



<http://dx.doi.org/10.16926/em.2019.14.07>

Maciej KOŁODZIEJSKI

<http://orcid.org/0000-0001-7904-7474>

Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze

## Zdolności muzyczne ustabilizowane a gotowość do improwizacji harmonicznego i rytmicznego u osób dorosłych w badaniach transwersalnych

### Streszczenie

Niniejszy artykuł stanowi rodzaj komunikatu badawczego na temat relacji między zdolnościami muzycznymi ustabilizowanymi a gotowością do improwizacji harmonicznego i rytmicznego u studiujących na kierunku pedagogika; wyniki uzyskano w badaniach transwersalnych. Zastosowano trzy testy autorstwa Edwina Eliasa Gordona: pierwszy to *Advanced Measures of Music Audiation* przeznaczony do badania ustabilizowanego uzdolnienia muzycznego tonalnego i rytmicznego, drugi i trzeci to testy mierzące gotowość do podejmowania improwizacji; w przypadku improwizacji rytmicznej był to test o nazwie *Rhythm Improvisation Readiness Record*, a harmonicznego – *Harmonic Improvisation Readiness Record*. Badania przeprowadzono na grupie 869 studentów pedagogiki pochodzących z różnych środowisk akademickich Polski. Wyniki badań pokazują wyraźnie, że uzdolnienia muzyczne badanych występują na przeciętnym i niskim poziomie. Odnawia się także istotne związki statystyczne między uzdolnieniem muzycznym a gotowością do improwizacji, głównie harmonicznego.

**Słowa kluczowe:** zdolności muzyczne ustabilizowane, gotowość do improwizacji rytmicznej i harmonicznego, teoria uczenia się muzyki, audiacja.

### Założenia wstępne, czyli tło teoretyczne badań

Rdzeniem konstrukcyjnym prezentowanych badań empirycznych jest teoria uczenia się muzyki, autorstwa Edwina Eliasa Gordona, oraz wiedza o strukturze

---

Data zgłoszenia: 7.10.2019

Data wysłania/zwrotu recenzji 1: 13.10.2019/14.10.2019

Data wysłania/zwrotu recenzji 2: 14.10.2019/17.10.2019

Data akceptacji: 18.10.2019

i właściwościach uzdolnienia muzycznego i audiacji. Teoria uczenia się muzyki „łączy w sobie wiedzę o uczeniu się muzyki w sposób sekwencyjny z tym, co wiemy na temat uzdolnień muzycznych i audiacji”<sup>1</sup>, i wpisuje się tym samym w system ściśle określonych pojęć, do których należą *ustabilizowane uzdolnienie muzyczne* oraz *gotowość do podjęcia improwizacji harmonicznego i rytmicznego*, które są jednocześnie przedmiotem podjętych badań. Celem badań zaś jest diagnoza uzdolnienia muzycznego i gotowości do improwizacji muzycznej (harmonicznego i rytmicznego) dorosłych osób studiujących oraz poszukiwanie relacji między tymi konstruktami w drodze analiz statystycznych. Akcentowany problem pozostaje nadal w obszarze predylekcji niektórych badaczy<sup>2</sup> z kręgu pedagogiki muzycznej, poszukujących miejsca i tożsamości dla teorii uczenia się muzyki, autorstwa Edwina E. Gordona, w obrębie nauk pedagogicznych, oraz – zdeterminowanego ewolucją nauki – pomnażania argumentacji wobec zasadności modernizacji edukacji muzycznej rozumianej jako powszechna, z audiacją<sup>3</sup> w tle. Susan Hallam<sup>4</sup> lokuje uczenie się muzyki w obszarze nabywania kompetencji kulturowych oraz nabywania umiejętności twórczych<sup>5</sup>, stąd zainteresowanie dwoma czynnikami (zdolności muzyczne i gotowość do improwizacji muzycznej) pochodzącymi bezpośrednio z teorii uczenia się muzyki Edwina E. Gordona, która jest teorią empiryczną, a więc zgodnie z opisową koncepcją nauki pełni funkcję

<sup>1</sup> E.E. Gordon, *Sekwencje uczenia się w muzyce. Umiejętności, zwartość i motywy*, Wydawnictwo WSP, Bydgoszcz 1999, s. 50. Zob. również: E.E. Gordon, *The manifestation of developmental music aptitude in the audiation of „same” and „different” as sound in music*, GIA Publications, Inc., Chicago 1981.

<sup>2</sup> Mam tu na myśli głównie Ewę A. Zwolińską, Beatę Bonnę, Pawła A. Trzosa, Małgorzatę Suświłło, Macieja Kołodziejskiego czy Barbarę Pazur.

<sup>3</sup> Audiacja to, mówiąc najprościej, „myślenie muzyczne”, ponieważ jest tym dla muzyki, czym myślenie dla języka. Audiować, czyli świadomie myśleć muzycznie, można, wykonując różne czynności o charakterze muzycznym – odsłuchania, poprzez odtwarzanie, wykonywanie, interpretowanie, do tworzenia i komponowania oraz improwizowania muzyki. Słuchanie muzyki ze zrozumieniem i słuchanie ze zrozumieniem mowy (konwersacji, dialogów) zawierają podobne operacje polegające na odkodowywaniu znaczenia słów/motywów/zdań. Więcej: E.E. Gordon, *Sekwencje uczenia się w muzyce...*, s. 21–46.

<sup>4</sup> Badanie zdolności muzycznych w relacji gotowości do improwizacji muzycznej charakteryzuje wartość autoteliczna, ale stanowi także tło do zagadnień wpływu muzyki na funkcjonowanie człowieka. Susan Hallam udowadnia wieloraki wpływ zdolności i umiejętności muzycznych na rozwój języka, umiejętność czytania i liczenia, inteligencję, ogólne osiągnięcia, kreatywność, koordynację ruchową, koncentrację, pewność siebie, wrażliwość emocjonalną, umiejętności społeczne, pracę w zespole oraz zdyscyplinowanie i relaks. Sugeruje także, że pozytywny wpływ zaangażowania w muzykę na rozwój osobisty i społeczny występuje tylko wtedy, gdy jest to zajęcie przyjemne i jednocześnie satysfakcjonujące doświadczenie. Wszystko to jednak ma wpływ na jakość nauczania muzyki. Cyt. za: S. Hallam, *The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people*, „International Journal of Music Education” 2010, vol. 28, nr 3, s. 269–289.

<sup>5</sup> Cyt. za: B. Bonna, *Zdolności i kompetencje muzyczne uczniów w młodszy wieku szkolnym*, UKW, Bydgoszcz 2016, s. 254.

deskryptywną, gdzie zakłada się przekładalność twierdzeń teoretycznych na twierdzenia o przedmiotach obserwowalnych oraz relacjach zachodzących między zdarzeniami<sup>6</sup>. Założenie o egalitarności teorii uczenia się muzyki, zgodnie z którym „wszyscy uczniowie mogą uczyć się muzyki, jednak nie wszyscy będą mieli takie same osiągnięcia w tej dziedzinie”<sup>7</sup>, przyjmuje specyficzną optykę badawczo-prakseologiczną, lokując przebieg edukacji muzycznej w:

- kontekście kognitywnym<sup>8</sup> – zdaniem Barbary Kamińskiej badania prowadzone w nurcie kognitywnym koncentrują się bowiem na poznawczym funkcjonowaniu człowieka w zakresie muzyki, na problemach percepcji elementów i struktur muzycznych, tym samym problematyka zdolności muzycznych weszła w zakres badań nad percepcją muzyki, a więc jest przedmiotem zainteresowania psychologii muzyki<sup>9</sup>,
- kontekście psychoedukacyjnym, a więc głównie optymalizacji warunków dochodzenia do proceduralnej<sup>10</sup> wiedzy muzycznej.

Teoria Edwina E. Gordona wyraźnie eksponuje obiektywną audiację (skrót. myślenie muzyczne), determinowaną głównie przez zdolności muzyczne, których esencję stanowi koniunkcja natury i kultury, a procesy uczenia się determinowane są jakością i intensywnością codziennej edukacji muzycznej i dynamizowaniem rozwoju umysłowego uczniów<sup>11</sup>. Wychodzę z założenia, że rezultat pomiaru uzdolnienia muzycznego, jako efektu koniunkcji natury i kultury<sup>12</sup>, daje obraz wpływów tych dwóch czynników, szczególnie tego uzdolnienia, które Edwin E. Gordon nazywa ustabilizowanym<sup>13</sup>. Tym samym podstawę powodzenia w uczeniu się muzyki stanowi właśnie uzdolnienie muzyczne, a więc zespół zdol-

<sup>6</sup> Por. J. Such, M. Szcześniak, *Filozofia nauki*, Wydawnictwo UWM, Poznań 2006, s. 74–75.

<sup>7</sup> E.E. Gordon, *Sekwencje uczenia się w muzyce...*, s. 45.

<sup>8</sup> Zob. W.A. Stokes, *Is Edwin Gordon's Learning Theory a Cognitive One?*, „Philosophy of Music Education Review” 1996, vol. 4, nr 2, s. 96–106.

<sup>9</sup> B. Kamińska, *Zdolności muzyczne w ujęciu psychologii muzyki: ewolucja poglądów*, „Studia Psychologica” 2002, nr 3, s. 194.

<sup>10</sup> Wiedza proceduralna, inaczej zwana imperatywną, to wiedza wykorzystywana podczas wykonywania konkretnego zadania, ponieważ można ją bezpośrednio zastosować do rozwiązania wybranego problemu, a konstruowana jest poprzez działanie. Zob. więcej: D.J. Elliott, *Music as Knowledge*, „The Journal of Aesthetic Education” 1999, vol. 25, nr 3: *Special Issue: Philosophy of Music and Music Education* (Autumn 1991), s. 21–40.

<sup>11</sup> Tamże, s. 46.

<sup>12</sup> E.E. Gordon, *Society and Musical Development, Another Pandora Paradox*, GIA Publications, Inc., Chicago 2010, s. 76.

<sup>13</sup> Ustabilizowany oznacza utrwalony (ugruntowany, stabilny, niezmienny, stały). Uzdolnienie ustabilizowane to takie, które przeszło ze stanu rozwojowego (dynamicznego) w stan statyczny (względnie stały), trwający od około 9 roku życia do późnej starości. Oznacza to tyle, że od tego momentu nie zachodzą już zwykle dalsze zmiany jakościowe i ilościowe o charakterze progresywnym, dlatego też wszystkie zabiegi służące dynamizowaniu potencjału muzycznego człowieka winny być intensyfikowane od urodzenia do około 9 roku życia dziecka. Zob. więcej: E.E. Gordon, *Sekwencje uczenia się w muzyce...*, s. 69–75.

ności muzycznych z dychotomicznym podziałem na tonalne i rytmiczne<sup>14</sup>, uznane w literaturze przedmiotu za podstawowe (prymarne)<sup>15</sup>. Uzdolnienie muzyczne poddaje się pomiarowi za pomocą standaryzowanych narzędzi w postaci odpowiednich testów do badania zdolności muzycznych.

## Uzdolnienie muzyczne ustabilizowane oraz sposoby jego pomiaru

Uzdolnienia muzyczne i osiągnięcia muzyczne diametralnie różnią się od siebie, ale w równym stopniu są ze sobą ściśle powiązane<sup>16</sup>. Uzdolnienie muzyczne jest miarą potencjału do uczenia się muzyki, a więc nabywania specyficznych osiągnięć muzycznych, np. śpiewania, grania na instrumentach czy też improwizowania muzyki. Osiągnięcia muzyczne zaś są miarą tego, czego człowiek nauczył się<sup>17</sup>. Istnieje różnica między uzdolnieniami muzycznymi a osiągnięciami muzycznymi, i to właśnie problemy w definiowaniu tych pojęć stają się zazwyczaj przyczyną błędnego ich rozpoznawania, zaciera się bowiem między nimi różnica poprzez synonimiczne używanie takich sformułowań, jak: *uzdolnienie*, *zdolności*, *talent*, *umuzycznienie*, *predyspozycje*. Staje się to poważnym problemem, szczególnie dla nauczycieli muzyki, ponieważ tradycyjne nauczanie w ewidentny sposób redukuje różnice indywidualne pomiędzy uczniami<sup>18</sup>. Fakt, że rodzimy się z równymi prawami, nie oznacza, że jesteśmy równi wobec uzdolnień, inteligencji i osiągnięć. Tak jak uzdolnienie muzyczne rozwijające się<sup>19</sup> cechuje fluktuacyjność, ponieważ nie jesteśmy w stanie przewidzieć wpływu środowiska na jego jakość, dynamikę i poziom, tak uzdolnienie muzyczne ustabilizowane cechuje trwałość, niezmienność i ostateczność. Jedno jest pewne, że w czasie pierwszych dziewięciu lat życia uzdolnienia muzyczne rozwijające się podlegają

<sup>14</sup> Tak jest, ponieważ wnioski płynące z literatury wydają się zgodne z poglądem, że istnieją dwa wrodzone czynniki prowadzące do nabywania zdolności muzycznych – jeden związany z percepcją muzycznych przedziałów czasowych, czyli rytmu, drugi zaś z percepcją wysokości dźwięków – melodii. Cyt. za: U. Skupio, *Muzyka a mózg*, „Wszystkieświat” 2013, t. 114, nr 10–12, s. 347.

<sup>15</sup> Por. E.E. Gordon, *Umuzycznienie niemowląt i małych dzieci*, Zamiast Korepetycji, Kraków 1997; tegoż, *Sekwencje uczenia się w muzyce...*; B. Bonna, *Zdolności i kompetencje muzyczne uczniów w młodszej wieku szkolnym*, UKW, Bydgoszcz 2016; P. Trzos, *Umiejętności audycyjne uczniów na etapie edukacji wczesnoszkolnej*, UKW, Bydgoszcz 2018. Zob. też badania nad korelatami zdolności tonalnych w: E.A. Zwolińska, D. Mikołajewski, P.A. Trzos, *Efficiency of Listening to the Melody and Neural Correlates of Tonality Differentiation*, „Israel Studies in Musicology Online” 2019, vol. 16, s. 44–57.

<sup>16</sup> V. Valerio, *The Gordon Approach: Music Learning Theory*, cyt. za: <https://www.allianceamm.org/resources/gordon/> [dostęp: 8.09.2019].

<sup>17</sup> E.E. Gordon, *Nature, source, measurement, and evaluation of music aptitudes*, „Polskie Forum Psychologiczne” 2006, t. 11, nr 2, s. 227–237.

<sup>18</sup> Tamże, s. 10–11.

<sup>19</sup> Więcej na ten temat pisze: D.L. Walters, *Edwin Gordon's Music Aptitude Work*, „The Quarterly” 1991, nr 2(1–2), s. 64–72.

ciągłym zmianom, podnoszeniu się i opadaniu, w zależności od jakości wpływów kultury<sup>20</sup>, a stabilizacja uzdolnienia oznacza jedynie to, że poziom uzdolnienia muzycznego (tonalnego i rytmicznego) po ukończeniu przez dziecko dziewiątego roku życia utrzyma się na jednakowym poziomie do końca życia<sup>21</sup>, dlatego tak ważne są wszelkie pozytywne zabiegi edukacyjne pozwalające na dynamizację zdolności muzycznych jeszcze w okresie ich plastyczności<sup>22</sup>, a więc niemowlęcym, żłobkowym, przedszkolnym i młodszym wieku szkolnym.

Nadal aktualna jest przesłanka – autorstwa E.E. Gordona – że „wszyscy mają potencjał do uczenia się muzyki”<sup>23</sup>. Dzięki stosowaniu testów, nauczyciele mogą próbować przewidzieć potencjał muzyczny uczniów i trafniej mierzyć osiągnięcia muzyczne<sup>24</sup>. Powinności badaczy należy zogniskować na podejmowaniu intelektualnego (naukowego, polemicznego) sporu z funkcjonującym w świadomości społecznej (głównie nauczycieli wczesnej edukacji muzycznej i muzyki) stereotypem subiektywnej metody diagnozowania uzdolnienia muzycznego, gdzie większość nauczycieli nastawiona jest sceptycznie do obiektywnych informacji uzyskanych metodą testową<sup>25</sup>. Źródłem tego stanu rzeczy jest poleganie na subiektywnych ocenach<sup>26</sup> (obserwacjach zdarzeń lekcyjnych, słuchowych anali-

<sup>20</sup> E.E. Gordon, *Sekwencje uczenia się w muzyce...*, s. 72.

<sup>21</sup> Tamże.

<sup>22</sup> Zob. więcej o pomiarze zdolności rozwijających się w: E.E. Gordon, *A Factor Analysis of the Musical Aptitude Profile, the Primary Measures of Music Audiation, and the Intermediate Measures of Music Audiation*, „Bulletin of the Council for Research in Music Education” 1986 (Spring), nr 87, s. 17–25.

<sup>23</sup> E.E. Gordon, *Aspects of Validity the Harmonic Improvisation Readiness Record and Rhythm Improvisation Readiness Record: Evidence of Music Aptitude and Achievement*, [w:] *Test Validity and Curriculum Development. Three Longitudinal Studies in Music*, GIA Publications, Inc., Chicago 2001, s. 11–12.

<sup>24</sup> A.M. Reynolds, *Understanding Music Aptitude: Teachers' Interpretations*, „Research Studies in Music Education” 2004, nr 23, s. 18.

<sup>25</sup> Inni zaś (stanowiący niewielki odsetek) doceniają tę możliwość, lecz dane uzyskane w ten sposób traktują pobieżnie i niekonsekwentnie, np. co do decyzji dotyczących nauczania opartego na różnicach indywidualnych. Pozostali nauczyciele używają testów, interpretując ich wyniki niespójnie, głównie z powodu wewnętrznych (emocjonalno-mentalnych) przeszkód w przyjęciu odpowiedniej perspektywy teoretycznej i filozoficznej, doświadczenia pedagogicznego czy ogólnego rozumienia konstrukcji i predestynacji testu. Taką perspektywą teoretyczną może być np. prakseologiczna, ponieważ przedmiotem zainteresowania człowieka (nauczyciela) są działania celowe i świadome. Świadomość przyjęcia określonej perspektywy skłania do konkretnego działania, nastawionego na osiągnięcie celu, np. zwiększenie gotowości do improwizacji lub podniesienie osiągnięć muzycznych dzieci w zakresie improwizacji muzycznej.

<sup>26</sup> Wydaje się także, że informacje na temat uzdolnień oraz gotowości do improwizacji (harmo- nicznej i rytmicznej) zdobyte w sposób obiektywny mogą determinować zmianę nauczycielskiej perspektywy dydaktycznej, z tzw. „rozproszonej” na „usystematyzowaną”, co rodzić musi określone konsekwencje sprawcze. Jak twierdzi Christopher A. Mitchell, „nauczyciele muszą mieć jak najwięcej informacji o uzdolnieniach muzycznych swoich uczniów, aby mogli zapewnić każdemu najbardziej odpowiedni rodzaj wsparcia metodycznego, potrzebnego do rozwoju umiejętności muzycznych (np. wokalnych czy improwizacyjnych)”. Ch.A. Mitchell, *Audiation*

zach, przesłuchaniach), usankcjonowanych tradycją pedagogiczną i przyzwoleniem społecznym, zamiast na obiektywnych pomiarach<sup>27</sup> w imię zasady, że „test widzi to, czego nauczyciel nie słyszy”<sup>28</sup>. Przyjęcie takiego sposobu rozumowania to przyjęcie określonej perspektywy badawczej i zarazem ewaluacyjnej<sup>29</sup>, a więc, jak to słusznie konstatuje Jacek Piekarski – „[...] badania są rodzajem praktyki społecznej, [gdzie – dop. M.K.] jakość uczestnictwa badaczy w tych praktykach staje się też szczególną dziedziną troski i zainteresowania”<sup>30</sup>.

### **Dotychczasowe badania nad związkami uzdolnienia muzycznego z gotowością do improwizacji muzycznej (rytmicznej i harmonicznego)**

Pionierem badaniach korelacyjnych pomiędzy uzdolnieniem muzycznym (zarówno rozwijającym się, jak i ustabilizowanym) a gotowością do improwizacji harmonicznego i rytmicznego był Edwin Elias Gordon. Niżej ilustruję wartości korelacji między wskazanymi konstruktami w badaniach dorosłych (tabela 1)<sup>31</sup>.

**Tabela 1.** Związki między uzdolnieniem muzycznym mierzonym testem AMMA a gotowością do improwizacji (mierzonej testami HIRR i RIRR) w badaniach Edwina E. Gordona

	RIRR	HIRR	Tonalny (AMMA)	Rytmiczny (AMMA)	Wynik ogólny (AMMA)
RIRR	—	0,32	0,21	0,24	0,24
HIRR		—	0,28	0,26	0,29
Tonalny (AMMA)			—	0,68	0,90
Rytmiczny (AMMA)				—	0,91

Źródło: E.E. Gordon, *Harmonic Improvisation Readiness Record and Rhythm Improvisation Readiness Record*, GIA Publications, Inc., Chicago 1998, s. 58.

*and the Study of Singing*, Electronic Theses, Treatises and Dissertations, The Graduate School Florida State University Libraries 2007, s. 27.

<sup>27</sup> A.M. Reynolds, *Understanding Music Aptitude: Teachers' Interpretations*, „Research Studies in Music Education” 2004, nr 23, s. 18.

<sup>28</sup> M. Kołodziejski, „*Jest już za późno! Nie jest za późno! – czyli uwag kilka o naturze, strukturze i właściwościach zdolności muzycznych dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym szkolnym*, [w:] *Pedagogika i jej oblicza*, red. J. Skibska, J. Wojciechowska, Wydawnictwo Naukowe ATH, Bielsko-Biała 2018, s. 425–450.

<sup>29</sup> Ewaluację rozumiem jako systematyczne badanie wartości własnej pracy.

<sup>30</sup> J. Piekarski, *Perspektywa uczestnicząca w badaniach empirycznych – zarys tematyczny*, „Przeгляд Badań Edukacyjnych” 2017, nr 25 (2/2017), s. 269.

<sup>31</sup> Niestety, nie wiadomo, czy wszystkie obliczenia są istotne statystycznie, należy jednak spodziewać się, że wyższe współczynniki  $r$  z pewnością charakteryzują się istotnością statystyczną co najmniej  $\alpha \leq 0,05$ .

W innych badaniach z użyciem baterii testowej *Music Aptitudes Profile* (MAP) Edwin E. Gordon wykazuje korelacje  $r$ -Pearsona od 0,37 do 0,66 między poszczególnymi wynikami uzyskanymi w teście zdolności MAP a gotowością do improwizacji harmoniczej mierzoną testem HIRR<sup>32</sup>. Obliczenia zależności między zdolnościami muzycznymi a gotowością do improwizacji rytmicznej, mierzonymi testem AMMA w badaniach 33 studentów pedagogiki w zakresie wczesnej edukacji, pokazały (w badaniach Macieja Kołodziejskiego) wartości na poziomie  $r = 0,19$ , jednak nie miały one istotności statystycznej<sup>33</sup>. W badaniach zależności między wynikami w teście AMMA a gotowością do improwizacji rytmicznej 33 studentów pedagogiki wczesnej edukacji, przeprowadzonych przez Macieja Kołodziejskiego, wykazano wartości na poziomie  $r = 0,19$ , które nie miały istotności statystycznej. W innych eksploracjach badawczych na podobny temat (gdzie  $N = 33$ ) wykazano korelację  $r = 0,42$  między wynikami RIRR a AMMA<sup>34</sup>. W badaniach nad związkami uzdolnienia muzycznego ustabilizowanego a gotowością do improwizacji rytmicznej (RIRR) wykazano związek równy  $r = 0,20$ <sup>35</sup>.

## Założenia badawcze

W celu uchwycenia relacji uzdolnienia muzycznego ustabilizowanego i gotowości do improwizacji harmoniczej i rytmicznej zastosowano diagnostyczno<sup>36</sup>-weryfikacyjno<sup>37</sup>-korelacyjny<sup>38</sup> model badawczy, ze strategią ilościową

<sup>32</sup> Cyt. za: G. Comeau, *Piano Pedagogy: A Research and Information Guide*, 1st Edition, Routledge, London – Ottawa 2009, s. 141–142.

<sup>33</sup> M. Kołodziejski, *Zdolności muzyczne ustabilizowane a imitacja i improwizacja rytmiczna w metrum dwudzielnym studentów wczesnej edukacji w badaniach własnych*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce” 2018, vol. 13, nr 2(48), s. 153.

<sup>34</sup> Tenże, *Rhythmical Creativity in Duple and Triple Meter of Students of Early-School Education in the Light of Their Stabilised Musical Aptitudes and Rhythm Readiness to Improvise*, „Review of Artistic Education” 2018, nr 15(1), s. 20.

<sup>35</sup> Tenże, *Poziom zdolności muzycznych ustabilizowanych a gotowość do improwizacji harmoniczej i rytmicznej u studentów pedagogiki*, [w:] *Twórczość „codzienna” w praktyce edukacyjnej*, red. M. Kołodziejski, Wydawnictwo PWSZ, Płock 2009, s. 91–108.

<sup>36</sup> Badania diagnostyczne dotyczą rzetelnego pomiaru i ustalenia poziomu uzdolnienia muzycznego (tonalnego, rytmicznego i ogólnego) oraz gotowości do podjęcia improwizacji harmoniczej i rytmicznej.

<sup>37</sup> Badania weryfikacyjne mają na celu potwierdzenie (lub zaprzeczenie) danego stanu rzeczy w obrębie rozpatrywanych badanych zjawisk oraz, co ważne, odniesienie do wyjściowej teorii naukowej, tutaj – teorii uczenia się muzyki Edwina Eliasa Gordona, oraz weryfikacji założeń teoretycznych i praktycznych testów AMMA, HIRR i RIRR E.E. Gordona. Zob. J. Apanowicz, *Metodologia ogólna*, Gdynia 2002, s. 36.

<sup>38</sup> Model korelacyjny badań nastawiony jest głównie na sprawdzenie hipotezy badawczej dotyczącej siły i kierunku związku pomiędzy badanymi zmiennymi, tutaj – między zdolnościami mu-

i orientacją badawczą *etic* tkwiącą w paradygmacie neopozytywistycznym z metodą testowania<sup>39</sup>. Naczelnym postulatem tej orientacji jest dążenie do obiektywizmu i neutralności aksjologicznej, dzięki temu badacz jest zewnętrznym i niezaangażowanym obserwatorem, który stara się dystansować od badanej rzeczywistości, istniejącej obiektywnie, która powinna być odzwierciedlana w procesie badawczym opartym na metodach naukowych (tutaj testowaniu)<sup>40</sup>, gdzie podstawowe sposoby opracowania i analizy materiału badawczego obejmować winny szerokie spektrum procedur statystycznych<sup>41</sup>. Charakterystyczne dla tego modelu badań, przyjętego w metodologii naukowej Edwina E. Gordona, jest dążenie do uogólniania, obiektywizmu oraz poszukiwania bardziej uniwersalnych ram odniesienia<sup>42</sup>.

Łącznie przebadano, za pomocą standaryzowanych narzędzi testowych, 869 studentów kierunku pedagogika (osób dorosłych), studiujących w latach 2008–2019 w wielu ośrodkach akademickich w Polsce (Płock, Tomaszów Mazowiecki, Jelenia Góra, Olsztyn, Pułtusk, Bydgoszcz, Częstochowa, Kalisz i Skierniewice), pochodzących z tzw. grup niemuzycznych. Dobór próby był celowy, związany głównie z łatwym dostępem do badanej zbiorowości. Posłużono się trzema standaryzowanymi testami: *Zaawansowaną miarą słuchu muzycznego* (z ang. *Advanced Measures of Music Audiation*, w skrócie AMMA)<sup>43</sup>, mierzącą dwa podstawowe składniki uzdolnienia muzycznego – słuch tonalny i słuch rytmiczny, *Rejestrem gotowości do improwizacji harmonicznego*<sup>44</sup> (z ang. *Harmonic Improvisa-*

---

zycznymi a gotowością do improwizacji harmonicznego i rytmicznego, inaczej mówiąc, procedura ta zmierza do wyznaczenia współzależności i współzmienności badanych zjawisk. Zob.: E.E. Gordon, *Designing Objective Research in Music Education. Fundamental Considerations*, GIA Publications, Inc., Chicago 1986, s. 28–29.

<sup>39</sup> Obliczeń statystycznych dokonano za pomocą programu PQStat.

<sup>40</sup> Zob. więcej w: Ł. Sułkowski, *Metodologie emic i etic w badaniach kultury w zarządzaniu*, „Management and Business Administration. Central Europe” 2012, vol. 108, nr 1/2012, s. 65–66.

<sup>41</sup> Tutaj zastosowano następujące procedury statystyczne: podstawowe statystyki opisowe danych ilościowych, badanie rozkładu za pomocą testu Kołmogorowa-Smirnova (K-S), porównanie średnich za pomocą testu *t-Studenta* dla grup zależnych i niezależnych, korelację liniową *r Spearmana*.

<sup>42</sup> E.E. Gordon, *Designing objective research in music education*, GIA Publications Inc., Chicago 1986; zob. też: M. Raiber, D. Teachout, *The Journey from Music Student to Teacher: A Professional Approach*, Routledge, London 2013.

<sup>43</sup> Test przeznaczony dla dorosłych (AMMA) został opublikowany w 1989 roku, a zaprojektowano go na prośbę National Association of Schools of Music w USA do użytkowania przez szkoły wyższe. Zob.: E.E. Gordon, *Continuing Studies in Music Aptitudes*, GIA Publications, Inc., Chicago 2004, s. 7.

<sup>44</sup> Test HIRR jest przeznaczony do badania dzieci i dorosłych w każdym wieku. Celem HIRR jest pomoc nauczycielowi w obiektywnym ustaleniu niezbędnej gotowości uczniów/dorosłych do podjęcia nauki improwizacji harmonicznego, a także pomocy w dostosowaniu programu nauczania do różnic indywidualnych pomiędzy poszczególnymi uczniami podczas nauki improwizacji muzycznej (harmonicznego). Ten 17-minutowy test grupowy składa się z 43 harmonicznego zadań, które są wykonywane w różnych tonalnościach (skalach muzycznych). Każde zadanie za-



tion Readiness Record, w skrócie HIRR) oraz Rejestrem gotowości do improwizacji rytmicznej<sup>45</sup> (z ang. *Rhythm Improvisation Readiness Record*, w skrócie RIRR)<sup>46</sup> autorstwa Edwina Eliaśa Gordona. Wszystkie zastosowane narzędzia charakteryzuje stosunkowo krótki czas trwania, a sprawne przeprowadzenie czynności pomiarowych zajmuje nie więcej niż 30 minut podczas jednego spotkania. Zmienną niezależną uczyniono czynniki środowiskowe (fenotyp) i urodzeniowe (genotyp) oraz rezultat jakości oddziaływań środowiska domowego, edukacji przedszkolnej, szkolnej i pozaszkolnej<sup>47</sup>. Zmienną zależną sprowadzono w przypadku testu AMMA do pomiaru zdolności muzycznych melodycznych (tonalnych), rytmicznych oraz ilustrujących wynik ogólny testu – pomiaru goto-

---

wiera trzy akordy, wszystkie o równym czasie trwania, z akordem tonicznym jako pierwszym i ostatnim akordem w tonacji C-dur. Wszelkie wskazówki dotyczące przeprowadzenia testu wraz z ćwiczeniami (przykładami) są zawarte w nagraniu na płycie CD. Badani uczniowie są proszeni o wysłuchanie par zadań harmoniczných i zaznaczenie na arkuszu odpowiedzi odpowiedniej rubryki (czy dwa akordy w każdej parze brzmią tak samo, czy różnie). Jeżeli uczniowie nie są pewni poprawnej odpowiedzi, proszeni są o zaznaczenie kolumny ze znakiem zapytania, która wskazuje na to, że mają wątpliwości. Cyt. za: E.E. Gordon, *Music Aptitude and Related Tests. An Introduction*, GIA Publications, Inc., Chicago 2001, s.14.

<sup>45</sup> Podobnie Test RIRR, który jest przeznaczony dla dzieci i dorosłych w każdym wieku. Celem tego narzędzia jest pomoc nauczycielowi w obiektywnym ustaleniu niezbędnej gotowości uczniów do podjęcia nauki improwizacji rytmicznej, a także pomoc w dostosowaniu programu nauczania do różnic indywidualnych pomiędzy poszczególnymi uczniami podczas nauki improwizacji muzycznej (rytmicznej). Dodatkową zaletą testu jest wskazanie, czy uczeń ma umiejętność odpowiedniego radzenia sobie z relacjami czasowymi w muzyce. Ten 20-minutowy test grupowy składa się z 40 par zadań rytmicznych, każda para wykonywana jest z użyciem jednokowej prostej linii melodycznej w tonacji C-dur. Każda linia melodyczna zawiera tylko cztery nieskomplikowane wartości rytmiczne. Wskazówki dotyczące przeprowadzenia testu RIRR wraz z przykładowymi ćwiczeniami zamieszczono w nagraniu na płycie CD. Studenci proszeni są o słuchanie par wzorów i zaznaczenie na arkuszu odpowiedzi, czy te dwa wzory są takie same, czy różne. Jeśli dwa wzory nie brzmią tak samo, to oznacza, że w drugim wzorze czas trwania jest dłuższy lub krótszy od pierwszego wzoru. Dla zachowania bezpieczeństwa psychicznego uczniów, w razie braku pewności co do prawidłowej odpowiedzi, uczniowie mogą zaznaczyć kolumnę ze znakiem zapytania. Cyt. za: E.E. Gordon, *Music Aptitude and Related Tests. An Introduction*, GIA Publications, Inc., Chicago 2001, s. 15.

<sup>46</sup> E.E. Gordon, *Harmonic Improvisation Readiness Record and Rhythm Improvisation Readiness Record*, GIA Publications, Inc., Chicago 1998.

<sup>47</sup> Wymaga to pomiaru uzdolnienia muzycznego niezależnie od formalnego przygotowania muzycznego badanych. Narzędzie testujące nie może hołdować zasadom podobnym do konstruowania testów osiągnięć muzycznych. Innymi słowy, aby ocenić potencjał muzyczny studenta do uczenia się muzyki, nie można oczekiwać, że dotychczas odbywało się formalne uczenie się muzyki, dlatego konstrukcja testu powinna wyeliminować u badanych znajomość notacji muzycznej, terminów muzycznych i jakiegokolwiek wiedzy teoretycznej, i tak jest w niniejszych badaniach, gdzie testowane przypadki nie mają ani formalnego, ani nieformalnego przygotowania muzycznego, inaczej mówiąc, nie uczestniczyły w żadnych specjalistycznych zajęciach rozwijających zdolności i umiejętności muzyczne. Cyt. za: Ch.A. Mitchell, *Audiation and the Study of Singing*, Electronic Theses, Treatises and Dissertations, The Graduate School Florida State University Libraries 2007, s. 27.

wości do improwizacji harmonicznej lub jej braku (test HIRR) oraz pomiaru gotowości do improwizacji rytmicznej lub jej braku (test RIRR). Wskaźnikami zmiennej zależnej są trzy wyniki otrzymane w teście AMMA: tonalny, rytmiczny i ogólny, oraz po jednym surowym wyniku w teście HIRR i RIRR.

Problem główny badań mieścił się w pytaniu:

Jakie są relacje uzdolnienia muzycznego ustabilizowanego i gotowości do improwizacji harmonicznej i rytmicznej badanej grupy osób dorosłych reprezentujących środowisko związane ze studiowaniem na kierunkach pedagogicznych?

Do problemów szczegółowych zaliczono następujące kwestie:

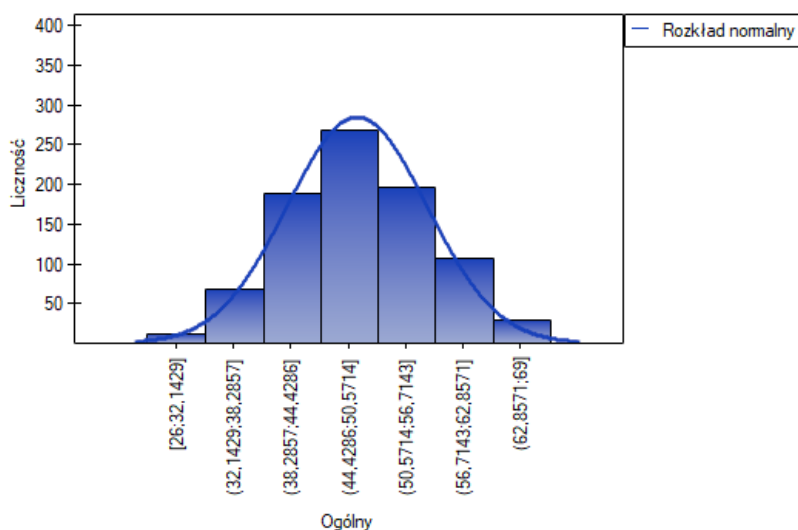
1. Jaki jest poziom zdolności muzycznych ustabilizowanych u osób dorosłych reprezentujących środowisko związane ze studiowanym kierunkiem pedagogika?
2. Które ze zdolności muzycznych, tonalne czy rytmiczne, osiągają wyższe wartości w uzyskanych pomiarach?
3. Jakie są interkorelacje w ramach uzyskanych wyników w podtestach zdolności tonalnych (melodycznych) i rytmicznych oraz wyników ogólnych testów w kontekście dotychczasowych badań nad uzdolnieniem muzycznym w różnych środowiskach kulturowych?

## **Statystyki opisowe dla zdolności muzycznych ustabilizowanych w badanej grupie studentów pedagogiki**

Hipoteza zerowa, mówiąca o występowaniu rozkładu normalnego zmiennej zależnej (zarówno zdolności muzycznych, jak i gotowości do improwizacji muzycznej), w badanej grupie 869 studentów potwierdziła się, ponieważ obliczenia za pomocą testu Kołmogorowa-Smirnowa (K-S)<sup>48</sup> wynosiły odpowiednio: dla zdolności muzycznych  $D = 0,045486$  dla  $\alpha \leq 0,05$ , gdzie  $p = 0,053194$ ; gotowości do improwizacji rytmicznej  $D = 0,100649$  dla  $\alpha \leq 0,05$ , gdzie  $p = 0,301071$ ; gotowości do improwizacji harmonicznej  $D = 0,103556$  dla  $\alpha \leq 0,05$ , gdzie  $p = 0,270217$ . Ilustruje to przykładowy wykres słupkowy dla zmiennej zależnej *zdolności muzyczne* (rys. 1).

---

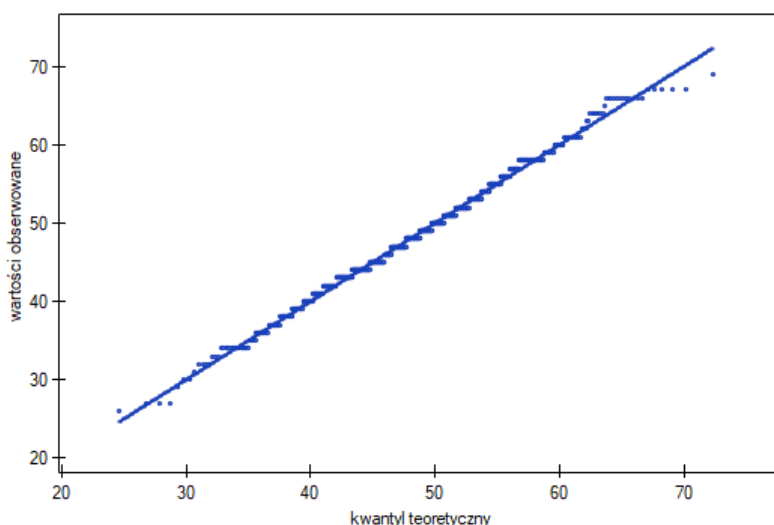
<sup>48</sup> Procedura obliczeniowa dla testu Kołmogorowa-Smirnowa dla jednej próby umożliwia porównanie obserwowanej funkcji skumulowanego rozkładu dla zmiennej (tutaj *zdolności muzyczne ustabilizowane*) z określonym teoretycznym rozkładem normalnym. Wartość  $Z$  testu Kołmogorowa-Smirnowa jest wyliczana z największej różnicy (w wartościach bezwzględnych) pomiędzy obserwowanymi a teoretycznymi funkcjami skumulowanego rozkładu. Test ten sprawdza, czy dane obserwacje mogą pochodzić z określonego rozkładu. Dla rozkładu normalnego parametrami są średnia z próby i odchylenie standardowe. Cyt. za: [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/pl/SSLVMB\\_sub/statistics\\_mainhelp\\_ddita/spss/base/idh\\_ntk1.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/pl/SSLVMB_sub/statistics_mainhelp_ddita/spss/base/idh_ntk1.html) [dostęp: 17.10.2019].



**Rysunek 1.** Dystrybuanta rozkładu normalnego w zakresie *zdolności muzycznych ustabilizowanych* mierzonych testem AMMA E.E. Gordona w grupie osób dorosłych (studentów pedagogiki)

Źródło: opracowanie własne.

Jednocześnie wartości zmiennej zależnej mieszczą się wzdłuż linii dopasowania na wykresie kwantyl-kwantyl, i to zwiastuje dobrą charakterystykę rozkładu normalnego występującego w zakresie rozpatrywanej cechy (*zdolności muzyczne*). Graficzne dopasowanie cechy do rozkładu ilustruje kolejny wykres (rys. 2).



**Rysunek 2.** Linia dopasowania zmiennej zależnej (*zdolności muzyczne ustabilizowane*) do rozkładu normalnego (kwantyl-kwantyl)

Źródło: opracowane własne.

Odnotowano niewysoką średnią arytmetyczną ogólnych zdolności muzycznych ustabilizowanych – na poziomie  $M = 48,47$ , w wyniku tonalnym  $M = 23,20$ , rytmicznym zaś  $M = 25,28$ . Wartość środkowa wyniku ogólnego testu AMMA, czyli mediana mieszcząca się w drugim kwartylu, wyniosła  $Me = 48$ , dla podtestu tonalnego  $Me = 23$ , a podtestu rytmu  $Me = 25$ . Jednocześnie dominantą wyników w postaci modalnej w przypadku wyniku ogólnego zdolności muzycznych była  $Mo = 44$ , zdolności tonalnych  $Mo = 23$ , a rytmicznych jedynie  $Mo = 24$ . Szczegółowe dane z pomiarów testem AMMA, uzyskane w drodze zastosowania testów statystycznych, ilustruje tabela 2.

**Tabela 2.** Statystyki opisowe dla wyników otrzymanych w teście AMMA E.E. Gordona w badanej grupie osób dorosłych (studentów pedagogiki)

Analizowane zmienne (869 badanych)	Tonalny	Rytmiczny	Wynik ogólny
Poziom istotności	0,05	0,05	0,05
Średnia arytmetyczna	23,20	25,28	48,47
Mediana	23	25	48
Moda	23	24	44
Liczność mody	115	99	55
Minimum	11	13	26
Maksimum	35	35	69
Dolny kwartył	21	22	44
Górny kwartył	26	28	53

Źródło: opracowanie własne.

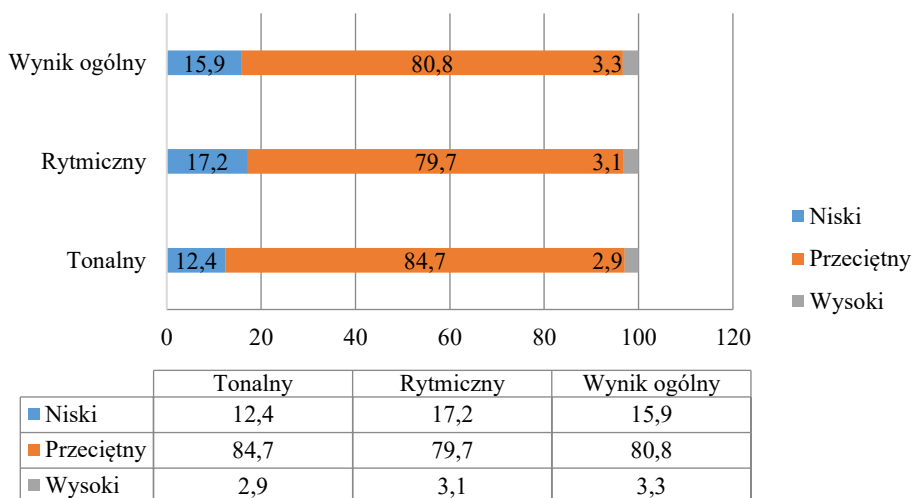
Poziom zdolności muzycznych ustabilizowanych określono na podstawie norm percentylowych będących nierozdzieloną częścią testu AMMA Edwina E. Gordona<sup>49</sup>. Percentyle (lub też centyle) definiowane są jako miary przeciętnych położenia charakteryzujących zbiorowość statystyczną, niezależnie od różnic występujących pomiędzy poszczególnymi jednostkami wchodzącymi w jej skład. Percentyl mierzy skupienie jednostek w znaczeniu procentowym, dzieląc zbiorowość na 100 równych części. Dzięki tej mierze można dla każdego numeru obserwacji uporządkowanej zbiorowości określić procent zbiorowości znajdującej się powyżej lub poniżej tej obserwacji<sup>50</sup>. Okazuje się, że badaną zbiorowość 869 studentów pedagogiki charakteryzuje przeciętny (84,7%) i niski (12,4%) poziom zdolności muzycznych ustabilizowanych. Jedynie 2,9% badanej zbiorowości posiada ogólne zdolności muzyczne mieszczące się w przedziale wysokich, tj. między 80–99 percentyla<sup>51</sup>. Obser-

<sup>49</sup> E.E. Gordon, *Manual for the Advanced Measures of Music Audiation*, GIA Publications, Inc., Chicago 1989, s. 28–31.

<sup>50</sup> Zob. więcej: A. Zimny, *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo PWSZ, Konin 2010, s. 22.

<sup>51</sup> Por. E.E. Gordon, *Jump Right In: The Music Curriculum, Reference Handbook for Using Learning Sequence Activities*, GIA Publications, Inc., Chicago 2001.

wuje się znaczącą grupę badanych ze zdolnościami tonalnymi na poziomie niskim, to znaczy  $\leq 20$  percentyla (108 osób, tj. 12,4%), zdolnościami rytmicznymi (150 osób, tj. 17,2%) oraz uzdolnieniem muzycznym w wyniku ogólnym (138 osób, tj. 15,9%). Odnotowano fakt występowania większej liczby osób z uzdolnieniem muzycznym rytmicznym na poziomie niskim (rytmiczne – 150 osób, tonalne – 108 osób), mimo wyższej średniej w tym zakresie w porównaniu do podtestu tonalnego (tonalne –  $M = 23,20$ , rytmiczne –  $M = 25,28$ ). Podobne wyniki obserwuje się w przypadkach osób z wysokim uzdolnieniem muzycznym, gdzie  $\geq 80$  percentyla plasuje się symboliczna grupa badanych z uzdolnieniem tonalnym (25 osób, tj. 2,9%), rytmicznym (27, tj. 3,1%) oraz z wynikiem ogólnym w teście (29 osób, tj. 3,3%). Ilustruje to wykres słupkowy (rys. 3).

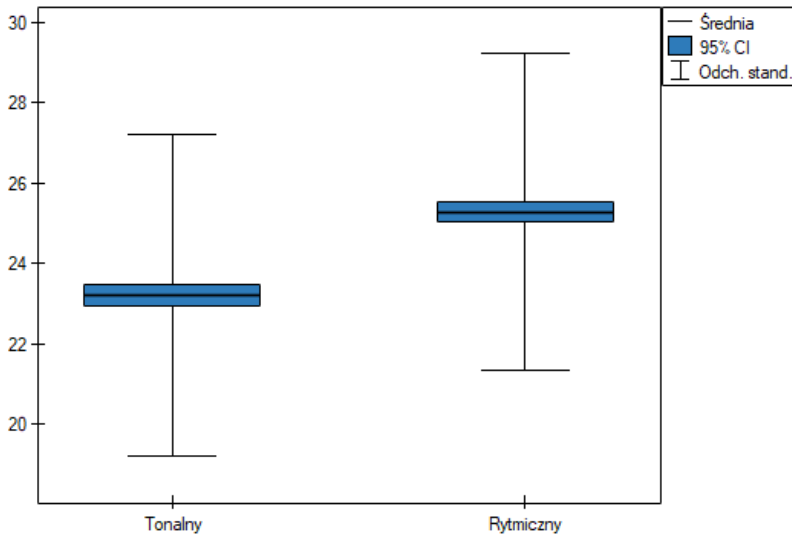


**Rysunek 3.** Poziom zdolności muzycznych ustabilizowanych w badanej grupie

Źródło: opracowanie własne.

Jednocześnie obserwuje się większą liczbę badanych osób z wysokim uzdolnieniem muzycznym w zakresie rytmu, co potwierdza znacząco dalsze wnioskowanie statystyczne. Porównanie średnich między zdolnościami tonalnymi ( $M = 23,20$ ;  $SD = 3,99$ ) a rytmicznymi ( $M = 25,28$ ;  $SD = 3,94$ ) za pomocą testu *t*-Studenta (test parametryczny) dla  $\alpha \leq 0,05$  dla statystyki  $t = -18,955031$  wykazało różnicę istotną statystycznie (średnia różnica  $-2,0$ ; przy błędzie standardowym różnicy wynoszącym  $0,1097$  i wspólnym  $SD = 3,23$ ) wynoszącą  $p = 0,000001$ , na korzyść podtestu rytmicznego<sup>52</sup>. Ilustruje to poniższy wykres (rys. 4).

<sup>52</sup> Jednakowoż otrzymane dane nie napawają optymizmem, ponieważ badanie pokazuje jedynie tendencję spadkową w zakresie mierzonych konstruktów, jakimi są uzdolnienia muzyczne. Uzyskane średnie jednoznacznie podtrzymują tezę o konieczności zmian w edukacji muzycznej



**Rysunek 4.** Porównanie wyników zmiennej zależnej *uzdolnienie tonalne* vs *uzdolnienie rytmiczne*

Źródło: opracowanie własne.

Dostarczono dowodów, istotnych z punktu widzenia czułości testu AMMA, na występowanie interkorelacji zdolności tonalnych, rytmicznych i ogólnych mierzonych za pomocą testu zależności liniowej Pearsona, gdzie:

- między podtestem melodii a podtestem rytmu  $r = 0,66$ , gdzie  $p = 0,00001$  dla  $\alpha \leq 0,05$ , co oznacza siłę korelacji wysoką oraz istotną statystycznie,
- między podtestem melodii a wynikiem ogólnym zdolności muzycznych  $r = 0,89$ , gdzie  $p = 0,00001$  dla  $\alpha \leq 0,05$ , co oznacza korelację bardzo wysoką i istotną statystycznie,
- między podtestem rytmu a wynikiem ogólnym zdolności muzycznych  $r = 0,88$ , gdzie  $p = 0,00001$  dla  $\alpha \leq 0,05$ , co oznacza siłę korelacji bardzo wysoką i istotną statystycznie.

## Analiza rezultatów testów gotowości do podjęcia improwizacji muzycznej (harmonicznej i rytmicznej)

Gotowość do improwizacji obliczono na podstawie wytycznych do testu HIRR i RIRR Edwina E. Gordona<sup>53</sup>, gdzie w wyniku surowym w teście HIRR

dzieci, ponieważ o ile *zdolności muzyczne rozwijające się* uczniów kończących I etap edukacyjny niewiele odbiegają od teoretycznego rozkładu normalnego w wartościach oczekiwanych, tj. 16% niskie, 16% wysokie i 69% przeciętne, o tyle u osób dorosłych, mimo empirycznego rozkładu normalnego *uzdolnienia muzycznego* obliczonego testem statystycznym Kołmogorowa-Smirnowa (K-S), przewagę stanowią wartości przeciętne i niskie *uzdolnienia muzycznego*.

<sup>53</sup> E.E. Gordon, *Harmonic Improvisation Readiness Record and...*, s. 34.

gotowość do improwizacji harmoniczej oznaczała otrzymanie wyniku od 22 do 43, a brak gotowości od 8 do 21. W przypadku testu RIRR gotowość do improwizacji rytmicznej oznaczała otrzymanie wyniku w przedziale między 22 a 40, a brak gotowości pomiędzy 12 a 21 (tabela 3).

**Tabela 3.** Gotowość/brak gotowości do podjęcia improwizacji harmoniczej i rytmicznej u badanych studentów, wyrażone w procentach

<i>N</i> = 869	<b>RIRR</b>	<b>HIRR</b>
Z gotowością do improwizacji	93,4%	93,4%
Średnia arytmetyczna ( <i>m</i> )	29,84	29,6
Bez gotowości do improwizacji	6,6%	6,6%
Średnia arytmetyczna ( <i>m</i> )	20,16	19,5

Źródło: opracowanie własne.

Zastosowano metodę statystyczną w postaci testu *t*-Studenta dla grup niezależnych, w celu porównania średnich z dwóch autonomicznych wyników testowych. Nie wykazano różnic między średnimi uzyskanymi w testach HIRR ( $M = 29,07$ ) i RIRR ( $M = 29,2$ ) dla  $\alpha \leq 0,05$ , gdzie  $p = 0,861414$ , gdzie statystyka  $t = 0,174827$ . Oznacza to tyle, że nie istnieją różnice w gotowości do improwizacji harmoniczej i rytmicznej w badanej grupie, a sama gotowość charakteryzuje się porównywalnymi zakresami i jej poziom jest wysoce zadowalający. Obliczone korelacje pomiędzy testami RIRR a HIRR nie wykazały zależności liniowej istotnej statystycznie, ponieważ  $r = 0,16$  dla  $\alpha \leq 0,05$ , gdzie  $p = 0,111521$ . Podstawowe statystyki dla testów RIRR i HIRR ilustruje tabela 4.

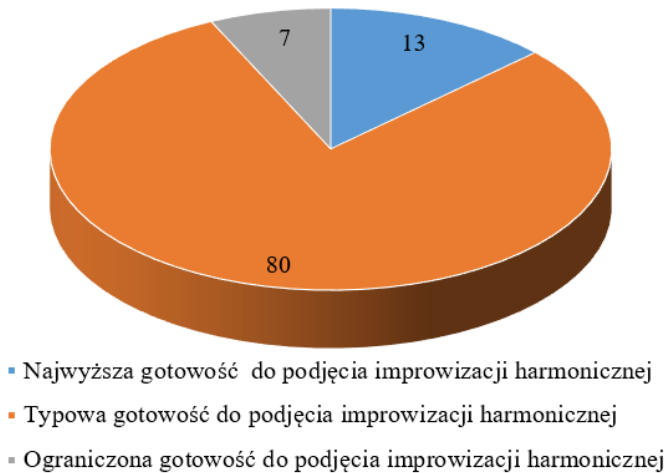
**Tabela 4.** Statystyki opisowe dla wyników testów HIRR i RIRR (dla  $N = 869$ )

<b>Analizowane zmienne</b>	<b>HIRR</b>	<b>RIRR</b>
Średnia arytmetyczna	29,0	29,2
Mediana	29	29
Moda	33	wielokrotna
Odchylenie standardowe	4,8	4,5
Minimum	17	19
Maksimum	38	38
Dolny kwartył	26	27
Górny kwartył	33	33

Źródło: opracowanie własne.

Edwin E. Gordon dodatkowo zachęca do wykorzystywania informacji płynących z analizy wyników testowych dla HIRR w celu projektowania środowiska uczenia się muzyki (a w tym improwizacji muzycznej harmoniczej) w grupach

heterogenicznych: 1) z najwyższą gotowością do podejmowania improwizacji harmoniczej, 2) z typową gotowością do podejmowania improwizacji harmoniczej, oraz 3) z ograniczoną możliwością do podejmowania improwizacji harmoniczej. Rozkład gotowości do improwizacji harmoniczej pod względem heterogeniczności grupy wygląda następująco (wykres kołowy), gdzie jedynie 7% (tj. 61 osób) posiada ograniczoną gotowość ( $M = 19,5$ ) do podjęcia improwizacji harmoniczej, 80% (tj. 696 osób) posiada typową (przeciętną) gotowość ( $M = 28,6$ ) do podjęcia improwizacji harmoniczej, a 13% (tj. 112 osób) posiada najwyższą gotowość ( $M = 36,2$ ) do podjęcia improwizacji harmoniczej. Ilustruje to wykres kołowy (rys. 5).



**Rysunek 5.** Heterogeniczność gotowości do podjęcia improwizacji harmoniczej w badanej grupie ( $N = 869$ )

Źródło: opracowanie własne.

## Relacje między uzdolnieniem muzycznym ustabilizowanym a gotowością do improwizacji harmoniczej i rytmicznej

Z naukowego (poznawczego) punktu widzenia, poszukiwanie związków między zmiennymi należy do modelu badań korelacyjnych, które są bezpośrednio związane ze współczynnikiem korelacji, czyli pewną miarą statystyczną, która określa kierunek i siłę związku między najczęściej dwiema zmiennymi (tutaj *zdolnościami muzycznymi ustabilizowanymi* a *gotowością do improwizacji muzycznej*). Obie zmienne zależne należą do baterii pojęć związanych z teorią uczenia się muzyki, więc prezentowany schemat badań mieści się raczej w modelu weryfikacyjno-korelacyjnym. Zastosowanym w obliczeniach współczynnikiem



korelacji, ze względu na normalną dystrybuantę rozkładu, jest parametryczny test zależności (zwany też współczynnikiem korelacji liniowej)  $r$ -Pearsona. Z punktu widzenia edukacyjnego, znajomość parametrów praktycznych testów prowadzi do podejmowania decyzji związanych z optymalizacją procesów nauczania i uczenia się muzyki; tutaj – polegających na korelacji prostej dodatniej między zmienną *zdolności muzyczne* a *gotowością do improwizacji muzycznej (harmonicznej lub rytmicznej)*, gdzie  $r > 0$ . W omawianych relacjach wzrostowi cechy *zdolności muzyczne* (zarówno podtest tonalny, jak i rytmiczny) towarzyszy istotny wzrost *gotowości do improwizacji harmonicznej* (podtest tonalny: HIRR  $r = 0,38$ ; podtest rytmiczny: HIRR  $r = 0,51$ ; wynik ogólny AMMA: HIRR  $r = 0,48$ ). Ilustruje to tabela 5.

**Tabela 5.** Relacje  $r$ -Pearsona między uzdolnieniem muzycznym ustabilizowanym mierzonym testem AMMA a gotowością do improwizacji harmonicznej (testem HIRR) i rytmicznej (testem RIRR)

	<b>HIRR</b>	wartość $p$ (dla $\alpha \leq 0,05$ )	<b>RIRR</b>	wartość $p$ (dla $\alpha \leq 0,05$ )
Tonalny	<b>0,38</b>	0,000174	0,11	0,274407
Rytmiczny	<b>0,51</b>	<0,000001	0,13	0,193974
Ogółem AMMA	<b>0,48</b>	0,000002	0,14	0,169105

Źródło: opracowanie własne.

Odnotowano widoczne związki istotne statystycznie pomiędzy poszczególnymi zdolnościami obserwowanymi w wynikach podtestów AMMA a wynikami otrzymanymi w teście HIRR, szczególnie znaczące między *zdolnościami rytmicznymi* a *gotowością do improwizacji harmonicznej*, gdzie  $r = 0,51$ , co oznacza korelację wysoką i zależność silną (dla  $\alpha \leq 0,05$ , gdzie  $p < 0,000001$ ) oraz wynikiem ogólnym *zdolności muzycznych ustabilizowanych* uzyskanym w teście AMMA a wynikiem testu HIRR, gdzie  $r = 0,48$  (dla  $\alpha \leq 0,05$ , gdzie  $p < 0,000002$ ).

## Podsumowanie i wnioski

- zdolności muzyczne ustabilizowane nadal<sup>54</sup> pozostają głównie na poziomie przeciętnym i niskim,
- w fazie ustabilizowanego uzdolnienia muzycznego zdolności rytmiczne plasują się na wyższym poziomie niż tonalne, co potwierdzają dotychczasowe rezultaty badawcze,

<sup>54</sup> Nadal, ponieważ w badaniach prowadzonych przeze mnie od ponad 10 lat wartości te są niezmiennie, szczególnie w odniesieniu do zdolności muzycznych ustabilizowanych; zob. M. Kołodziejski, *Stabilised musical aptitudes of the school and academic youth in transversal research*, „Społeczeństwo i Rodzina” 2017, vol. 52, nr 3/2017, s. 7–24.

- interkorelacje w ramach wyników uzyskanych w teście AMMA (tonalne, rytmiczne i ogólne) wykazują wysokie wartości  $r$ , przez co zaufanie do proponowanych narzędzi badawczych istotnie wzrasta, a ich moc predykcyjna pozostaje wciąż ewidentna i niekwestionowana, szczególnie w zakresie ekstrapolacji uzdolnienia muzycznego oraz niektórych osiągnięć muzycznych (np. wokalnych, improwizacyjnych),
- gotowość do improwizacji muzycznej badanych studentów w znakomitej większości występuje na poziomie, który umożliwia rozpoczęcie procesu nabywania umiejętności improwizacyjnych w muzyce. Improwizacja dostarcza wiele satysfakcji, ale przede wszystkim rozwija słuch muzycznych (harmoniczny, tonalny i rytmiczny), pomaga rozpoznawać i poruszać się w równych skalach muzycznych (od durowej, przez dorycką, frygijską, lidyjską, miksolidyjską, eolską, molową harmoniczną do lokryckiej), przygotowuje uczniów do audiacji poprzez wybieganie w przyszłość w trakcie improwizowania muzyki, pozwala na autoekspresję, wspiera rozwijanie kreatywności, poprawia kondycję zdrowotną, wzmacnia umiejętności aktywnego słuchania oraz sprawia przyjemność i motywuje do działania,
- jedynie 7% badanych dorosłych posiada ograniczoną gotowość do podjęcia improwizacji harmonicznego, natomiast aż 80% posiada gotowość typową (przeciętną), jedynie 13% posiada najwyższą gotowość ( $M = 36,2$ ), co oznacza, że ewentualna praca z takimi osobami powinna znajdować uzasadnienie dydaktyczne w specjalnym doborze materiału muzycznego (treści muzycznych) i metod pracy oraz respektowaniu indywidualnych różnic muzycznych w adaptacji treści muzycznych, kiedy nauczanie przebiega w grupie<sup>55</sup>. Jednocześnie optymizmem napawa fakt, że aż ponad 90% badanych posiada opisywaną niezbędną gotowość w stopniu przeciętnym (typowym) i wysokim, zatem jedyną przeszkodą w rozwijaniu umiejętności improwizacyjnych pozostaje „skostniały” system edukacyjny (czynniki systemowe i programowe), filozofia edukacyjna (transmisyjne i encyklopedyczne podejście do procesów nauczania i uczenia się), brak motywacji wewnętrznej (inhibitory mentalne) oraz niewystarczająco przygotowana kadra dydaktyczna (pedeutologiczny),
- odnotowano istotne statystycznie (dla  $\alpha \leq 0,05$ ) relacje zdolności muzycznych (tonalnych, rytmicznych i w wyniku ogólnym mierzone testem AMMA E.E. Gordona) względem gotowości do improwizacji harmonicznego (mierzonej testem HIRR), gdzie zdolności tonalne: HIRR,  $r = 0,38$ , zdolności rytmiczne: HIRR,  $r = 0,51$  oraz wynik ogólny AMMA: HIRR,  $r = 0,48$ , co oznacza eksplikowane umiarkowane i silne zależności liniowe między mierzonymi zmiennymi ilościowymi przy istotnej dla eksplanacji empirycznej dystrybucie rozkładu normalnego. Ponieważ korelacja nie mówi bezpośrednio o zależnościach przyczynowych, a wychodzimy z założenia, że zdolności

<sup>55</sup> E.E. Gordon, *Harmonic Improvisation Readiness Record, and...*, s. 42–43.

ustabilizowane nie podlegają dynamizacji, to współwystępowanie (korelacja) dodatnie oznacza jedynie tyle, że wysokim wartościom zmiennej zależnej *zdolności muzyczne* odpowiadają wysokie wartości zmiennej zależnej *gotowość do improwizacji harmonicznej*, więc zmienne te jedynie współwystępują. Konsekwencją tego jest właściwe interpretowanie wyników tak uzyskanych w praktyce edukacyjnej, gdzie możemy przypuszczać, że osoby o wysokich zdolnościach muzycznych będą charakteryzowały się wysoką gotowością do podejmowania improwizacji harmonicznej.

## Bibliografia

### Monografie

- Apanowicz Jerzy, *Metodologia ogólna*, Wydawnictwo Bernardinum, Gdynia 2002.
- Bonna Beata, *Zdolności i kompetencje muzyczne uczniów w młodszym wieku szkolnym*, UKW, Bydgoszcz 2016.
- Comeau Gilles *Piano Pedagogy: A Research and Information Guide*, Routledge, London – Ottava 2009.
- Gordon Edwin Elias, *Jump Right In. The Music Curriculum. Reference Handbook for Using Learning Sequence Activities*, GIA Publications, Inc., Chicago 2001.
- Gordon Edwin Elias, *Continuing Studies in Music Aptitudes*, GIA Publications, Inc., Chicago 2004.
- Gordon Edwin Elias, *Designing objective research in music education. Fundamental considerations*, GIA Publications Inc., Chicago 1986.
- Gordon Edwin Elias, *Harmonic Improvisation Readiness Record and Rhythm Improvisation Readiness Record*, GIA Publications, Inc., Chicago 1998.
- Gordon Edwin Elias, *Manual for the Advanced Measures of Music Audiation*, GIA Publications, Inc., Chicago 1989.
- Gordon Edwin Elias, *Music Aptitude and Related Tests. An Introduction*, GIA Publications, Inc., Chicago 2001.
- Gordon Edwin Elias, *Sekwencje uczenia się w muzyce. Umiejętności, zwartość i motywy*, Wydawnictwo WSP, Bydgoszcz 1999.
- Gordon Edwin Elias, *Society and Musical Development: Another Pandora Paradox*, GIA Publications, Inc., Chicago 2010.
- Gordon Edwin Elias, *The manifestation of developmental music aptitude in the audiation of „same” and different” as sound in music*, GIA Publications, Inc., Chicago 1981; <http://dx.doi.org/10.1177/030573567971005>.
- Gordon Edwin Elias, *Umuzycznienie niemowląt i małych dzieci*, Zamiat Korepetycji, Kraków 1997.

- Raiber Michael, Teachout David, *The Journey from Music Student to Teacher: A Professional Approach*, Routledge, London 2013.
- Such Jan, Szcześniak Małgorzata, *Filozofia nauki*, Wydawnictwo UWM, Poznań 2006.
- Trzos Paweł Adam, *Umiejętności audiacyjne uczniów na etapie edukacji wczesnoszkolnej*, UKW, Bydgoszcz 2018.
- Zimny Artur, *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo PWSZ, Konin 2010.

### Rozdziały w monografiach

- Gordon Edwin Elias, *Aspects of Validity the Harmonic Improvisation Readiness Record and Rhythm Improvisation Readiness Record: Evidence of Music Aptitude and Achievement*, [w:] *Test Validity and Curriculum Development. Three Longitudinal Studies in Music*, GIA Publications, Inc., Chicago 2001, s. 7–62.
- Kołodziejski Maciej, „*Jest już za późno! Nie jest za późno!*” – czyli uwag kilka o naturze, strukturze i właściwościach zdolności muzycznych dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym szkolnym, [w:] *Pedagogika i jej oblicza*, red. J. Skibska, J. Wojciechowska, Wydawnictwo Naukowe ATH, Bielsko-Biała 2018, s. 425–448.
- Kołodziejski Maciej, *Poziom zdolności muzycznych ustabilizowanych a gotowość do improwizacji harmonicznnej i rytmicznej u studentów pedagogiki*, [w:] *Twórczość „codzienna” w praktyce edukacyjnej*, red. M. Kołodziejski, Wydawnictwo PWSZ, Płock 2009, s. 91–108.

### Artykuły w czasopismach

- Elliott David J., *Music as Knowledge*, „The Journal of Aesthetic Education” 1991, vol. 25, nr 3, Special Issue: *Philosophy of Music and Music Education*, s. 21–40; <http://dx.doi.org/10.2307/3332993>.
- Gordon Edwin Elias, *Nature, source, measurement, and evaluation of music aptitudes*, „Polskie Forum Psychologiczne” 2006, t. 11, nr 2, s. 227–237.
- Gordon Edwin Elias, *A Factor Analysis of the Musical Aptitude Profile, the Primary Measures of Music Audiation, and the Intermediate Measures of Music Audiation*, „Bulletin of the Council for Research in Music Education” 1986, nr 87, s. 17–25.
- Hallam Susan, *The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people*, „International Journal of Music Education” 2010, vol. 28, nr 3, s. 269–289; <http://dx.doi.org/10.1177/0255761410370658>.
- Kamińska Barbara, *Zdolności muzyczne w ujęciu psychologii muzyki: ewolucja poglądów*, „Studia Psychologica” 2002, nr 3, s. 187–195.

- Kołodziejcki Maciej, *Rhythmical Creativity in Duple and Triple Meter of Students of Early-School Education in the Light of Their Stabilised Musical Aptitudes and Rhythm Readiness to Improvise*, „Review of Artistic Education” 2018, vol. 15, nr 1, s. 13–28.
- Kołodziejcki Maciej, *Stabilised musical aptitudes of the school and academic youth in transversal research*, „Społeczeństwo i Rodzina” 2017, nr 3(52), s. 7–24.
- Kołodziejcki Maciej, *Zdolności muzyczne ustabilizowane a imitacja i improwizacja rytmiczna w metrum dwudzielnym studentów wczesnej edukacji w badaniach własnych*, „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce” 2018, vol. 13, nr 2(48), s. 139–164.
- Piekarski Jacek, *Perspektywa uczestnicząca w badaniach empirycznych – zarys tematyczny*, „Przegląd Badań Edukacyjnych” 2017, nr 2(25), s. 267–298; <http://dx.doi.org/10.12775/pbe.2017.030>.
- Reynolds Allison M., *Understanding Music Aptitude: Teachers' Interpretations*, „Research Studies in Music Education” 2004, nr 23, s. 18–31; <http://dx.doi.org/10.1177/1321103x040230010201>.
- Skupio Urszula, *Muzyka a mózg*, „Wszechświat” 2013, t. 114, nr 10-12, s. 346–349.
- Stokes Ann W., *Is Edwin Gordon's Learning Theory a Cognitive One*, „Philosophy of Music Education Review” 1996, vol. 4, nr 2, s. 96–106.
- Sułkowski Łukasz, *Metodologie emic i etic w badaniach kultury w zarządzaniu*, „Management and Business Administration. Central Europe” 2012, 1(108), s. 65–66.
- Walters David L., *Edwin Gordon's Music Aptitude Work*, „The Quarterly” 1991, 2(1–2), s. 64–72.
- Zwołńska Ewa Anna, Mikołajewski Dariusz, Trzos Paweł Adam, *Efficiency of Listening to the Melody and Neural Correlates of Tonality Differentiation*, „Israel Studies in Musicology Online” 2019, vol. 16, s. 44–57.

### Dystertacje doktorskie

- Mitchell Christopher A., *Audiation and the Study of Singing*, Electronic Theses, Treatises and Dissertations, The Graduate School Florida State University Libraries 2007.

### Strony internetowe

- [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/pl/SSLVMB\\_sub/statistics\\_mainhelp\\_ddita/spss/base/idh\\_ntk1.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/pl/SSLVMB_sub/statistics_mainhelp_ddita/spss/base/idh_ntk1.html) [dostęp: 17.10.2019].
- Valerio Wendy, *The Gordon Approach: Music Learning Theory*, <https://www.allianceamm.org/resources/gordon/> [dostęp: 8.09.2019].

Maciej KOŁODZIEJSKI

The Karkonosze State University in Jelenia Góra (Poland)

## **Relationship between stabilised musical aptitude and harmonic and rhythm improvisation readiness in adults in transversal research**

### **Abstract**

This article is to be considered a research report on the relation between stabilised musical aptitude and harmonic and rhythm improvisation readiness in students of Pedagogy in transversal research. Three tests devised by Edwin Elias Gordon were performed, the first being the *Advanced Measures of Music Audiation* meant to measure the stabilised tonal and rhythm musical aptitude. The second and the third tests measure improvisation readiness. In the case of rhythm improvisation, it was the *Rhythm Improvisation Readiness Record*, and for harmonic improvisation – the *Harmonic Improvisation Readiness Record*. The research was performed on a group of 869 students of Pedagogy with various academic backgrounds in Poland. The results clearly indicate that musical aptitude in the investigated group is at average and low levels. There are also significant statistical relationships between musical aptitude and improvisation readiness, especially the harmonic one.

**Keywords:** stabilised musical aptitude, rhythm and harmonic improvisation readiness, music learning theory, audiation.