

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra hudební výchovy

Diplomová práce

Tereza Vrtalová

Srovnání diagnostických metod A. Bentleyho a E. Gordona.

Olomouc 2018

vedoucí práce: prof. PaedDr. Jiří Luska, CSc.

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně za pomoci citované literatury a použitých zdrojů pod vedení prof. PaedDr. Jiřího Lusky, CSc.

V Olomouci dne

.....

Podpis

Děkuji panu prof. PaedDr. Jiřímu Luskovi, CSc. za cenné rady, připomínky a za čas, kterými věnoval při vedení diplomové práce.

OBSAH:

ÚVOD	6
1. HUDEBNÍ PSYCHOLOGIE	8
1.1. Psychologie hudebních schopností	9
1.1.1. Hudebnost.....	10
1.1.2. Hudební nadání a talent	11
1.1.3. Hudební dovednosti.....	13
1.2. Hudebně sluchové schopnosti.....	14
1.2.1. Tonální cítění.....	14
1.2.2. Harmonické cítění.....	15
1.2.3. Rytmičké cítění.....	15
1.2.4. Hudební sluch.....	16
1.2.5. Hudební paměť.....	17
2. PSYCHODIAGNOSTIKA HUDEBNÍCH SCHOPNOSTÍ	20
2.1. Testování.....	20
2.1.1. Testy hudebních schopností.....	21
3. TESTY HUDEBNÍCH SCHOPNOSTÍ A. BENTLEYHO A E. GORDONA	24
3.1. Testy hudebních schopností A. Bentleyho	25
3.1.1. Původní verze testovací baterie	25
3.1.2. Nová verze testovací baterie.....	29
3.2. Testy hudebních schopností E. Gordona	35
3.2.1. Popis testovací baterie	36
4. SROVNÁNÍ TESTOVACÍCH BATERIÍ A. BENTLEY A E. GORDON	42
4.1. Parametry testovacích baterií.....	42
4.2. Aplikace testovacích baterií.....	43
4.2.1. Bentleyho aplikace testovací baterie	43
4.2.2. Gordonova aplikace testovací baterie.....	46
5. APLIKACE BENTLEYHO TESTOVACÍ BATERIE	49
5.1. Stanovení hypotéz.....	49
5.2. Průběh výzkumu	49
5.3. Výsledky testu a jejich interpretace	53
6. SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ APLIKOVANÝCH TESTŮ A. BENTLEYHO	58
6.1. Srovnání výsledků testovaných skupin respondentů	58

6.2. Ověření hypotéz	63
6.3. Shrnutí výzkumné části.....	64
ZÁVĚR	65
RESUMÉ.....	66
POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY	67
Literatura	67
Internetové zdroje	68
Seznam tabulek.....	68
Seznam obrázků.....	69
Seznam grafů	69
PŘÍLOHY	
SEZNAM PŘÍLOH	
ANOTACE	

ÚVOD

Předmětem práce je srovnání metod dvou významných osobností, Angličana Arnolda Bentleyho a Američana Edwina Gordona. Oba autoři se zabývali testováním tonální a rytmické paměti a pohybovali se v oblasti hudební výchovy. Arnold Bentley působil celoživotně na Univerzitě v Readingu a Edwin Gordon byl profesorem na univerzitě v Jižní Karolíně. Oba autoři ve svých publikacích propojují hudební výchovu s psychologií hudby a právě v této oblasti testují. Bentley se začal testování věnovat od poloviny padesátých let, kdy postupně vytvořil první baterii testů, která mu přinesla roku 1963 doktorský titul. Gordon začal s testováním o nějaký rok později, díky čemuž se dostal na doktorské studium.

Toto téma jsem si vybrala především proto, jelikož je problematika zjišťování úrovně hudebních schopností u dětí a mládeže prakticky využitelná v praxi. Odborníci se domnívají, že poznatky o způsobu testování mládeže mohou zvýšit efektivitu procesu hudebního vzdělávání dětí. Také se testování dětí v hudební oblasti čím dál více rozvíjí a využívá se v praxi.

Cílem této práce je představit Bentleyho a Gordonovy diagnostické metody, popsat jejich vývoj a závěry, které z testových baterií vyšly. Dalším cílem je tyto metody srovnat a aplikovat Bentleyho metody na určitém počtu žáků. Dále se práce zabývá problematikou stanovení věkové kategorie, pro kterou jsou testy určeny. Bentley se více zaměřoval na testy pro děti v nižší věkové kategorii, kdežto Gordon zahrnuje věkovou kategorii od 3 do 12 let a zaměřuje se především na děti talentované.

Práce obsahuje vývoj testových baterií obou autorů a jejich porovnání s jinými autory, jako je C. Seashore nebo H. Wing. Výzkumná část si stanovuje za hypotézu zachování úrovně nynějších žáků v oblasti tonálního a rytmického cítění v porovnání s žáky testovanými Zuzanou Mejdrovou v roce 2004.

Při výzkumu je použita metoda testování, kdy se test snaží co nejvíce přiblížit původní verzi Bentleyho testovací baterie. Problematika tonálního a rytmického cítění byla již několikrát zpracována od mnoha zahraničních odborníků a specialistů na hudební psychologii, proto máme dnes k dispozici velké množství odborných článků a prací s obdobnou tematikou.

TEORETICKÁ ČÁST

1. HUDEBNÍ PSYCHOLOGIE

Hudební psychologie je disciplína, která se pohybuje na pomezí muzikologie, jakožto hudební vědy, a psychologie. Věda zahrnuje příliš široké pojetí, kdy se do její působnosti pojímá každý hudební projev ve vztahu k lidské psychice. Avšak častěji se její působnost zužuje na dílčí části, jako je psychologie hudebních schopností.¹

Disciplína hudební psychologie se snaží popsat a vysvětlit hudební prožitky a hudební chování.² Hudebními prožitky se myslí oblast vnitřních stavů člověka, kam patří počitky, vjemy, představy, psychické procesy, stavy a vlastnosti. Do hudebního chování spadají vnější projevy a aktivity člověka, které lze zachytit a zaznamenat přístroji.³

Jelikož je hudební psychologie mezní disciplínou, má úzké vztahy jak s muzikologií, tak psychologií. Skutečnost, že hudební jevy jsou primárně determinovány lidskou psychikou, váže tento obor k celé řadě psychologických oblastí, jakými jsou obecná, vývojová, pedagogická psychologie či psychologie osobnosti. Z těchto vědních disciplín čerpá základní pojmový aparát, metody a techniky vědecko-výzkumné práce.

Hlavní úlohou hudební psychologie spočívá ve zkoumání vztahu lidské psychiky k hudbě a hudební kultuře.⁴ Proto z hudebních oborů pojímá nejtěsnější vazbu s muzikologií, která ji považuje za svou významnou složku. Další výrazný vztah zjišťujeme s hudební sociologií a hudební pedagogikou. Poslední zmíněná disciplína s hudební psychologií souvisí nejvíce. Hudební pedagogika musí budovat své metody na hudebně psychologických základech, což hraje roli při výzkumech. Hudební psychologie poskytuje hudební pedagogice cenná východiska pro rozvíjení hudebních schopností, výzkumná data pro hudební vývoj dětí a osvětluje zákonitosti, jež ovlivňují vztahy a postoje k hudbě.⁵ Tato skutečnost zdůrazňuje fakt, že osvojování hudby je možné jen při specifických hudebních schopnostech, kdy rozvoj těchto schopností je úzce spjat s rozvojem hudebních dovedností.⁶

¹ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 8.

² POLEDŇÁK, I. K metodologickým otázkám psychologie hudby. In *Hudební věda*. 1973. č. 4, s. 278.

³ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 9.

⁴ HOLAS, M. *Psychologické základy hudební pedagogiky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. s. 13.

⁵ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 9-10.

⁶ HOLAS, M. *Psychologické základy hudební pedagogiky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. s. 14.

1.1. Psychologie hudebních schopností

Psychologie hudebních schopností je v současnosti nejvíce propracovanou oblastí psychologie hudby, která se zabývá problematikou hudebního vývoje jedince. Dále zkoumá hudební aktivitu, vztah k hudbě a hudební potřeby jedince. Hudební schopnosti, na rozdíl od obecných, zařazujeme do speciálních schopností. Vznik a vývoj hudebních schopností musí být zkoumán ve vztahu k lidské osobnosti a nemůže být odtržen od obecné schopnosti. Hudební schopnosti se během ontogeneze mění. Jejich kvalita a kvantita se různí v závislostech na vlohovém základu, na procesech zrání, na věku jedince, ale také vlivem sociálním. K hudebním schopnostem řadíme takové psychické vlastnosti, které se sice vývojově mění, ale projevují se a přetrvávají po celý život.⁷

Schopnost je relativně stálá psychická vlastnost, která umožňuje úspěšně vykovávat danou činnost. Schopnosti jsou tedy chápány jako naučené čili získané dispozice. Vlohy lze definovat jako vrozené dispozice pro určitou činnost, jež nazýváme nadáním. Vloha představuje určitý potenciál pro úspěšnou hudební činnost, díky čemuž dochází k rozvoji hudební schopnosti.⁸

Hudební schopnosti úzce souvisejí se sklony, které jedinec prožívá a rozvíjí si tím svůj projev. Velikost sklonů se ukazuje jako náklonnost k hudbě, jež je potřeba rozvíjet.⁹

V hudebně psychologické literatuře se setkáváme s mnoha pokusy o klasifikaci hudebních schopností. Jeden z příkladů klasifikace je dělení na čtyři části (viz tabulka č. 1).

Hudebně sluchové	zajišťují rozlišování vlastností tónů: výšky, barvy, délky, hlasitosti
Psychomotorické	umožňují postihovat časové členění hudby: rytmus, metrum, hybnost, tempo
Analyticko-syntetické	předpoklady pro identifikaci hudebně výrazových prostředků: hudební paměť, tonální a harmonické cítění, rytmické cítění, hudební představivost
Hudebně intelektové	hudební fantazie, hudební myšlení

Tabulka č. 1 – Klasifikace hudebních schopností.¹⁰

⁷ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 35-36.

⁸ FRANĚK, M. *Hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2005. s. 142.

⁹ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 36.

¹⁰ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 41-42.

Hudební schopnosti však nejsou od sebe izolované, ale navzájem se spojují, podmiňují a působí na sebe. Tvoří propojenou dynamickou strukturu s funkční hierarchií.¹¹

1.1.1. Hudebnost

Do hudebních schopností řadíme hudebnost, jako soubor hudebního nadání, které je potřebné pro hudební činnost. Hlavním znakem hudebnosti je prožívání hudby, tedy vyjádření určitého obsahu, kdy reagujeme na hudbu emocionálně. Současně chápeme hudebnost jako spojení hudebních schopností. Hudebnost lze rozdělit dle hudebních schopností na aktivní a pasivní (viz tabulka č. 2).¹²

PASIVNÍ	Tónová necitlivost, ale hudební citlivost:	soustředit se na slyšené dílo, vystihnout jeho formu, vnímat hudební barvu, sílu, délku, rytmus a náladu skladby, uvedené si pamatovat, na dílo reagovat citově, rytmicky a rozumově
	Tónová vratká citlivost:	schopná vývoje až k citlivosti relativní, vnímat hudební prvky částečně až po opakování, hudební prvky si částečně pamatovat, představovat a kontrolovat
	Neschopnost hudební prvky:	reprodukovat a samostatně vytvářet
AKTIVNÍ	Tónová necitlivost, ale hudební citlivost:	soustředit se na slyšené dílo, vystihnout jeho formu, vnímat hudební barvu, sílu, délku, rytmus a náladu skladby, uvedené si pamatovat, na dílo reagovat citově, rytmicky a rozumově
	Tónová citlivost:	pro výšku, melodii, akordy a harmonii
	Smysl pro:	konsonanci a disonanci, tónorod a tonalitu, rytmus a agogiku
	Schopnost kontroly a smysl pro:	přirozené intervaly a jejich čistotu, tónovou kombinaci a shluky tónů
	Schopnost vnímané hudební prvky:	reprodukovat zpěvem, hrou na nástroj nebo notovým zápisem, pamatovat a vybavovat si
	Schopnost vytvářet:	nová díla, nové výkony a nové kritické úvahy

Tabulka č. 2 – Analýza hudebnosti.¹³

¹¹ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 42.

¹² TĚPLOV, B. M. *Psychologie hudebních schopností*. 1. vyd. Praha: Státní hudební nakladatelství, 1965. s. 21-25.

¹³ LÝSEK, F. *Hudebnost a její výzkum u mládeže školou povinné*. 1. vyd. Brno: Nakladatelství Rovnost, 1947. s 16-17.

Analýza hudebnosti musí postupovat tak, že se vyčlení jednotlivé hudební schopnosti, u nichž se stanoví jejich vzájemné vztahy. Hudebnost je tedy vlastní všem lidem, avšak u každého působí v jiném měřítku. Závisí na vrozených individuálních vlohách a rozvíjí se pomocí výchovy a vzdělání.¹⁴ Stupeň hudebnosti je tedy závislý na věku, intenzitě vloh, hudebních zkušenostech a celkové inteligenci. I jedinec s pasivní hudebností může mít citovou složku uměleckého prožitku tak vyvinutou, že u něj dojde k pohnutí mysli. Přesto však tento člověk nedosahuje nikdy takové intenzity jako jedinec s aktivní hudebností.¹⁵

1.1.2. Hudební nadání a talent

Dvojice pojmů nadání a talent není přesně vymezená. Často se jich používá jako synonyma, což vede k nepřesnosti v jejich praxi.¹⁶ Obsah i rozsah pojmu hudební nadání je velmi nejasný a to jak u široké veřejnosti, tak v odborné literatuře. Přesto platí obecná definice, že hudební nadání je soubor duševních i tělesných schopností, které umožňují hudbu vnímat a prakticky provozovat. Podle míry a mohutnosti zmíněných schopností lze rozlišovat několik stupňů hudebního nadání (viz tabulka č. 3).¹⁷

Podprůměrné - podnormální	hudební vnímavost je méně bystrá, praktická hudební způsobilost nevykazuje náležitou výši
Průměrné - normální	vykazuje největší procento lidí
Nadprůměrné - nadnormální	projevuje se vyšší intenzitou jednotlivých složek hudebnosti
Geniálnost	jednotlivé složky nadání vyvrcholí v rozličných formách uměleckého projevu

Tabulka č. 3 – Stupně hudebního nadání.

Mezi jednotlivými stupni hudebnosti nadání nelze stanovit přesné hranice. Hudební nadání se v člověku pílí a motivací pozvolna rozvíjí, a může tak dosáhnout značné výše. V souvislosti se strukturou hudebního nadání rozlišujeme dvě základní složky. První, předpokládaná, zahrnuje tělesné vlastnosti, schopnosti, dovednosti, návyky a vědomosti

¹⁴ TĚPLOV, B. M. *Psychologie hudebních schopností*. 1. vyd. Praha: Státní hudební nakladatelství, 1965. s. 25-31.

¹⁵ LÝSEK, F. *Hudebnost a její výzkum u mládeže školou povinné*. 1. vyd. Brno: Nakladatelství Rovnost, 1947. s. 17-19.

¹⁶ SEDLÁK, F. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. 1. vyd. Praha: Editio Supraphon, 1989. s. 150.

¹⁷ CMÍRAL, A. *Hudební pedagogika*. 2. vyd. Praha: Edition Č. H. (dříve Edition Cadence), 1943. s. 92-94.

jedince. Za nespécifické faktory předpokládané složky se považuje rozvoj intelektových schopností a schopnost jedince uměleckého hodnocení a uměleckého vyjádření. Ke specifickým faktorům pak řadíme hudební schopnosti. Jako základní a přídatné faktory této složky chápeme hudební sluch a hudební inteligenci. Druhá složka, aktivační, v sobě nese volní vlastnosti, zaměření osobnosti a jeho motivaci. K jednotlivým faktorům aktivační složky řadíme potřebu seberealizace, vytrvalost, soustředěnost a emocionální citlivost.¹⁸

Podle toho, jak se nadání v jednotlivých hudebních činnostech projevuje, jej dělíme na tyto druhy (viz tabulka č. 4).

Interpretační	velice časté a realizuje se pěveckými a instrumentálními projevy, kdy interpret chápe záměr skladatele a je vybaven citlivostí pro hudební výraz
Dirigentské	specifický interpretační typ, který slučuje vysoce rozvinuté hudební schopnosti se schopnostmi motorickými
Skladatelské - kompoziční	nejvíce oceňovaným nadáním, kde je rozvinuté tvořivé hudební myšlení podporované teoretickými znalostmi
Teoretické	nese podklady pro myšlení o hudbě propojené s hudebně teoretickými znalostmi

Tabulka č. 4 – Druhy hudebního nadání.¹⁹

Rozdělení hudebního nadání podle hudebních činností slouží pouze k orientaci, kdy každý z uvedených druhů by bylo možné ještě dále rozčlenit a spojit s jinými druhy nadání. Některé druhy nadání, především interpretační a skladatelské, dosahují u některých jedinců takové úrovně, že je označujeme za hudební talenty.²⁰

Kvalitativně vyšším stupněm hudebního nadání je tedy hudební talent, který bývá definován jako zvlášť vysoká úroveň hudebního nadání. Je považován za vnitřní předpoklad k dosažení hudebních aktivit na vysoké až profesionální úrovni. Podobně jako hudební nadání, tak i hudební talent se musí posuzovat komplexně. Získané vlastnosti a schopnosti se navzájem prolínají a souvisejí mezi sebou.

¹⁸ HOLAS, M. *Psychologické základy hudební pedagogiky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. s. 20-21.

¹⁹ SEDLÁK, F. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. 1. vyd. Praha: Editio Supraphon, 1989. s. 153-154.

²⁰ tamtéž

Je tedy evidentní, že všechny uvedené kategorie, hudebnost, hudební nadání a talent, nesmíme posuzovat jen z jednoho hlediska, ale musíme k nim přistupovat komplexně s respektem struktury osobnosti umělce. Tento přístup tak napomáhá k rozvoji jednotlivých kategorií.²¹

1.1.3. Hudební dovednosti

Hudební dovedností označujeme cvikem a učením získanou způsobilost vykonávat úspěšně určitou hudební činnost, která tvoří předpoklady pro jejich správnou realizaci. Umožňují vykonávat rychlé a plynulé pohyby potřebné pro hudební činnost, předvídat sled motorických úkonů, koncentrovat a rozšířit značně pozornost jedince. Je zřejmé, že tvorba hudebních dovedností není jen výkonně motorickým aktem a pouhou automatizací pohybů, ale jedná se o předpokládanou psychickou činnost jedince, jeho funkční paměť a hudební představivost. Přesto automatizované úkony a hudební dovednosti tvoří podstatu hudebních činností. Neopomenutelnou složkou hudebních dovedností jsou hudební vědomosti, jež tvoří základní kostru v představě hudby.

Utváření hudebních dovedností je proces, kde můžeme postihnout na sebe následné navazující fáze (viz tabulka č. 5).

Kognitivní	jedinec získává informace o hudebním výkonu, osvojuje si potřebné hudební vědomosti a seznamuje se s technickou stránkou úkonu
Fixační	hudební dovednost se upevňuje a zdokonaluje neustálým opakováním
Automatizační	odstraňují se nadbytečné pohyby a svalové napětí, dovednost se začleňuje do hudebních činností a získává odolnost vůči rušivým vlivům
Kontrolní	utváří se souběžně s ostatními fázemi a poskytuje jedinci informaci o průběhu úkonu a umožňuje mu je dělat správně bez chyb

Tabulka č. 5 – Fáze utváření hudebních dovedností.²²

²¹ HOLAS, M. *Psychologické základy hudební pedagogiky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. s. 21-22.

²² SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 225-227.

Kvalitativní stránka hudebních dovedností může být posuzována podle kritérií: správné provedení hudebního úkonu a snížení počtu chyb, rychlost a přesnost výkonu, snížení únavy a námahy při jeho provedení a zlepšení jeho průběhu. Efektivita účinnost osvojování hudebních dovedností je podmíněna i vhodným a účelným využíváním příslušných zkušeností, které ovlivňují regulaci a pohotovost senzomotorického učení.²³

Rozdíl mezi hudebními schopnostmi a dovednostmi není přesně vymezený. Schopnosti, jako vnitřní psychická struktura, jsou předpoklady k hudebním dovednostem a činnostem v širším rozsahu. Kdežto dovednosti jsou konkrétnější a váží se k vymezenému hudebnímu úkonu. Vztah těchto dvou pojmů se projevuje díky existenci toho, že hudební schopnosti umožňují jedinci si osvojit hudební dovednosti a hudební dovednosti zase zvyšují kvalitu hudebních schopností.²⁴

1.2. Hudebně sluchové schopnosti

Do klasifikace hudebních schopností patří schopnosti hudebně sluchové. Jedná se o schopnosti, které umožňují orientovat se v tónovém prostoru a dovolují jedinci identifikovat a psychologicky zpracovávat akustické veličiny a vlastnosti tónů. Tyto vlastnosti se odrážejí ve vědomí člověka jako hudební počítky a vjemy. Za akustické veličiny považujeme hlasitost, výšku, barvu a délku tónu. Pomocí hudebních schopností spojených se strukturální stavbou hudby, můžeme vnímat celostní útvary a formotvorné prvky skladeb.²⁵

1.2.1. Tonální citění

Člověk má jednu z nejpozoruhodnějších zvláštností sluchu, což je splývání tónů. Může být různého stupně, kdy vysoký stupeň nastává při počítce jediného tónu složité akustické struktury.²⁶ Tóny, výstavbové prvky hudby, jsou z akustického hlediska složené. Obsahují základní tón a celé spektrum alikvótních tónů, které s ním současně zaznívají. Lidské ucho zachycuje výšku základního tónu se všemi alikvótními tóny celistvě jako jeden tónový komplex s určitou barvou tónu. Témbr patří k nejdůležitějším složkám hudebního výrazu.²⁷

Psychologická podstata tonálního citění pochází z evropské hudby 18. a 19. století, kdy hudební tvorbu ovládala tonalita s tonálně funkční harmonií. Princip tonality spočívá

²³ HOLAS, M. *Psychologické základy hudební pedagogiky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. s. 30-33.

²⁴ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 227-228.

²⁵ SEDLÁK, F. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. 1. vyd. Praha: Editio Supraphon, 1989. s. 65.

²⁶ TĚPLOV, B. M. *Psychologie hudebních schopností*. 1. vyd. Praha: Státní hudební nakladatelství, 1965. s. 108-109.

²⁷ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 72-73.

na vztahu jednotlivých tónů melodie k tonálnímu centru. Emocionální prožívání tonality úzce souvisí s operativní pamětí. Ta umožňuje ve vědomí podržet si odeznělé tóny a srovnat je se znějícími tóny. Emoční prožitek je také podmíněný anticipací, tedy předvídáním směru výškového pohybu melodie.²⁸

Podle starších psychologických prací lze usoudit, že tonální citění má vrozený potenciál a určuje se fylogeneticky podmíněnou dispozicí. Přesto se tato základní hudební schopnost rozvíjí v ontogenezi jedince velice brzy. Existence tonálního citění se projevuje již u třetiny pětiletých dětí a tento počet se pak zvyšuje s věkem.²⁹

1.2.2. Harmonické citění

Harmonické citění velice úzce souvisí s tonalitou a s tonálním citěním. Je to dáno tím, že harmonie nadřazuje tonalitu. Psychologická podstata harmonického citění není dosud zcela objasněna, avšak předpokládá se, že spočívá v rozlišování konsonancí a disonancí. Dále můžeme harmonické citění považovat za schopnost sluchově analyzovat akordy, prožívat jejich vazby a celkovou výstavbu skladby. Při vnímání akordu dochází k jeho sluchové analýze, která umožňuje vyčlenit jednotlivé tóny tvořící souzvuk. Pokud však analýza neproběhne, souzvuk vnímáme jako jediný témbrově charakterizovaný komplex.

Z hlediska ontogeneze člověka se harmonické citění rozvíjí později než tonální citění, jež je jeho vývojovým předstupněm. Dodnes však není známo, kdy se u dítěte hudební citění začne projevovat a jakou má kvalitu v jednotlivých vývojových stupních. Pro jejich rozvoj je však důležité nutné hudební vnímání a provozování vícehlasé hudby buď ve sborovém zpěvu, nebo v instrumentální hře.³⁰

1.2.3. Rytmické citění

Běžný pojem rytmičké citění příliš zužuje a nevystihuje podstatu a složitost prožívání hudebního rytmu. Samotné rytmičké citění postihuje nejen hudební rytmus jako hudebně sluchovou schopnost, ale také motorickou složku a časové členění hudby, metrum, puls, hybnost a tempo.

V hudbě se čteně objevuje vazba na čas a časové členění jeho průběhu. S hudbou spojujeme pojem hudební čas, který je subjektivní, prožitkový a neměřitelný. V zásadě není

²⁸ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 100-105.

²⁹ SEDLÁK, F. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. 1. vyd. Praha: Editio Supraphon, 1989. s. 85-90.

³⁰ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 105-110.

totožný s časem fyzikálním, jelikož se transformuje do charakteru skladby, tedy její rychlosti a délky.³¹

Rytmus, jako základní složka hudebně sluchových schopností, se projevuje u člověka již v raném dětství prostřednictvím pohybu. Vnímáme jej nejen sluchem, ale i zrakem. Zatímco v odvětvích tělesné i duševní práce se objevuje určitá pravidelnost, v hudbě tyto vlastnosti oslabují nebo i částečně mizí. Za obecně předpokládané rytmické jednotky se uvádí délky tónů a pomlky s rozličnými přízvuky, které tvoří takty. Dobře vyvinuté rytmické citění se projevuje přesným pojetím stejně dlouhých dob s náležitými akcenty, jejich přesné dělení na menší noty nebo správným agogickým zrychlováním a zpomalováním skladby. Smysl pro hudební rytmus lze rozvíjet především při hudební činnosti, avšak pouze s vrozenými rytmickými dispozicemi, bez kterých se její smysl vychovává velice obtížně.³²

1.2.4. Hudební sluch

Jádro hudebního sluchu tvoří hudebně sluchové schopnosti. Hudební sluch lze chápat jako psychickou strukturu umožňující vnímat hudbu, vyznat se v její výstavbě, poznávat hudební útvary a určit přesnost jejího provedení. Hudební sluch zachycuje ze všech hudebních prostředků nejvíce výšku a její pohyb. Podle toho, jakým způsobem ji rozlišuje, se hudební sluch rozděluje na absolutní a relativní.

Absolutním sluchem lze rozumět jako schopnost vnímání a určování výšky tónu, jeho kvalitu a umístění v hudbě. Tato schopnost se dá ověřit tak, že je jedinec schopen spontánně označit znějící tón jménem bez předchozího udání tóniny. Absolutní sluch může mít dvě formy, receptivní a reprodukční. První uvedená je nižší formou, kdy jedinec okamžitě bez rozmyšlení pozná absolutní výšku tónu a pojmenuje jej. Druhá forma jedinci umožňuje daný tón zaintonovat při pouhém vyslovení jména. Výskyt absolutního sluchu se často spojuje s kvalitou hudebního nadání, jelikož se objevuje u nadaných dětí v plné funkci již ve třech letech.

Relativní sluch se zakládá na poznání, určování, případně reprodukci výškových relací tónů. Považujeme ho tedy za melodický sluch nebo sluch se smyslem pro intervaly. Opět se může vyskytovat ve dvou formách, receptivní a reprodukční. Princip forem je stejný jako u absolutního sluchu, kdy u receptivního jedinec pouze rozliší a pojmenuje interval nebo

³¹ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 110-111.

³² CMÍRAL, A. *Hudební pedagogika*. 2. vyd. Praha: Edition Č. H. (dříve Edition Cadence), 1943. s. 96-98.

akord a u reprodukčního dokáže interval zaintonovat. Relativní sluch je základem hudebních činností a hudebnosti u všech lidí a nesmí být zaměňován s hudebností.³³

1.2.5. Hudební paměť

Pojem paměť vyjadřuje komplex vlastností a děju, které se podílejí na vštěpování, uchopování a vybavování zkušeností. V širším slova smyslu paměť znamená veškerou uchovávanou a v psychické činnosti člověka intervenující zkušenost, jejíž vliv si člověk ani neuvědomuje. V užším smyslu znamená způsobnost vědomé reprodukce určité zkušenosti, tedy vědomé vybavování vědomostí, znalostí a vzpomínek. Fakt dvojí paměti lze vyjádřit také termíny implicitní a explicitní paměť jako nevědomé a vědomé pamětní vybavování (viz tabulka č. 6).

Explicitní paměť	Implicitní paměť
vědomé uchovávání	nevědomé uchovávání
lze přímo testovat	nelze přímo testovat
ovlivněna amnézií	neovlivněna amnézií
kódována v hippocampu	kódováno jinde

Tabulka č. 6 – Přehled rozdílů mezi explicitní a implicitní pamětí.³⁴

K vědomému vybavování zapamatovaného se váže reproduktivní paměť, která umožňuje přivést do vědomí a vybavit si vědomě to, co bylo kdysi prožito nebo memorováno. Vystupuje jako vztah jevů zapamatování a zapomínání. Jednoduchým pamětním jevem jsou představy, tedy vybavené obsahy již vnímaného.³⁵

Paměť se uplatňující v hudbě a v hudební praxi nazývá hudební paměť. Spojuje se s hudebním vnímáním a představivostí, fantazií a s hudebními dovednostmi a znalostmi. Hudební paměťový proces vyčleňujeme do tří po sobě jdoucích fází: příjem hudby a její osvojení, zapamatování hudby a její podržení a vybavování si vnímané hudby ve formě reprodukce.

Existují tři druhy paměti, krátkodobá, dlouhodobá a operativní. Krátkodobá paměť zachycuje podněty ve velmi krátkém časovém intervalu. Je těsně napojena na vlastní hudební

³³ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 81-86.

³⁴ NAKONEČNÝ, M. *Lexikon psychologie*. 2. vyd. Praha: Vodnář, 2013. s. 304-307.

³⁵ tamtéž

vnímání a je základním předpokladem všech hudebních aktivit.³⁶ Hraje klíčovou roli při okamžitém zpracování akustických informací a umožňuje srovnání s dalšími informacemi, které člověk průběžně registruje. Dlouhodobá paměť uchovává hudbu zpracovanou krátkodobou pamětí. V dlouhodobé paměti se ukládá hudební systém, stupnice, vztahy mezi tóny a souzvuky, barvy hudebních nástrojů, formové rysy hudby, hudebně-teoretické znalosti i konkrétní hudební díla a jejich úryvky.³⁷ Poslední druh paměti operativní nebo také strukturující má v hudebních činnostech velký význam. Umožňuje kódování hudby, její zpracování a výběr potřebných informací. Jedná se o tvořivý proces, kdy se uplatňuje hudební představivost a obrazotvornost. V hudebním vnímání operativní paměť zajišťuje plynulost hudebního proudu, návaznost hudebních částí, jejich srovnávání a vytváří tak zápis hudební formy. Takto zpracovanou hudbu poté přebírá dlouhodobá paměť. Operativní paměť má mnoho společného s pamětí krátkodobou, avšak liší se od ní větší délkou paměťového intervalu.³⁸

	Krátkodobá paměť	Dlouhodobá paměť
Doba podržení	cca 10 vteřin	za určitých okolností celoživotně
Prožívaná stálost stop	prchavá	ustálená
Kapacita	asi 10 jednotek	není známo, cca 1 milion jednotek
Časový tlak při reprodukci	velký	malý
Způsob kódování	podle senzorických znaků	podle sémantických znaků

Tabulka č. 7 – Přehled rozdílů krátkodobé a dlouhodobé paměti.³⁹

Podle způsobu zapamatování a uložení hudebních informací můžeme paměť rozlišovat na mechanickou a logickou. Mechanická paměť je založena na stereotypním opakování hudebních částí bez pochopení souvislostí. Zapamatování se utváří opakováním a uplatňuje se často jednostranně při osvojování hudebního díla interpretem a při přípravě ke hře z paměti. Interpret opakuje skladbu tak dlouho, dokud se sama nevěští do jeho hudebního povědomí.

³⁶ SEDLÁK, F. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. 1. vyd. Praha: Editio Supraphon, 1989. s. 108-112.

³⁷ FRANĚK, M. *Hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2005. s. 88-89.

³⁸ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 90.

³⁹ NAKONEČNÝ, M. *Lexikon psychologie*. 2. vyd. Praha: Vodnár, 2013. s. 308.

Logická paměť má mnohem větší efektivnost a trvalost než paměť mechanická. Utváří se analýzou hudebního útvaru nebo skladby jako celku a syntézou jednotlivých částí.

Ve spojitosti s hudební pamětí se často mluví o typech paměti. Tyto typy se spojují se smyslovými složkami, které v čistých typech neexistují. Jedná se o složku sluchovou, zrakovou, motorickou a citovou. První ze jmenovaných složek je charakteristická zvýšeným zvýrazněním akustických podnětů v celkovém procesu vnímání. Bývá rozhodujícím a základním předpokladem vědomí jedince, kterému umožňuje uchovávat a reprodukovat hudbu. Zvláštní druh s mimořádně výkonnou sluchovou pamětí je paměť s absolutním sluchem.

Zraková složka paměti souvisí s funkcí zrakového analyzátoru pro čtení notového zápisu k seznámení se s neznámou hudbou. Časté čtení notového zápisu posiluje hudební představivost a vnitřní sluch. Vytváří detailní obraz skladby, který pomáhá při interpretaci její interpretaci. Zraková složka výrazně posiluje paměť pro hudbu a spojuje se s počítky chuťovými a hmatovými.

Motorická složka hraje v hudbě důležitou roli a rozvíjí se časem. Zajišťují ji senzomotorické úkony, instrumentální dovednosti, svalové pocity při zpěvu a pohyby těla. Tyto pohybové úkony řídí motorický analyzátor, který inervuje svaly k zajištění daného pohybu. Při jednotlivých úkonech vznikají zpětnovazebné podněty, tedy od aktivního orgánu zpět do mozku, jež tak zvyšují hmatově prostorovou orientaci a posilují hmatově svalovou paměť. Ta poté umožňuje vytvořit představu daného pohybu ještě před samotným provedením.

Poslední složka, citová, vzniká spolu se senzomotorickou stimulací hudbou a je výsledkem celostního zpracování hudby v psychice hráče. Citová paměť uchovává a znovu vybavuje estetické city, které napomáhají k navození atmosféry a poté k interpretaci skladeb.⁴⁰

⁴⁰ SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 91-94.

2. PSYCHODIAGNOSTIKA HUDEBNÍCH SCHOPNOSTÍ

Psychodiagnostika hudebních schopností je jednou z nejdůležitějších oblastí psychologie hudby, která pojednává o diagnózách a diagnostických metodách. Diagnóza má za úkol poznat kvalitativní a kvantitativní stav schopností a určit jejich odchylku od normy. Dále pomáhá odhalovat a předurčovat rozvoj a průběh hudebních schopností a zjistit, jaké úrovně dosáhne. Diagnostika využívá poznatky z psychometrie, která aplikuje matematicko-statistické metody. Ve výzkumu hudebních schopností se používají metody shodné s metodami v obecné psychologii, jež se upravují podle stanovených cílů a charakteru zkoumání.

Diagnostické metody	
Observační:	pozorování, introspekce
Experimentální:	experiment přirozený a umělý
Projektivní techniky:	testování
Metody explorační:	rozhovor, dotazník, testování
Faktorová analýza:	testování

Tabulka č. 8 – Rozdělení diagnostických metod ve výzkumu hudebních schopností.⁴¹

2.1. Testování

Diagnostická měření hudebních schopností bývá uskutečněna testovacími metodami. Důležité je test správně zkonstruovat, použít a výsledky statisticky vyhodnotit. Testovací metody poskytují objektivnější a spolehlivější výsledky než ostatní metody. Testy umožňují i kolektivní měření a lze u nich téměř vyloučit subjektivismus zkoušejícího. Aby test správně měřil psychické individuální rozdíly, musí splňovat pět vlastností (viz tabulka č. 9).

⁴¹ SEDLÁK, F. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. 1. vyd. Praha: Editio Supraphon, 1989. s. 40.

Vlastnosti	Charakteristika
Validita - platnost:	test měří to, co skutečně měřit má a zjišťuje individuální rozdíly ve schopnostech jedinců
Reliabilita - spolehlivost:	vyjadřuje stálost výsledku při opakovaných měřeních u téže osoby
Senzitivita - citlivost:	je schopná odkrýt i malé individuální rozdíly mezi vlastnostmi osob a je vyjádřena standardizací a rozsahem stupnice
Objektivita:	vyžaduje provádění měření za standardních podmínek
Použitelnost:	neklade velké materiální nároky, nevyžaduje nadměrnou časovou zátěž

Tabulka č. 9 – Vlastnosti testu pro měření individuálních rozdílů.⁴²

Dále můžeme testy dělit podle jiných kritérií. První dělení máme podle počtu zkoumaných osob, tedy na individuální a skupinové, jež se používají častěji. Druhé rozdělení je dle vnějšího použití, kam řadíme verbální, písemné a výkonostní. Do posledního rozdělení dle kritéria věku řadíme testy pro děti a dospělé.

2.1.1. Testy hudebních schopností

Pro hudební oblast se využívají testy hudebních schopností, které umožňují důkladněji a objektivněji postihnout strukturu hudebních schopností. Řada testů hudebních schopností byla sestavena v zahraničí a stále se používají. První test hudebních schopností sestavil C. Seashore v roce 1919, který byl nahrán na gramofonovou desku a používá se dodnes. Seashorovy Measures of Musical Talents, testy hudebního talentu, se skládají ze šesti subtestů (viz tabulka č. 10).

Oblasti měření	
Tónová výška	určit, zda druhý tón je vyšší nebo nižší než tón první
Hlasitost	určit, zda druhý tón je silnější nebo slabší
Rytmus	určit, zda druhý rytmický vzorec je stejný či odlišný od prvního
Tónová délka	určit, zda druhý tón je delší nebo kratší
Zvuková barva	určit, zda druhý tón má stejnou barvu nebo odlišnou od prvního
Paměť pro melodii	určit, který tón se v druhém motivu změnil od prvního

Tabulka č. 10 – Subtesty Seashorovy testovací baterie.⁴³

⁴² SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 48-49.

Vyhodnocení Seashorova testu se provádí v jednotlivých subtestech pomocí šablon. Pro všechny části testu platí, že se počet bodů rovná počtu správně odpověděným otázkám. Test zjišťuje pouze izolované senzorní schopnosti ve vztahu k základním akustickým vlastnostem tónů. Praxe ukázala, že některé subtesty, jako rozlišování délky a síly tónu, jsou lehčí, tudíž mají menší validitu a reliabilitu. Právě Seashorova testovací baterie položila základy testování hudebních schopností a podnítila tak vznik dalších testů a rekonstrukci jeho úloh.

Dalším autorem testů hudebních schopností byl anglický psycholog H. D. Wing. Jeho test hudební inteligence, Standardized Tests of Musical Intelligence z roku 1948, se houfně používá dodnes. Testovací baterie obsahuje sedm subtestů, tedy o jeden více než test Seashora a přichází s novým přístupem zkoumání.

Oblasti měření	
Analýza akordu	určit počet tónů
Vnímání výškových rozdílů	určit, který tón ve druhém akordu je vyšší nebo nižší, nebo poznat totožnost akordů
Hudební paměť	určit, který tón byl při opakování melodie změněn
Melodie	určit, která varianta ze dvou melodií s pozměněnými akcenty je lepší
Harmonie	určit, která varianta ze dvou melodií s pozměněnou harmonií je lepší
Dynamika	rozlišit sílu a její změnu v průběhu opakování melodie
Frázování	rozlišit frázování a její změnu v průběhu opakování melodie

Tabulka č. 11 – Subtesty Wingovy testovací baterie.⁴⁴

Wing předurčuje první tři subtesty pro děti a zbylé pro hudebníky. Celý test trvá 60 – 80 minut a je určen pro děti od 8 do 11 let. Wingova testovací baterie se později značně rozšířila a užívala se i v jiných zemích.

Hudební pedagogika dlouho neměla testy pro zjišťování hudebních schopností u dětí mladšího školního věku. Proto velkou pozornost vzbudil anglický profesor A. Bentley, který vyvinul kolektivní testy pro věkovou kategorii od 7 do 17 let. Svou konstrukcí připomínají testy Seashora a Winga a jejich bližší charakteristika bude uvedena v dalších kapitolách.

⁴³ FRANĚK, M. *Hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2005. s. 154.

⁴⁴ SEDLÁK, F. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. 1. vyd. Praha: Editio Supraphon, 1989. s. 62-64.

Poměrně složitější a finančně náročnější test zpracovat E. Gordon, který se však nezabývá tolik hudebnímu vlohovému profilu jedince, ale spíše měření jeho estetického prožitku. Podrobně však bude tento test popsán v následující kapitole.

Testy odlišného charakteru vytvořil maďarský hudební psycholog G. Révész. Ten ve svých testech měří kromě rozlišovacích schopností také schopnost pěveckou, instrumentální reprodukci a tvořivost jedince. Testovací baterie obsahuje úkoly jak pro nižší stupeň hudebnosti tak pro vyšší. Testy nemají vypracované normy, nejsou tedy standardizované a jsou bodovány podle subjektivního hodnocení zkoušejícího.⁴⁵

⁴⁵ SEDLÁK, F. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. 1. vyd. Praha: Editio Supraphon, 1989. s. 64-68.

3. TESTY HUDEBNÍCH SCHOPNOSTÍ A. BENTLEYHO A E. GORDONA

Hudebně psychologické testy jsou založeny na srovnávání jedinců podle určitého hlediska. Individuální rozdíly jejich výkonů se srovnávají s normativy. Normy se většinou vztahují k určitému věku, tudíž se porovnávají výsledky jedinců ve stejných věkových kategoriích. Standardizované hudebně psychologické testy dělíme podle předmětu zkoumání do tří kategorií. První skupina obsahuje testy hudebních schopností, kam patří nejznámější testy Seshora, Bentleyho, Winga, Gordona a dalších. Do druhé skupiny řadíme testy, které zjišťují dosaženou úroveň znalostí, vědomostí, výkonnosti a dovednosti. K této skupině bychom mohly zařadit testy Gordona nebo Aliferise. Poslední skupina testů zkoumá postoje k hudbě, tedy zájem o hudbu, vkus, porozumění a chápání hudby. Do této skupiny by patřila testovací baterie Hevnerové.

Autor	Název testovací položky	Popis diagnostické metodiky
Seshore 1919	konsonance	hodnotit konsonantnost harmonických intervalů
Herverová 1935	—	určit, který verze skladby je originální, která se změnou; ve které vyjadřovací složce došlo ke změně
Wing 1948	analýza akordů, změna výšky tónu, harmonie	určit počet tónů ve statickém souzvuku; určit změnu jednoho tónu v opakovaném akordu; ve kterém hlase k ní došlo; posouzení dvou harmonizací jedné melodie
Whistler-Thorpe 1958	rozlišení výšky	určit, který z dvojice akordů je vyšší; výškové srovnání akordů v tónovém prostoru
Gaston 1958	—	identifikovat exponovaný tón v následujícím akordu
Gordon 1965	představivost tónů - harmonie	určit, je-li v dvojhlase melodii druhý hlas v předvěti stejný jako v závěti (první hlas - soprán - je neměnný)
Bentley 1965	analýza akordů	určit počet tónů ve statickém souzvuku
Holas 1985	—	určit počet tónů ve statickém souzvuku; posouzení tří verzí harmonizace jedné melodie; posouzení tří verzí harmonizace jedné melodie se změnou v některém vyjadřovacím prostředku (tempo, harmonie)

Tabulka č. 12 – Přehled standardizovaných testů sluchu pro harmonii.⁴⁶

⁴⁶ LUSKA, J. *Sluch pro harmonii a jeho diagnostika*. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1996. s. 38-42.

3.1. Testy hudebních schopností A. Bentleyho

Arnold Bentley, anglický hudební pedagog, se narodil 11. ledna 1913 v Padihamu. Stal se jedním z průkopníků výzkumu hudební výchovy. Během svého působení na univerzitě v Readingu se zajímal otázkami týkajícími se individuálních rozdílů v hudebních schopnostech dětí. Vznikly tak první skupiny testů hudebních schopností, které popsal v knize *Musical Ability in Children and its Measurement* v roce 1966. Od roku 1966 se pod jeho vedením dvakrát ročně konaly vědecké konference v Readingu. Z nich o šest let později vznikla Společnost pro vzdělávání, hudbu a psychologický výzkum, *The Society for Education, Music and Psychology Research (Sempre)*. Sempre je dodnes jediná společnost, která zahrnuje výzkum v oblasti hudební výchovy a hudební psychologie a šíří výsledky výzkumu. Arnold Bentley této společnosti předsedal a roku 1974 se stal jejím prezidentem. Dohlížel také na rozvoj prestižního časopisu *Psychology of Music*, jenž se stal nástrojem pro rozvoj společnosti. Bentleyho jméno se stalo neoddělitelně spojené s hledáním hlubšího pochopení vzdělávací psychologie hudby. V roce 1968 uspořádal první mezinárodní seminář o výzkumu hudební výchovy, během kterého byl založen výzkumný výbor Mezinárodní společnosti pro hudební výchovu, *International Society for Music Education*. Během svého působení na univerzitě v Readingu se proslavil svou výukou studentů postgraduálního vzdělávání a také přednášel na mnoha místech ve světě, v USA, na Novém Zélandu nebo v Austrálii. Byl názoru, že vzdělávání by se mělo více soustředit na poslech hudby, zpěv, hru na klasické bicí, čtení a psaní hudby. Na sklonku svého života ohluchl a umírá 18. 9. 2001 ve věku 88 let.⁴⁷

Kniha *Musical Ability in Children and its Measurement*, jak už název napovídá, popisuje měření hudebních schopností u dětí pomocí testovacích baterií. Testy jsou navrženy především pro děti mladšího školního věku kvůli možnosti brzké prognózy dalšího hudebního vývoje dítěte. Na základě zjištěných výsledků se výchova žáka může upravit pro lepší rozvoj jeho hudebních schopností. Testování žáků mladšího školního věku je však hůře proveditelné, než u žáků starších, pro svou obtížnou udržitelnost pozornosti a zájmu dítěte.⁴⁸

3.1.1. Původní verze testovací baterie

První verze testu byla zkonstruována k měření dvou schopností, paměti a rozlišování výšky. Testy se aplikovaly na základní škole ve třídách pro děti ve věku od 9 do 11 let. Tato

⁴⁷ *Arnold Bentley* [online]. 2001 [cit. 20. února 2018]. Dostupné z WWW <<https://www.theguardian.com/news/2001/oct/13/guardianobituaries.schools>>.

⁴⁸ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 42-44.

věková skupina byla vybrána především proto, že děti v tomto věku již zvládnou testovací situaci, orientují se ve vyplňování dotazníků, nemají problém se psaním jednoduchých odpovědí, a také mají chuť ke spolupráci za účelem dosažení nového zážitku. Testy vyplnilo 312 dětí, 142 chlapců a 170 děvčat. Inteligenční kvocient respondentů se pohyboval mezi 75 a 140, tedy průměrně kolem 103.⁴⁹

Prvním subtestem původní testovací baterie se stal test hudební paměti. Bentley používá, po vzoru Winga, také vzorek 30 párů melodií o délce tři až deseti tónů. Každá melodie je na klavír zahrána dvakrát, kdy se druhá verze melodie může či nemusí pozměnit. Rozdílnost testů obou zmíněných anglických psychologů spočívá v obtížnosti testu. Wing klade za podmínku najít v melodii přesné místo, kde ke změně došlo, naproti tomu Bentley tento požadavek neuplatňuje. V Bentleyho testu má posluchač tedy za úkol tuto změnu či stálost identifikovat a zaznamenat do zápisového archu. Písmeno S zapíše pro stejné melodie, písmeno D pro odlišné. Z třiceti párů melodie bylo 8 stejných a 22 odlišných. Změna v jednotlivých melodiích spočívala ve výšce některého z tónů, nikoli však v rozdílnosti délky noty, frázování, dynamiky či rytmu.⁵⁰ Na začátku před samotným testováním byly prvně připravené instrukce, přečtené nahlas. „Uslyšíte třicet ukázek, kdy každá z nich bude zahrána dvakrát. Někdy bude druhá z dvojice melodií stejná jako první, potom napíšete písmeno ‚S‘ jako ‚same‘, někdy bude druhá z dvojice melodií jedním tónem pozměněná, takže bude rozdílná od první, potom napíšete písmeno ‚D‘ jako ‚different‘. Pokud si nebudete jistí, napíšete odpověď, o které si myslíte, že by měla být správná. Vždy ohlásím číslo příkladu, který bude následovat.“ K těmto instrukcím se připojily 2 příklady, jeden se stejnými a jeden s různými melodiemi, i se správnými odpověďmi.⁵¹

Žáci mohli obdržet z celého testu hudební paměti 30 bodů. Výsledky testu aplikovaného na základní škole se pohybovaly v rozmezí od 7 do 30 bodů, kdy průměrné skóre bylo 19 bodů. Neprokázaly se žádné patrné rozdíly mezi výsledky chlapců a dívek. Ani inteligenční kvocient se neukázal jako důležitý faktor pro dosažení výsledků v testu. Korelační koeficient se pohyboval okolo 0,2 a reliabilita byla 0,6. Analýza výsledků ukázala, že neúspěch žáků v některých položkách byl dán čtyřmi faktory. Prvním faktorem byla délka melodie, kdy se ukázalo, že žáci méně chybovali u kratších melodií než u delších. Druhý faktor, relativní délka, se prokázal tím, že dětem dělalo větší problém určit změnu melodie u tónů s menší hodnotou. Za třetí faktor se považovala pozice změněného tónu, kdy se častěji

⁴⁹ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 44-46.

⁵⁰ tamtéž

⁵¹ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 53-54.

chybovalo při změnách tónů uprostřed melodie než na jejích krajích. Posledním faktorem byl rozdíl ve výškách změněných tónů. Dětem dělalo menší potíže poznat v melodii změnu tónu o celý tón než o půltón. Na základě všech čtyřech faktorů a dalších konzultací s žáky, které poukázaly na zbytečně velký počet ukázek a nepřiměřenou délku jednotlivých melodií, se dospělo k rozhodnutí tento test upravit.⁵²



Obrázek č. 1 – Test hudební paměti.⁵³

Za druhý subtest původní testovací baterie A. Bentleyho považujeme test pro rozlišování výšky. Ten obsahuje opět 30 párů tónů různé výšky. Tóny jsou hrány na klavír, kdy se každý tón drží po dobu jedné sekundy a bezprostředně po něm následuje tón druhý jiný nebo stejný výšky. Žáci měli možnost odpovědět třemi možnostmi, písmenem ‚S‘ pro dvojici stejných tónů, písmenem ‚U‘ pro vyšší a ‚D‘ pro nižší tóny. Cílem testu bylo zjistit, zda velikost intervalu ovlivnila obtížnost rozhodování se u jednotlivých příkladů. Proto jsou v testu použity pouze intervaly z rovnoměrného temperovaného ladění od čisté primy po malou decimu v rozsahu od ‚malého a‘ po c³.⁵⁴ Připravené instrukce byly opět čtené nahlas. ‚Uslyšíte dva tóny. Když bude druhý tón stejný jako první, napíšete písmeno ‚S‘ jako ‚same‘. Pokud bude druhý tón vyšší, potom napíšete písmeno ‚U‘ jako ‚up‘ a pokud bude druhý tón nižší, pak napíšete písmeno ‚D‘ jako ‚down‘. Je to jasné? ‚S‘ jako ‚same‘, ‚U‘ jako

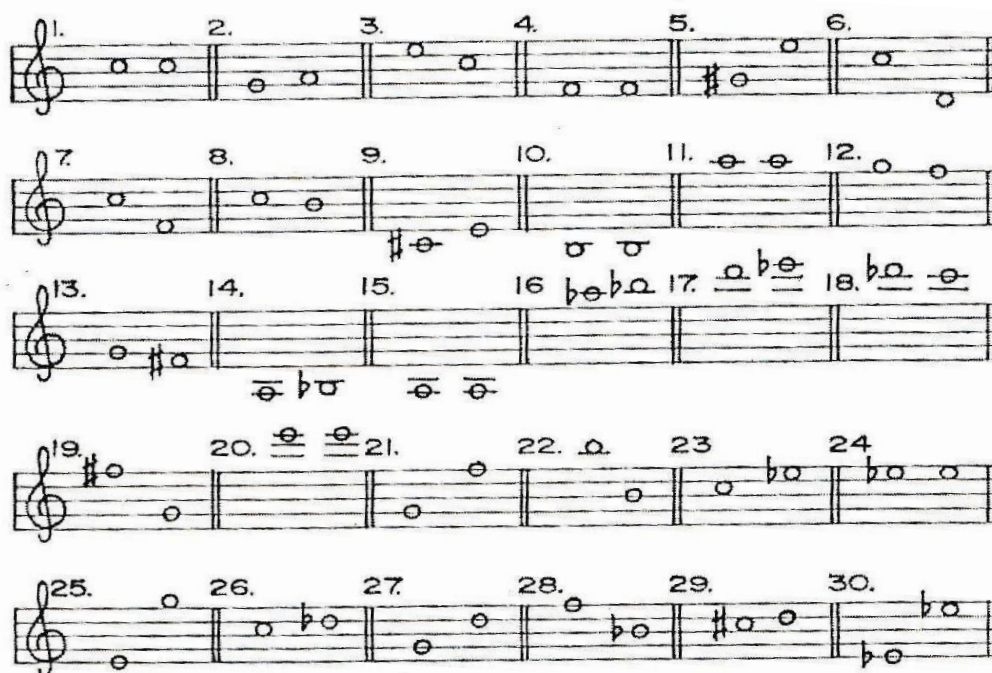
⁵² BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 46-48.

⁵³ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 54-55.

⁵⁴ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 45-46.

‚up‘, ‚D‘ jako ‚down‘. Pokud si nebudete jistí, napíšete odpověď, o které si myslíte, že by měla být správná. Vždy ohlásím číslo příkladu, který bude následovat.“⁵⁵ Poté následují ještě 3 ukázky, dvojice stejných tónů a dvě dvojice, kdy je druhý tón vyšší a poté je nižší.

Nejvyšší možný získaný počet bodů z testu mohl být 30. Výsledky testu u žáků základních škol se pohybovaly opět v rozmezí 7 až 30 bodů, kde se průměrný výsledek pohyboval kolem 24 bodů. Výsledky testu se považují za nenormální kvůli vysoké průměrné bodové hodnotě, která je ve srovnání s testem hudební paměti o 5 bodů vyšší. Největší procentní úspěšnost správných odpovědí byla u poznávání unisona, kdy se hodnota blížila k 100 %. Vyšší procentní úspěšnost byla také u větších intervalů a se zmenšováním vzdálenosti mezi tóny se procento správných odpovědí snižovalo. Půltóny tak rozeznalo pouze 60 % dětí. Mezi výsledky chlapců a dívek nebyl žádný rozdíl a inteligenční kvocient dětí měl na výsledky malý vliv. Reliabilita testu byla velmi vysoká díky dosažení podobných výsledků při opakovaném testování. Jelikož 15 % dětí dosáhlo na plný počet bodů a 90 % dětí se dostalo nad 15 bodů, byl test považován za jednoduchý.⁵⁶



Obrázek č. 2 – Test pro rozlišování výšky.⁵⁷

⁵⁵ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 53.

⁵⁶ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 48.

⁵⁷ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 53.

Původním záměrem těchto testů bylo navrhnout testy, které učitel snadno aplikuje na dětech. Prvně instrukce a následné ukázky mluvil a hrál přímo na místě, později se však kvůli nevěrohodnosti výsledků od této praktiky upustilo a celkové testy i se zadáním se zaznamenávaly na disk. Výsledky testu hudební paměti ukázalo značné nedostatky, proto se oddělila tonální a rytmická složka, omezil se v ukázce počet tónů, díky čemuž bylo možné pak jednotlivé číslice počítat a poznat místo změny. Druhý subtest, test pro rozlišování výšky, přinesl poznatky, že rozpoznávání především větších intervalů nečiní dětem problémy, stejně tak nemají problém poznat dva stejné tóny. Proto nový test pro rozlišování výšky již obsahuje dvojici tónů s rozdílem výšky stejným a menším jak půltón.⁵⁸

3.1.2. Nová verze testovací baterie

Po vzoru a zkušenostech s původní verzí testovací baterie vznikly tři upravené základní testy hudebních schopností, test pro rozlišování výšky, test melodické paměti a test rytmické paměti. K těmto se později přidal ještě jeden test, analýza akordů. Nová testovací baterie byla již celá zaznamenána na pásku včetně instrukcí a učitel měl pouze navodit příjemnou pracovní atmosféru.⁵⁹

První test v nové verzi testovací baterie byl test pro rozlišování výšky, kde největším intervalem mezi dvěma tóny se stal půltón. Test obsahoval dvacet dvojic tónů, které byly buď stejné, nebo byl druhý tón vyšší či nižší maximálně o 26 Hz. Vzhledem k tomu, že akustické hudební nástroje nemohou zahrát tóny menší jak půltón, bylo za potřebí přesné frekvence tónů vytvořit na oscilátoru, jež se pak zaznamenaly na magnetofonový pásek. Výchozím tónem pro měření každé dvojice bylo „komorní a¹“ o frekvenci 440 Hz. Důvodem, proč Bentley vybral právě tento výchozí tón, byl rozsah hlasu malého dítěte, kdy se a¹ pohybuje právě v jeho středu. První dvě položky testu se skládaly z půltónových kroků, tedy výškový rozdíl o 26 Hz směrem nahoru a dolů. U dalších položek se postupně výškový rozdíl zmenšoval, prvně o 18 Hz a poté o 12 Hz, což se blíží polovině půltónu, tedy čtvrttónu. Jelikož se následující rozdíly mezi položkami 10 Hz a 8 Hz a mezi 5 Hz a 4 Hz zdají poněkud těsnější, vložil zde Bentley dvojici stejných tónů pro bezpečnější základ ve srovnávání následujících položek testu. Takové tonální zakotvení pomáhá posluchačům v rozlišování odlišností, když už mají položky velmi podobný výškový rozdíl. Původně se v testu vyskytovaly i menší výškové rozdíly a to pouze o 1 nebo 2 Hz vyšší nebo nižší než a¹. Avšak

⁵⁸ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 49-52

⁵⁹ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 52.

u těchto položek docházelo u posluchačů k pouhému tipování odpovědí. Test kvůli tomu ztratil reliabilitu, a tak Bentley tyto položky z testu vypustil a ponechal za nejmenší interval 3/26 půltónu.⁶⁰

Položka	Směr pohybu	Rozdíl (část půltónu)	Rozdíl v Hz	První zvuk v Hz	Druhý zvuk v Hz
1	Dolů	1	26	440	414
2	Nahoru	1	26	440	466
3	Nahoru	3/4	18	440	458
4	Dolů	3/4	18	440	422
5	Nahoru	1/2	12	440	452
6	Dolů	1/2	12	440	428
7	Dolů	5/13	10	440	430
8	Nahoru	5/13	10	440	450
9	Stejný	-	-	440	440
10	Nahoru	4/13	8	440	448
11	Dolů	4/13	8	440	432
12	Nahoru	3/13	6	440	446
13	Dolů	3/13	6	440	434
14	Dolů	5/26	5	440	435
15	Nahoru	5/26	5	440	445
16	Stejný	-	-	440	440
17	Nahoru	2/13	4	440	444
18	Dolů	2/13	4	440	436
19	Dolů	3/26	3	440	437
20	Nahoru	3/26	3	440	443

Tabulka č. 13 – Test pro rozlišování výšky.⁶¹

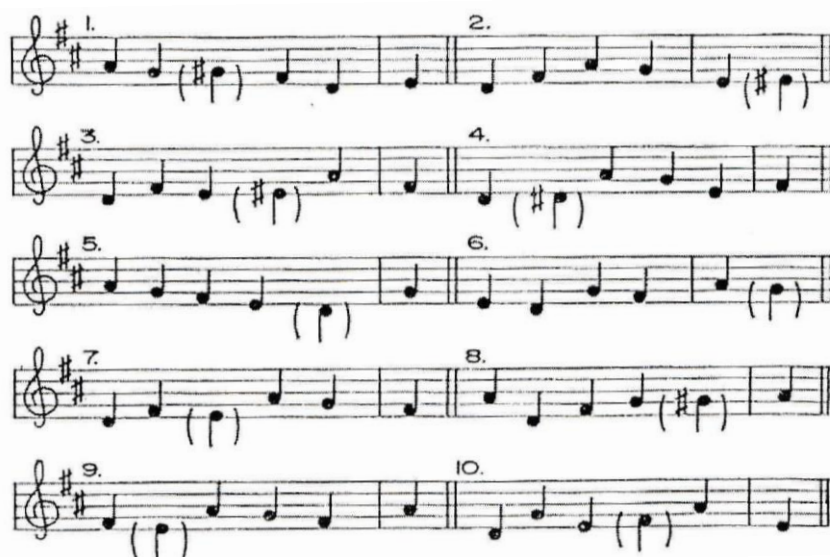
Test pro rozlišování výšky byl, stejně jaké všechny ostatní, nahrán na magnetofonový pásek včetně instrukcí čtených nahlas. „Test hudebních schopností. Test číslo jedna – výška. Zaposlouchejte se do těchto dvou tónů“ (položka č. 2 – půltón směrem nahoru). „Druhý tón je vyšší než ten první. Nyní poslouchejte další dva tóny“ (položka č. 1 – půltón směrem dolů).

⁶⁰ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 57-60.

⁶¹ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 76.

„Teď byl druhý tón nižší než ten první. Další dva tóny“ (položka č. 9 – stejné) „jsou stejné. Rozdíl mezi některými tóny se vám bude zdát poněkud těsnější. Například zde“ (položka č. 12 – 446 Hz). „Druhý tón je vyšší než ten první. Teď uslyšíte zase ukázkou, ve které je druhý tón nižší“ (položka č. 13 – 434 Hz). „Takže pokud bude druhý tón stejný jako ten první, napíšete písmeno ‚S‘, pokud bude druhý tón vyšší, napíšete písmeno ‚V‘ a pokud bude druhý tón nižší, napíšete písmeno ‚N‘. ‚S‘ pro stejné tóny, ‚V‘ pro vyšší, ‚N‘ pro nižší. Vždy ohlásím číslo příkladu, který budete řešit.“⁶²

Mezi následující dva testy hudebních schopností patří pamětní testy, test melodické a rytmické paměti. Po zkušenostech s původním testem paměti se aspekty paměti měří odděleně, kde všechny položky mají stejnou délku a odpovědi vyžadují přesné zjištění změny v ukázce. Test melodické paměti obsahuje 10 položek, z nichž každá položka se skládá z 5 tónů. Jednotlivé položky tvoří 2 části, kdy druhá část melodie se od první části mění a úkolem posluchače je místo této změny najít. Rozsah melodie je dán opět výškovým rozsahem hlasu malých dětí, tedy od d^1 po a^1 . Všechny tóny položky mají stejnou délku a neobjevují se zde žádné dynamické ani rytmické změny. Rychlost přehrávání se pohybuje kolem 120 pulsů za minutu. Po ukončení posledního tónu melodie následuje 6 vteřinová pauza na řešení příkladu. V celém testu došlo ke změně melodie pětkrát o půltón a pětkrát o tón. Bentleyho poslední verze testu melodické paměti byla hrána na varhany.⁶³



Obrázek č. 3 – Test melodické paměti.⁶⁴

⁶² BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 73-74.

⁶³ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 60-61.

⁶⁴ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 77.

Testu melodické paměti předcházely opět nahrané instrukce. „Test číslo dvě – melodie. Bude vám zahrána ukázka, která se skládá vždy ze dvou melodií, jako tato“ (dvakrát zahrána druhá polovina položky č. 4). „Pokud druhá melodie bude stejná jako melodie první, napište písmeno ‚S‘. Pokud druhá melodie bude odlišná od melodie první, bude to tím, že došlo ke změně jednoho tónu. Poslouchejte tento příklad a počítejte tóny, které hrají“ (položka č. 10). „Ve druhé melodii došlo ke změně třetího tónu, napíšete tedy číslici 3. Pokud dojde ke změně ve čtvrtém tónu, napíšete číslici 4. Když se změní druhý tón, napíšete číslici 2 a tak dále. Všechny melodie mají pět tónů, tak je počítejte, abyste mohli určit pozici změny.“⁶⁵

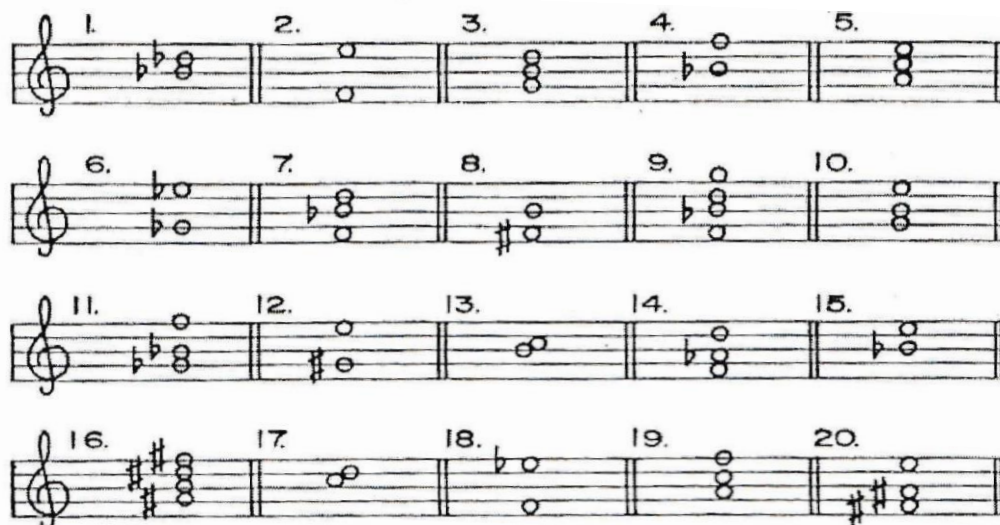
Po testu melodické paměti by měl následovat test rytmické paměti, avšak aby nebyl test hudebních schopností zvukově jednotvárný, vložila se před test rytmické paměti ještě analýza akordů. Před tvorbou vlastního testu analýzy akordů musela proběhnout celá řada experimentů kvůli vyřešení dvou problémů. Jedním z nich je počet tónů v akordu, které děti ještě zvládnou od sebe odlišit a druhým je samotné nahrání a reprodukce akordů tak, aby byly dobře slyšitelné a navzájem se moc nepřekrývaly. Proto bylo v testu později použito v akordu maximálně čtyř tónů a minimálně dvou. Test prošel několika zkušebními verzemi s různými variantami a počty akordů. Poslední verze obsahuje 20 položek, které opět leží v rozmezí hlasového rozsahu malých dětí. Každý akord zní po dobu tří sekund, aby jej každý i při případném šumu mohl postřehnout. Po doznění akordu následuje šesti sekundová pauza na řešení příkladu, kdy žák napíše číslem počet tónů zahranych v akordu. Test obsahuje 10 dvojzvuků, 8 trojzvuků a 2 čtyřzvuky. Na rozdíl od testu na rozlišování výšky zde žádný algoritmus na poskládání jednotlivých položek není.⁶⁶

Instrukce a jednotlivé položky byly opět nahrány. „Test číslo tři – akordy. Uslyšíte akordy, to znamená skupinku tónů zahranych dohromady. Například toto je akord“ (fis¹ – cis²). „Ten obsahuje dva tóny. Poslouchejte tyto dva tóny zahrány zvlášť“ (fis¹ – cis²). „A nyní budou zahrány opět dohromady jako akord“ (fis¹ – cis²). „Zde máme další akord“ (g¹ – hes¹ – e²). „Tento akord obsahoval tři tóny. Poslechněte si tyto tři tóny zahrány zvlášť“ (g¹ – hes¹ – e²). „A nyní opět dohromady“ (g¹ – hes¹ – e²). „Teď si poslechněte akord, který je složen ze čtyř tónů“ (gis¹ – h¹ – d² – f²). „Zde jsou tyto tóny zahrány zvlášť“ (gis¹ – h¹ – d² – f²). „A nyní tento akord zahrají opět dohromady“ (gis¹ – h¹ – d² – f²). „V tomto testu nebudou

⁶⁵ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 74.

⁶⁶ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 62-65.

jednotlivé tóny zahrány zvlášť, ale pouze jako akord, tedy dohromady. Poslouchejte pozorně a zapisujte číslicí počet tónů, které uslyšíte v daném akordu.“⁶⁷

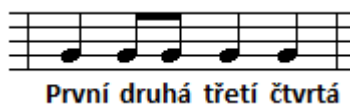


Obrázek č. 4 – Analýza akordů.⁶⁸

Posledním testem nové verze testovací baterie je test rytmické paměti. Ten se skládá, obdobně jako test melodické paměti, z 10 položek. Každá položka má 2 části, které posluchač mezi sebou porovnává a určuje místo změny, kterou zapisuje číslicí od 1 do 4 podle dob v taktu. Oproti testu melodické paměti, zde však mohou být obě části položky stejné a nemusí dojít ke změně rytmu. Z celkových 10 položek dochází ke změně rytmu v osmi případech. Rychlost přehrávání položek je 72 pulsů za minutu a jejím skončení následuje šesti sekundová pauza pro řešení příkladu. Test byl nahrán na varhany a v případě dvou stejných nahrávek se rytmus pouze přehrál. Jelikož se nejedná o tonální paměť, používá se v testu na každou položku jen jeden tón, nikoli však na celý test kvůli stereotypnosti.⁶⁹

Instrukce a jednotlivé položky byly nahrány a namluveny na magnetofonový pásek. „Test číslo čtyři – rytmus. Uslyšíte dva čtyřdobé takty, to znamená, že každý takt počítáme na čtyři doby.

První – druhá – třetí – čtvrtá



a nebo

⁶⁷ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 74-75.

⁶⁸ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 78.

⁶⁹ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 61-62.

první – druhá – třetí – čtvrtá.



Pokud bude druhý takt stejný jako takt první, napíšete písmeno ‚S‘. Jestliže se bude druhý takt od prvního lišit, napíšete číslo doby, ve které došlo ke změně. Poslechněte si následující příklad a uvidíte, zda rozpoznáte dobu, ve které došlo ke změně rytmu.

První – druhá – třetí – čtvrtá.



Došlo ke změně na třetí době. Poslechněte si další ukázkou.

První – druhá – třetí – čtvrtá.



Zde došlo ke změně na druhé době. Další příklad.

První – druhá – třetí – čtvrtá.



Nyní byly oba dva takty stejné. Pokud budou oba takty stejné, vaše odpověď bude ‚S‘, pokud dojde ke změně, vaše odpověď bude číslice 1, 2, 3, nebo 4. Nyní přejděme k testu.⁷⁰

V dřívějších verzích testů byly instrukce k testům vtištěné na zaznamenávacím archu místo namluvené na páse. Avšak tato forma se neosvědčila, poněvadž hrozilo, že méně zdatní čtenáři pokyny nepochopí. Proto byla provedená kontrola srozumitelnosti pokynů na osmiletých a devítiletých chlapcích a dívkách. Jednou museli instrukce pouze poslouchat, podruhé je poslouchali a zároveň četli. Nakonec z výzkumu vyplynulo, že nejlépe jsou na tom děti, které instrukce pouze poslouchají a dokáží se tak na ně lépe soustředit. Od té doby se tištěné pokyny vynechávají a nahrávají se na pásek.

Názvy jednotlivých testů byly pro lepší srozumitelnost zjednodušené. Test pro rozlišování výšky se zkrátil na „výška“, test melodické paměti na „melodie“, analýza akordů na „akordy“ a test rytmické paměti na „rytmus“. Celkový počet položek v testu je 60, takže žáci mohli celkově získat 60 bodů. Každý z uvedených testů trvá v rozmezí pěti až šesti minut, takže celý test má něco přes 20 minut. Celé testování včetně vyplnění údajů v záznamovém archu by mělo být dokončené za půl hodiny. Bentley doporučuje dát tento test žákům celý v kuse. Pokud by měla být z nějakého důvodu testovací baterie rozdělená, tak se má testování odehrávat alespoň vždy ve stejnou denní hodinu. Stejně tak lze test aplikovat na stejných dětech vícekrát kvůli případným nepříznivým vlivům ve třídě při prvním měření.

⁷⁰ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 75-76.

V takovém případě se dá očekávat, že podruhé budou výsledky žáků lepší než z prvního měření.⁷¹

3.2. Testy hudebních schopností E. Gordona

Edwin Elias Gordon, narozen 1927, byl známý po celém světě jako přední americký badatel, redaktor, učitel a přednášející v oblasti hudební výchovy. Získal dva magisterské tituly, první na Eastman School of Music v New Yorku a druhý na univerzitě v Ohiu. Navštěvoval také univerzitu v Iowě, kde získal doktorský titul. Poté zůstal na této univerzitě vyučovat a stal se zde generálním redaktorem studií psychologií hudby. Od roku 1997 byl uznávaným profesorem v rezidenci na univerzitě v Jižní Karolíně a také profesor výzkumu hudební výchovy ve Philadelphii. Jeho hlavním zájmem se staly výzkumy v psychologii hudby, hudebních schopností a teorie hudebního učení. Prezentoval na několika přednáškách a seminářích po celém světě, naposledy v Německu, Španělsku, Itálii, Slovensku, Anglii nebo Havaji. Publikoval v mnoha národních vědeckých a odborných časopisech. Kromě svých akademických úspěchů hrál také na strunné nástroje a vystupoval s řadou orchestrů a souborů. V posledních letech života se velice zajímal o rozvoj hudby u kojenců a malých dětí a své poznatky sepsal do knihy *Teorie hudebního učení pro novorozence a malé děti*, která vyšla 1990 v Chicagu. V roce 2015 byl označen za Lowell Mason Fellow organizací NAFME díky jeho významnému přínosu pro hudební výchovu. Dva měsíce poté však 4. prosince 2015 v Mason City v Iowě umírá.⁷²

Jeho kniha *Musical Aptitude Profile* napsaná a vydaná v Iowě roku 1965 je publikace popisující testovací baterii, její aplikaci na žácích a výsledky testování. Byla napsána za účelem pomoci učitelům při hodnocení základních hudebních schopností žáků a tím zabezpečit jejich individuální potřeby a schopnosti. Výsledky testů mohou být použity pro různé účely. Jedním z nich může být podpora hudebně nadaných studentů, kteří se pak budou chtít dále hudebně rozvíjet. Dále mohou přispět k lepší výuce hudební výchovy, jež se může přizpůsobit podle toho, jakých výsledků žáci dosáhli. V neposlední řadě může test přispět k rozvoji hudebního talentu dítěte v rodině, kde se rodiče do této doby o hudební potenciál dítěte nestarali.⁷³

⁷¹ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 66-72.

⁷² Edwin E. Gordon [online]. 2018 [cit. 06. března 2018]. Dostupné z WWW <<https://giml.org/gordon/>>.

⁷³ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 1-3.

3.2.1. Popis testovací baterie

Testovací baterie E. Gordona se skládá ze tří hlavních sekcí, tonální představivosti, rytmické představivosti a hudební citlivosti. Každá z těchto částí se ještě dále dělá na další subtesty. Tonální představivost v sobě nese dva subtesty, melodii a harmonii, rytmická představivost se dělí na tempo a metrum a poslední hudební citlivost obsahuje tři části, frázování, rovnováhu a stylovost. Celý test trval hodinu a padesát minut a měl 7 testů. Zahrnoval ukázky i instrukce nahrané na magnetofonový pásek ve vysoké kvalitě. Hlavní části, tonální představivost, rytmická představivost a hudební citlivost, se od sebe lišily barvami pro lepší identifikaci a přehlednost (viz tabulka č. 14). Test obsahoval originální krátké ukázky, složenými Gordnem pro housle a violoncello. Ukázky nahráli Stuart Canin a Charles Treger na housle a Paul Olefsky na violoncello.

Testy		Položky	Nahrávka	Pracovní čas	Celkový čas
Tonální představivost (T)		80 (40 párů)	1 pásek (červená)	29	1. sezení 50 min
1. část	Melodie (T ₁)	40 (20 párů)		15	
2. část	Harmonie (T ₂)	40 (20 párů)		14	
Rytmická představivost (R)		80 (40 párů)	1 pásek (žlutá)	36	2. sezení 50 min
1. část	Tempo (R ₁)	40 (20 párů)		18	
2. část	Metrum (R ₂)	40 (20 párů)		18	
Hudební citlivost (S)		90	1 pásek (modrá)	45	3. sezení 50 min
1. část	Frázování (S ₁)	30		16	
2. část	Rovnováha (S ₂)	30		14	
3. část	Stylovost (S ₃)	30		15	

Tabulka č. 14 – Schéma testů hudebních schopností E. Gordona.⁷⁴

K úspěšnému splnění testů není zapotřebí žádných historických ani technických faktů. Studenti mají pouze porovnat dané ukázky a rozhodnout se, zda jsou stejné nebo odlišné. Pokud si v odpovědi nejsou jistí, zapíšou otazník do záznamového archu.⁷⁵

Prvním subtestem celé Gordonovi testovací baterie je melodie. Ta hraje důležitou roli v každém komplexním posuzování hudebních schopností. Existuje celá řada způsobů, jak

⁷⁴ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 4.

⁷⁵ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 5.

tento aspekt měřit. Většinou se jedná o test k rozlišování výšky tónů, kdy posluchač má určit, zda druhý tón je vyšší, nižší nebo stejný jako ten první. Nebo se jedná o test, kde žák poznává rozdíl mezi dvěma melodiemi či akordy. Gordonův melodický test se však zabývá hudebními odpověďmi. Jednotlivé melodie a jejich hudební odpovědi se skládají z jedné nebo více hudebních frází, spíše než jako oddělené skupinky tónů. Posluchači je zahrána krátká ukázka, po které následuje hudební odpověď, která se buď shoduje s předchozí, nebo se od ní liší. Hudební odpověď však navíc obsahuje několik melodických tónů navíc, jež v původní ukázce v druhém znění poněkud zneprůhlední. Žák má tedy rozhodnout, zda přes navíc vložené melodické tóny se původní ukázka nezměnila. Gordon za výhodu subtestu považuje nepotřebnost počítání jednotlivých tónů a potřebu znát hudební pojmy jako například modulace. Důležité pro Gordona je, že zde student poslouchá kromě samotné oddělené melodie či akordu i hudební výraz, rytmus, melodii, kvalitu tónu i dynamiku a vnímá celkovou tonalitu. V ukázkách se objevují hudební fráze, různá metra, tempa nebo synkopy. Realističtější a komplexnější je taková analýza hudebních schopností, kde se využívají všechny aspekty hudby. Rytmus melodie se mění jen tak, že se přidávají melodické tóny do hudební odpovědi, ale metrum celé hudební odpovědi zůstává nezměněno.⁷⁶

Celý test hudebních schopností je zaznamenán na třech magnetofonových páscích o vysoké kvalitě. Testy tonální představivosti je na červené cívce, testy rytmické představivosti na žluté a testy hudební citlivosti na modré. Před samotným prvním subtestem předcházejí instrukce a pokyny pro studenty a učitele. Žákům jsou rozdány záznamové archy, které musí dle přesných nahraných pokynů vyplnit. Poté následuje první subtest, melodie. „Poslouchejte tuto ukázku, po které bude následovat hudební odpověď. Zapamatujte si tuto ukázku, protože se vás pak zeptám, jestli byla hudební odpověď stejná jako původní ukázka nebo jiná. V hudební odpovědi bude vždy pár not navíc. Když uslyšíte hudební odpověď, představte si, že noty navíc zde nejsou reálně hrané. Pokud si po odmyšlení těchto navíc not budete myslet, že je původní ukázka s hudební odpovědí stejná, zakroužkujete písmeno ‚L‘ jako ‚like‘. Pokud se budete myslet, že po odstranění navíc not se původní ukázka od hudební odpovědi liší, zakroužkujete písmeno ‚D‘ jako ‚different‘. A pokud si nejste v odpovědi jistí a nechcete odpověď hádat, zakroužkujte jako odpověď ‚?‘. Podívejte se na váš záznamový arch pod část testu jedna, melodie, a najdete zde slova, ‚praktické ukázky‘. Teď poslouchejte praktickou ukázku 1A a její hudební odpověď a zaznačte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat písmeno ‚L‘, jelikož po odmyšlení not navíc v hudební odpovědi se původní

⁷⁶ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 6-8.

ukázka s hudební odpovědí shodovala. Teď poslouchejte praktickou ukázkou 1B a její odpověď a zaznamenejte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat písmeno ‚D‘, jelikož po odmyšlení not navíc v hudební odpovědi se původní ukázka s hudební odpovědí lišila. Nedělejte zbytečný hluk navíc, zatímco budete poslouchat hudbu. Pokud si nejste jistí s odpovědí, zakroužkujte ‚?‘, ať jste připravení na další ukázkou. Číslo každé ukázky vám bude oznámena před jejím zahráním. Podívejte se na váš záznamový arch pod část 1 a najdete zde slova, ‚začínáme zde‘. Pamatujte, ‚L‘ jako ‚like‘, ‚D‘ jako ‚different‘ a ‚?‘, když si nejste jistí s odpovědí. Začínáme teď.“⁷⁷

V pořadí druhý subtest testovací baterie je harmonie. Velice se podobá prvnímu subtestu, melodii, jelikož i zde posluchač musí zjistit, zda se hudební odpověď od původní melodie liší či nikoli. Melodický hlas představují housle, které hrají v první ukázce i v hudební odpovědi stejnou melodii. Nižší hlas je hrán na violoncello, jež housle harmonicky doprovází a v hudební odpovědi zahraje opět noty navíc, jako tomu bylo v subtestu melodie. Podle Gordona by harmonický test neměl zjišťovat pouhé porovnání dvou akordů nebo intervalů zahranych dohromady a zvlášť, ale měl by být založen na určování konsonantnosti a disonantnosti jednotlivých akordů či intervalů.⁷⁸ Před samotným testováním následovaly opět nahrané instrukce. „Poslouchejte tuto ukázkou, po které bude následovat hudební odpověď. Jako v části jedna, melodii, uslyšíte skupinu krátkých ukázek s navazujícími hudebními odpověďmi. Nicméně v části dvě budou hrát dva hudební nástroje ve stejnou dobu. Jeden nástroj bude vyšší a druhý bude znít níže. Pamatujte si ukázkou, protože ve druhé části se vás budu ptát, zda je nižší nástroj v hudební odpovědi stejný jako v původní ukázce nebo se liší. Vyšší nástroj v hudební odpovědi bude vždy stejný s původní ukázkou. Instrukce pro zapisování vašich odpovědí jsou pro druhou část stejné jako v části jedna. Podívejte se na váš záznamový arch pod ‚Test T‘, část dvě, harmonie a najdete zde slova ‚praktické ukázky‘. Teď poslouchejte praktickou ukázkou 1A a její hudební odpověď a zaznačte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat písmeno ‚L‘, jelikož po odmyšlení not navíc v nižším nástroji v hudební odpovědi se melodie v nižším nástroji v původní ukázce s hudební odpovědí shodovala. Teď poslouchejte praktickou ukázkou 1B a její odpověď a zaznamenejte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat písmeno ‚D‘, jelikož po odmyšlení not navíc v nižším nástroji v hudební odpovědi se melodie v nižším nástroji v původní ukázce s hudební

⁷⁷ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 24-26.

⁷⁸ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 8-9.

odpovědi lišila. Pokud si nejste jistí s odpovědí, zakroužkujte ‚?‘, ať jste připravení na další ukázkou. Podívejte se na váš záznamový arch pod část 2 a najdete zde slova ‚začínáme zde‘.⁷⁹

Do druhé sekce testů s názvem rytmická představivost, patří dva subtesty, tempo a metrum. Rytmus se často popisuje a měří jako hudební schopnost nezávislá na melodii. Přesto však rytmus a melodie k sobě neoddělitelně patří. Ve většině kontextu se melodie překrývá slovem metrum. Existuje celá řada způsobů, jak rytmické schopnosti měřit. Jeden přístup zahrnuje pro své měření používání bicích nástrojů, elektronických přístrojů nebo metronomů izolovaně od melodie. Jiný přístup se zabývá poznáváním délky znění dvou stejně vysokých tónů. Další metoda spočívá v určení počtu slyšitelných a neslyšitelných kliknutí metronomu. Gordonův test rytmické představivosti obsahuje opět dvojici melodií, původní ukázkou a její hudební odpověď, kde jsou obě části reprezentovány melodií i rytmem. Všechny ukázky jsou hrány na housle. Pro subtest tempo se konec hudební odpovědi vždy zrychlí, zpomalí nebo zůstane v původním tempu jako původní ukázkou. Pokud se konec hudební odpovědi zrychlí nebo zpomalí, žáci zapíší odpověď ‚different‘, a pokud skončí hudební odpověď ve stejném tempu, jak začala původní ukázkou, napíší ‚same‘. Právě vnímání tempa je důležité pro poslouchání i provozování hudby.⁸⁰ Přesné instrukce pro zadání testu jsou žákům puštěny ze záznamu. „Poslouchejte tuto ukázkou, po které bude následovat hudební odpověď. Uslyšíte skupinu krátkých ukázek s navazujícími hudebními odpověďmi. Pamatujte si ukázkou, protože se vás budu ptát, zda je hudební odpověď stejná jako původní ukázkou, nebo se liší. Když se bude hudební odpověď od původní ukázky lišit, důvodem bude zrychlení nebo zpomalení konce hudební odpovědi. Když si budete myslet, že je hudební odpověď stejná jako původní ukázkou, zakroužkujete písmeno ‚S‘. Pokud si budete myslet, že se hudební odpověď od původní ukázky liší, zakroužkujete písmeno ‚D‘. Pokud si nebudete jistí, zda je odpověď ‚S‘ nebo ‚D‘, zakroužkujte ‚?‘. Podívejte se na váš záznamový arch pod ‚Test R‘, část jedna, tempo, a najdete zde slova ‚praktické ukázky‘. Teď poslouchejte praktickou ukázkou 1A a její hudební odpověď a zaznačte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat písmeno ‚S‘, jelikož se hudební odpověď s původní ukázkou shodovala. Teď poslouchejte praktickou ukázkou 1B a její odpověď a zaznamenejte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat písmeno ‚D‘, jelikož konec hudební odpovědi byl zahrán rychleji než konec v původní ukázce. Teď poslouchejte praktickou ukázkou 2A a její odpověď a zaznamenejte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat písmeno ‚D‘, jelikož konec hudební odpovědi byl zahrán pomaleji než konec v původní

⁷⁹ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 26.

⁸⁰ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 9-10.

ukázce. Pokud si nejste jistí, zda je odpověď ‚S‘ nebo ‚D‘, zakroužkujte ‚?‘, ať jste připravení na další ukázku. Podívejte se na váš záznamový arch pod část 1 a najdete zde slova, ‚začínáme zde‘. Pamatujte, ‚S‘ jako ‚same‘, ‚D‘ jako ‚different‘ a ‚?‘, když si nejste jistí s odpovědí. Začínáme teď.“⁸¹

Za čtvrtý subtest testovací baterie považujeme metrum. V tomto testu žáci opět rozhodují, zda se hudební odpověď liší od původní ukázky. Pokud se hudební odpověď liší, znamená to, že je původní verze v jiném metru než její hudební odpověď.⁸² Instrukce pro tento subtest se velice podobají instrukcím předchozího subtestu. „Poslouchejte tuto ukázku, po které bude následovat hudební odpověď. Jako v části jedna, tempu, uslyšíte skupinu krátkých ukázek s navazujícími hudebními odpověďmi. Instrukce pro zaznamenávání odpovědí jsou zde stejné jako v části jedna. Nicméně, v části dvě, když se bude hudební odpověď od původní ukázky lišit, důvodem bude změna rytmu, kdy noty v hudební odpovědi budou jinak akcentované než v původní ukázce. Podívejte se na váš záznamový arch pod ‚Test R‘, část dvě, metrum, a najdete zde slova ‚praktické ukázky‘. Teď poslouchejte praktickou ukázku 1A a její hudební odpověď a zaznačte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat písmeno ‚S‘, jelikož se hudební odpověď s původní ukázkou shodovala. Teď poslouchejte praktickou ukázku 1B a její odpověď a zaznamenejte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat písmeno ‚D‘, jelikož hudební odpověď byla zahrána v jiném rytmu než původní ukázka. Noty v hudební odpovědi byly akcentovány jinak než v původní ukázce. Teď poslouchejte praktickou ukázku 2A a její odpověď a zaznamenejte svoji odpověď. Opět jste měli zakroužkovat písmeno ‚D‘, jelikož hudební odpověď byla zahrána opět v jiném rytmu než původní ukázka. Noty v hudební odpovědi byly akcentovány jinak než v původní ukázce. Pokud si nejste jistí, zda je odpověď ‚S‘ nebo ‚D‘, zakroužkujte ‚?‘, ať jste připravení na další ukázku. Podívejte se na váš záznamový arch pod část 2 a najdete zde slova, ‚začínáme zde‘.“⁸³

Do poslední sekce testů, hudební citlivosti, patří tři subtesty, frázování, rovnováha a stylovost. Housle a violoncello představují nahrávky prvního subtestu, frázování, další dva subtesty používají v ukázkách pouze housle. Žáci ve všech třech subtestech opět porovnávají dvoje provedení ukázky, kde se rozhodují, která z nich má lepší hudební smysl. Subtest frázování se zaměřuje na hudební výraz, druhý subtest rovnováha se zabývá změnou konce druhé ukázky, kdy se žáci rozhodují, který z konců jim přijde lepší, a v poslední subtestu

⁸¹ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 26.

⁸² GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 10

⁸³ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 26.

stylovosti mají žáci za úkol zjistit, zda se jim více líbila ukázka první nebo druhá, kde vždy jedna z nich je zahrána pomaleji a druhá rychleji. Ve všech třech subtestech žáci odpovídají číslovkou ,1‘ nebo ,2‘ podle čísla ukázky. Pokud nepreferují ani jednu z nich, zakroužkují ,?’ pro nejasnou odpověď.⁸⁴ Vzhledem k tomu, že instrukce jsou ke všem třem subtestům hudební citlivosti podobné, budou uvedeny jen první z nich. „Poslouchejte tuto ukázku, po které bude následovat hudební odpověď. Uslyšíte skupinu krátkých ukázek zahranych v párech. Obě ukázky v páru budou stejné s výjimkou frázování. Musíte se rozhodnout, zda měla první nebo druhá ukázka z páru lepší hudební frázování. Pokud si budete myslet, že první ukázka má lepší frázování, zakroužkujete číslici ,1‘. Pokud si budete myslet, že druhá ukázka má lepší frázování, zakroužkujete číslici ,2‘. Pokud si nebudete jistí, zda je odpověď ,1‘ nebo ,2‘, zakroužkujte ,?’ . Podívejte se na váš záznamový arch pod ,Test S‘, část jedna, frázování, a najdete zde slova ,praktické ukázky‘. Teď poslouchejte praktickou ukázku 1 a zaznačte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat číslici ,1‘, jelikož frázování první ukázky bylo lepší. Teď poslouchejte praktickou ukázku 2 a zaznamenejte svoji odpověď. Měli jste zakroužkovat číslici ,2‘, jelikož frázování druhé ukázky bylo lepší. Nezaznamenávejte vaši odpověď dříve, než si poslechnete druhou ukázku z páru. Pokud si nejste jistí, zda je odpověď ,1‘ nebo ,2‘, zakroužkujte ,?’ , ať jste připravení na další ukázku. Číslo každé ukázky vám bude oznámeno před jejím zahráním. Podívejte se na váš záznamový arch pod část 1 a najdete zde slova ,začínáme zde‘. Pamatujte, ,1‘ pro frázování první ukázky, ,2‘ pro frázování druhé ukázky a ,?’ , pokud si nejste jistí v odpovědi. Začínáme teď.“⁸⁵

⁸⁴ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 10-12.

⁸⁵ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 26.

4. SROVNÁNÍ TESTOVACÍCH BATERIÍ A. BENTLEY A E. GORDON

Obě zmíněné testovací baterie se zabývají zjišťováním hudebních schopností u dětí. Každá z baterií se však zaměřuje na jinou cílovou skupinu, hudební schopnosti měří jiným způsobem a získává tedy odlišné výsledky.

4.1. Parametry testovacích baterií

Hlavním rozdílem mezi testovacími bateriemi A. Bentleyho a E. Gordona je jejich vlastní struktura. Jak již bylo v předchozí kapitole přesně popsáno, Bentley měl novou verzi testů rozdělenou na čtyři subtesty, test pro rozlišování výšky, test melodické paměti, test rytmické paměti a analýzu akordů. V rámci objektivnosti bylo veškeré zadání testů nahráno na magnetofonový pásek. Celý test se odehrával během půl hodiny i se záznamem jednotlivých odpovědí. Stejně tak i instrukce Gordonovy testovací baterie byly celé nahrané. Avšak jejich délka byla poněkud delší. Každá ze tří hlavních částí, tonální představivosti, rytmické představivosti a hudební citlivosti, trvala 50 minut, čili dohromady 150 minut. Gordonův test byl tedy poněkud delší a náročnější na pozornost. Instrukce před samotným testem i k jednotlivým subtestům, přestože byly dlouhé, se stále opakovaly. Stejně tak ukázky se vždy skládaly ze dvou částí, kdy druhá část se mohla změnit. Oproti tomu Bentley se snaží své ukázky udělat pestřejší, aby posluchače nenudily. Proto volí analýzu akordů doprostřed mezi testy pro zvukovou i systematickou odlišnost ve vyplňování odpovědí.

Dalším rozdílem je cílová skupina, pro kterou byly testy určeny. Bentley své testy cílí na skupinu žáků ve věku 7-14 let z normálních školních tříd bez žádného specifického zaměření. Oproti tomu Gordon se zaměřuje na širší věkovou skupinu žáků, od 9 do 19 let. Testy měly v obou případech zjistit, jaké hudební schopnosti žáci mají, aby podle výsledků učitelé mohli přizpůsobit svou výuku.

Rozdílným faktorem mezi oběma bateriemi jsou hudební nástroje, na které byly nahrány ukázky jednotlivých testů. Bentley použil pro první subtest oscilátor, jelikož žádný akustický hudební nástroj není schopen zahrát menší interval než malou sekundu. Další tři subtesty byly nahrány na varhany, které mají dlouhotrvající dozvuk. Gordon pro své testy použil úplně jiné nástroje, a to housle a violoncello. Samotné housle se objevily tam, kde nebylo zapotřebí hudební odpověď obohatit o druhý hlas.

Posledním rozdílem mezi testy Bentleyho a Gordonem jsou možnosti odpovědí v testu. V Bentleyho testu žáci odpovídají buď písmenem, nebo číslem. Písmenem ‚S‘ pro stejné ukázky, ‚U‘ a ‚D‘ pro změnu nahoru nebo dolů u prvního subtestu rozlišení výšky. U ostatních testů žáci píšou ‚S‘ jako stejné nebo číslo podle místa změny nebo u analýzy akordů podle počtu tónů. V Gordonově testu je tomu jinak. Jeho odpověďmi jsou písmena ‚L‘ a ‚D‘ pro stejnou a odlišnou hudební odpověď od ukázky. Kromě těchto dvou možností zde mají žáci i volby navíc a to ‚?’ pro odpovědi, které neví, nebo si s nimi nejsou jistí. Takovou možnost Bentley nemá, takže žáky limituje za každou cenu nějak odpovědět, i kdyby si to měli tipnout.

4.2. Aplikace testovacích baterií

Testovací baterie byly u každého z autorů aplikovány na dětech a dospívajících. Bentley i Gordon si pro svůj vzorek vybrali různý počet respondentů z různých škol. Výsledky testů popsali a zhodnotili ve svých knihách.

4.2.1. Bentleyho aplikace testovací baterie

Záznamové archy nové testovací baterie vyplnilo dva tisíce chlapců a dívek ve věku od 7 do 14 let z normálních škol. Pro srovnání výsledků testu dal Bentley test také 18 specialistům na chorální hudbu, 120 vystudovaným muzikantům a 350 dospělých studentů, které vybrali učitelé na školách. Bentley sledoval, zda hraje věk respondenta podstatnou roli při měření hudebních schopností. Zjistil, že výsledky testu se s narůstajícím věkem zvyšují přibližně o 5 %. Nejmenší bodový rozdíl je 35 bodů a to u osmiletých dětí. Za to největší rozsah, 42 bodů, je u dětí ve věku 11 a 13 let. Průměrný rozdíl ve výsledcích všech věkových kategorií u dětí je 40 bodů (viz tabulka č. 15). Nejvyšší počet bodů, který mohli žáci získat, byl 60 bodů, jež dosáhli pouze někteří vystudovaní muzikanti. Test tedy prokázal, že hudební schopnosti se projevují již u sedmiletých dětí.⁸⁶

⁸⁶ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 97-99.

NOVÁ TESTOVACÍ BATERIE			
Věk skupiny	Průměrné výsledky	Rozdíl ve výsledcích	Nárůst dosažených bodů vzhledem k věku v %
7 let	20,4	7 - 43	-
8 let	23,4	7 - 42	5,0
9 let	25,6	7 - 48	3,7
10 let	28,6	12 - 53	5,0
11 let	32,3	12 - 54	6,2
12 let	36,0	14 - 55	6,2
13 let	38,8	14 - 56	4,7
14 let	42,0	19 - 58	5,3
Hudební specialisté	48,8	38 - 57	-
Vystudovaní hudebníci	55,5	47 - 60	-
Ostatní dospělí studenti	44,1	26 - 58	-

Tabulka č. 15 – Výsledky aplikace Bentleyho nové testovací baterie.⁸⁷

Pro možnost porovnání výsledků dětí Bentley tyto výsledky rozdělil do pěti skupin (viz tabulka č. 16). První skupinu A reprezentuje prvních 10 % respondentů, kteří dostáli největší počet bodů a skupina E ukazuje posledních 10 % respondentů s nejmenším počtem bodů. Skupina C je zastoupená dětmi, jež obdržely průměrný výsledek v daných věkových kategoriích. Žáci ze skupiny A mají největší pravděpodobnost úspěchu v hudebních aktivitách, kdežto žáci skupiny E se zřejmě dalšími hudebními aktivitami zabývat nebudou.

Věk skupiny	Skupina A - nejvyšších 10 %	Skupina B - 20 %	Skupina C - střed 40 %	Skupina D - 20 %	Skupina E - nejnižších 10 %
7	33	23 - 32	17 - 22	14 - 16	13
8	36	27 - 35	20 - 26	14 - 19	13
9	39	31 - 38	21 - 30	15 - 20	14
10	41	34 - 40	23 - 33	18 - 22	17
11	41	38 - 43	29 - 37	22 - 28	21
12	47	42 - 46	31 - 41	23 - 30	22
13	48	44 - 47	35 - 43	25 - 34	24
14	51	46 - 50	39 - 45	31 - 38	30

Tabulka č. 16 – Výsledky respondentů rozdělených do jednotlivých skupin.⁸⁸

⁸⁷ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 98.

⁸⁸ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 101-102.

Pro zjištění reliability neboli spolehlivosti testování se nová testovací baterie aplikovala ještě jednou, ovšem na menším vzorku, tedy na 85 chlapcích a dívkách rok po předchozím testování. Výsledky znovu testovaných dětí jsou často vyšší než jejich původní výsledky. Někteří se posunuly z jedné skupiny do skupiny druhé, jiní se posunuly i o dvě skupiny. Větší bodový rozdíl mezi oběma testy se neobjevil (viz tabulka č. 17).

Všechny skupiny od A po E				
Nezměněná skupina	Posun o jednu skupinu		Posun o dvě skupiny	
	Nahoru	Dolů	Nahoru	Dolů
36 = 42,4 %	23 = 27,1 %	20 = 23,5 %	3 = 3,5 %	3 = 3,5 %
37 = 42,4 %	43 = 50,6 %		6 = 7,0 %	

Tabulka č. 17 – Srovnání výsledků aplikací Bentleyho nové testovací baterie.⁸⁹

K určení, zda je testovací baterie validní neboli platná, se Bentley ujistil díky opětovnému aplikování testů na více vzorcích respondentů. Statisticky se celková reliabilita testu pohybuje okolo 0,84 (viz tabulka č. 18). Nejnižší reliabilitu má test melodické paměti a nejvyšší test pro rozlišování výšky.

Testy	Korelační koeficient
Výška	0,74
Melodie	0,53
Akordy	0,71
Rytmus	0,57
Celkem	0,84

Tabulka č. 18 – Reliabilita Bentleyho nové testovací baterie.⁹⁰

Bentley i Gordon se snažili zjistit, zda pohlaví a inteligence žáků má vliv na výsledek testování. Bentleyho výzkum potvrdil, že není žádný rozdíl mezi výsledky chlapců a dívek.

⁸⁹ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 103-105.

⁹⁰ SHUTER, R. *The Psychology of Musical Ability*. 1. vyd. London: Methuen & CO LTD, 1968. s. 289.

Průměrně chlapci dosáhli 30,1 bodů a dívky 30,9 bodů. Bodový rozdíl mezi chlapci a dívkami byl 0,8 z celkového počtu 60 bodů, což je 1,25 %. Stejně tak inteligenční kvocient nemá vliv na výsledky testování.⁹¹

4.2.2. Gordonova aplikace testovací baterie

Výzkum se konal ve školním roce 1964 až 1965 ve Spojených státech amerických. Gordon oproti Bentleymu vybral pro svůj vzorek větší počet žáků a to 12 809 studentů z 20 škol v 18 různých státech (viz tabulka č. 19).

Oblast komunity	Velikost komunity	Lokalita komunity	Počet škol v %	Počet studentů v %
Města	250 000 - 1 499 999	-	5,0	6,8
Příměstská oblast	5 000 - 249 999	Severovýchod	5,0	15,9
Venkov	pod 5 000	Severovýchod	5,0	17,3
Příměstská oblast	5 000 - 249 999	Jihovýchod	5,0	11,5
Venkov	pod 5 000	Jihovýchod	20,0	7,4
Příměstská oblast	5 000 - 249 999	Západ	10,0	10,7
Venkov	pod 5 000	Západ	50,0	30,4

Tabulka č. 19 – Počet žáků a škol v jednotlivých oblastech.⁹²

Žáci ve věku od 9 do 19 let pocházeli ze tříd 4 až 12 stupně (viz tabulka č. 20).

Stupeň	Počet žáků
4	1 765
5	1 627
6	1 681
7	1 543
8	1 494
9	1 312
10	1 223
11	1 077
12	1 083
Celkem	12 805

Tabulka č. 20 – Počet žáků v jednotlivých stupních.⁹³

⁹¹ BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 92-96.

⁹² GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 44-47.

Žáci mohli získat z celého testu 250 bodů, 40 bodů za každý subtest v tonální a rytmické představivosti a 30 bodů v jednotlivých subtestech hudební citlivosti. Reliabilita testu se pohybuje od 0,90 do 0,96, což je méně než reliabilita testu Bentleyho (viz tabulka č. 21). Žáci v jedenáctém stupni mají korelační koeficienty nejvyšší v každém subtestu, tedy i celkový korelační koeficient je nejvyšší. Nejmenší korelační koeficient mají žáci nejmladší a druhý nejvyšší žáci v desátém a dvanáctém stupni.

TESTY		STUPNĚ								
		4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tonální představivost (T)		0,80	0,81	0,83	0,86	0,87	0,88	0,90	0,92	0,90
1. část	Melodie (T1)	0,73	0,75	0,76	0,78	0,79	0,80	0,82	0,85	0,84
2. část	Harmonie (T2)	0,66	0,68	0,70	0,74	0,75	0,79	0,82	0,85	0,84
Rytmická představivost (R)		0,82	0,83	0,84	0,87	0,87	0,90	0,90	0,91	0,90
1. část	Tempo (R1)	0,72	0,76	0,77	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,84
2. část	Metrum (R2)	0,66	0,70	0,75	0,77	0,79	0,82	0,83	0,85	0,84
Hudební citlivost (S)		0,84	0,85	0,86	0,86	0,86	0,90	0,90	0,89	0,88
1. část	Frázování (S1)	0,67	0,70	0,73	0,73	0,74	0,78	0,78	0,77	0,73
2. část	Rovnováha (S2)	0,66	0,70	0,73	0,73	0,74	0,79	0,79	0,77	0,74
3. část	Stylovost (S3)	0,66	0,68	0,70	0,74	0,77	0,78	0,80	0,78	0,77
Celkem		0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,95	0,96	0,95

Tabulka č. 21 – Reliabilita testu v jednotlivých částech v závislosti na věku.⁹⁴

⁹³ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 46.

⁹⁴ GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 50-51.

VÝZKUMNÁ ČÁST

5. APLIKACE BENTLEYHO TESTOVACÍ BATERIE

Tento výzkum se zabýval diagnostikou hudebních schopností s využitím Bentleyho testovací baterie. K výzkumu byl použit záznamový arch A. Bentleyho, ke kterému byly přidány dvě otázky k zjištění vztahu žáka k hudbě. Pod dotazníkem se objevuje otázka na zjištění obtížnosti testu (viz příloha č. 1).

Pro aplikaci byl použitý test Arnolda Bentleyho až na jedinou změnu, a to v obsazení hudebních nástrojů v nahraných ukázkách. Bentley v prvním testu doporučuje použití generátoru a v dalších testech varhanní osmistopý rejstřík. Avšak pro tento výzkum byl využit pouze klavír, jelikož je dětem bližší a příjemnější a jsou na jeho zvuk více zvyklí. Nebyl však použit klavír akustický, ale elektronický pro možnost zvýšení a snížení tónů o méně jak půltón, což bylo potřeba v prvním subtestu. Celá testovací baterie byla podle vzoru nahrána a pouštěna jako nahrávka mp3. Ke konstrukci testu byl použit Yamaha Genos se zvukem Grand Piano, mikrofon Rode NT1-A a zvuková karta Steinberg CI2. Vše se zpracovalo a sestříhalo v programu Steinberg Cubase 5, ze kterého se nahrávka vyexportovala ve formátu mp3.

5.1. Stanovení hypotéz

Výzkumná část si stanovuje za hypotézu zachování úrovně nynějších žáků v oblasti tonálního a rytmického cítění v porovnání s žáky testovanými Zuzanou Mejdrovou v roce 2004. Dále pokládá za hypotézu rozdílnost na statistické významnosti výsledků testování mezi žáky věnujících se hudbě a žáky bez hudebního vzdělání.

5.2. Průběh výzkumu

K zjištění hudebních schopností dětí ve věku 12 a 13 let byla použita nahrávka testovací baterie Arnolda Bentleyho a záznamový arch (viz příloha č. 1). Výzkumu se účastnilo 68 respondentů, z toho 27 chlapců a 41 děvčat. Žáci měli prvně vyplnit první čtyři identifikační údaje, jméno, školu, třídu a věk. Dále odpovídali na dvě otázky týkající se jejich vztahu k hudbě a poté se již soustředili na samotné vyplňování odpovědí dle instrukcí v nahrávce. Po skončení všech nahrávek žáci zhodnotili vybráním z několika možností odpovědí obtížnost testu.

Zpracování dat výzkumu bylo provedeno manuálně a výsledky byly zpracovány do programu Microsoft Excel 2010. Jednotlivé výsledky subtesty byly vypracovány do tabulek a grafů.

Základní vzorek respondentů tvořili žáci sedmých tříd. Jednalo se o tři třídy ze škol ZŠ Stupkova 16, Olomouc a ZŠ Jana Železného, Prostějov. Na škole v Olomouci byla vybrána třída s rozšířenou hudební výchovou a v Prostějově to byla jedna třída se sportovním zaměřením a jedna bez žádného zaměření. Tyto třídy byly vybrány záměrně pro možnost porovnání žáků s větším zájmem o hudbu naproti žákům s menším zájmem.

Realizace průzkumu byla prováděna samotnou autorkou diplomové práce, která také samotné záznamové archy rozdávala. Respondenti vyplněné záznamové archy vraceli autorce. Výzkum probíhal ve dnech 22. a 27. března 2018 dopoledne v hodinách hudební výchovy.

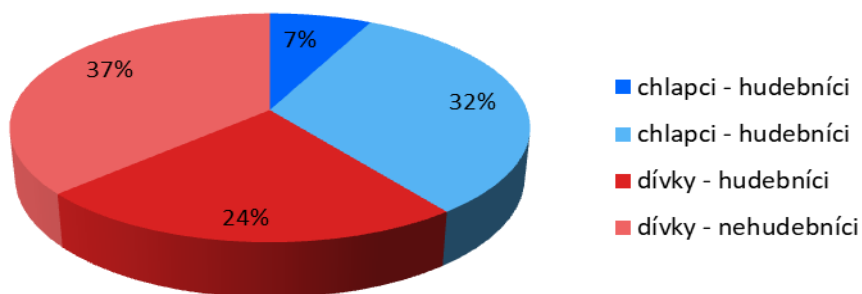
Zkoumaný vzorek tvořilo 68 respondentů, 27 chlapců a 41 dívek. Všichni dotazovaní záznamový arch vyplněný vrátili, tudíž celková návratnost byla 100 %. Přístup zúčastněných se výzkumu lze hodnotit jako spíše kladný. 100 % návratnost u dotazovaných spočívá v tom, že výzkum prováděla samotná autorka diplomové práce, která s nimi o cílech výzkumu diskutovala, a poté je požádala o vyplnění záznamových archů.

Z celkového počtu respondentů se hudbě věnuje 21 dětí (viz tabulka č. 22). Ty budeme pro náš výzkum nazývat jako „hudebníci“ a ostatní děti bez provozování hudby budou jako „nehudebníci“ (viz graf č. 1).

Celkem 68 respondentů	Stupkova 16, Olomouc – rozšířená HV	chlapci - 1	hudebníci - 1
			nehudebníci - 0
		dívky - 15	hudebníci - 11
			nehudebníci - 4
	Jana Železného, Prostějov - bez zaměření	chlapci - 11	hudebníci - 1
			nehudebníci - 10
		dívky - 11	hudebníci - 4
			nehudebníci - 7
Jana Železného, Prostějov - sportovci	chlapci - 15	hudebníci - 3	
		nehudebníci - 12	
	dívky - 15	hudebníci - 1	
		nehudebníci - 14	

Tabulka č. 22 – Struktura respondentů.

Počet hudebníků a nehudebníků



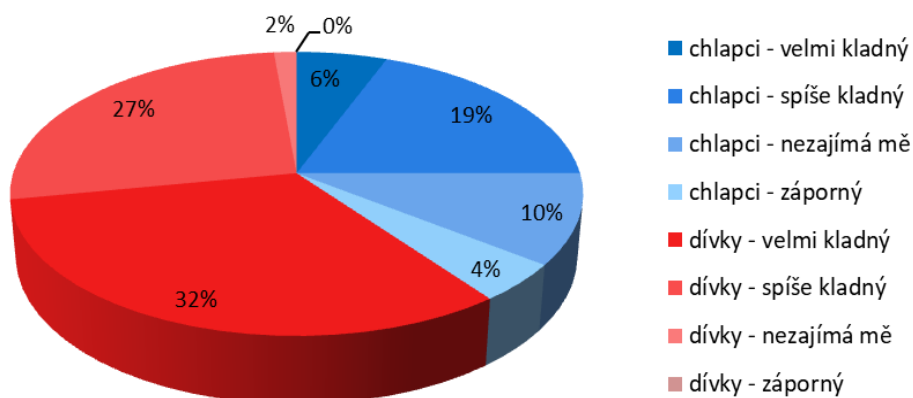
Graf č. 1 – Zohlednění počtu hudebníků a nehudebníků u chlapců a dívek v %.

Následující otázka zjišťovala vztah žáků k hudbě. 26 žáků má velmi kladný vztah k hudbě, 31 respondentů spíše kladný, 8 žáků hudba nezajímá a pouze 3 chlapci mají k hudbě záporný vztah. Celkově však mají kladnější vztah k hudbě dívky nežli chlapci (viz tabulka č. 23).

Vztah k hudbě	chlapci	velmi kladný	4
		spíše kladný	13
		nezajímá mě	7
		záporný	3
	dívky	velmi kladný	22
		spíše kladný	18
		nezajímá mě	1
		záporný	0

Tabulka č. 23 – Počty chlapců a dívek ve vztahu k hudbě.

Vztah k hudbě



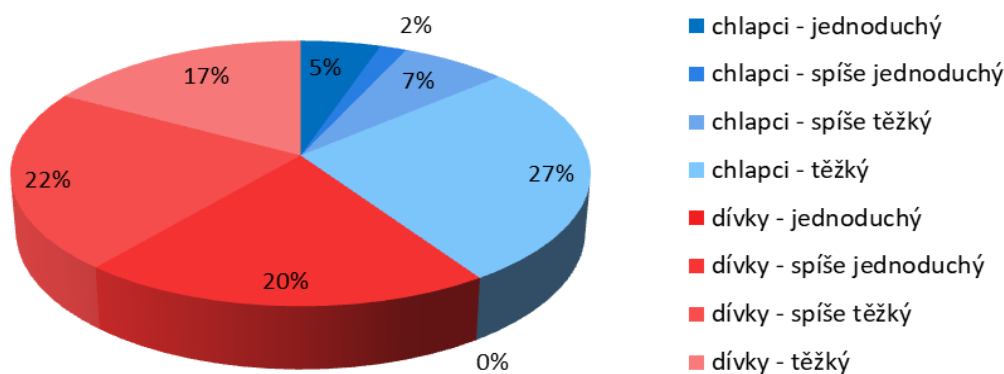
Graf č. 2 – Počty chlapců a dívek ve vztahu k hudbě v %.

Poslední klíčová otázka měla za úkol zjistit, zda byl podle respondentů test jednoduchý, spíše jednoduchý, spíše těžký nebo těžký. Tuto otázku však vyplnilo pouze 59 respondentů z 68 tázaných a to jak kvůli nepozornosti, tak kvůli umístění otázky, tedy až na konci po celém vyplnění testu. Z těch, co otázku vyplnili, pouze 3 považovali test za lehký, 13 spíše za jednoduchý. Nejvíce respondentů, kteří zvolili tyto dvě odpovědi, byli ze ZŠ Stupkova. Naopak 17 respondentů považovalo test za spíše těžký a 26 za těžký. Tyto dvě odpovědi volili především žáci ze ZŠ Jana Železného.

Obtížnost testu	chlapci	jednoduchý	3
		spíše jednoduchý	1
		spíše těžký	4
		těžký	16
	dívký	jednoduchý	0
		spíše jednoduchý	12
		spíše těžký	13
		těžký	10

Tabulka č. 24 – Počty chlapců a dívek ve výběru obtížnosti testu.

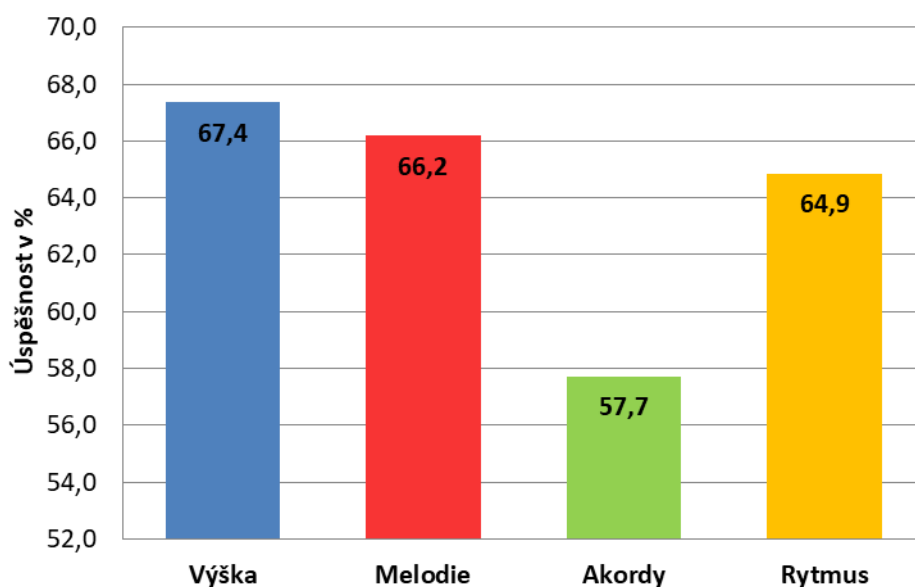
Obtížnost testu



Graf č. 3 – Počty chlapců a dívek ve výběru obtížnosti testu v %.

5.3. Výsledky testu a jejich interpretace

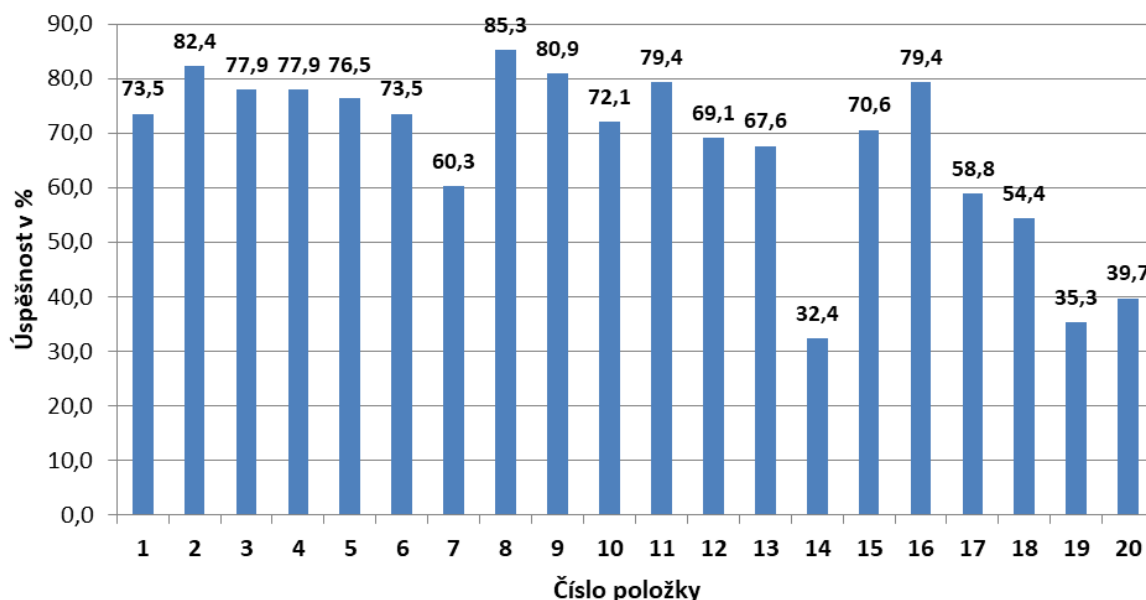
Celkový test obsahoval 60 položek, tudíž maximální počet bodů, který mohli respondenti dosáhnout, byl 60. V subtestu „výška“ a „akordy“ bylo 20 položek, v „melodii“ a „rytmu“ 10 položek. Průměrný výsledek celého testu byl 38,1 bodů, což je 63,5 % úspěšnost. Největšího počtu bodů dosáhl chlapec na ZŠ Jana Železného, který obdržel plný počet. V záznamovém archu uvedl, že se hudbě aktivně věnuje a jeho vztah k hudbě je velmi kladný. Nejméně bodů získal chlapec ze sportovní třídy na ZŠ Jana Železného a to 16. Uvedl, že ho hudba nezajímá, aktivně se jí nevěnuje a považuje test za těžký. Úspěšnost v jednotlivých subtestech byla u „výšky“ 67,4 %, „melodie“ 66,2 %, „akordů“ 57,7 % a „rytmu“ 64,9 % (viz graf č. 4).



Graf č. 4 – Úspěšnost v jednotlivých subtestech v %.

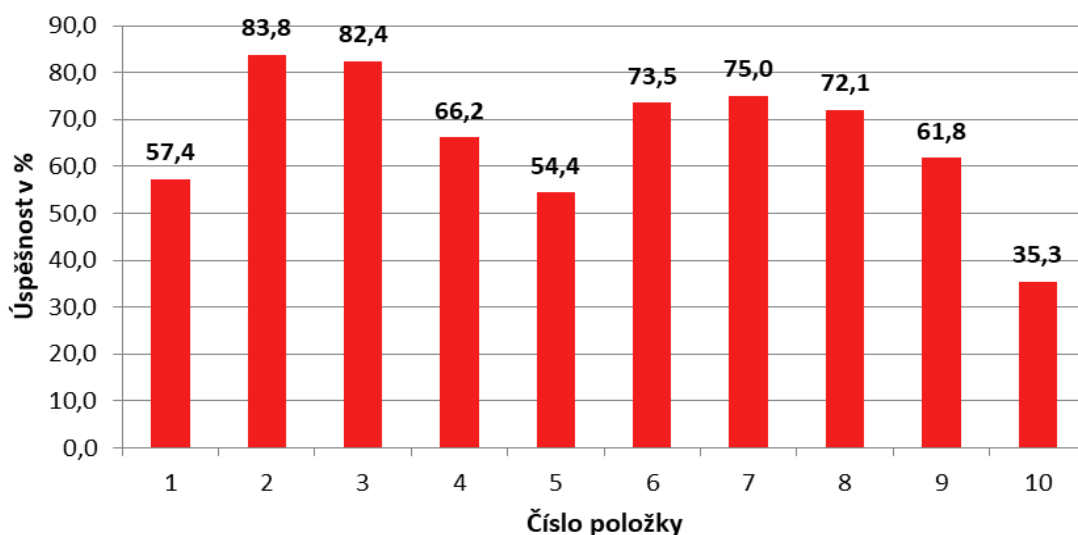
Dle výsledků nejlépe dopadl subtest „výška“. Po rozhovoru s dětmi se zdál být jeden z těžších částí testu, avšak přesto měl 67,4 % úspěšnost, což je průměrně 13,5 bodů z celkového počtu 20 bodů. V testu žáci dosahovali od 3 do 20 bodů (viz graf č. 5). Je evidentní, že první položky mají vysokou úspěšnost a následné mají výsledky horší. Dáno je to tím, že rozdíl mezi tóny je čím dál těsnější a žáci tak hůře identifikují, který z nich je vyšší, nižší nebo stejný. Nejvíce respondenti chybovali v položce č. 14, kde často odpovídali písmenem „S“, přestože tam mělo být písmeno „N“. Poslední dvě položky mají také nízkou úspěšnost, jelikož zde byl rozdíl mezi tóny pouze 3 Hz. Nejvíce správných odpovědí bylo

u položky č. 8, kde byl druhý tón vyšší o 10 Hz. Prvních 6 položek v testu mají více jak 73 % úspěšnost, jelikož se jednalo o půltóny, $\frac{3}{4}$ půltónu a čtvrttóny. Velký počet správných odpovědí se objevuje u položky č. 9 a 16, kde se jednalo o dva stejné tóny.



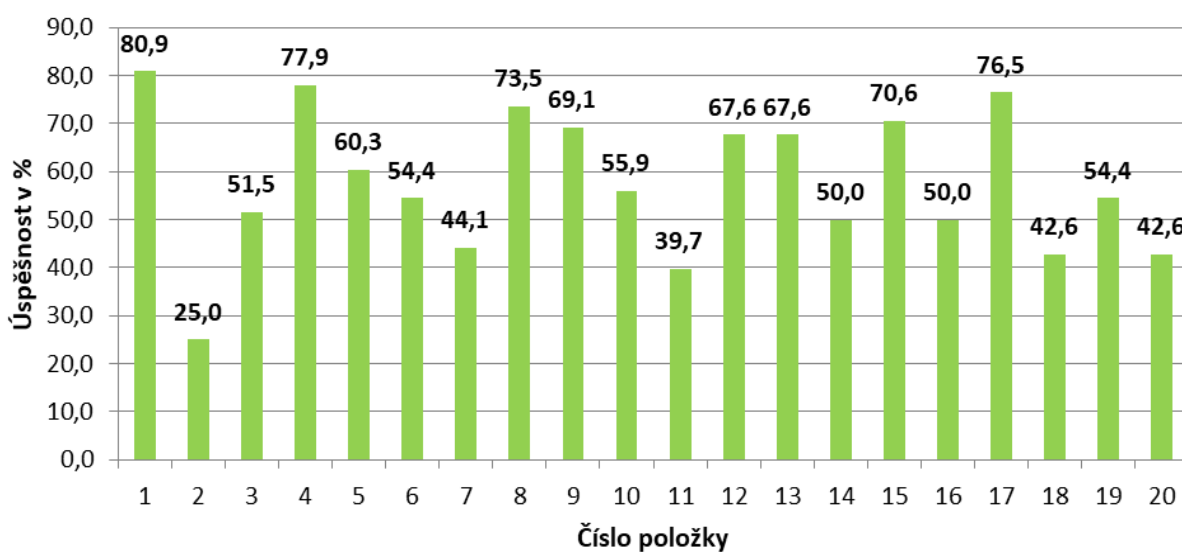
Graf č. 5 – Úspěšnost v jednotlivých položkách v subtestu „výška“ v %.

Druhým subtestem v pořadí byla „melodie“. Ta získala v celkové úspěšnosti testů jen o 1,2 % méně než „výška“, tedy 66,2 %. Zde mohli respondenti získat 10 bodů, kdy se odpovědi žáků pohybovaly od 0 do 10 bodů (viz graf č. 6). Průměrný výsledek subtestu byl 6,6 bodů. Nejmenší úspěšnost měly položky 1, 5 a 10. U první položky, která dosáhla 57,4 % úspěšnosti, byl dán výsledek tím, že někteří žáci ještě nestihli pochopit zadání, nebo také tím, že pozice změny nastala uprostřed melodie, konkrétně v druhém tónu. Pátá položka s úspěšností 54,4 % měla pozici změny na čtvrtém místě, která se také hůře určuje. Nejnižší se umístila 10. položka a to jednak kvůli již ztracené koncentraci a opět kvůli změně uprostřed melodie. Naopak nejvíce bodů získala druhá položka, kde došlo ke změně na posledním tónu. U třetí položky je dána vysoká úspěšnost chromatickou změnou tónu, jež je dobře slyšitelná. Pozoruhodný je nízký výsledek deváté položky, kde je změna na prvním tónu melodie. Zde došlo opět ke ztrátě koncentrace u žáků, kdy již věděli, že jim zbývají poslední dvě položky.



Graf č. 6 – Úspěšnost v jednotlivých položkách v subtestu „melodie“ v %.

Subtest „akordy“ byl dětmi považován za nejtěžší ze všech subtestů. Výsledek celkové úspěšnosti, tedy 57,7 %, ukazuje, že poznávání počtu tónů v akordu je pro děti obtížné. Žáci ze ZŠ Stupkova byly na podobný test zvyklí, tudíž jejich procentuální úspěšnost byla 69 %, naproti tomu sportovní třída ZŠ Jana Železného měla jen 53,3 % úspěšnost. Maximální počet bodů byl 20, kdy žáci získávali od 5 do 20 bodů (viz graf č. 7). Nejmenší počet bodů získala položka č. 2 a to 25 % úspěšnosti, jelikož se zde jedná o 2 tóny v rozsahu malé septimy. Také položka č. 11 měla jen 39,7 % úspěšnost jednak kvůli snížení koncentraci uprostřed dlouhého testu a také kvůli alterovanému sextakordu. Naproti tomu nejlépe se umístila první položka s 80,9 %, která obsahovala jen 2 tóny v intervalu malé tercie.



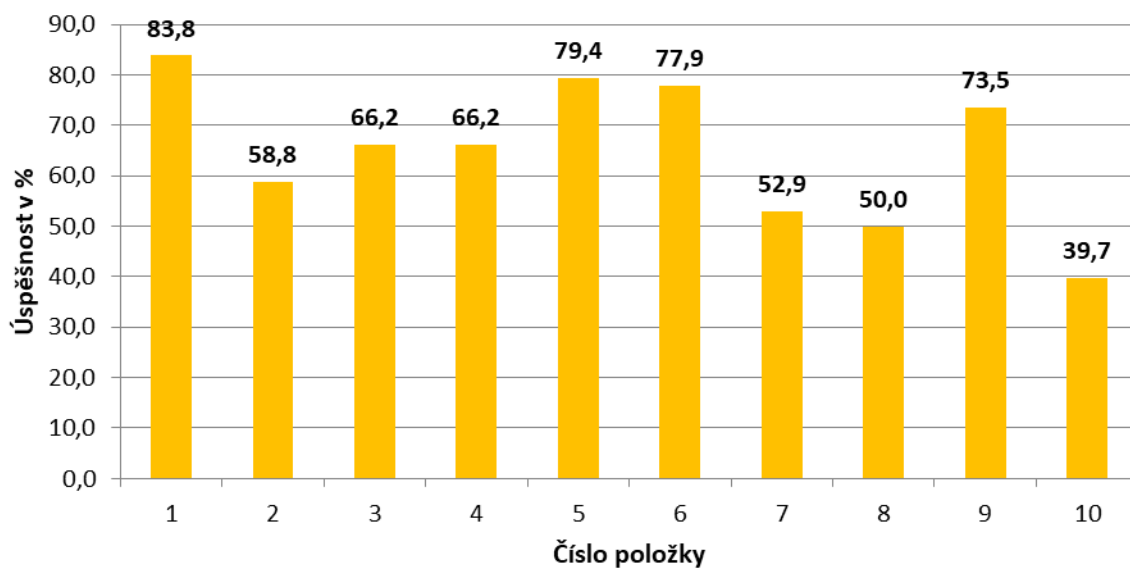
Graf č. 7 – Úspěšnost v jednotlivých položkách v subtestu „akordy“ v %.

Vysokou úspěšnost měly akordy se dvěma tóny, které byly blízko u sebe, naproti tomu čtyřzvuky dosáhly průměrného bodového výsledku. Stejně tak se pohybovaly i durové a molové kvintakordy a jejich obraty (viz tabulka č. 25).

Akord	Číslo položky	Úspěšnost v %	Průměrně bodů
dvojjzvuky	1, 2, 4, 6, 8, 12, 13, 15, 17, 18	63,68	6,37
trojjzvuky	3, 5, 7, 10, 11, 14, 19, 20	49,82	3,99
čtyřzvuky	9, 16	59,56	1,19

Tabulka č. 25 – Úspěšnost v jednotlivých typech akordů.

Posledním subtestem byl „rytmus“. Ten získal v celkové úspěšnosti testů 64,9 %, což znamená, že je po „akordech“ hned druhým nejtěžším subtestem. Respondenti měli možnost získat 10 bodů a odpovědi žáků se pohybovaly v rozmezí od 1 do 10 bodů (viz graf č. 8). Průměrný výsledek testu se pohyboval kolem 6,5 bodů a největší úspěšnost byla u první položky, tedy 83,8 %. Je to dáno tím, že se v této položce objevují pouze čtvrté hodnoty a v druhé části se změni druhá nota na osminové. Proto tento rytmus nebyl pro žáky těžký. Druhou nejúspěšnější položkou se stala položka č. 5 se 79,4 % díky změně rytmu na první době. Následující položka s nejvíce body se umístila jako šestá, která se změnila na třetí době z šestnáctinových not na triolu. Naproti tomu nejhůře dopadla poslední položka se 39,7 %, u které byla vynechána druhá z trioly. Tento výsledek byl zapříčiněn tím, že se jednalo o poslední položku celého testu, takže koncentrace žáků poněkud poklesla, a dále byla pro některé žáky tato změna špatně zaznamatelná. Ostatní položky v subtestu se pohybují v rozmezí od 50 % do 73,5 %, což není tak znatelný rozdíl jako je mezi prvními a poslední položkou.



Graf č. 8 – Úspěšnost v jednotlivých položkách v subtestu „rytmus“ v %.

6. SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ APLIKOVANÝCH TESTŮ A. BENTLEYHO

V následující kapitole budou porovnány výsledky, aplikované testovací baterie Arnolda Bentleyho, autorky práce s výsledky Zuzany Mejdrové, které jsou zaznamenány v její diplomové práci z roku 2004. Oba vzorky se od sebe liší počtem respondentů, kdy autorka práce aplikovala test na 68 respondentech a Zuzana Mejdrová na 119. Dále mají rozdílné oborové zaměření žáků. Autorka práce zkoumá rozdíl mezi žáky na škole s rozšířenou výukou hudební výchovy, s žáky se sportovním zaměřením a bez zaměření. Oproti tomu Zuzana Mejdrová aplikovala testovací baterii na žácích základních škol a gymnáziích. Společným znakem těchto vzorků byla věková kategorie dětí, jež se pohybovala od 12 do 13 let.

6.1. Srovnání výsledků testovaných skupin respondentů

Vzhledem k rozdílnému počtu respondentů a jejich zaměření lze předpokládat odlišné výsledky. Přesto se autorka práce pokusí o jejich vzájemné porovnání. Průměrné výsledky testů obou vzorků se od sebe liší o 1,8 bodů (viz tabulka č. 26).

Subtesty	Výsledky autorky práce		Výsledky Zuzany Mejdrové		Rozdíl	
	v %	v bodech	v %	v bodech	v %	v bodech
Výška	67,4	13,5	73,3	14,7	5,9	1,2
Melodie	66,2	6,6	70,7	7,1	4,5	0,5
Akordy	57,7	11,5	57,2	11,4	0,5	0,1
Rytmus	64,9	6,5	67,5	6,7	2,6	0,2
Celkem	63,5	38,1	67,2	39,9	3,7	1,8

Tabulka č. 26 – Srovnání výsledků v jednotlivých subtestech.⁹⁵

Celkový rozdíl mezi výsledky obou vzorků je 3,7 %, kdy Zuzana Mejdrová dosáhla 67,2 % a autorka práce získala 63,5 %. Ve třech subtestech, „výšce“, „melodii“ a „rytmu“

⁹⁵ MEJDROVÁ, Z. *Srovnání hudebně diagnostických přístupů Herberta D. Winga a Arnolda Bentleyho*. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci: Olomouc, 2004. s. 56-63.

měla Zuzana Mejdrová lepší výsledek a v „akordech“ jej měla horší. Rozdíl mezi jednotlivými subtesty se pohybuje v rozmezí od 0,5 % do 5,9 %, což je 0,1 až 1,2 bodů.

Dle výsledků lze předpokládat, že se budou lišit také výsledky jednotlivých položek v subtestech. V první části „výška“ se jedná o rozdíl mezi položkami obou výzkumů v rozmezí od 0,9 % do 29,8 % (viz tabulka č. 27). Nejmenší rozdíl nastává u položky č. 17, kde se jedná o pouhé 1 %, naproti tomu u čtrnácté položky se výsledky liší o necelých 30 %. Je evidentní, že žáci v obou vzorcích chybovali ve stejných položkách, které pro ně byly těžké. Malá úspěšnost byla v položce č. 20, kde byly tóny vzdálené jen o 3 Hz. Stejně tak žáci často chybovali v sedmnácté položce, která následuje po položce se dvěma stejnými tóny, kde vzdálenost mezi tóny je pouze 4 Hz. Zajímavostí jsou také výsledky dvanácté položky, kde zřejmě došlo ke ztrátě koncentrace žáků.

Výška	Výsledky autorky práce v %	Výsledky Zuzany Mejdrové v %	Rozdíl v %
1	73,5	87,4	13,9
2	82,4	91,6	9,2
3	77,9	76,5	1,4
4	77,9	84,9	7,0
5	76,5	78,2	1,7
6	73,5	77,3	3,8
7	60,3	67,2	6,9
8	85,3	80,7	4,6
9	80,9	89,9	9,0
10	72,1	80,7	8,6
11	79,4	80,7	1,3
12	69,1	66,4	2,7
13	67,6	70,6	3,0
14	32,4	62,2	29,8
15	70,6	66,4	4,2
16	79,4	72,3	7,1
17	58,8	59,7	0,9
18	54,4	68,9	14,5
19	35,3	56,3	21,0
20	39,7	48,7	9,0

Tabulka č. 27 – Srovnání výsledků v jednotlivých položkách v subtestu „výška“.⁹⁶

⁹⁶ MEJDROVÁ, Z. Srovnání hudebně diagnostických přístupů Herberta D. Winga a Arnolda Bentleyho. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci: Olomouc, 2004. s. 62-63.

Druhý subtest „melodie“ má rozdíl mezi výsledky obou vzorků v rozmezí od 0,6 % do 18,5 % (viz tabulka č. 28). Největší rozdíl ve výsledcích byl v poslední položce, kde přestože vzorek Zuzany Mejdrové má nejnižší hodnotu ze všech položek, tedy 53,8 % úspěšnost, autorka práce zde obdržela jen 35,3 % úspěšnost. Důvodem tak nízkých hodnot v poslední položce bude kvůli změně melodie ve třetím tónu a také ztráta koncentrace respondentů. Nejmenší rozdíl v hodnotách je u sedmé položky, kde v obou vzorcích respondenti odpověděli se 75 % úspěšností kvůli změně posledního tónu v melodii. Málo bodů získala v obou případech položka č. 5, jelikož došlo ke změně čtvrtého tónu, což bylo pro respondenti obtížné určit.

Melodie	Výsledky autorky práce v %	Výsledky Zuzany Mejdrové v %	Rozdíl v %
1	57,4	64,7	7,3
2	83,8	85,7	1,9
3	82,4	89,1	6,7
4	66,2	72,3	6,1
5	54,4	60,5	6,1
6	73,5	67,2	6,3
7	75,0	75,6	0,6
8	72,1	61,3	10,8
9	61,8	76,5	14,7
10	35,3	53,8	18,5

Tabulka č. 28 – Srovnání výsledků v jednotlivých položkách v subtestu „melodie“.⁹⁷

Předposledním testem celé testovací baterie byl subtest „akordy“, kde rozdíl mezi výsledky vzorků dosahoval od 0,2 % do 28,1 % (viz tabulka č. 29). Největší rozdíl výsledků byl v položce č. 12, kde respondenti Zuzany Mejdrové odpověděli pouze s 39,5 % úspěšností. Oproti tomu v jedenácté položce respondenti autorky práce měli jen 39,7 % úspěšnost. Nejvíce se výsledky shodují ve třetí položce, kde se úspěšnost pohybuje kolem 51 %. Stejně tak se oba vzorky shodují v položce č. 2, 7, 9, 10, 13 a 19, kdy rozdíl v úspěšnosti nepřevyšuje 3 %. Zajímavý je i odlišnost odpovědí hned v první položce, kde respondenti Zuzany Mejdrové měli jen 64,7 % úspěšnost, což mohlo zapříčinit nepochopení zadání nebo nedostatečné koncentrování se na další subtest.

⁹⁷ MEJDROVÁ, Z. *Srovnání hudebně diagnostických přístupů Herberta D. Winga a Arnolda Bentleyho*. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci: Olomouc, 2004. s. 60-62.

Akordy	Výsledky autorky práce v %	Výsledky Zuzany Mejdrové v %	Rozdíl v %
1	80,9	64,7	16,2
2	25,0	27,4	2,4
3	51,5	51,3	0,2
4	77,9	66,4	11,5
5	60,3	55,5	4,8
6	54,4	67,2	12,8
7	44,1	41,2	2,9
8	73,5	62,2	11,3
9	69,1	68,1	1,0
10	55,9	57,1	1,2
11	39,7	63,9	24,2
12	67,6	39,5	28,1
13	67,6	65,5	2,1
14	50,0	62,2	12,2
15	70,6	67,2	3,4
16	50,0	68,9	18,9
17	76,5	63,9	12,6
18	42,6	47,1	4,5
19	54,4	56,3	1,9
20	42,6	46,2	3,6

Tabulka č. 29 – Srovnání výsledků v jednotlivých položkách v subtestu „akordy“.⁹⁸

Subtest „rytmus“ byl poslední z celého testování a rozdíly mezi výsledky jsou největší ze všech subtestů. Pohybují se v rozmezí od 0,0 % až 32,4 %, kdy položky č. 2 a 7 se v úspěšnosti shodují (viz tabulka č. 30). Největší rozdíl výsledků nastává v položce č. 8, kde autorka práce dosáhla pouze 50,0 % úspěšnosti a Zuzana Mejdrová 82,4 %. Zde byly oba rytmy stejné, avšak některým respondentům se mohla zdát změna rytmu v triolovém rytmu na druhé nebo třetí době. Také položky č. 5 a 9 se téměř shodují, ve kterých respondenti získali přes 70 % úspěšnost. Velké rozdíly nastaly v porovnání první a poslední položky, kdy v první položce měli větší úspěšnost respondenti autorky práce naproti Zuzaně Mejdrové a v poslední položce tomu bylo naopak. Mohlo to být dáno tím, že žáci buď ještě nebyli zkoncentrovaní, nebo na závěr testu koncentraci ztratili.

⁹⁸ MEJDROVÁ, Z. *Srovnání hudebně diagnostických přístupů Herberta D. Winga a Arnolda Bentleyho*. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci: Olomouc, 2004. s. 57-58.

Rytmus	Výsledky autorky práce v %	Výsledky Zuzany Mejdrové v %	Rozdíl v %
1	83,8	66,4	17,4
2	58,8	58,8	0,0
3	66,2	62,2	4,0
4	66,2	82,4	16,2
5	79,4	78,2	1,2
6	77,9	65,5	12,4
7	52,9	52,9	0,0
8	50,0	82,4	32,4
9	73,5	73,1	0,4
10	39,7	52,9	13,2

Tabulka č. 30 – Srovnání výsledků v jednotlivých položkách v subtestu „rytmus“.⁹⁹

Dále lze srovnat počet respondentů u obou vzorků a jejich složení na chlapce a dívky, „hudebníky“ a „nehudebníky“ (viz tabulka č. 31). Zuzana Mejdrová pracovala s celkovým vzorkem 119 respondentů, z nichž 49 bylo chlapců a 70 dívek. Autorka práce měla menší vzorek, tedy 68 respondentů s 27 chlapci a 41 dívkami. Poměrově jsou však oba vzorky na tom stejně, jelikož rozdíl mezi nimi je 22 a 29 respondentů. Ve vzorku Zuzany Mejdrové se objevuje 10 chlapců a 38 dívek, kteří se zabývají hudbou, dohromady tedy 48 „hudebníků“. Naproti tomu autorka práce měla k dispozici 5 chlapců a 16 dívek, zabývajících se hudbou, dohromady 21 hudebníků. Rozdíl tedy mezi hudebníky autorky práce a Zuzany Mejdrové činí 27 respondentů. Zbylí respondenti se hudbou nezabývají, tedy nazýváme je „nehudebníky“.

Respondenti	Autorka práce	Zuzana Mejdrová	Rozdíl
Chlapci	27	49	22
Dívky	41	70	29
Chlapci - hudebníci	5	10	5
Chlapci - nehudebníci	22	39	17
Dívky - hudebníci	16	38	22
Dívky - nehudebníci	25	32	7
Hudebníci	21	48	27
Nehudebníci	47	71	24

Tabulka č. 31 – Srovnání počtu respondentů.¹⁰⁰

⁹⁹ MEJDROVÁ, Z. *Srovnání hudebně diagnostických přístupů Herberta D. Winga a Arnolda Bentleyho*. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci: Olomouc, 2004. s. 58-60.

Chlapci a dívky, ať už jsou „hudebníci“ nebo „nehudebníci“, obdrželi určitý počet bodů (viz tabulka č. 32). Chlapci ve vzorku autorky práce obdrželi průměrně 33,1 bodů, což je o 3,4 bodů méně než měli chlapci u Zuzany Mejdrové. U dívek tento bodový rozdíl nebyl tak velký, činil 0,9 bodů, kdy dívky ze vzorku autorky práce dosahovaly průměrně 41,4 bodů a u Zuzany Mejdrové 42, 3 bodů. Procentní úspěšnost u dívek se pohybuje kolem 70 %. Větší rozdíl je mezi „hudebníky“. U autorky práce „hudebníci“ získali průměrně 45,6 bodů a u Zuzany Mejdrové měli o 1, 6 bodů více, tedy 47,2 bodů. Procentuální úspěšnost se tedy liší o 2,7 % mezi oběma vzorky. Nejmenší bodový rozdíl se nachází mezi „nehudebníky“, kteří získali ve vzorku autorky práce průměrně 34,8 bodů a ve vzorku Zuzany Mejdrové o 0,2 bodu více, tedy 35,0 bodů. Procentuální úspěšnost se tak pohybuje kolem 58 %.

Respondenti	Autorka práce		Zuzana Mejdrová		Rozdíl	
	Body	Úspěšnost v %	Body	Úspěšnost v %	Body	Úspěšnost v %
Chlapci	33,1	55,2	36,5	60,8	3,4	5,7
Dívky	41,4	69,0	42,3	70,5	0,9	1,5
Hudebníci	45,6	76,0	47,2	78,7	1,6	2,7
Nehudebníci	34,8	58,0	35,0	58,3	0,2	0,3

Tabulka č. 32 – Srovnání úspěšnosti chlapců, dívek, hudebníků a nehudebníků.¹⁰¹

6.2. Ověření hypotéz

Výzkumná část si stanovila za hypotézu zachování úrovně nynějších žáků v oblasti tonálního a rytmického cítění v porovnání s žáky testovanými Zuzanou Mejdrovou v roce 2004. Průměrná úspěšnost testů v jednotlivých otázkách vzorku autorky práce byla 63,5 % a u vzorku Zuzany Mejdrové z roku 2004 byla 67,2 %. Rozdíl mezi výsledky vzorků autorky práce a vzorku Zuzany Mejdrové není podle U-testu statisticky významný na hladině významnosti 0,01. Tímto hypotézu potvrzují.

Dále pokládá za hypotézu rozdílnost na statistické významnosti výsledků testování mezi žáky věnujících se hudbě a žáky bez hudebního vzdělání. Průměrná úspěšnost v testu je

¹⁰⁰ MEJDROVÁ, Z. *Srovnání hudebně diagnostických přístupů Herberta D. Winga a Arnolda Bentleyho*. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci: Olomouc, 2004. s. 53.

¹⁰¹ MEJDROVÁ, Z. *Srovnání hudebně diagnostických přístupů Herberta D. Winga a Arnolda Bentleyho*. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci: Olomouc, 2004. s. 63-65.

u žáků věnujících se hudbě 76,0 % a u žáků bez hudebního vzdělání 58,0 %. Rozdílnost mezi výsledky „hudebníků“ a „nehudebníků“ je podle U-testu statisticky významný na hladině významnosti 0,01. Hypotéza se tímto potvrzuje.

6.3. Shrnutí výzkumné části

K výzkumu byla použita testovací baterie Arnolda Bentleyho, která byla aplikována na 68 respondentech. Jednalo se o žáky ve věku od 12 do 13 let třech tříd ze škol ZŠ Stupkova 16, Olomouc a ZŠ Jana Železného, Prostějov. Výsledky testu byly srovnány se vzorkem Zuzany Mejdrové z roku 2004, kdy bylo zjištěno zachování úrovně žáků v oblasti tonálního a rytmického cítění v obou vzorcích.

Dále bylo prokázáno, že je rozdíl mezi žáky věnujících se hudbě a žáky bez hudebního vzdělání. Závěrem lze tedy říci, že „hudebníci“ získali lepší výsledky než „nehudebníci“, tudíž mají lepší hudební schopnosti.

ZÁVĚR

Předložená diplomová práce sledovala srovnání metod Arnolda Bentleyho a Edwina Gordona, jejichž testovací baterie se v mnoha aspektech podobají, avšak nejsou stejné. Struktura jednotlivých testovacích baterií se liší. Arnold Bentley test rozděluje na 4 subtesty a věnuje ho žákům od 7 do 14 let. Naproti tomu Edwin Gordon se zabývá starší věkovou kategorií, tedy žákům od 9 do 19 let, proto má test poněkud náročnější, jak vzhledem k jeho délce, tak v obtížnosti a členitosti subtestů. Oba autoři tak volí formu nahrávání, kdy testy zaznamenají na magnetofonový pásek pomocí různých nástrojů. Aplikace těchto testů se liší v počtech respondentů, kdy Arnold Bentley zkoumá testovací baterii na 2 000 žáků a Edwin Gordon na 12 809 studentech. Reliabilita se u Bentleyho pohybuje kolem 0,84 a u Gordona je poněkud vyšší, tedy v rozmezí od 0,90 do 0,96.

Práce se ve výzkumné části zabývala výsledky testovací baterie Arnolda Bentleyho, který byl aplikován na žácích ze ZŠ Stupkova 16, Olomouc a ZŠ Jana Železného, Prostějov. Poté byly výsledky srovnány s výsledky Zuzany Mejdrové z roku 2004, jež měla vzorek 119 respondentů. Oba vzorky měly menší podíl žáků zabývajících se hudbou než žáků bez hudebního vzdělání. Vzorky byly navzájem porovnány, čímž se potvrdila hypotéza, že se zachovala úroveň žáků v oblasti tonálního a rytmického cítění.

Výsledky výzkumu také prokázaly a potvrdily stanovenou hypotézu, že je rozdíl mezi „hudebníky“ a „nehudebníky“. První zmíněná skupina získala více bodů než druhá. Je z toho patrné, že žáci s hudebním vzděláním mají lepší hudební schopnosti než žáci bez hudebního vzdělání.

Práce dosáhla všech stanovených cílů: představila Bentleyho a Gordonovy diagnostické metody, popsala jejich vývoj a závěry, které z testových baterií vyšly. Dále srovnala dané metody a aplikovala Bentleyho metodu na určitém počtu žáků.

Vzhledem k tomu, že zjišťování hudebních schopností u dětí je především důležité pro jejich rozvoj a pro zvýšení efektivity procesu jejich hudebního vzdělání. Stále lze v této oblasti získávat nové informace, zkoušet testovací baterie na větším vzorku respondentů, poté vyhodnocovat dané výsledky a využívat je v praxi.

RESUMÉ

Diplomová práce pojednává o srovnání diagnostických metod Arnolda Bentleyho a Edwina Gordona, které jsou přes 40 let staré. Dále testovací baterii Arnolda Bentleyho aplikuje v praxi a vyhodnocuje její výsledky. Výsledky získané ze vzorku respondentů srovnává s výsledky Zuzany Mejdrové z roku 2004. V závěru práce porovnává průměrnou úspěšnost mezi žáky s hudebním vzděláním a žáky bez hudebního vzdělání. Dále srovnává výsledky jednotlivých subtestů testovací baterie v závislosti na pohlaví respondentů.

This diploma thesis deals with comparison of Arnold Bentley and Edwin Gordon diagnostic methods, which are over 40 years old. In addition, Arnold Bentley's test battery is applied in practice and evaluates its results. The results obtained from the sample of respondents are compared with the results of Zuzana Mejdrová in 2004. At the end of the thesis, it compares the average success rate between pupils with musical education and pupils without musical education. It also compares the results of each test with depending on the gender of the respondents.

POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY

Literatura:

- BENTLEY, A. *Musical Ability in Children and its Measurement*. 1. vyd. London: Harrap, 1966. s. 152.
- CMÍRAL, A. *Hudební pedagogika*. 2. vyd. Praha: Edition Č. H. (dříve Edition Cadence), 1943. s. 206.
- FRANĚK, M. *Hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2005. s. 238.
- GORDON, E. *Musical Aptitude Profile: Manual*. 3. vyd. Iowa: Houghton Mifflin Company, 1965. s. 123.
- HOLAS, M. *Psychologické základy hudební pedagogiky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. s. 127.
- LUSKA, J. *Sluch pro harmonii a jeho diagnostika*. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1996. s. 66.
- LÝSEK, F. *Hudebnost a její výzkum u mládeže školou povinné*. 1. vyd. Brno: Nakladatelství Rovnost, 1947. s. 40.
- MEJDROVÁ, Z. *Srovnání hudebně diagnostických přístupů Herberta D. Winga a Arnolda Bentleyho*. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci: Olomouc, 2004. s. 83.
- NAKONEČNÝ, M. *Lexikon psychologie*. 2. vyd. Praha: Vodnář, 2013. s. 658.
- POLEDŇÁK, I. K metodologickým otázkám psychologie hudby. In *Hudební věda*. 1973. č. 4, s. 287.
- SEDLÁK, F. *Psychologie hudebních schopností a dovedností*. 1. vyd. Praha: Editio Supraphon, 1989. s. 264.
- SEDLÁK, F. *Základy hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. s. 322.
- SHUTER, R. *The Psychology of Musical Ability*. 1. vyd. London: Methuen & CO LTD, 1968. s. 349.
- TĚPLOV, B. M. *Psychologie hudebních schopností*. 1. vyd. Praha: Státní hudební nakladatelství, 1965. s. 228.
- VÁŇOVÁ, H, SKOPAL, J. *Metodologie a logika výzkumu v hudební pedagogice*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002. s. 196.

Internetové zdroje:

Arnold Bentley [online]. 2001 [cit. 20. února 2018]. Dostupné z WWW <<https://www.theguardian.com/news/2001/oct/13/guardianobituaries.schools>>.

Edwin E. Gordon [online]. 2018 [cit. 06. března 2018]. Dostupné z WWW <<https://giml.org/gordon/>>.

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1 – Klasifikace hudebních schopností.

Tabulka č. 2 – Analýza hudebnosti.

Tabulka č. 3 – Stupně hudebního nadání.

Tabulka č. 4 – Druhy hudebního nadání.

Tabulka č. 5 – Fáze utváření hudebních dovedností.

Tabulka č. 6 – Přehled rozdílů mezi explicitní a implicitní pamětí.

Tabulka č. 7 – Přehled rozdílů krátkodobé a dlouhodobé paměti.

Tabulka č. 8 – Rozdělení diagnostických metod ve výzkumu hudebních schopností.

Tabulka č. 9 – Vlastnosti testu pro měření individuálních rozdílů.

Tabulka č. 10 – Subtesty Seashorovy testovací baterie.

Tabulka č. 11 – Subtesty Wingovy testovací baterie.

Tabulka č. 12 – Přehled standardizovaných testů sluchu pro harmonii.

Tabulka č. 13 – Test pro rozlišování výšky.

Tabulka č. 14 – Schéma testů hudebních schopností E. Gordona.

Tabulka č. 15 – Výsledky aplikace Bentleyho nové testovací baterie.

Tabulka č. 16 – Výsledky respondentů rozdělených do jednotlivých skupin.

Tabulka č. 17 – Srovnání výsledků aplikací Bentleyho nové testovací baterie.

Tabulka č. 18 – Reabilita Bentleyho nové testovací baterie.

Tabulka č. 19 – Počet žáků a škol v jednotlivých oblastech.

Tabulka č. 20 – Počet žáků v jednotlivých skupinách.

Tabulka č. 21 – Reliabilita testu v jednotlivých částech v závislosti na věku.

Tabulka č. 22 – Struktura respondentů.

Tabulka č. 23 – Počty chlapců a dívek ve vztahu k hudbě.

Tabulka č. 24 – Počty chlapců a dívek ve výběru obtížnosti testu.

Tabulka č. 25 – Úspěšnost v jednotlivých typech akordů.

Tabulka č. 26 – Srovnání výsledků v jednotlivých subtestech.

Tabulka č. 27 – Srovnání výsledků v jednotlivých položkách v subtestu „výška“.
Tabulka č. 28 – Srovnání výsledků v jednotlivých položkách v subtestu „melodie“.
Tabulka č. 29 – Srovnání výsledků v jednotlivých položkách v subtestu „akordy“.
Tabulka č. 30 – Srovnání výsledků v jednotlivých položkách v subtestu „rytmus“.
Tabulka č. 31 – Srovnání počtu respondentů.
Tabulka č. 32 – Srovnání úspěšnosti chlapců, dívek, hudebníků a nehudebníků.

Seznam obrázků:

Obrázek č. 1 – Test hudební paměti.
Obrázek č. 2 – Test pro rozlišování výšky.
Obrázek č. 3 – Test melodické paměti.
Obrázek č. 4 – Analýza akordů.

Seznam grafů:

Graf č. 1 – Zohlednění počtu hudebníků a nehudebníků u chlapců a dívek v %.
Graf č. 2 – Počty chlapců a dívek ve vztahu k hudbě v %.
Graf č. 3 – Počty chlapců a dívek ve výběru obtížnosti testu v %.
Graf č. 4 – Úspěšnost v jednotlivých subtestech v %.
Graf č. 5 – Úspěšnost v jednotlivých položkách v subtestu „výška“ v %.
Graf č. 6 – Úspěšnost v jednotlivých položkách v subtestu „melodie“ v %.
Graf č. 7 – Úspěšnost v jednotlivých položkách v subtestu „akordy“ v %.
Graf č. 8 – Úspěšnost v jednotlivých položkách v subtestu „rytmus“ v %.

PŘÍLOHY

SEZNAM PŘÍLOH

I. Záznamový arch pro Bentleyho test

JMÉNO:

ŠKOLA:

TRÍDA:

VĚK:

Hraji na hudební nástroj, zpívám ve sboru nebo jinak provozuji hudbu? ANO - NE

Můj vztah k hudbě: velmi kladný - spíše kladný - nezajímá mě - záporný

TEST Č. 1 VÝŠKA	
Možné odpovědi: S, V, N	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

TEST Č. 2 MELODIE	
Možné odpovědi: S, 1, 2, 3, 4, 5	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

TEST Č. 3 AKORDY	
Možné odpovědi: 2, 3, 4, atd.	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

TEST Č. 4 RYTMUS	
Možné odpovědi: S, 1, 2, 3, 4	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Test považuji za: jednoduchý - spíše jednoduchý - spíše těžký - těžký

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Tereza Vrtalová
Katedra:	Katedra hudební výchovy
Vedoucí práce:	prof. PaedDr. Jiří Luska, CSc.
Rok obhajoby:	2018

Název práce:	Srovnání diagnostických metod A. Bentleyho a E. Gordona.
Název v angličtině:	Comparison A. Bentley's and E. Gordon's diagnostic methods.
Anotace práce:	Diplomová práce se zabývá srovnáním diagnostických metod A. Bentleyho a E. Gordona. Hovoří o jednotlivých metodách, které jsou aplikovány na konkrétním vzorku.
Klíčová slova:	metody, testování, hudební schopnosti, sluch, paměť
Anotace v angličtině:	This diploma thesis deals with comparison of A. Bentley and E. Gordon diagnostic methods. It talks about the individual methods that are applied to a specific sample.
Klíčová slova v angličtině:	metodes, testing, a music ability, hearing, memory
Přílohy vázané v práci:	1
Rozsah práce:	73 stran
Jazyk práce:	Čeština