzona, gdzie $p=0.7317$ dla $p \leq 0.05$. Zastosowano zatem test parametryczny *t Studenta*, który jest metodą statystyczną służącą do porównania dwóch średnich między sobą pod warunkiem jeżeli znamy liczbę badanych osób, średnią arytmetyczną oraz wartość odchylenia standardowego (lub wariancji). Ilustruje to poniższy wykres rozkładu tej zmiennej o dystrybucie w postaci „dzwonu”.

Rysunek 5 Rozkład normalny zmiennej zależnej zdolności muzyczne.



Źródło: opracowanie własne.

Porównanie wartości przyporządkowanych dla podtestu tonalnego i rytmicznego badanych grup pokazało, że **podtest tonalny wypadł znacznie lepiej, niż rytmiczny**, gdzie $p=0.0001$ dla $\leq 0,05$, co oznacza różnicę istotną statystycznie. Należy zwrócić uwagę, że uczniowie z grupy muzycznej osiągnęli najwyższy możliwy wynik w teście melodii, z kolei najniższe wyniki przekraczały 75% wyników poprawnych, jakie można było uzyskać w teście IMMA. Ilustruje to poniższa tabela.

Tabela 3 Statystyki opisowe dla podtestów Melodii i Rytmu w ramach testu IMMA E. E. Gordona w grupach muzycznych

	Q1 ⁴	Me	M	Q3	Maximum	Minimum
Melodia	37.00	38.50	38.00	39.00	40.00	34.00
Rytm	33.00	35.00	34.80	36.20	39.00	32.00

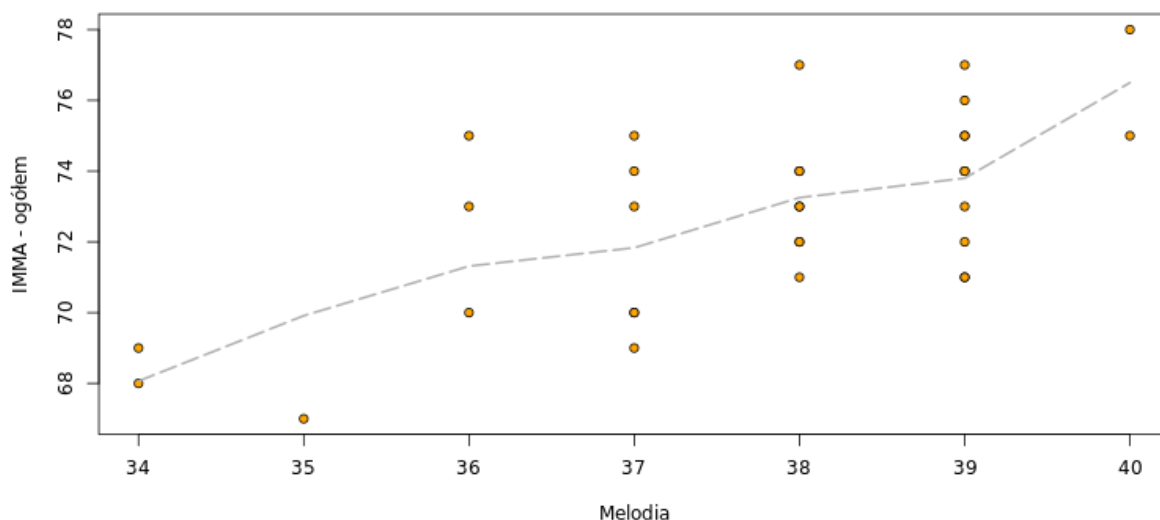
Źródło: opracowanie własne.

Uczniowie, którzy rozpoczęli naukę jako 6-latki **nie różnią się pod względem uzyskanych wyników w podteście melodii z tymi**, którzy rozpoczęli szkołę jako 7-latki i nie ma w tym zakresie istotnych statystycznie różnic. Porównanie przy pomocy testu t , (przy 95% ufności) dla różnicy średnich (-1.786, 1.986), gdzie $p=0.9144$. Identycznie jest w przypadku podtestu rytmu, gdzie porównanie przy pomocy testu t , (dla 95% ufności) przy różnicy średnich (-1.846, 1.195), gdzie $p=0.6649$. Porównanie wyniku ogólnego przy pomocy testu t , (przy 95% czułości) dla różnicy średnich (-2.471, 1.514), gdzie $p=0.6268$ pokazuje, że różnica w wyniku ogólnym IMMA pomiędzy grupami (9 latki i 10 latki) **nie jest istotna statystycznie**. Poziom uzdolnień dzieci kończących trzecią klasę ogólnokształcącej szkoły muzycznej jest **wysoki i bardzo wysoki**.

Współczynnik korelacji *Pearsona* pomiędzy podtestem melodii i rytmu wyniósł $r=0.08$ i nie jest to rezultat istotnie statystycznie różny od 0 (gdzie $p=0.628$). Inaczej jest pomiędzy **podtestem melodii**, a **wynikiem ogólnym w teście IMMA** gdzie współczynnik korelacji liniowej wyniósł $r=0.64$ i jest to **rezultat istotnie statystycznie różny od 0** (gdzie $p=0.000$). Ilustruje to poniższy wykres.

Rysunek 6 Korelacja *Pearsona* pomiędzy podtestem melodii i wynikiem ogólnym testu IMMA E. E. Gordona w grupach muzycznych

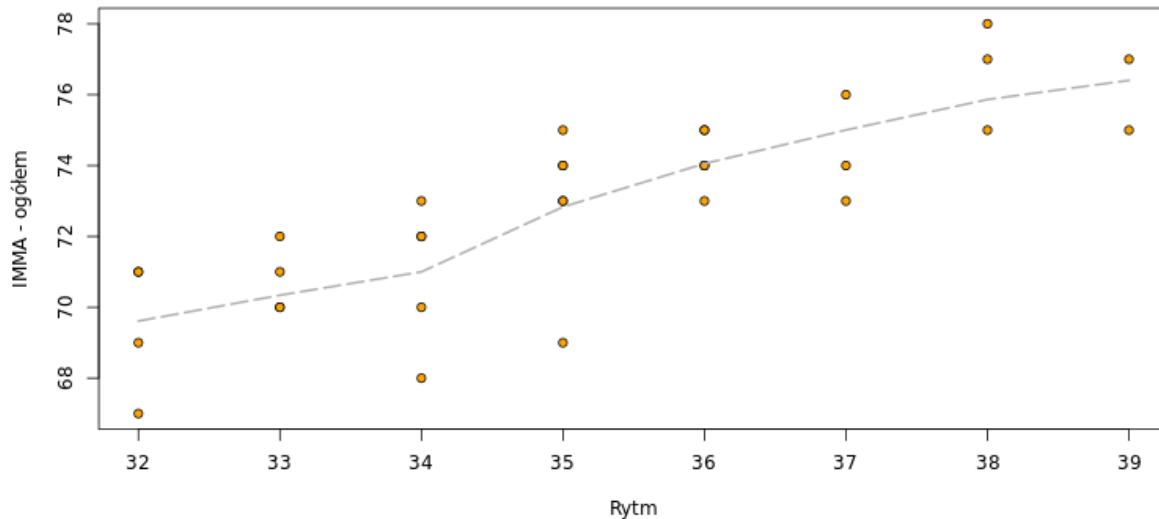
⁴ Pierwszy kwartyl, oznaczony jako Q1, jest medianą dolnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 25% liczb w zbiorze danych znajduje się poniżej Q1, a około 75% znajduje się powyżej Q1. Trzeci kwartyl, oznaczony jako Q3, jest medianą górnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 75% liczb w zbiorze danych leży poniżej trzeciego kwartału, a około 25% znajduje się powyżej trzeciego kwartału.



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki obliczeń testem korelacji liniowej *Pearsona* pomiędzy podtestem rytmu, a wynikiem ogólnym IMMA pokazały istotność statystyczną różny od 0 (dla $p=0.000$) dla współczynnika korelacji $r=0.81$. Ilustruje to poniższy wykres.

Rysunek 7 Korelacja *Pearsona* pomiędzy podtestem rytmu i wynikiem ogólnym testu IMMA E. E. Gordona w grupach muzycznych.



Źródło: opracowanie własne.

Jeśli chodzi zaś o porównanie międzygrupowe (niemuzyczna i muzyczna), to w **podteście melodii znaczącą przewagę odnotowuje się po stronie grupy muzycznej**, gdzie porównanie przy pomocy testu *t*, (95% ufności) przy różnicy średnich (4.471, 6.266), $p=0.0001$ dla $p \leq 0.05$ pokazało różnicę istotną statystycznie na korzyść grupy ze szkoły muzycznej ogólnokształcącej. Ilustruje to poniższa tabela.

Tabela 4 Porównanie wartości liczbowych uzyskanych w podteście melodii w porównaniu międzygrupowym (muzyczna i niemuzyczna)

	Q1 ⁵	Me	M	Q3	Maximum	Minimum
Melodia (muzyczna)	37.00	38.00	37.72	39.00	40.00	34.00
Melodia (niemuzyczna)	31.00	33.00	32.35	35.00	39.00	18.00

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku **podtestu rytmu** uczniowie z grupy muzycznej również wypadają znacząco lepiej, a różnica ta wynosi (4.133, 6.154), przy 95% ufności, gdzie $p=0.0001$ dla $p \leq 0.05$. Nie ma większych różnic przy rozstrzygnięciu najwyższym, ale najniższe skrajnie wyniki odbiegają od siebie w wartościach surowych. Ilustruje to poniższy wykres.

Tabela 5 Porównanie wartości liczbowych uzyskanych w podteście rytmu w porównaniu międzygrupowym (muzyczna i niemuzyczna)

	Q1 ⁶	Me	M	Q3	Maximum	Minimum
Rytm (muzyczna)	33.75	35.00	35.09	36.25	39.00	32.00
Rytm (niemuzyczna)	28.00	30.00	29,95	33.00	38.00	18.00

Źródło: opracowanie własne.

Jeśli przyjrzymy się wynikom ogólnym uzyskanym w teście IMMA w porównaniu międzygrupowym (muzyczna vs. niemuzyczna) to różnica w wartościach średnich wyniku ogólnego IMMA przy pomocy testu t , (dla 95% ufności) i różnicy średnich (8.975, 12.05), gdzie $p=0.0001$ dla $p \leq 0.05$, **jest wyraźna i oznacza istotność statystyczną** a znacząca przewaga na korzyść uczniów ze szkoły muzycznej ogólnokształcącej pokażna. Szczegółowe wartości liczbowe ilustruje kolejna tabela.

⁵ Pierwszy kwartył, oznaczony jako Q1, jest medianą dolnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 25% liczb w zbiorze danych znajduje się poniżej Q1, a około 75% znajduje się powyżej Q1. Trzeci kwartył, oznaczony jako Q3, jest medianą górnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 75% liczb w zbiorze danych leży poniżej trzeciego kwartyła, a około 25% znajduje się powyżej trzeciego kwartyła.

⁶ Pierwszy kwartył, oznaczony jako Q1, jest medianą dolnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 25% liczb w zbiorze danych znajduje się poniżej Q1, a około 75% znajduje się powyżej Q1. Trzeci kwartył, oznaczony jako Q3, jest medianą górnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 75% liczb w zbiorze danych leży poniżej trzeciego kwartału, a około 25% znajduje się powyżej trzeciego kwartału.

Tabela 6 Porównanie wartości liczbowych uzyskanych w wyniku ogólnym IMMA w porównaniu międzygrupowym (muzyczna i niemuzyczna)

	Q1 ⁷	Me	M	Q3	Maximum	Minimum
IMMA (muzyczna)	71.00	73.00	72.81	75.00	78.00	67.00
IMMA (niemuzyczna)	58.00	64.00	62.30	66.00	75.00	36.00

Źródło: opracowanie własne.

Odniesienie do hipotez badawczych i wnioski końcowe

H_G potwierdziła się częściowo, ponieważ poziom zdolności muzycznych badanych uczniów klas trzecich nie jest zgodny z rozkładem teoretycznym i nie przebiega według tzw. krzywej Gaussa, a więc 16% uczniów osiągnie wyniki wysokie, 16% wyniki niskie, a 68% wyniki przeciętne tylko w przypadku uczniów ze szkoły powszechnej, inaczej jest w przypadku uczniów ze szkoły muzycznej, ale też nie można mówić, że jest to zgodne z rozkładem teoretycznym akcentowanym w teorii uczenia się muzyki E. E. Gordona. Większość uczniów z grupy niemuzycznej posiada **uzdolnienia przeciętne i niskie, jedynie 23% w wyniku ogólnym charakteryzuje się uzdolnieniem wysokim. Wszyscy uczniowie szkoły muzycznej reprezentują wyniki wysokie i bardzo wysokie.** Odnotowuje się **wysokie interkorelacje** (hipoteza szczegółowa pierwsza potwierdziła się częściowo) **między poszczególnymi składnikami testu IMMA**, tj. wymiarem tonalnym, rytmicznym i wynikiem ogólnym. Jedynie w grupie muzycznej **nie odnotowano żadnych korelacji pomiędzy podtestem melodycznym i rytmicznym.** Podtest **melodii osiąga wyższe wartości niż podtest rytmu** w fazie rozwijających się zdolności muzycznych (hipoteza szczegółowa trzecia potwierdziła się). Średnie wartości uzyskane w badaniach nie odbiegają znacząco od tych, otrzymywanych w innych pomiarach z użyciem testu IMMA dla grupy pochodzącej z populacji generalnej, w ramach powszechnej edukacji wczesnoszkolnej, natomiast **dla grupy muzycznej są znacząco wyższe i istotne statystycznie na poziomie $p \leq 0.05$** (hipoteza szczegółowa czwarta potwierdziła się całkowicie). Nie istnieją różnice w zakresie zdolności muzycznych między dziećmi 9-letnimi i 10-letnimi uczęszczającymi w tym samym czasie do ogólnokształcącej

⁷ Pierwszy kwartyl, oznaczony jako Q1, jest medianą dolnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 25% liczb w zbiorze danych znajduje się poniżej Q1, a około 75% znajduje się powyżej Q1. Trzeci kwartyl, oznaczony jako Q3, jest medianą górnej połowy zbioru danych. Oznacza to, że około 75% liczb w zbiorze danych leży poniżej trzeciego kwartału, a około 25% znajduje się powyżej trzeciego kwartału.

szkoły muzycznej I stopnia (hipoteza piąta została obalona). Można zatem wyciągnąć następujące **wnioski końcowe**:

- poziom **uzdolnienia muzycznego jest zróżnicowany**, zależny od poziomu formalnego i nieformalnego kształcenia. Uczniowie uczęszczający do szkoły muzycznej uzyskują zdecydowanie wyższe wyniki w tym zakresie, co świadczy o **dobrze ukierunkowanym i zintensyfikowanym** kształceniu muzycznym, oraz co ważne, zostali **właściwie zakwalifikowani do podjęcia edukacji intensywnej** (profesjonalnej, elitarnej) w ramach egzaminów wstępnych. Jednakże w warunkach szkoły powszechnej dominuje **przeciętny i niski poziom uzdolnień muzycznych**, a dzieci ze szkoły muzycznej reprezentują zgoła odmienny poziom od pozostałych badanych dzieci, zdecydowanie wysoki i bardzo wysoki,
- wyniki w **podteście tonalnym są zawsze na wyższym poziomie, niż rytmicznym**, w badaniu z użyciem narzędzia IMMA E. E. Gordona (por. Kołodziejcki 2011),
- pomimo **różnic w wieku** (dzieci 9-letnie i 10-letnie), **uczniowie szkoły muzycznej nie różnią się między sobą w badaniu zdolności muzycznych**, zarówno tonalnych, jak i rytmicznych oraz w wyniku ogólnym,
- odnotowuje się znaczące, **wysokie interkorelacje między poszczególnymi podtestami w teście IMMA, a wynikiem ogólnym** (por. Kołodziejcki 2011), **jednakże nie dotyczy to zależności pomiędzy melodią a rytmem u dzieci reprezentujących zintensyfikowane kształcenie muzyczne**,
- obserwuje się **największy przyrost zdolności w grupie muzycznej** (test melodii $M=37.72$, test rytmu $M=35.09$, wynik ogólny IMMA $M=72.81$), następnie (cyt. za Kołodziejcki 2012) w **grupie dzieci pochodzących ze szkoły powszechnej poddawanych 3-letniemu oddziaływaniu muzyczno-ruchowo-tanecznemu** (test melodii $M=34.35$, test rytmu $M=34.08$ i w wyniku ogólnym $M=68.42$), a najmniejsze przyrosty u dzieci pochodzących ze szkoły powszechnej, które realizują zajęcia muzyczne zgodnie z obowiązującą podstawą programową (test melodii $M=32.35$, test rytmu $M=29.95$, wynik ogólny IMMA $M=62.30$). Widać zatem, że jakakolwiek ingerencja zewnętrzna i optymalizacja edukacji przynosi znamienne pozytywne rezultaty w postaci przyrostu uzdolnienia muzycznego,
- poddawanie pomiarom dzieci pochodzących ze środowisk szkolnych o różnej jakości oddziaływań muzycznych (egalitarne vs. elitarne) pokazuje dysonanse w edukacji

muzycznej dzieci, ale jednocześnie nie wyklucza możliwości rozwoju muzycznego dzieci pochodzących ze środowiska szkoły powszechnej,

- konieczny staje się także fakt **zasygnalizowania związków uzdolnienia muzycznego rozwijającego się z osiągnięciami z języka angielskiego** w niepublikowanych dotąd badaniach własnych na grupie 48 uczniów klas trzecich jednej z płockich szkół podstawowych, gdzie korelacje pomiędzy **podtestem melodii** (w ramach IMMA) a **wymową w języku angielskim** (błędna wymowa ma największy wpływ na problemy z komunikacją, a komunikacja łączy się ściśle z improwizacją muzyczną) **wykazały skrajnie umiarkowane wartości** w teście rangowym *Spearmana*, **gdzie $\rho = 0.30$** a uzyskany rezultat jest istotnie statystycznie różny od 0 ($p = 0.038$) i między **wynikiem ogólnym IMMA a wymową, gdzie $\rho = 0.28$ i jest to rezultat istotnie statystycznie różny od 0** ($p = 0.049$). Widać także nieznaczną tendencję do związków pomiędzy wynikiem ogólnym IMMA a słuchaniem i czytaniem ($\rho = 0.23$ – rezultat ten jest jednak nieistotny statystycznie, więc być może nieprawdziwy).

Bibliografia

- Gordon, E. E. (1999). *Podstawowa Miara Słuchu Muzycznego i Średnia Miara Słuchu Muzycznego. Testy uzdolnień muzycznych dla dzieci w wieku 5-9 lat. Podręcznik*, Wydawnictwo AMFC i CEA, Warszawa.
- Gordon, E. E. (2001). *Jump Right in The Music Curriculum. Reference Handbook for Using Learning Sequence Activities*, GIA Publications, Inc., Chicago.
- Gordon, E. E. (1998). *Introduction to Research and the Psychology of Music*, GIA Publications, Inc., Chicago.
- Kołodziejski, M. (2011). *Koncepcja Edwina E. Gordona w powszechnej edukacji muzycznej*, PWSZ, Płock.
- Kołodziejski, M. (2017). *Stabilised musical aptitudes of the school and academic youth in transversal research*, „Społeczeństwo i Rodzina”, Nr 52 (3/2017), s. 7–24.
- Kołodziejski, M. (2012). *Extracurricular music and dance classes as a determining factor in the development of music aptitudes in younger students as shown in a longitudinal study*, „Muzikas Zinatne Šodien: Pastavigais un Mainigais: zinatnisko rakstu krajums IV“, Daugavpils University, Akademiskais Apgads "Saule", Daugavpils, s. 373-384.

Contact

Dr hab. Maciej Kołodziejcki, prof. KPSW

Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze,

Wydział Nauk Humanistycznych i Społecznych, Zakład Pedagogiki

E-mail: kolomaciej@poczta.onet.pl