

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ  
KATEDRA HUDEBNÍ VÝCHOVY A KULTURY

**TESTOVÁNÍ HUDEBNÍCH SCHOPNOSTÍ A DOVEDNOSTÍ  
BUDOUCÍCH UČITELŮ HUDBY, HUDEBNÍ VÝCHOVY A  
UČITELSTVÍ PRO 1. STUPEŇ ZŠ**  
DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Bc. Jakub Rous**

*Učitelství hudební výchovy pro střední školy – Učitelství českého jazyka pro střední školy*

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Marie Slavíková, CSc.

**Plzeň, 2023**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni 29. 6. 2023

.....  
vlastnoruční podpis

Dovoluji si poděkovat paní doc. PaedDr. Marii Slavíkové, CSc. za odborné vedení a cenné připomínky při realizaci diplomové práce, za její ochotu a trpělivost. Dále také celé své rodině a přátelům za podporu a pomoc při studiu.

# OBSAH

ÚVOD.....	3
<b>1 HUDEBNÍ VLOHY, SCHOPNOSTI, DOVEDNOSTI A NÁVYKY.....</b>	<b>4</b>
1.1 HUDEBNÍ VLOHY .....	4
1.2 HUDEBNÍ SCHOPNOSTI .....	5
1.2.1 <i>Klasifikace hudebních schopností podle F. Sedláka a H. Váňové</i> .....	6
1.2.2 <i>Specifikace vybraných hudebních schopností</i> .....	7
1.3 HUDEBNÍ DOVEDNOSTI A NÁVYKY .....	14
<b>2 METODY A TECHNIKY TESTOVÁNÍ HUDEBNÍCH SCHOPNOSTÍ .....</b>	<b>16</b>
2.1 KLASIFIKACE VÝZKUMNÝCH METOD .....	16
2.1.1 <i>Klasifikace výzkumných metod podle H. Váňové a J. Skopala</i> .....	16
2.1.2 <i>Klasifikace výzkumných metod podle M. Holase</i> .....	16
2.2 TESTOVÉ METODY .....	17
<b>3 PRAKTICKÁ ČÁST – TESTOVÁNÍ NA ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITĚ V PLZNI .....</b>	<b>19</b>
3.1 PŘEDCHOZÍ VÝZKUMY.....	19
3.1.1 <i>Testování hudebně sluchových schopností žáků základní školy a nižšího stupně víceletého gymnázia (Výzkum 2019)</i> .....	19
3.1.2 <i>Testování hudebně sluchových schopností studentů Západočeské univerzity v Plzni (Výzkum 2021)</i> .....	20
3.2 CÍLE VÝZKUMŮ.....	21
3.3 PŘEDMĚT VÝZKUMŮ, VÝZKUMNÉ VZORKY .....	22
3.4 HYPOTÉZY.....	23
3.5 METODA VÝZKUMŮ .....	23
3.5.1 <i>Struktura testu</i> .....	24
3.5.2 <i>Způsob hodnocení testu</i> .....	28
3.6 ORGANIZACE A PRŮBĚH VÝZKUMŮ .....	28
3.7 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ TESTOVÁNÍ.....	29
3.7.1 <i>Interpretace výsledků testování ve Výzkumu A</i> .....	29
3.7.2 <i>Interpretace výsledků testování ve výzkumu B</i> .....	35
3.8 VERIFIKACE HYPOTÉZ.....	40
3.8.1 <i>Výzkum A</i> .....	40
3.8.2 <i>Výzkum B</i> .....	41
3.9 SHRNUÍ. DÍLČÍ ZÁVĚRY VÝZKUMŮ .....	42
3.9.1 <i>Pro výzkum A</i> .....	42
3.9.2 <i>Pro výzkum B</i> .....	42
3.10 BUDOUCÍ VYUŽITÍ TESTŮ V PRAXI NA KATEDŘE HUDEBNÍ VÝCHOVY A KULTURY .....	43

3.10.1	Test použitý při výzkumu A .....	43
3.10.2	Test použitý při výzkumu B.....	43
<b>ZÁVĚR</b> .....		<b>45</b>
<b>RESUMÉ</b> .....		<b>46</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ</b> .....		<b>47</b>
POUŽITÁ LITERATURA .....		47
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....		<b>48</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ</b> .....		<b>49</b>
<b>PŘÍLOHY</b> .....		<b>I</b>

## Úvod

*„Narodil jsem se a hudba byla mou součástí. Stejně jako žebra, játra, ledviny, srdce. Jako krev.“ – Ray Charles*

Jak moc doslovně můžeme brát citát slavného zpěváka a klavíristy? Je v nás hudba skutečně zakořeněná tak silně, že je až součástí našich orgánů?

Na základě poznatků hudební psychologie, oboru, který i přes své bohatství výzkumů, studií a poznatků není příliš známý veřejnosti, bychom skutečně mohli říct, že měl Charles pravdu. Předpoklady pro hudbu ovlivňuje i mnoho anatomických a fyziologických dispozic. Velkou měrou je však ovlivňují i hudební schopnosti, jejichž testování se budu v této práci věnovat.

Touto diplomovou prací navážu na svou práci bakalářskou (*Testování hudebních schopností studentů učitelství 1. stupně ZŠ*) a na své předchozí bádání v oblasti testování hudebních schopností, kterému jsem se v rámci této bakalářské práce věnoval. Cílem mé práce bude navázat na svůj předchozí výzkum a provést aktualizaci testu, jehož nedostatky jsem v rámci předchozího zpracování odhalil. Zmapuji i další faktory, které ovlivňují úroveň hudebních schopností a dovedností. Rád bych tím připravil podmínky pro případné další testování na Katedře hudební výchovy a kultury, nebo pro využití těchto testů ve výuce či v přijímacím řízení.

Nejprve se v teoretické části budu věnovat pojmům hudební vloha, schopnost, dovednost a návyk, jejich vymezení a klasifikaci jednotlivých druhů těchto hudebněpsychologických kategorií, stejně jako metodám, které lze využít k jejich testování. V praktické části poté představím své dva výzkumy, provedené na naší katedře, jejich přípravu, průběh, vyhodnocení výsledků a vyvozené závěry.

# 1 Hudební vlohy, schopnosti, dovednosti a návyky

Na úvod se v této kapitole zorientujeme v pojmech, které budou souviset s výzkumem v praktické části. Chceme-li se bavit o hudebnosti jedince a jejím testování, musíme si nejprve říci, co to vlastně hudebnost je. Podle docentky Hany Váňové je hudebnost souhrn všech vnitřních předpokladů pro hudbu, tedy vloh, schopností a dovedností, ale i případných návyků nebo znalostí jedince.<sup>1</sup> Hlavní pro potřebu této práce tedy bude rozlišit obecně psychologické pojmy vloha, schopnost, dovednost a návyk a definovat, jaké jejich specifické varianty nalezneme v hudební psychologii.

## 1.1 Hudební vlohy

Na rozdíl od schopností, dovedností a návyků, které náleží do kategorie psychologicko-sociální, jsou vlohy součástí biologické kategorie. Znamená to tedy, že vlohy jsou nám dány geneticky, jsou vrozené a jejich počáteční stav nejsme schopni ovlivnit. Schopnosti jsou pak kombinací vrozeného a získaného v průběhu vývoje a dovednosti a návyky získáváme až v průběhu svého vývoje různými vlivy prostředí a jsou tedy námi ovlivnitelné. Vlohy, někdy též označované jako *dispozice*, můžeme také v literatuře nalézt pod názvy *dispoziční struktura*, *dispoziční základna*, nebo *biologická výbava*. Ani na otázce vloh, jakožto základu schopností se ještě mnozí psychologové neshodují jasně. Pokud jsou vlohy výrazné, mohou být také spojeny s termíny, jako je talent, nebo nadání.<sup>2</sup>

Mluvíme-li o hudebních vlohách, ve většině případů se bavíme o anatomických a fyzických parametrech mozku, nervové soustavy a dvou, pro tuto oblast nejvýznamnějších, analyzátorů, tedy sluchového a pohybového. Hudební vlohy ale souvisí např. i s anatomii a fyziologií hlasového orgánu, a na základě definice bychom samozřejmě mohli mluvit i třeba o anatomii a fyziologii horních končetin, jakožto vrozené dispoziční pro hru na nástroj, apod.

3

Pokud se bavíme o hudebních vlohách, odborníci zdůrazňují dva hlavní faktory, *dědičnost* a *vrozenost*. Dědičnost nebo též genetika předpokládá přenos hudebních vloh jedince na jeho potomky, jejich potomky a další generace. Pokud tedy rodiče mají oba hudební vlohy, je

---

<sup>1</sup> KUBECOVÁ, Markéta, Marcela PEHELOVÁ, Marie SLAVÍKOVÁ, Veronika RŮŽIČKOVÁ a Hana VÁŇOVÁ. *Rozvíjíme hudební dovednosti dětí*. 2017, s. 10.

<sup>2</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 50 a 51.

<sup>3</sup> Tamtéž, s. 50 a 51.

velmi vysoká pravděpodobnost, že jejich potomek je bude mít také. Vrozenost naopak zdůrazňuje vlastnosti anatomie a fyziologie jedince vytvořené během embryonálního a fetálního nitroděložního vývoje. Z hlediska tohoto faktoru může tedy hudební vlohy jedince ovlivnit například chování matky a její způsob života během těhotenství.<sup>4</sup>

Důležité je si uvědomit, že vlohy se v hudební schopnost, která je již kombinací geneticky daného, vrozeného, a z prostředí získaného, rozvinou pouze v příznivých podmínkách vnějšího prostředí. Pokud takové prostředí není, nemusí se vlohy rozvinout a mohou dokonce i zakrnět, přestože jsou geneticky dány. V souvislosti s testováním si tedy musíme uvědomit, že nepřítomnost nebo nízká úroveň hudebních schopností, nemusí automaticky znamenat absenci hudebních vloh, nýbrž může jen indikovat jejich nerozvinutí kvůli nepodnětnému prostředí.<sup>5</sup>

Výše zmíněné termíny nadání a talent označují přítomnost velmi silných a rozvinutých hudebních vloh, které způsobují velký zájem o hudbu a hudební činnosti, vysokou míru úspěšnosti v těchto činnostech a zvýšenou potřebu hudební seberealizace. Neznamena to ale, že jedinci, kteří tyto vlohy nemají, nemohou dosahovat v hudební oblasti kvalitních výkonů. Na základě výzkumů na poli hudební psychologie lze předpokládat, že každé dítě, které je po tělesné i duševní stránce zdravé, má hudební předpoklady alespoň na takové minimální úrovni, aby bylo schopné splnit požadavky všeobecné hudební výchovy.<sup>6</sup>

## 1.2 Hudební schopnosti

Hudební schopnosti lze zjednodušeně definovat podle Sedláka a Váňové jako vnitřní předpoklady k úspěšnému vykonávání hudebních činností. Jsou to vlastnosti a psychické struktury, které u jedince zajišťují úspěšnost v hudebních činnostech, jejichž požadavkům odpovídají. Ve vymezení pojmu však nepanuje úplná shoda. Problém navíc bývá i s překladem. Anglosaská literatura využívá termín *musical ability*, který je však chápán velmi široce a obecně, mnohdy je také ztotožňován s pojmem *musicality* (hudebnost). V sovětské literatuře byla zase schopnost vnímána jako něco, co nelze měřit přímo, ale

---

<sup>4</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 51 a 52.

<sup>5</sup> Tamtéž, s. 50 a 51.

<sup>6</sup> Tamtéž, s. 50 – 53.



pouze skrze úroveň kvality činnosti, ve které se projevuje. Věci nepomáhá ani to, že i obecná psychologie schopností je zatím chápána spíše jako hypotetická část psychologie osobnosti. Proto ani psychologie hudebních schopností nemá zatím jasně vymezené pojmy nebo klasifikaci tak, aby na nich panovala shoda. Pro potřeby této práce se tedy budu držet definice a klasifikace, kterou ve své publikaci uvádí Sedlák a Váňová.<sup>7</sup>

### 1.2.1 Klasifikace hudebních schopností podle F. Sedláka a H. Váňové

- *„hudebně sluchové, zajišťující rozlišování vlastností tónů: výšky, barvy, délky, hlasitosti a jejich vztahů v rovině horizontální (melodie) a vertikální (harmonie, polyfonie);*
- *psychomotorické, umožňující postihovat časové členění hudby (rytmus, metrum, hybnost, tempo) a psychicky regulovat pohyby při vokálních a instrumentálních činnostech i při tělesných projevech podle hudby;*
- *analyticko-syntetické, tvořící předpoklady pro identifikaci výrazových prostředků, hudebních tvarů a pro jejich syntetizaci ve strukturované celky a hudební útvary. Na pozadí těchto schopností jako vedoucích se formují tyto specifické struktury:*
  - *hudební paměť jako vlastnost nervové soustavy uchovat vnímanou hudbu s její informací a vybavovat si ji v původní podobě;*
  - *tonální a harmonické cítění, umožňující orientaci v tonálních vztazích, v harmonii i v polyfonii;*
  - *rytmické cítění umožňující chápat a prožívat faktory časového členění a artikulace hudby (rytmus, metrum, tempo, hybnost);*
  - *hudební představivost jako předpoklad pro registraci, přetváření a záměrné operace s hudebními představami;*
- *hudebně intelektové schopnosti jako předpoklad pro operace a činnosti percepční, interpretační (reprodukční) a hudebně tvořivé;*
  - *hudební fantazie, umožňující vytvářet nové hudební tvary a formy přepracováním dříve získaných představ a prožitků;*
  - *hudební myšlení jako východisko pro myšlenkovou reflexi ve sféře hudby, průnik do její výstavby a abstrakci vjemové struktury.“<sup>8</sup>*

---

<sup>7</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 53 a 54.

<sup>8</sup> Tamtéž, s. 68.

## 1.2.2 Specifikace vybraných hudebních schopností

### 1.2.2.1 Hudebně sluchové schopnosti

Hudebně sluchové schopnosti, často sjednocené pod termín hudební sluch, představují jedny z nejzákladnějších a nejdůležitějších hudebních schopností vůbec. Jedinec se díky nim orientuje v tónovém prostoru, a pracuje s akustickými veličinami, které díky těmto schopnostem identifikuje a psychicky zpracovává, díky čemuž dokáže analyzovat jejich vzájemné vztahy výškové, časové, dynamické a témbrové. Zjednodušeně tedy díky těmto schopnostem vnímáme a analyzujeme základní vlastnosti tónu – výšku, délku, sílu a barvu. Tyto schopnosti staví základ pro vznik složitějších a komplexnějších schopností, které vnímají např. výstavbu struktury hudby apod.<sup>9</sup>

Za základní považujeme schopnosti sluchově percepční. Ty umožňují samotné vnímání hudby, rozlišování hudebních složek a jejich vztahů, nebo například poznání známého hudební útvaru a zhodnocení jeho vokálního nebo instrumentálního provedení. Patří sem ale například i sluchově-motorické schopnosti, které využijeme při provozování interpretačních nebo tvořivých činností, respektive jejich motorických složek. Proto můžeme hudební sluch považovat za komplexní schopnost vnímání hudby jako soustavy hudebních prostředků nesoucích obsah, schopnost umožňující provozovat hudbu a hudební činnosti.<sup>10</sup>

Zvuk, který slyšíme, vzniká kmitáním předmětů, tzv. zdrojových těles, následným šířením tohoto kmitání v prostředí a jeho přijetím do našeho sluchového aparátu. Podle charakteru tohoto kmitání rozlišujeme *zvuky nehudební* a *zvuky hudební*. V praxi narazíme spíše na dělení *hluky* a *tóny*. Hluky, nehudební zvuky, mají složité nepravidelné kmitání na rozdíl od tónů, hudebních zvuků, které jsou tvořeny pravidelnou oscilací. Tóny pak můžeme dělit na jednoduché (*sinusové*), které mají pouze jednu složku a na složené (*komplexní*), které mají kromě složky základního tónu ještě mnoho dalších složek oscilace, tzv. alikvótní tóny. Běžně se setkáme spíše s komplexními tóny, které vznikají jak při zpěvu, tak při hře na většinu hudebních nástrojů. Tón sinusový můžeme najít například při tvorbě zvuku počítačovou technologií. Komplexní tóny pak mají čtyři základní vlastnosti: *frekvenci*, *intenzitu*, *trvání* a *tónové spektrum alikvótních tónů*. Ve sluchovém analyzátoru však dochází k jistému

---

<sup>9</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 113.

<sup>10</sup> Tamtéž, s. 114.

zkreslení a transformaci akustické skladby tónu, a její psychický odraz jí tedy neodpovídá přesně. Proto se k akustickým veličinám přiřazují psychofyziologické pojmy, které jsou definovány jako odraz daných veličin v mozku jedince. K frekvenci je tedy přiřazena *výška tónu*, trvání *délka tónu*, intenzitě *síla tónu (hlasitost)* a tónovému spektru alikvótních tónu odpovídá pojem *barva tónu (témbr)*.<sup>11</sup>

Ve sluchovém aparátu po přijetí kmitání dochází k převodu těchto akustických veličin, respektive jejich zkresleného obrazu, na chemické a elektrické děje v nervové soustavě. Tímto převodem se zabývá Helmholtzova teorie. Podle ní se nachází v hlemýždi, části sluchového ústrojí, mnoho vláken, která plní funkci rezonátorů kmitajících podle oscilace přicházející z vnějšího prostředí. Vysoké tóny jsou zpracovány kratšími vlákny, nízké pak vlákny delšími, což bylo potvrzeno výzkumy zkoumajícími sluch lidí, jejichž hlemýžď byl poškozen právě v místech výskytu krátkých/dlouhých vláken. Helmholtzova teorie je však dnes přijímána pouze částečně pro svou neúplnost a neschopnost vysvětlit všechny jevy sluchového vnímání, např. dynamiku. Proto ji postupně nahrazují nově příchozí, principem však podobné, teorie. Zmínit můžeme třeba teorii Fletcherovu, podle které kmitání není omezeno na jednotlivé vlákno, ale kmitá celá blána s vlákny a kapalina v hlemýždi.<sup>12</sup>

Zajímavostí v oblasti hudebního sluchu je jistě i tzv. absolutní sluch. Vhodnějším označením tohoto jevu by byl termín *sluch pro absolutní výšku tónu*. Vzhledem k jeho délce a užití termínu absolutní sluch v praxi se ale od něj ustupuje. Absolutní sluch je schopností určit výšku tónu jako samostatnou hodnotu, bez nutnosti slyšet druhý tón, tzv. referenční, u něhož je nám výška známa a využijeme ho jako oporu. Pokud je jedinec schopen takto poznat absolutní výšku tónu včetně oktávy bez reference, mluvíme o tzv. absolutním sluchu *receptivním*. Takový jedinec většinou zvládne určovat svým sluchem i akordy a jejich jednotlivé tóny, nebo například tóniny. Druhou variantou absolutního sluchu je pak absolutní sluch *reprodukční*. Jedná se o jakousi vyšší, rozvinutější variantu absolutního sluchu receptivního, který je v absolutním sluchu reprodukčním také obsažen. Jedinec s touto schopností dokáže reprodukovat tóny dané výšky pomocí svého hlasu pouze na základě vyslovení jména tónu. Absolutní sluch můžeme dále dělit na úplný (*totální*) a částečný (*parciální*) nebo na *generální* a *speciální*. Jedinec s absolutním sluchem totálním

---

<sup>11</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 114 a 115.

<sup>12</sup> POLEDŇÁK, Ivan. *Stručný slovník hudební psychologie*. 1984, s. 353.

dokáže tuto schopnost užívat v celém rozsahu frekvencí užívaných v hudbě, jedinec s absolutním sluchem parciální schopnost užívá jen v určitém frekvenčním rozsahu, kterým je většinou střední poloha jednočárkované a dvoučárkované oktávy. Generální absolutní sluch je pak kompatibilní se všemi barvami tónu, ale speciální funguje pouze s určitým témbrem. Tím je zpravidla témbro nástroje, na který jedinec hraje.<sup>13</sup>

Z hlediska výzkumu a testování je zajímavé, že i přes to, že se absolutnímu sluchu věnuje mnoho autorů, není jeho psychologická podstata ještě zcela objasněna. Bez povšimnutí by neměly zůstat ani výsledky testování těchto autorů. A. Wellek ve svém výzkumu určuje 8,8 % lidí s absolutním sluchem, G. Révész pak pouze 3,4 %. Oba výzkumy byly prováděny na výzkumném vzorku složeném z muzikálních jedinců. Zahrneme-li do výzkumného vzorku i nemuzikální jedince a zkoumá se tedy celá populace, dochází například A. Bach pouze k 0,01 % lidí s absolutním sluchem, což svědčí o ojedinělosti této schopnosti. Je ale také dokázáno, že pokud je dítě hudebně rozvíjeno a vzděláváno již od raného dětství, šance na výskyt absolutního sluchu se značně zvyšují. Výzkum v Japonsku ukázal u malých dětí až 50% výskyt.<sup>14</sup>

#### 1.2.2.2 Rytmické cítění

Rytmické cítění, jakožto hudební schopnost a psychologickou kategorii, si nesmíme plést s pojmem rytmus, který označuje hudební složku a výrazový prostředek. Tvrdíme-li tedy o někom, že nemá rytmus, myslíme tím, že postrádá právě rytmičké cítění. Podstata rytmičké cítění, která je z psychologického hlediska poměrně složitá, není zatím v naší literatuře příliš popsána. V lepší pozici je například americká hudební psychologie a její literatura. Rytmičké cítění bychom ale mohli označit, jako jakýsi smysl pro rytmus, tedy schopnost rytmus vnímat a zpracovávat, případně i reprodukovat. Je tedy zřejmé, že zde nacházíme vztah k hudebně sluchovým schopnostem, nicméně v rytmičké cítění je složka sluchová doplněna i dalšími složkami, např. motorickými.<sup>15</sup>

Podíváme-li se na rytmičké cítění z pohledu fyziologie, mnohé výzkumy potvrzují, že jeho podstatou není pouze zpracovávání průběhu hudby pomocí sluchu, ale současně s ním probíhá mnoho pohybových reakcí organismu. Podstata hudebního tempa a rytmu

---

<sup>13</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 118 a 119.

<sup>14</sup> Tamtéž, s. 119 a 120.

<sup>15</sup> Tamtéž, s. 135 a 136.

z pohledu psychofyziologie je tedy motorická. V praxi můžeme u posluchačů pozorovat pohyby odpovídající metro-rytmickému členění skladby, způsobené podvědomou inervací některých svalů. Mimo těchto pozorovatelných pohybů, jakými je různé klepání, bouchání, ťukání prsty nebo dupání chodidly, pohupování hlavou či tělem apod., pak ze stejného důvodu probíhají i pohyby vnitřní, které může na sobě pozorovat sám jedinec, například pohyby bránice, hrtanu, hlasivek, změny tempa dýchání a další. Zvláště dobře můžeme tyto jednotlivé projevy pozorovat u menších dětí, které prožívají cítění rytmu velmi výrazně. Přeměna hudby na tyto pohyby je umožněna propojením analyzátoru sluchového a motorického a právě tyto motorické projevy jsou podmínkou pro přítomnost rytmického cítění.<sup>16</sup>

### 1.2.2.3 Tonální cítění

Abychom mohli mluvit o tonálním cítění, musíme brát v potaz, že tato schopnost je spojená s tonální hudbou evropského prostředí, ve které je stěžejním směrem tonalita a tonálně funkční harmonie. Ačkoliv je tonální cítění vytvořeno na základě hudby, s níž jedinec přichází do kontaktu, ať už pasivně jako posluchač, nebo aktivně jako interpret, a mohli bychom tedy uvažovat tonální cítění u jedinců ovlivněných například atonalitou, nemáme zatím pro toto pole dostatek kvalitních výzkumů z pohledu hudební psychologie. Tonalita, o níž je naše pojetí tonálního cítění opřené, je chápána jako organizační princip tónových výšek vzhledem k jednomu jádru, tzv. tonálnímu centru. Toto pojetí vychází z historického vývoje naší evropské hudby, ale také třeba z fyzikálních vlastností zvuku, konkrétně tónů (např. vztah mezi kvintakordem a základním tónem vytvořený díky alikvótním tónům, neboť tóny daného kvintakordu jsou zároveň alikvótními tóny základního tónu tohoto akordu). Rysem tonality jsou *dynamismus* a *vymezení vzdálenosti tónů*. Dynamismus spočívá v potřebě *kinetických* prvků tonality směřovat ke *statickým*. V naší tzv. dur-moll tonalitě považujeme za prvky statické první, třetí a pátý tón tóniny, tedy tóny tónického kvintakordu, a za prvky kinetické ostatní stupně. Pohybem mezi těmito prvky vzniká buď napětí, nebo uvolnění, což vytváří podstatu dynamismu. Vymezení vzdálenosti tónů je pak v naší hudbě zavedená nejnižší vzdálenost dvou tónů, tedy půltón. Ta odlišuje naše pojetí tonality od jiných, která užívají menší nebo i větší vzdálenosti.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 141 – 143.

<sup>17</sup> Tamtéž, s. 147 a 148.

Samotné tonální citění je pak schopností, která jedinci umožňuje tuto definovanou tonalitu vnímat, chápat a emocionálně prožívat. Např. zakončení na vedlejším stupni, tedy kinetickém prvku, v nás vyvolává pocit potřeby pokračovat dále, kdežto zakončení na tónech tónického kvintakordu, tedy statickém prvku, nám navodí pocit uvolnění a ukončení. Tonální citění je tedy založeno na vnímání výšky. Ne však jednotlivých tónů, jako je tomu u hudebně sluchových schopností, ale spíše na vnímání výškových vztahů mezi tóny, na vnímání výškového pohybu. Tonální citění pak nevstupuje do vztahů pouze se sluchovou složkou, ale také s *hudební pamětí* a *hudební představivostí*. Hudební paměť zprostředkovává zapamatování tónů, které již zazněly, a jejich srovnání s právě znějícími tóny, hudební představivost pak zprostředkovává anticipaci, tedy předvídání, kterým směrem se melodie vydá dále, na základě jistých hudebních zkušeností. Pokud je již jedinec v pozdějším stádiu hudebního vývoje a vzdělání, přidává se k emocionální složce také složka racionální, zpracovávající získané poznatky a vědomosti o tonalitě.<sup>18</sup>

#### 1.2.2.4 Harmonické citění

Harmonické citění je stejně jako tonální citění spjato s hudebně sluchovými schopnostmi a někdy se proto setkáme i s termínem *sluch pro harmonii*. Velmi těsně také souvisí s tonálním citěním, které mu je vlastně nadřazeno, neboť tonalita je nadřazena harmonii. Zatímco tonální citění zprostředkovává vnímání hudby lineárně, tedy po směru melodie, harmonické citění vnímá hudbu vertikálně, při vnímání vícehlasé faktury hudby, a horizontálně, při vnímání posloupnosti harmonických vazeb. Harmonické citění tak můžeme definovat jako schopnost umožňující vnímání, analyzování, prožívání a reprodukování vícehlasé hudby. Používáme ho při analýze akordů, diferenciaci konsonancí a disonancí, nebo při prožívání a analyzování vazeb akordů, tedy harmonie, nebo polyfonní struktury stavby dané skladby. V minulosti bylo harmonické citění mnohdy redukováno pouze na schopnost rozlišování konsonancí a disonancí. Ačkoliv dnes víme, že tato redukce je mylná a rozlišení konsonancí a disonancí je pouze jednou ze složek harmonického citění, není nám jeho úplná psychologická podstata zatím známa. Přesto se však jedná o oblast odborného zájmu mnoha hudebních psychologů a hudebních teoretiků.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 148 a 149.

<sup>19</sup> Tamtéž, s. 153.

Harmonické cítění je již schopností komplexní s mnoha složkami a složitými vazbami mezi nimi. Lze však vydělit několik základních složek struktury harmonického cítění. Jsou to:

- **Tonálně harmonické a tonálně polyfonické cítění**, díky kterému jsme schopni například posoudit ukončenost či neukončenost harmonických kadencí, nebo prožívat harmonické děje v dané tónině.
- **Sluch pro harmonické intervaly a akordy**, který nám umožňuje vnímání a analýzu souzvuků.
- **Sluch pro harmonickou homofonii a harmonickou polyfonii**, který nám umožňuje rozeznat, zda jsou jednotlivé hlasy hierarchicky závislé, nebo samostatné.
- **Sluch pro souzvuky v hudebním prostoru**, díky kterému rozeznáváme shodnou výšku souzvuků, nebo její změnu.
- **Mezitonální harmonické a polyfonní cítění**, díky němuž rozeznáme rozdílnost dvou tónin.
- **Cítění konsonantnosti a disonantnosti souzvuků**, na jehož základě jsme schopni určit míru napětí vyvolanou daným souzvukem.
- **Sluch pro harmonickou hudební řeč**, který nám umožňuje identifikaci harmonie z kontextu ostatních hudebních prostředků.<sup>20</sup>

#### 1.2.2.5 Hudební paměť

Hudební paměť je většinou odborníky považována za nejdůležitější hudební schopnost, která je klíčová a nepostradatelná pro všechny hudební činnosti a obecně pro všechny interakce s hudbou. Je to schopnost, která je pro jedince nezbytná, ať už se jedná o profesionálního hudebníka, nebo naprostého laika. Společně s *hudební fantazií* a *hudební tvořivostí* se zcela zásadně podílí na tvorbě hudebnosti jedince, stejně jako na jeho vztahu k hudbě. Má-li jedinec tzv. *hudební nadání/hudební talent* (viz kapitola 1.1 Hudební vlohy), ve většině případů je jeho součástí vynikající hudební paměť. Geniální hudební paměť byla zaznamenána u mnohých skladatelů, např. u Smetany, Rachmaninova, Liszta nebo Mozarta.<sup>21</sup> V souvislosti s geniální hudební pamětí jistě stojí za zmínku i Johann Sebastian Bach, který si byl schopný zapamatovat celé koncerty a zapsat je později do not.

---

<sup>20</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 156 a 157.

<sup>21</sup> Tamtéž, s. 160.

Obecně je paměť vlastnost nervové soustavy zapamatovat si skutečnosti tím, že je jejich obraz do nervové soustavy vštípen, je uchován a po určitém čase vybaven formou opětovného poznávání nebo formou reprodukce. Díky paměti tedy můžeme uchovat již prožité skutečnosti, smyslové podněty a informace a později je využít ve stejných nebo obdobných situacích, nebo v situacích úplně nových díky propojení s fantazií. Hudební paměť, nebo přesněji *paměť pro hudbu*, chápeme jako složku této obecné paměti, která je spojena s celým hudebním životem jedince, jeho hudebními schopnostmi, dovednostmi, hudebním vnímáním, hudební představitivostí i hudební fantazií.<sup>22</sup>

Fungování hudební paměti a jednotlivé procesy v ní probíhající jsou z psychologického hlediska velmi těžce popsatelné a těžko se i zkoumají. Přesto můžeme určit tři základní fáze, ve kterých paměťový proces hudební paměti probíhá, a to *vstup hudby a její vnitřní zpracování, zapamatování hudby a výstup hudby*, tj. vybavení hudby, jež byla vnímána a prožita, formou opětovného poznání nebo reprodukce. V první fázi, vstupu hudby a jejího vnitřního zpracování, je kvalita zapamatování závislá hlavně na způsobu hudebního vnímání a na míře soustředěnosti. Hudba se neuchovává samostatně, ale je do paměti zaznamenávána v souvislosti s činností, která se s ní pojí. Pokud jedinec hudbu aktivně a soustředěně vnímá, konfrontuje jí se svými emocemi a znalostmi a propojí nové prožitky z hudby se svou zkušeností, může tak značně urychlit její uložení. Ve druhé fázi, zapamatování hudby, hraje klíčovou roli tzv. *retence*, což je schopnost informace v paměti udržet a zachovat. Jednotlivé prvky se v paměti seskupují do hierarchických uskupení, tzv. *referenčních systémů*. Toto seskupování a hierarchii v jednotlivých systémech ovlivňuje zejména motivace a důležitost, jakou pro jedince osvojovaný prvek má. Pokud hudbu slyšíme jenom jednou, je typická jistá neúplnost a mezerovitost v uchovaném obrazu. Je tedy nutné poslech opakovat několikrát, během čehož se prvky postupně rozřazují do daných systémů a napojují se na to, co již bylo uchováno dříve. Tím se zapamatování zkvalitňuje. Třetí fáze, výstup hudby, nebo také vybavení hudby, může proběhnout buď formou opětovného poznávání, jakýsi pocit známosti, nebo formou reprodukce, kdy je zapamatovaná skutečnost téměř přesně rekonstruována z uchovaných informací. Vybavení

---

<sup>22</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 161.



může probíhat buď spontánně (bezděčně), nebo může být vyvoláno záměrně. Časté je také zprostředkování skrze asociaci, např. jiný druh umění, nebo mnemotechnickou pomůcku.<sup>23</sup>

Hudební paměť však není ovlivněna pouze průběhem a kvalitou těchto tří fází. Ovlivňuje ji mnoho dalších faktorů, například *vnímající jedinec*, *výstavba hudebního díla* nebo *učení*. Vnímající jedinec ovlivňuje hudební paměť hlavně svými psychofyzilogickými vlastnostmi (například percepčním a paměťovým typem), dále pak charakterovými vlastnostmi (jako je míra pozornosti, síla vůle nebo vytrvalost) a také dosavadními zkušenostmi, ať už hudebními nebo životními. Na zapamatování má vliv i aktuální citové rozpoložení a emoční a rozumový vztah k dílu. Výstavba hudebního díla a jeho charakter ovlivňují proces zapamatování společně s logikou výstavby daného díla a jeho technickou přístupností. Dílo musí jedinci nabízet možnost napojit nově získané informace na již uložené, nesmí tedy být příliš náročné a neznámé. Pokud hudební dílo spojuje více druhů umění a působí na více vjemů (např. kulisy a kostýmy v opeře), ovlivňuje kvalitu zapamatování celkové zpracování daného námětu. Zásadní roli pak samozřejmě hraje i délka díla. Vliv učení na proces zapamatování je prokázán výzkumy zkoumajícími biochemickou strukturu mozku, která je podle těchto výzkumů ovlivněna učením. Pokud hudební dílo jen neposloucháme, ale zároveň ho i analyzujeme a rozumíme mu, proces zapamatování se stává mnohem kvalitnějším.<sup>24</sup>

Další hudební schopnosti nejsou testem v praktické části zkoumány, a proto se jejich detailnímu popisu nebudu v této práci věnovat.

### **1.3 Hudební dovednosti a návyky**

V obecném pojetí je dovednost definována jako způsobilost, kterou jedinec získal učením a cvikem a která slouží ke kvalitnímu, účinnému a rychlému vykonávání určité činnosti. Hudební dovednost tedy můžeme považovat za učením a cvičením získanou dispozici k vykonávání určité hudební činnosti. Dovednost můžeme chápat jen jako jednotlivý úkon, např. provedení glissanda na struně, nebo jako komplexní strukturovaný soubor myšlenkových či tělesných úkonů, mnohdy spojených i s navázáním na vědomosti, např.

---

<sup>23</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 161 a 162.

<sup>24</sup> Tamtéž, s. 162 a 163.

instrumentace skladby. Osvojení hudební dovednosti pomáhá jedinci vykonávat hudební činnosti plynule, rychle a s lehkostí. Dovednost v sobě obsahuje jistou míru variability a je tedy možné jí přizpůsobit danému úkonu. Neustálým opakováním se utváří hlavně dovednosti spojené se základními jednoduchými hudebními úkony. U složitějších úkonů je pak také využito dříve nacvičených prvků, ty však nejsou opakovány stereotypně, ale díky proměnlivosti hudební dovednosti jsou vždy přizpůsobeny konkrétní variantě dané hudební činnosti. Hudebním návykem pak rozumíme dovednost, která byla cvičením a opakováním zautomatizována.<sup>25</sup>

Ačkoliv hudební schopnost a hudební dovednost jsou rozdílné hudebněpsychologické kategorie, poměrně úzce spolu souvisí. Hudební schopnost, jakožto vnitřní psychická struktura je vlastně předpoklad pro hudební dovednost a činnost. Také při testování hudebních schopností vlastně vycházíme ze sledování jejich projevů v hudebních úkonech. Hudební dovednost je tedy vlastně možno považovat za projev hudební schopnosti v rámci hudební činnosti. Hudební schopnost má obecnější charakter a většinou platí, že jedna hudební schopnost je základem pro osvojení několika hudebních dovedností, které mají specifitější charakter a jsou vázány na konkrétní hudební úkon nebo činnost. Stejně tak ale platí, že pro osvojení jedné hudební dovednosti je třeba více hudebních schopností. Vzniká tak jistý vztah vzájemného ovlivnění mezi těmito kategoriemi. Hudební schopnosti dávají jedinci možnost osvojení hudebních dovedností a posilováním a upevňováním hudebních dovedností se kvalita hudebních schopností zpětně zvýší. Blízkost a propojenost těchto kategorií může někdy vést k mylné záměně nebo ztotožnění těchto termínů. Proto se můžeme setkat s označeními pěvecké schopnosti, intonační schopnosti nebo poslechové schopnosti. Tato označení jsou však chybná a měli bychom hovořit o pěveckých, intonačních a poslechových dovednostech.<sup>26</sup>

Zjišťování stavu a kvality hudebních schopností u jedince není vůbec jednoduché, protože schopnosti neexistují izolovaně, nezávisle na sobě, ale naopak se sdružují do skupin vzájemně provázaných hudebních vlastností a předpokladů. V minulosti ale bylo jejich zjišťování natolik významné, že bylo na základě vědeckých výzkumů vypracováno několik metod diagnostiky hudebních schopností, a ty ze zahraničí pronikly postupně i k nám. O nich podrobněji v následující kapitole.

---

<sup>25</sup> SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. 2013, s. 71 a 72.

<sup>26</sup> Tamtéž, s. 72 a 73.

## 2 Metody a techniky testování hudebních schopností

V předchozí kapitole jsem popsal, jak hudební schopnosti dělíme a které jednotlivé hudební schopnosti tedy můžeme zjišťovat v rámci testování. V této kapitole představím klasifikace výzkumných metod, které je možné použít, a stručně popíši metodu podstatnou pro praktickou část této práce.

### 2.1 Klasifikace výzkumných metod

#### 2.1.1 Klasifikace výzkumných metod podle H. Váňové a J. Skopala

- *„Teoretické metody výzkumu*
  - *Teoretická analýza a syntéza*
  - *Indukce a dedukce*
  - *Modelování systémů*
  - *Historicko-srovnávací metoda*
  - *Genetická metoda*
- *Empirické metody výzkumu*
  - *Pozorování*
  - *Experiment*
  - *Ratingová metoda*
  - *Rozhovor*
  - *Dotazník*
  - *Test*
  - *Sémantický diferenciál*
  - *Projektivní metoda*“<sup>27</sup>

#### 2.1.2 Klasifikace výzkumných metod podle M. Holase

Milan Holas dělí všechny výzkumné metody nejprve na dvě základní skupiny, *standardizované* a *nestandardizované* metody. Standardizované metody, jejichž výhodou je, že splňují kritéria objektivity, senzitivity<sup>28</sup>, validity<sup>29</sup> a reliability<sup>30</sup>, bývají určeny pro velký počet respondentů, k jejich vypracování je potřeba podrobný návod, jak výzkum organizovat, a klíč k jeho vyhodnocování. Druhá skupina, *nestandardizované* metody,

---

<sup>27</sup> VÁŇOVÁ, Hana a Jiří SKOPAL. *Metodologie a logika výzkumu v hudební pedagogice*. 2017, str. 21.

<sup>28</sup> Senzitivita = citlivost, schopnost metody zachytit jemné rozdíly

<sup>29</sup> Validita = platnost, schopnost metody testovat ten jev, na jehož testování byla navržena

<sup>30</sup> Reliabilita = spolehlivost, schopnost metody vykazovat při opakování testování vždy kvalitní výsledky

mnohdy postrádá výše zmíněná kritéria a nebývá testována na reprezentativních vzorcích. Tyto metody si totiž většinou navrhují sami výzkumníci, v pedagogické praxi pak sami pedagogové. V pedagogické praxi mají tyto metody ale velký význam, neboť jsou z praktického, organizačního a mnohdy i ekonomického hlediska přístupnější. Mnohdy mohou mít i významnou diagnostickou hodnotu.<sup>31</sup>

Holas pak uvádí, že chceme-li získat ucelený a co nejpřesnější obraz o hudebních schopnostech jedince a celkově o jeho hudebnosti, měli bychom kombinovat několik metod, používat je promyšleně a hlavně se vyhnout neadekvátnímu zobecňování získaných výsledků. Holas pak dále metody dělí na *přístrojové*, převzaté z neurofyziologie a psychofyziologie a využívající rozličné přístroje, *explorační*, do kterých spadá například amnestický dotazník nebo rozhovor a které zkoumají hlavně zájmy, potřeby a postoje jedince, *observační a experimentální*, které umožní lépe zkoumat dynamiku rozvoje daných schopností a dovedností, a *testové*, které jsou ze všech metod nejstarší a zároveň nejfrekventovanější.<sup>32</sup>

Vzhledem k tomu, že v praktické části této diplomové práce je použita testová metoda, budeme se dále věnovat pouze té. Ostatní metody jsem popsal například v mé bakalářské práci *Testování hudebních schopností studentů učitelství 1. stupně ZŠ*, nebo se o nich podrobněji píše např. v publikaci Milana Holase *Hudební pedagogika*.

## 2.2 Testové metody

Testy hudebních schopností jsou metodou s bohatou historií. Jsou vůbec nejstarší a přesto i v dnešní době stále nejpoužívanější metodou. Také jejich principy jsou v základu stejné, ačkoliv dnešní testy jsou výkonnější a modernější. Tyto testy využívají receptivní, reprodukční i tvořivé hudební činnosti a na základě výsledků v nich měří úroveň hudebních schopností.<sup>33</sup>

Podle Holase můžeme testy rozdělit do čtyř základních skupin, *testy výkonnostní*, *testy dovednostní*, *testy vědomostní* a *testy hudebně tvořivého myšlení*. Výkonnostní testy zkoumají hudebně sluchové schopnosti, rytmické cítění, melodický sluch, harmonické

---

<sup>31</sup> HOLAS, Milan. *Hudební nadání, aneb, Otázky hudebně psychologické diagnostiky*. 1994, str. 22 a 23.

<sup>32</sup> HOLAS, Milan. *Hudební pedagogika*. 2004, str. 64 – 66.

<sup>33</sup> HOLAS, Milan. *Hudební nadání, aneb, Otázky hudebně psychologické diagnostiky*. 1994, str. 36.

cítění, hudební paměť, smysl pro funkčnost hudebně výrazových prostředků a smysl pro symetrii hudební věty. Dovednostní testy se zaměřují na pěvecko-reprodukční schopnosti a nástrojové dovednosti. Vědomostní testy mohou testovat znalost hudební teorie, hudebních forem, nebo hudebních dějin. Testy hudebně tvořivého myšlení zkoumají u jedince jeho hudební flexibilitu a hudební fluenci.<sup>34</sup>

Všechny zmíněné typy testů mohou mít podobu testu standardizovaného i nestandardizovaného. Při sestavování se využívá otázek dichotomických (na výběr je ze dvou možností, např. ano/ne, správně/špatně, stejné/jiné) nebo polytomických (na výběr je z více možností), otázek využívajících numerické škály, nebo bipolární numerické škály (na výběr je ze dvou protikladných odpovědí, ale rozhodující je i míra příklonu k dané možnosti, např. *libozvučná melodie 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 nelibozvučná melodie*). Při vyhodnocování testů máme v zásadě dvě možnosti. Vyhodnocování počtu získaných bodů v jednotlivých testech za využití statistických metod zpracování výsledků je výhodnější při testování většího množství respondentů. Je-li naopak menší počet respondentů, může se využít vyhodnocení na základě sestavení tzv. hudebního profilu jedince, v němž jsou výsledky z jednotlivých testů popsány slovně. Při tvorbě testů je také důležité brát v potaz účel a cíl, pro který má být test vytvořen, a specifika skupiny respondentů, již je test určen, jako například věk, znalosti apod.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> HOLAS, Milan. *Hudební nadání, aneb, Otázky hudebně psychologické diagnostiky*. 1994, str. 36 a 37.

<sup>35</sup> Tamtéž, str. 37 – 41.

### 3 Praktická část – testování na Západočeské univerzitě v Plzni

V této kapitole se zaměřím na dva výzkumy, které jsem provedl na vzorku studentů Západočeské univerzity v Plzni, kteří se (na základě svých studijních oborů) v budoucnu stanou učiteli hudby, hudební výchovy, případně učiteli 1. stupně základní školy, kteří hudební výchovu také vyučují. Nejprve shrnu mé předcházející výzkumy, které se staly východiskem pro aktuální, a poté se již budu věnovat aktuálním výzkumům, jejich cílům, metodám, hypotézám a výsledkům, které přinesly, a stručně také dalším možnostem využití těchto dat, či případné budoucí návaznosti dalších výzkumů.

V průběhu kapitoly se mluví celkem o čtyřech výzkumech. Pro větší přehlednost je zde jejich seznam a značení:

- **Minulé výzkumy:**
  - Testování hudebně sluchových schopností žáků základní školy a nižšího stupně víceletého gymnázia - **Výzkum 2019**
  - Testování hudebně sluchových schopností studentů oboru *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ* na Západočeské univerzitě v Plzni - **Výzkum 2021**
- **Aktuální výzkumy:**
  - Testování hudebních schopností studentů oboru *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ* na Západočeské univerzitě v Plzni – **Výzkum A**
  - Testování hudebních schopností studentů oborů *Hudba se zaměřením na vzdělávání/Učitelství hudební výchovy pro ZŠ/Učitelství hudební výchovy pro SŠ* na Západočeské univerzitě v Plzni – **Výzkum B**

#### 3.1 Předchozí výzkumy

##### 3.1.1 Testování hudebně sluchových schopností žáků základní školy a nižšího stupně víceletého gymnázia (Výzkum 2019)

Vůbec první výzkum hudebně sluchových schopností, který jsem realizoval, jsem provedl jako semestrální práci v rámci předmětu *Úvod do hudební psychologie*. Použil jsem test sestavený na základě testu docenta Milana Holase, kterým jsem testoval žáky 8. třídy *Základní školy generála Pattona Dýšina* a žáky tercie na *Gymnáziu Plzeň, Mikulášské náměstí 23*. Cílem tohoto výzkumu bylo porovnání těchto dvou tříd a má hypotéza byla, že žáci víceletého gymnázia dosáhnou, vzhledem k selektivní povaze složení tříd v rámci

gymnaziálního vzdělávání, lepších výsledků, než žáci ve vyšších ročnících základní školy, kde již proběhla zmíněná selekce a nejnadanější žáci odešli právě na víceletá gymnázia.

Tato hypotéza se ukázala jako částečně pravdivá. Žáci víceletého gymnázia sice v celkovém součtu dosáhli lepších výsledků, nicméně i mezi žáky základní školy se našly velmi dobré výsledky, mnohdy i lepší než průměr žáků na víceletém gymnáziu. Po bližším zkoumání jsem usoudil, že za tímto jevem je velmi vysoká kvalita výuky hudební výchovy na této základní škole, přítomnost pěveckého sboru, který velká část žáků navštěvuje, a působení základní umělecké školy, do které také mnoho žáků z této základní školy dochází. Všechny tyto faktory zřejmě velmi příznivě ovlivnily rozvoj daných hudebně sluchových schopností těchto žáků.

### **3.1.2 Testování hudebně sluchových schopností studentů Západočeské univerzity v Plzni (Výzkum 2021)**

Testování hudebně sluchových schopností jsem se věnoval i v rámci své bakalářské práce *Testování hudebních schopností studentů učitelství 1. stupně ZŠ*. Při tomto druhém výzkumu jsem opět použil test vytvořený podle předlohy docenta Milana Holase, tentokrát však mnohem propracovanější a vytvořený tak, aby hudebním materiálem a náročností odpovídal výzkumnému vzorku. Tím byli v tomto případě studenti oboru *Učitelství 1. stupně ZŠ*. Cíli výzkumu bylo zmapování úrovně hudebně sluchových schopností tehdejších studentů Učitelství 1. stupně ZŠ, určení faktorů, které mohou tuto úroveň ovlivňovat, a vytvoření východisek pro tvorbu dalších testů a další testování na katedře.

Výzkum měl celkem tři hypotézy. První tvrdila, že studenti, kteří chodí do pěveckého sboru, či hrají na hudební nástroj, dosáhnou lepších výsledků než ostatní studenti, kteří se takto hudbě nevěnují. Tato hypotéza se potvrdila, neboť nejvyšší dosažený výsledek studentů nevěnujících se hudbě, byl u studentů, kteří se hudbě věnují, naopak výsledkem nejnižším.

Druhá hypotéza se zabývala srovnatelností prezenční formy testu a její digitální podoby, tedy testování online. Tato hypotéza vznikla až o něco později v průběhu výzkumu, kdy nám pandemie Covid-19 znemožnila další prezenční testování. Nicméně se ukázalo, že to nebylo na škodu, neboť i tato hypotéza se ukázala jako správná a potvrdila se téměř v plném rozsahu. Rozdíly mezi online a prezenčním testováním byly zanedbatelné, někteří

respondenti se dokonce zúčastnili obou variant a dosáhli výsledků lišících se například o 1 bod. Tyto formy tedy lze, podle mých zjištění, považovat za rovnocenné.

Třetí hypotéza, jež tvrdila, že úroveň daných úkolů (respektive hudebního materiálu vybraného pro dané úkoly) se ukáže pro daný vzorek respondentů adekvátní, se nepotvrdila. V některých částech testu jsem zaznamenal vysokou chybovost v odpovědích respondentů, která byla zřejmě způsobena přílišnou náročností vybraného hudebního materiálu a někdy vedla i k neporozumění jednotlivým úkolům, jak se později zjistilo. Právě tato nepotvrzená hypotéza se stala jedním z východisek aktuálního testování.

Od další podkapitoly se již věnuji aktuálnímu testování, které bylo provedeno v rámci diplomové práce, tedy **Výzkum A** a **Výzkum B**.

### **3.2 Cíle výzkumů**

#### **Společné:**

- *Opětovně zmapovat úroveň hudebně sluchových schopností studentů na katedře hudební výchovy a kultury a srovnat ji s předchozím šetřením.*
- *Definovat další faktory ovlivňující úroveň hudebně sluchových schopností u studentů.*
- *Nastínit směr, kterým by se v budoucnu mohlo testování na fakultě dále ubírat, ideálně tak, aby se zkvalitnila výuka.*

#### **Pro Výzkum A:**

- *Aktualizovat test pro studenty Učitelství 1. stupně ZŠ podle získaných dat z předchozího testování. Upravit jej tak, aby byl pro tuto cílovou skupinu vhodnější.*

#### **Pro Výzkum B:**

- *Vytvořit variantu testu pro studenty Učitelství hudební výchovy, která bude adekvátní jejich znalostem a schopnostem.*



### 3.3 Předmět výzkumů, výzkumné vzorky

Předmětem výzkumů je **stanovení aktuální úrovně hudebně sluchových schopností vybraných studentů**, její porovnání s předchozím šetřením (**Výzkum 2021**) a formulace závěrů vyplývajících z tohoto srovnání, dále pak stanovení dalších faktorů, které tuto úroveň mohou ovlivňovat.

Během předchozího testování (**Výzkum 2021**) jsem potvrdil, že lepších výsledků dosahují studenti, kteří se nějak věnují hudbě, ať už hrou na hudební nástroj, nebo navštěvováním pěveckého sboru. Zajímá mě tedy, zda dokáží při tomto testování vyzorovat další faktory, které ovlivňují úroveň hudebních schopností u studentů. Zároveň se během minulého testování potvrdilo, že některé úlohy, které byly studentům předloženy, byly příliš náročné a nepříznivě tak ovlivnily jejich výsledky. Zajímá mě tedy, jestli aktualizovaný test, který má zapracované změny na základě zjištěných nedostatků testu předchozího, prokáže adekvátnější úroveň úkolů skrze lepší výsledky studentů a jejich lepší porozumění testu.

Oba výzkumné vzorky se skládají ze studentů *Pedagogické fakulty Západočeské univerzity v Plzni*. První výzkumný vzorek (**Výzkum A**) sestává ze studentů oboru *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ*, ať už v denní, kombinované nebo celoživotní formě. Druhý výzkumný vzorek (**Výzkum B**) sestává ze studentů, kteří studují na katedře hudební kultury bakalářské nebo navazující magisterské programy přímo zaměřené na hudbu, tedy *Hudba se zaměřením na vzdělávání/Učitelství hudební výchovy pro ZŠ/Učitelství hudební výchovy pro SŠ*.

K vytvoření dvou výzkumů jsem se uchýlil právě kvůli rozdílnému charakteru těchto dvou výzkumných vzorků. U respondentů těchto vzorků předpokládám velmi odlišnou úroveň hudebnosti a hudebních zkušeností. Respondenti prvního vzorku (**Výzkum A**), budoucí učitelé 1. stupně základní školy, často přicházejí na fakultu s nulovými nebo minimálními zkušenostmi s hudbou a hudebním vzděláním a mnohdy až právě na fakultě začíná rozvoj jejich hudebnosti. Oproti tomu respondenti druhého vzorku (**Výzkum B**), budoucí učitelé hudby a hudební výchovy, mají většinou za sebou několik let na základní umělecké škole, často jsou i absolventy nebo studenty konzervatoří a mnohdy se hudbě věnují i profesionálně. Právě takovéto bohaté hudební zkušenosti s sebou přináší mnohem rozvinutější hudebnost na vyšší úrovni, která byla rozvíjena soustavně po dobu jejich dospívání. Z těchto důvodů je nemyslitelné sloučit tyto respondenty do jednoho

výzkumného vzorku a bylo potřeba jejich rozdělení a zpracování dvou samostatných výzkumů.

Výzkumů se celkem zúčastnilo 25 respondentů. U **výzkumu A** se jednalo o 17 respondentů. Ve **výzkumu B** to bylo 8 respondentů. Studenti se do výzkumů zapojili dobrovolně.

### 3.4 Hypotézy

Pro výsledky **výzkumného šetření A** jsem formuloval následující hypotézy:

1. *Předpokládám, že studenti prvního výzkumného vzorku, kteří studují v rámci denního studia, dosáhnou lepších výsledků než studenti téhož vzorku, kteří studují kombinovanou nebo celoživotní formu studia.*
2. *Předpokládám, že aktualizovaná verze testu bude na adekvátnější úrovni náročnosti než verze předchozí, což se projeví na nižší chybovosti a hlavně na porozumění studentů testu.*

Pro výsledky **výzkumného šetření B** jsem formuloval následující hypotézy:

1. *Předpokládám, že studenti druhého výzkumného vzorku, kteří hrají na klávesový nástroj, dosáhnou lepších výsledků než studenti, kteří hrají na jiný druh nástroje, případně se věnují zpěvu.*
2. *Předpokládám, že studenti druhého výzkumného vzorku, kteří jsou absolventy konzervatoře, nebo ji studují, dosáhnou lepších výsledků než studenti, kteří konzervatoř neabsolvovali.*
3. *Předpokládám, že i přes vyšší náročnost testu dosáhnou studenti druhého výzkumného vzorku lepších výsledků než studenti prvního výzkumného vzorku.*

### 3.5 Metoda výzkumů

K oběma výzkumům byla použita testová metoda, konkrétně pak test hudebně sluchových schopností podle docenta Milana Holase, stejně jako v předchozích mých výzkumech (**Výzkum 2019**, **Výzkum 2021**). Pro svou diplomovou práci jsem vytvořil testy dva, oba vychází z testu, který jsem vytvořil pro svou bakalářskou práci, a každý je určen pro jeden z výzkumů. Test v bakalářské práci (**Výzkum 2021**) byl tvořen s ohledem na cílovou skupinu

respondentů, kterou byli studenti oboru *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ*. Obsahoval tedy například části melodií a rytmů z písní užitých v učebnicích pro první stupeň základní školy, anebo melodie a rytmy jim podobné. K tomu byly připojeny některé melodie a rytmy složitější, neboť respondenti neměli být žáci základní školy, ale jejich učitelé.

První z testů pro mou diplomovou práci (**Výzkum A**) je určen pro první výzkumný vzorek, tedy studenty oboru *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ*, stejně jako test z méj bakalářské práce (**Výzkum 2021**). V tomto testu jsou právě zapracovány změny zjištěných nedostatků u předchozího testování. Většinu oblastí tedy zachovává stejnou, pouze některé byly přepracovány, jak ukážu v průběhu této kapitoly.

Druhý test vytvořený pro mou diplomovou práci (**Výzkum B**) je určen druhému výzkumnému vzorku, tedy studentům hudebních oborů *Hudba se zaměřením na vzdělávání/Učitelství hudební výchovy pro ZŠ/Učitelství hudební výchovy pro SŠ*. Vychází z prvního testu, rozebíraného v předchozím odstavci, ale téměř všechny jeho oblasti jsou přepracovány tak, aby byly náročnější. Vzhledem k větším znalostem, schopnostem a zkušenostem studentů těchto hudebních oborů totiž předpokládám, že by původní test nebyl pro tyto studenty adekvátně náročný. Podrobněji se o tomto testu zmíním dále v průběhu kapitoly.

Hudební materiál užitý v testu z bakalářské práce (**Výzkum 2021**) je obsažen v příloze 1.1. Hudební materiál užitý v testu pro první výzkumný vzorek (**Výzkum A**) je obsažen v příloze 1.2.

Hudební materiál užitý v testu pro druhý výzkumný vzorek (**Výzkum B**) je obsažen v příloze 1.3.

### **3.5.1 Struktura testu**

Strukturu a princip fungování Holasova testu jsem již detailně popsal ve své bakalářské práci *Testování hudebních schopností studentů učitelství 1. stupně ZŠ*. Zde tedy pouze shrnu a připomenu, jak test vypadá, a spíše se budu věnovat zapracovaným změnám<sup>36</sup> a také druhému, těžšímu testu.

---

<sup>36</sup> Aktualizovaná varianta testu je přístupná na adrese:  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdV9Ae07zIUiZlpD5O9OCI6u5SI5iEtCPdXz3fJpjfMdrO0yA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdV9Ae07zIUiZlpD5O9OCI6u5SI5iEtCPdXz3fJpjfMdrO0yA/viewform?usp=sf_link)

Na začátku testu vyplní respondent krátký dotazník, který o něm zjišťuje základní informace a informace, které by mohly být relevantní pro výzkum. Test pak zkoumá čtyři oblasti hudebních schopností, každou označenou číslem a obsahující jednotlivé subtesty označené písmenem. Součástí testu je tedy těchto osm subtestů:

- *I.A Orientace v tónovém prostoru*
- *I.B Výškově rozlišovací schopnost*
- *II.A Tonální cítění – zakončenost melodie*
- *II.B Tonální cítění – mimotonální tón*
- *III.A Hudební paměť – paměť pro melodii*
- *III.B Hudební paměť – paměť pro rytmus*
- *III.C Hudební paměť – paměť pro rytmus*
- *IV.A Analýza vícezvuků*

V každém subtestu pak najdeme pět cvičení, kterým v některých případech předchází příklady možných řešení.

#### *3.5.1.1 Oblast I – Subtesty I.A a I.B*

První oblast zkoumá schopnosti hudebně sluchové, konkrétně schopnost rozlišovat výšku. Subtest *I.A Orientace v tónovém prostoru* tak činí na základě melodií, subtest *I.B Výškově rozlišovací schopnosti* testuje to samé na samostatných tónech. Vždy jsou studentovy zahrány dvě melodie/dva tóny a jeho úkolem je určit, zda je druhá melodie/druhý tón stejná/ý vyšší nebo nižší. V případě melodií se vždy jedná o přesnou transpozici do jiné tóniny. V obou subtestech jsou studentům předvedeny příklady jednotlivých variant řešení, aby úkolu porozuměli.

Tato oblast zůstala v aktualizovaném testu (**Výzkum A**) beze změny.

#### *3.5.1.2 Oblast II – Subtesty II.A a II.B*

Druhá oblast testuje analyticko-syntetickou schopnost tonálního cítění, tedy vnímání tóniny a tónů, které do ní patří, nebo naopak nepatří. Subtest *II.A Tonální cítění – zakončenost melodie* dává studentům za úkol poslechnout si v každém cvičení třikrát stejnou melodii, která má pokaždé jiný konec, a vybrat tu variantu, která je zakončena sluchově nejspokojivěji vzhledem právě k tónině melodie. Subtest *II.B Tonální cítění –*

*mimotonální tón* obsahuje v každém cvičení stejnou melodii, která je ale vždy lehce pozměněná. Studenti mají u každého cvičení vybrat, zdali obsahuje pouze tóny patřící do tóniny melodie, nebo i tóny mimotonální. U této oblasti se vzhledem k charakteru úkolů příklady neuvádí.

Tato oblast zůstala v aktualizovaném testu (**Výzkum A**) beze změny.

### 3.5.1.3 Oblast III – Subtesty III.A, III.B a III.C

Ve třetí oblasti je zkoumána další analyticko-syntetická schopnost, tentokrát hudební paměť. V subtestu III.A *Hudební paměť – paměť pro melodii* je studentům zahrána dvakrát melodie a jejich úkolem je poznat jestli byla melodie podruhé stejná, nebo pozměněná. Změny nejsou rytmické, projeví se v průběhu melodie. V subtestu III.B *Hudební paměť – paměť pro rytmus* je úkol obdobný subtestu III.A, avšak změny se projeví v rytmu, ne v melodickém průběhu. Subtest III.C *Hudební paměť – paměť pro rytmus* předkládá stejný úkol jako subtest III.B, ale na rozdíl od zbytku testu využívá zvuk ozvučných dřívek (Claves), ne klavíru. Studenti tedy porovnávají pouze rytmické vzorce. V této oblasti jsou opět studentům uvedeny příklady u všech subtestů.

V této oblasti byly do aktualizovaného testu (**Výzkum A**) provedeny změny, jak můžeme vidět při srovnání přílohy 1.1. a přílohy 1.2. V subtestu III.A *Hudební paměť – paměť pro melodii* bylo alterováno cvičení 2, ve kterém byla změna v melodii velmi těžko zaznamatelná. Byla proto nahrazena jiným tónem, aby byla markantnější a jasněji slyšitelná. V subtestu III.B *Hudební paměť – paměť pro rytmus* se změnila cvičení 4 a 5. Ve cvičení 4 byla opět nahrazena velmi drobná a těžce zaznamatelná rytmická změna mnohem nápadnější změnou rytmu. Ve cvičení 5, kde je příklad polyrytmiky, byla změna v rytmu přesunuta ze spodního hlasu, ve kterém je pro netréované ucho velmi těžce slyšitelná, do hlasu vrchního a byla opět upravena na zřetelnější a sluchem snáze zaznamatelnou. V subtestu III.C *Hudební paměť – paměť pro rytmus* alterace proběhla u cvičení 1, 2 a 4. Ze cvičení 1 byla odstraněna synkopa, cvičení 2 bylo zkráceno a ve cvičení 4 byly taktéž odstraněny synkopy a byl vytvořen markantnější rytmický rozdíl druhého taktu.

#### 3.5.1.4 Oblast IV – Subtest IV.A

Ve čtvrté oblasti zkoumající analyticko-syntetickou schopnost analyzovat vícezvuky najdeme jen subtest *IV.A Analýza vícezvuků*. V každém cvičení je studentům zahrán vícezvuk a jejich úkolem je určit, zda slyší dva, tři nebo čtyři tóny. I v této oblasti jsou studentům předvedeny jednotlivá možná řešení.

Tato oblast zůstala v aktualizovaném testu (**Výzkum A**) beze změny.

#### 3.5.1.5 Test pro druhý výzkumný vzorek – test s vyšší náročností<sup>37</sup>

Jak jsem již zmínil výše, pro druhý výzkumný vzorek (**Výzkum B**), sestavený ze studentů hudebních oborů, jsem vytvořil test s náročnější úrovní hudebního materiálu. Upraveny byly téměř všechny oblasti, jak můžeme vidět při porovnání příloh 1.2. a 1.3., proto v této podkapitole popíšu, jak byly jednotlivé změny koncipovány.

V subtestu *I.A Orientace v tónovém prostoru* byly ve všech cvičeních zachovány melodie jako v testu původním, ale tónina transponované melodie byla co nejvíce přiblížena tónině melodie původní, aby bylo rozlišení výšky co možná nejnáročnější. V subtestu *I.B Výškově rozlišovací schopnosti* byly opět intervaly mezi původním a transponovaným tónem zmenšeny tak, aby byly tóny co nejbliže sebe, a navíc byla některá cvičení posunuta do krajních poloh, aby byla identifikace náročnější než ve středních polohách, na jejichž zvuk jsou studenti zvyklí.

V subtestu *II.A Tonální cítění – zakončenost melodie* byly závěrečné tóny, které jsou předmětem zkoumání tohoto subtestu přesunuty tak, aby všechny patřily do tóniny, a studenti tak museli nejen zjišťovat, jestli zakončení je vhodným tónem z tóniny, ale museli vybrat zvukově nejspokojivější závěr, tedy tóniku. Ve cvičení 5 pak byly přidány pod melodii akordy a studenti tak museli vybrat nejvhodnější harmonické zakončení. Na tyto změny oproti zadání původního testu (**Výzkum A**) ale byli studenti upozorněni. Subtest *II.B Tonální cítění – mimotonální tón* byl vzhledem ke svému charakteru jako jediný zachován beze změny.

---

<sup>37</sup> Náročnější varianta testu je přístupná na adrese:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdLkFw4QZVjM7umeUqUpS9Y21AFhCm-Wk3xVKS9uIJF\\_AEETQ/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdLkFw4QZVjM7umeUqUpS9Y21AFhCm-Wk3xVKS9uIJF_AEETQ/viewform?usp=sf_link)

V subtestu *III.A Hudební paměť – paměť pro melodii* byly melodie, ve kterých se vyskytují změny, prodlouženy, aby byla identifikace změn náročnější. V subtestu *III.B Hudební paměť – paměť pro rytmus* bylo zařazeno více složitějších rytmických prvků, jako je synkopa, off beat, apod., nebo byly přidány noty rychlejších hodnot, aby se zahustil jednoduchý rytmus. Ve cvičení 4 pak byl zachován hudební materiál z testu v bakalářské práci (**Výzkum 2021**), protože pro tuto cílovou skupinu mi nepřišel tak náročný. Stejně tak bylo postupováno ve cvičení 5, kde sice nezůstal přesně stejný hudební materiál, ale byl velmi podobný a zachovával stejný problém, tedy polyrytmiku a změnu ve spodním hlase, kde je náročnější na rozpoznání, než v hlase horním. V subtestu *III.C Hudební paměť – paměť pro rytmus* byla opět některá cvičení prodloužena, konkrétně cvičení 1, 2 a 5, a do cvičení 3 a 4 byly zařazeny náročnější rytmické prvky, aby rozpoznání rozdílů nebylo tak jednoduché.

Subtest *IV.A Analýza vícezvuků* pak byl ztížen za využití většího zhuštění akordů, použití vícezvuků obsahujících oktávu, která je těžší na identifikaci, či přesunutí zvuků do krajních poloh, kde se opět hůře určují.

### **3.5.2 Způsob hodnocení testu**

Respondenti vyplňují jeden subtest za druhým a odpovědi zaznamenávají přímo v prostředí, ve kterém test probíhá, tedy na platformě Google Forms. Ke všem subtestům jsou jim poskytnuty instrukce. Každé správně vyřešené cvičení je ohodnoceno jedním bodem. Při osmi subtestech obsahujících pět cvičení je tedy maximální možný výsledek čtyřicet bodů.

Prostředí, ve kterém studenti test vyplňují, je vidět v příloze 1.4. Jedná se o lehčí variantu testu (**Výzkum A**), nicméně těžší varianta (**Výzkum B**) byla vyplňována v naprosto stejném prostředí, jen byly kvůli odlišnému hudebnímu materiálu použity jiné nahrávky.

## **3.6 Organizace a průběh výzkumů**

Vzhledem k tomu, že předchozí testování (**Výzkum 2021**) potvrdilo rovnocennost prezenční a online formy, bylo tentokrát testování prováděno pouze online formou, která je z organizačního hlediska pro respondenty pohodlnější. Respondenti tedy vyplňovali testy z domova na svých zařízeních pomocí platformy Google Forms. Respondenti byli upozorněni na některé pro tuto formu specifické pokyny, jako například nevhodnost

několika opakovaných přehrávání nahrávky cvičení, aby se zajistil stejný průběh jako při testování prezenčním.

### 3.7 Interpretace výsledků testování

#### 3.7.1 Interpretace výsledků testování ve Výzkumu A

##### 3.7.1.1 Průměrné výsledky

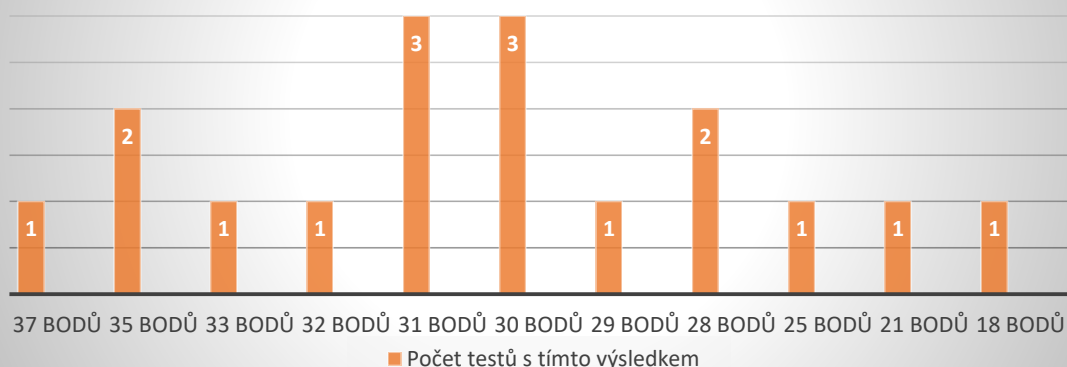
Studenti v rámci **výzkumu A** dosáhli výsledků mezi 18 a 37 body ze 40 možných bodů. Nejčastějšími výsledky byly 31 a 30 bodů, obou dosáhli tři studenti. Výsledku 28 bodů a 35 bodů dosáhli vždy dva studenti a všechny ostatní výsledky, tedy 37, 33, 32, 29, 25, 21 a 18 bodů měl vždy jeden student. Přehledně můžeme toto rozložení a jeho procentuální hodnotu vidět v tabulce 1 a graficky pak v grafech 1 a 2, které se nachází níže.

	Testů s tímto výsledkem	Procentuálně
37 bodů	1	5,88%
35 bodů	2	11,76%
33 bodů	1	5,88%
32 bodů	1	5,88%
31 bodů	3	17,65%
30 bodů	3	17,65%
29 bodů	1	5,88%
28 bodů	2	11,76%
25 bodů	1	5,88%
21 bodů	1	5,88%
18 bodů	1	5,88%

Tabulka 1 - Rozložení výsledků testování dosažených v rámci **výzkumu A**

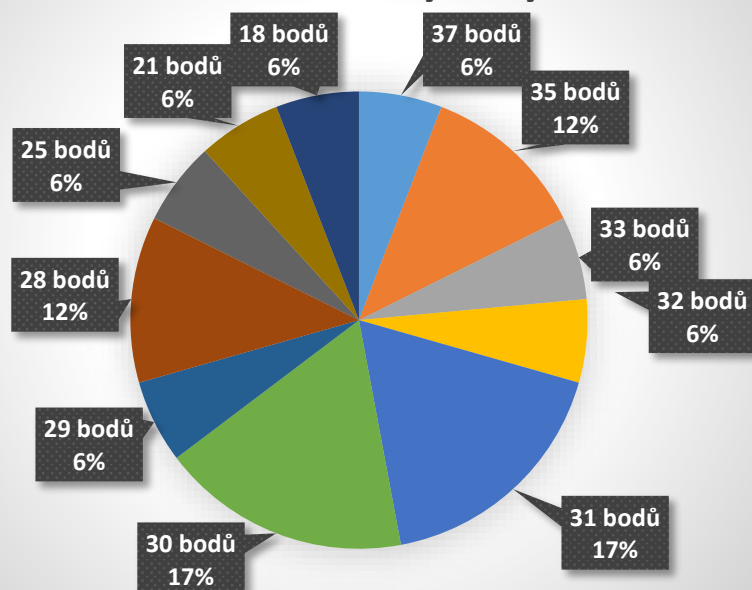


## Četnost jednotlivých výsledků testu



Graf 1 - Graf četnosti výsledků testování dosažených při výzkumu A

## Poměrné rozložení bodových výsledků testu



Graf 2- Graf poměrného rozložení výsledků testování dosažených při výzkumu A

V rámci prvního výzkumu (**Výzkum A**) tedy studenti dosáhli průměrně výsledku 29,65 bodu. Je vidět, že tento výsledek je nižší, než nejčastější dosažené výsledky. Je tedy ovlivněný tím, že několik studentů dosáhlo poměrně velmi nízkého výsledku, což při nízkém počtu respondentů, jaký jsem měl k dispozici, snadno ovlivní průměrný výsledek.

### 3.7.1.2 Srovnání studentů denního studia a celoživotního vzdělávání

Z celkových 17 respondentů **výzkumu A** bylo 7 studentů denní formy studia a 10 studentů celoživotního vzdělávání. Studenti denního studia dosáhli nejvýše výsledku 37 bodů, což je zároveň nejlepší výsledek celého testování v rámci výzkumu A. Jejich nejnižším výsledkem pak bylo 25 bodů. Studenti celoživotního vzdělávání dosáhli nejlepšího výsledku 35 bodů, což je druhý nejlepší celkový výsledek testování ve výzkumu A. Ze srovnání nejvyšších dosažených výsledků by se tedy mohlo zdát, že studenti dosahovali stejných, či velmi podobných výsledků. Podíváme-li se však na nejnižší dosažený výsledek u studentů celoživotního vzdělávání, zjistíme, že to byl výsledek 18 bodů, tedy nejnižší dosažený výsledek testování v rámci výzkumu A. Vidíme, že ten je již od nejnižšího výsledku studentů denní formy poměrně vzdálen. I při pohledu na průměrné výsledky, kdy studenti denní formy dosáhli v průměru 31,14 bodu, kdežto studenti celoživotního vzdělávání pouze 28,6 bodu, vidíme, že studenti denního studia si v testování vedli lépe. Ačkoliv rozdíl průměrných výsledků jsou pouze necelé tři body, věřím, že při větším výzkumném vzorku by se rozdíl mezi formami studia projevil markantněji jak v průměrných výsledcích, tak i v rozložení jednotlivých dosažených výsledků.

### 3.7.1.3 Chybovost v testu

	Z celkového počtu 17 testů		
	Chybovali	Více než jednou	Více než třikrát
I.A	11	13	0
I.B	9	6	1
II.A	7	3	2
II.B	8	3	0
III.A	12	8	2
III.B	14	9	0
III.C	15	8	2
IV.A	16	14	3

Tabulka 2 - Míra chybovosti v jednotlivých subtestech v rámci **výzkumu A**

Při pohledu na tabulku 2, která zobrazuje míru chybovosti v jednotlivých subtestech, vidíme, že míra chybovosti stoupá postupně s průběhem testu, neboť úkoly jsou náročnější a může se také projevit vliv únavy, snižování pozornosti apod. Velkým překvapením pro mě byly subtesty I.A a I.B, ve kterých jsem očekával podstatně nižší míru chybovosti, neboť úkoly v nich nejsou tak náročné a žádný z výše zmíněných faktorů by při nich ještě neměl působit. Navíc při mých předchozích výzkumech (**Výzkum 2019**, **Výzkum 2021**) využívajících

tento test nikdy nevykazovaly pro respondenty přílišnou náročnost a příliš se v nich nechybovalo. Naopak vysoká míra chybovosti v subtestu *IV.A* pro mě není překvapením, neboť se tento subtest i při mých předchozích výzkumech projevil jako velmi náročný a vykazující vysokou míru chybovosti. Vzhledem k tomu, že analýza vícezvuků, kterou tento subtest testuje, je již poměrně složitou a komplexní schopností a je mnohdy náročná i pro zkušené hudebníky, je chybovost v tomto subtestu očekávaná a neznáčí, dle mého názoru, žádný zásadní nedostatek v rozvinutí hudebních schopností. Naopak si myslím, že její výborné, nebo až bezchybné zvládnutí značí vysokou míru rozvinutí hudebních schopností jedince, hlavně pak jeho vynikající sluch. Zajímavé z pohledu chybovosti je i srovnání subtestů *III.B* a *III.C*, které oba zkoumají paměť pro rytmus, avšak subtest *III.B* tak činí na melodiích zahranych na klavír, kdežto subtest *III.C* na rytmických vzorcích vyklepaných na ozvučná dřívka. Ačkoliv by se mohlo zdát, že subtest *III.B* bude vykazovat menší chybovost, neboť spojení s melodií hranou na klavír dává respondentovi více opory v zapamatování rytmu, než pouhé údery ozvučných dřivek, podíváme-li se na tabulku výše, vidíme, že při tomto testování je chybovost v obou subtestech v zásadě dosti podobná.

#### 3.7.1.4 Srovnání chybovosti předchozího a aktualizovaného testu

Aby bylo možné se bavit o srovnání testu předchozího (**Výzkum 2021**) a aktualizovaného (**Výzkum A**), je třeba znát míru chybovosti předchozího testu použitého v rámci bakalářské práce. Ta je vidět v tabulce 3 níže.

	Z celkového počtu 28 testů		
	Chybovali	Více než jednou	Více než třikrát
<b>I.A</b>	6	2	0
<b>I.B</b>	10	6	1
<b>II.A</b>	9	2	0
<b>II.B</b>	15	4	0
<b>III.A</b>	20	6	1
<b>III.B</b>	26	12	0
<b>III.C</b>	24	11	5
<b>IV.A</b>	24	18	5

Tabulka 3 - Míra chybovosti v jednotlivých subtestech v testu použitém při výzkumu 2021

Abychom mohli chybovost obou testů lépe porovnávat, v tabulkách 4 a 5 níže můžeme míru chybovosti při obou testováních vidět i v procentuální formě.

	Z celkového počtu 28 testů		
	Chybovali	Více než jednou	Více než třikrát
I.A	21%	7%	0%
I.B	36%	21%	4%
II.A	32%	7%	0%
II.B	54%	14%	0%
III.A	71%	21%	4%
III.B	93%	43%	0%
III.C	86%	39%	18%
IV.A	86%	64%	18%

Tabulka 4 - Procentuální vyjádření míry chybovosti v testu použitém při výzkumu 2021

	Z celkového počtu 17 testů		
	Chybovali	Více než jednou	Více než třikrát
I.A	65%	76%	0%
I.B	53%	35%	6%
II.A	41%	18%	12%
II.B	47%	18%	0%
III.A	71%	47%	12%
III.B	82%	53%	0%
III.C	88%	47%	12%
IV.A	94%	82%	18%

Tabulka 5 - Procentuální vyjádření míry chybovosti v testu použitém ve výzkumu A

Při pohledu na obě tabulky a jejich porovnání zjistíme, že chybovost u aktuálního testování (Výzkum A) oproti testování předchozímu (Výzkum 2021) stoupla skoro ve všech subtestech. V subtestech I.A a I.B o jejichž překvapivém výsledku jsem psal již výše, se zvýšilo jak obecně procento studentů, kteří chybovali, tak procento studentů, kteří chybovali více než jednou a více než třikrát. Vzhledem k tomu, že aktuální testování probíhalo pouze v online prostředí, je možné, že výsledek těchto subtestů, které se nacházejí na začátku testu, mohla ovlivnit např. delší doba potřebná na zorientování se v daném prostředí a pochopení jeho fungování. U subtestu IV.A, u kterého, jak jsem také zmiňoval výše, čekáme vyšší chybovost, nám procentuální hodnota také stoupla, avšak ne tak markantně. Procento studentů, kteří chybovali více než třikrát, navíc zůstalo stejné.

Důležité jsou pro tento výzkum (**Výzkum A**) subtesty *III.A*, *III.B* a *III.C*, které byly předmětem alterace původního testu. V subtestu *III.A* sice nestouplo procento studentů, kteří chybovali, avšak zvýšilo se procento studentů, kteří chybovali více než jednou a více než třikrát. Celkově tedy považují chybovost tohoto subtestu za vyšší. Alteraci zde podleho cvičení 2. V původním testu (**Výzkum 2021**) jej chybně vyřešilo patnáct studentů z dvaceti osmi, tedy 53,6%. V aktualizovaném (**Výzkum A**) testu vyřešilo cvičení chybně devět studentů ze sedmnácti, tedy 52,9%. Alteraci tedy nejde považovat za příliš úspěšnou. V subtestu *III.B* sice stouplo procento studentů, kteří chybovali více než jednou, celkově však chybovalo nižší procento studentů. Nikdo navíc, stejně jako v předchozím testování (**Výzkum 2021**), nechyboval více než třikrát. Proto považují chybovost v tomto subtestu za nižší. Alterovaná zde byla cvičení 4 a 5. U cvičení 4 v původním testu (**Výzkum 2021**) chybně odpovědělo patnáct studentů z dvaceti osmi, tedy 53,6%. V aktualizovaném testu (**Výzkum A**) se jednalo o sedm studentů ze sedmnácti, tedy 41,2%. Tuto alteraci považují za poměrně úspěšnou. Situace u cvičení 5 je v původním testu (**Výzkum 2021**) šestnáct chybných odpovědí z dvaceti osmi, tedy 57,1% a v aktualizovaném testu (**Výzkum A**) devět studentů ze sedmnácti, tedy 52,9%. Ačkoliv je zde mírné snížení chybovosti, ani tuto alteraci nepovažují za příliš úspěšnou. V subtestu *III.C* pak zůstalo procento chybujících studentů téměř nezměněné, mírně sice kleslo procento studentů, kteří chybovali více než třikrát, avšak procento studentů chybujících více než jednou stoupl. Tento subtest bych z hlediska chybovosti tedy považoval za nezměněný, nebo spíše s lehce zvýšenou chybovostí. Konkrétní cvičení, která se alterovala, byla cvičení 1, 2 a 4. U cvičení 1 se procento chybovosti změnilo z 35,7% v původním testu (**Výzkum 2021**), tedy deset studentů z dvaceti osmi, na 29,4% v aktualizovaném testu (**Výzkum A**), pět studentů ze 17. Alteraci považují za částečně úspěšnou. Cvičení 2 zaznamenalo v původním testu (**Výzkum 2021**) chybovost 42,9%, dvanáct studentů z dvaceti osmi, a v aktualizovaném testu (**Výzkum A**) chybovost 17,6%, tři studenti ze sedmnácti. Tuto alteraci považují za velmi zdařilou. Alterace cvičení 4 se vůbec nezdařila, neboť z původních jedenácti studentů z dvaceti osmi v předchozím testu (**Výzkum 2021**), což činilo 39,3%, se vyšplhala až na 70,6%, chybovalo dvanáct studentů ze sedmnácti (**Výzkum A**).

Ačkoliv některé alterace byly úspěšné, celková chybovost při tomto testování (**Výzkum A**) oproti minulému (**Výzkum 2021**) stoupla. To mohly ovlivnit různé faktory. Podle mě zásadním faktorem je, že původního testování se zúčastnili pouze studenti denního studia,

toho současného i studenti celoživotního vzdělávání. U studentů celoživotního studia předpokládám úroveň hudebnosti o něco nižší než u studentů denního studia, kteří přichází s činnostmi rozvíjejícími jejich hudební schopnosti do styku častěji a pravidelněji. Vzhledem k tomu, že studentů celoživotního studia se výzkumu zúčastnilo více než studentů denního studia, mohlo to mít vliv na chybovost v jednotlivých subtestech. Velkou měrou ale jistě přispěla i přetrvávající neadekvátnost některých cvičení, která se v případě dalšího testování bude muset ještě řešit.

### 3.7.1.5 Porozumění respondentů testovým úlohám

Studenti byli na konci testu ještě dotázáni, zda rozuměli všem úlohám v testu, a pokud ne, aby napsali, co nepochopili. Z celkového počtu sedmnácti testovaných studentů v rámci výzkumu A pouze jeden odpověděl, že neporozuměl všem úlohám v testu, nicméně již se dále nevyjádřil, kterým úlohám nebo částem testu neporozuměl. Z těchto odpovědí tedy vyvozují předpoklad, že test není pro studenty náročný na pochopení, a to ani v této online formě, ale že je pouze náročný jeho hudební materiál a obsah úkolů, které s ním souvisí, jak již bylo popsáno v předchozí podkapitole.

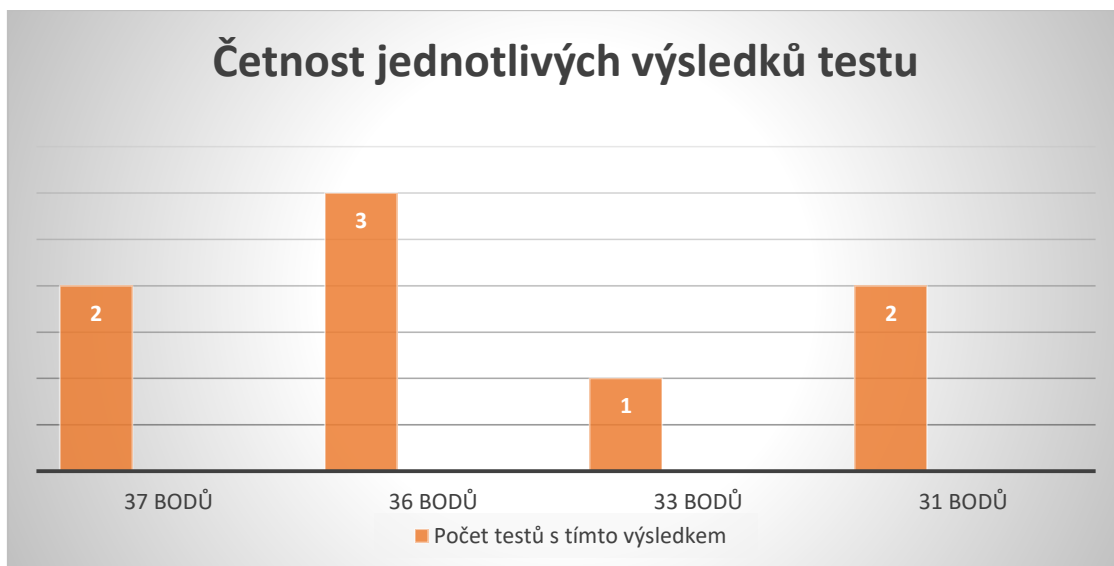
## 3.7.2 Interpretace výsledků testování ve výzkumu B

### 3.7.2.1 Průměrné výsledky

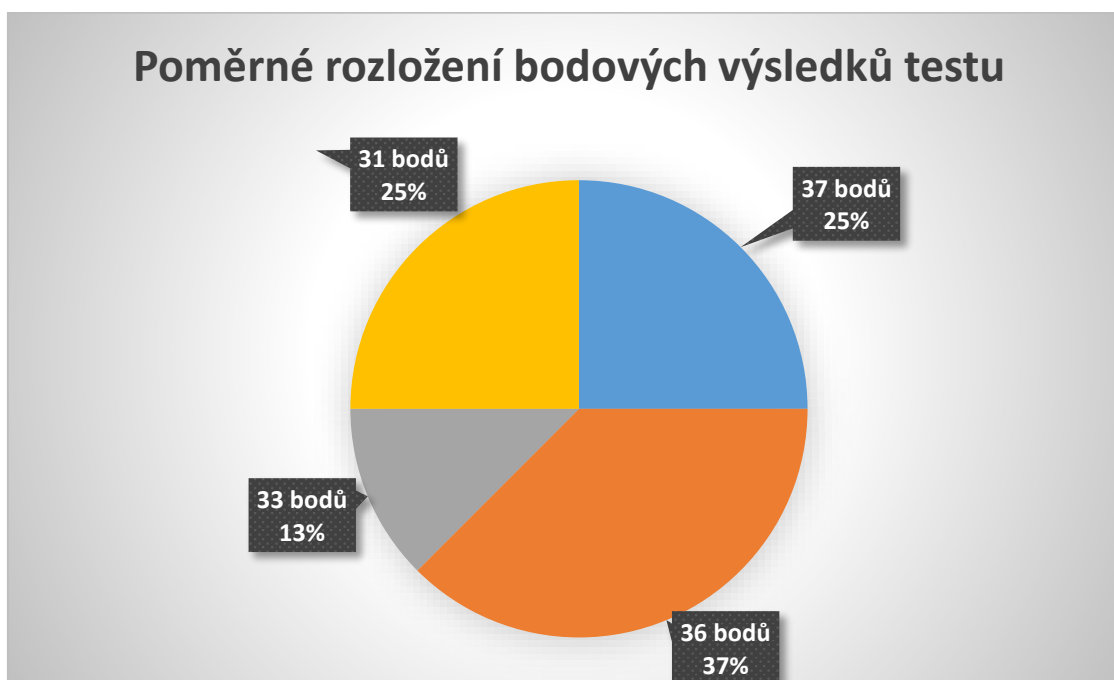
Nejlepší výsledek v rámci **výzkumu B** byl 37 bodů, čehož dosáhli dva studenti, nejčastější pak 36 bodů, ten měli celkem tři studenti, nejméně častý výsledek 33 bodů získal pouze jeden student a nejnižšího výsledku 31 bodů dosáhli dva studenti. Rozložení dosažených výsledků a jejich procentuální zastoupení je vidět v tabulce 6 níže a graficky pak na grafech 3 a 4, taktéž níže.

	Testů s tímto výsledkem	Procentuálně
37 bodů	2	25,00%
36 bodů	3	37,50%
33 bodů	1	12,50%
31 bodů	2	25,00%

Tabulka 6 - Rozložení výsledků testování dosažených v rámci **výzkumu B**



Graf 3- Graf četnosti výsledků testování dosažených při výzkumu B



Graf 4 - Graf poměrného rozložení výsledků testování dosažených při výzkumu B

**Výzkum B** tedy zaznamenal průměrný výsledek 34,63 bodu. Stejně jako u **výzkumu A** je nižší než nejčastější výsledek. I v tomto výzkumu (**Výzkum B**) je to způsobeno tím, že nejhorší výsledek, ačkoliv zde nejde vyloženě o nízký výsledek, je podstatně nižší než výsledky nejčastěji dosažené. Jsem přesvědčen, že při větším výzkumném vzorku by tyto nízké výsledky měli na průměrný výsledek podstatně menší vliv.

Srovnáme-li výkony výzkumných vzorků z **výzkumu A** a **výzkumu B**, vidíme, že ačkoliv nejvyšší dosažený výsledek byl shodný, tedy 37 bodů, u výzkumu A jej dosáhlo jen necelých 6% respondentů, kdežto u výzkumu B celých 25% respondentů. Naopak nejnižší výsledek 31 bodů u výzkumu B by u výzkumu A byl výsledkem nad průměrem. Nejnižší výsledek ve výzkumu A, tedy 18 bodů, je pak velmi vzdálen i těm nejnižším výsledkům výzkumu B. Průměrný výsledek **výzkumu B**, který činí 34,63 bodu, je též značně vyšší než průměrný výsledek **výzkumu A**, který je 29,65 bodu. V tomto výzkumu (**Výzkum B**) se tedy potvrdila očekávaná značně vyšší míra hudebnosti studentů hudebních oborů.

### *3.7.2.2 Srovnání studentů hrajících na klávesové nástroje a studentů hrajících na ostatní nástroje, nebo se věnujících zpěvu.*

Porovnáme-li průměrné výsledky těchto dvou skupin (**Výzkum B**), zjistíme, že hráči na klávesové nástroje dosáhli průměrného výsledku 33,50 bodu, kdežto studenti provozující zpěv, nebo hru na jiný druh nástroje získali v průměru 35,00 bodu. Na první pohled se tedy z čistě statistického hlediska dá konstatovat, že studenti hrající na klávesové nástroje nedosahují vyšších výsledků, než ostatní studenti, ba naopak v případě tohoto výzkumu dosáhli výsledků nižších. Podíváme-li se ale na získaná data do větší hloubky, můžeme se zaměřit na dva faktory, které by tento výsledek značně ovlivnily, budeme-li na ně nahlížet jinak.

Prvním faktorem je nízký počet respondentů, které máme k dispozici. Z celkového počtu osmi respondentů, který sám o sobě není příliš velký, jsou hráči na klávesové nástroje pouze dva studenti. Jeden z těchto studentů pak dosáhl druhého nevyššího možného výsledku 36 bodů, kdežto druhý nejnižšího možného výsledku 31 bodů. Tento nejnižší výsledek ovlivní již průměrný výsledek všech respondentů, jak jsem psal v předchozí podkapitole, a o to více ovlivní průměrný výsledek hráčů na klávesové nástroje při takto nízkém počtu respondentů. Bez většího výzkumného vzorku ale není možné říci, zda by více respondentů hrajících na klávesové nástroje potvrdilo můj původní předpoklad, nebo naopak potvrdilo výsledek tohoto výzkumu (**Výzkum B**). Předpokládám však, že by se spíše jednalo o potvrzení mého původního předpokladu, s čímž souvisí druhý faktor.

Druhým faktorem je definice klávesového nástroje. Můj předpoklad o větší úspěšnosti hráčů na klávesové nástroje vychází z toho, že téměř všechny ukázky v testu jsou hrány na klavír, a měly by tedy být respondentům hrajícím na klavír, případně klávesy apod., zvukově



blízké. Definice klávesového nástroje však spočívá v jeho užití klaviatury. Tím se do této skupiny respondentů dostal i student, který dosáhl nejnižšího výsledku. Je totiž hráčem na akordeon. Ten sice dle definice je klávesovým nástrojem, avšak má velmi specifický zvuk, který není podobný klavíru a tak pro východisko mého předpokladu není příliš vhodný, jako nástroj splňující kritérium pro zařazení do skupiny hráčů na klávesové nástroje.

Aby bylo možné tyto dva faktory a jejich vliv na uskutečněný výzkum prověřit, bylo by ideální shromáždit větší výzkumný vzorek ze studentů předem vybraných tak, aby se mezi nimi nacházelo dostatek hráčů na klávesové nástroje. Výzkum poté opakovat a výsledky vyhodnotit dvojím způsobem. V prvním případě by jako hráči na klávesové nástroje byli bráni skutečně všichni studenti, hrající na jakýkoliv nástroj s klaviaturou, bez ohledu na mechanismus tvoření zvuku a barvu zvuku daného nástroje. V druhém případě by se pak za hráče na klávesové nástroje považovali pouze studenti hrající na klavír, nebo elektrické klávesy, případně jiné nástroje s klaviaturou, které jsou ale zvukově velmi podobné barvě klavíru.

### *3.7.2.3 Srovnání studentů, jež jsou absolventy/žáky konzervatoří, a studentů, kteří konzervatoř nestudovali*

Při porovnávání studentů, kteří jsou absolventy konzervatoří (případně je aktuálně studují), a studentů, kteří konzervatoř nestudovali (**Výzkum B**), zjistíme, že konzervatoristé získali v průměru 34 bodů, ostatní studenti pak v průměru 34,83 bodu. Vzhledem k tomu, jak nízký rozdíl se mezi těmito výsledky nachází, může být výkon obou skupin považován za rovnocenný a můžeme tedy konstatovat, že obě skupiny dosáhli obdobných výsledků. To, že můj předpoklad o vyšší úrovni hudebních schopností u posluchačů konzervatoří nebyl potvrzen, mohl ovlivnit opět faktor velikosti výzkumného vzorku, kdy se mezi osmi respondenty **výzkumu B** nacházeli pouze dva studenti/absolventi konzervatoří. Jeden z nich pak byl student, který dosáhl nejnižšího výsledku 31 bodů, což značně ovlivnilo výkon druhého, který naopak dosáhl nejlepšího výsledku 37 bodů.

Pro validnější zkoumání vlivu studia konzervatoře na úroveň hudebních schopností by bylo dobré testovat žáky přímo na některé konzervatoři, čímž by vznikl jeden výzkumný vzorek, a poté opět na fakultě, což by vytvořilo vzorek druhý, a tyto vzorky pak porovnat.

### 3.7.2.4 Chybovost v testu

	Z celkového počtu 8 testů		
	Chybovali	Více než jednou	Více než třikrát
I.A	0	0	0
I.B	0	0	0
II.A	2	0	0
II.B	2	0	0
III.A	4	0	0
III.B	7	2	0
III.C	5	2	1
IV.A	8	5	1

Tabulka 7 - Míra chybovosti v jednotlivých subtestech v rámci **výzkumu B**

Při pohledu na tabulku 7, zobrazující míru chybovosti v jednotlivých subtestech je vidět, že studenti ve **výzkumu B** chybovali podstatně méně než studenti ve **výzkumu A** (viz tabulka 2, podkapitola 4.7.1.3 *Chybovost v testu*). I toto je tedy důkazem, že respondenti **výzkumu B** si vedli lépe než ve **výzkumu A**. Abychom mohli chybovost v obou výzkumech porovnat lépe, můžeme srovnat procentuální vyjádření míry chybovosti v tabulce 8 (pro **výzkum B**, viz níže) a v tabulce 5 (pro **výzkum A**, viz podkapitola 4.7.1.4 *Srovnání chybovosti předchozího a aktualizovaného testu*).

	Z celkového počtu 8 testů		
	Chybovali	Více než jednou	Více než třikrát
I.A	0%	0%	0%
I.B	0%	0%	0%
II.A	25%	0%	0%
II.B	25%	0%	0%
III.A	50%	0%	0%
III.B	88%	25%	0%
III.C	63%	25%	13%
IV.A	100%	63%	13%

Tabulka 8 - Procentuální vyjádření míry chybovosti v testu použitém ve **výzkumu B**

Z tabulek 7 a 8 je také vidět, že i pro studenty ve **výzkumu B** byl náročný subtest IV.A, zaměřený na analýzu vícezvuků. V tomto případě alespoň jednou chybovali dokonce všichni studenti. Nejčastěji chybovali v rámci tohoto subtestu studenti ve cvičení 4 a 5, která využívají zhuštění souzvuku (cvičení 4) a naopak velké rozšíření faktury souzvuku, aby jeho části byly v odlišných krajních polohách (cvičení 5). Přestože tato varianta testu má být náročnější, zvláště u cvičení 5 je hudební materiál už velmi náročný na analýzu vícezvuků a stálo by za zvážení, zda ho do případného budoucího využití testu nealterovat. Stejně jako

u výzkumu A si pak můžeme všimnout, že pro studenty byl subtest *III.B*, využívající klavírní melodie, těžší než subtest *III.C*, využívající rytmické vzorce hrané na ozvučná dřívka, ačkoliv by bylo možné očekávat, že opora v melodii paměť naopak podpoří.

#### 3.7.2.5 Porozumění respondentů testovým úlohám

Nízká míra chybovosti, o kterém jsem psal v minulé kapitole, může indikovat dvě věci. Buď je způsobena nízkou náročností úloh, které by tak byly pro danou skupinu respondentů neadekvátní a pro případ budoucího využití testu by musely být alterovány, nebo je způsobena vysokou úrovní hudebních schopností respondentů a náročnost testu pak lze považovat za adekvátní. I v tomto výzkumu (**Výzkum B**) byli studenti na konci testu dotázáni, zda všem úlohám porozuměli a pokud ne, které jim činily problém. V tomto výzkumu všichni studenti shodně odpověděli, že všem částem testu porozuměli, nicméně pro posouzení příčiny nízké míry chybovosti nám pouze toto nestačí. Proto jsem s některými respondenty zprostředkoval ještě osobní rozhovor, abych o jejich vyplňování testu zjistil víc. Všichni respondenti, se kterými jsem mluvil, se ve svých odpovědích shodli, že při plnění testu jim úlohy přišly poměrně náročné. Zvláště velkou obtížnost přisuzovali úlohám spojeným s rytmem, tedy subtestům *III.B* a *III.C*. Vzhledem k tomu, že studentům úkoly přišly náročné, ale přesto dosáhli nízké chybovosti, předpokládám, že úkoly byly pro studenty adekvátně náročné a nízká míra chybovosti je důkazem o vysoké úrovni jejich hudebních schopností.

## 3.8 Verifikace hypotéz

### 3.8.1 Výzkum A

**Hypotéza 1:** *Předpokládám, že studenti prvního výzkumného vzorku, kteří studují v rámci denního studia, dosáhnou lepších výsledků než studenti téhož vzorku, kteří studují kombinovanou nebo celoživotní formu studia.*

**Hypotéza 1 se potvrdila v plném rozsahu.** Po porovnání skupin respondentů studujících denní formu studia a respondentů studujících celoživotní formu studia je vidět rozdíl jak při porovnání průměrného výsledku, který je u studentů denní formy studia vyšší, tak při porovnání rozptylu dosažených výsledků, kdy studenti celoživotního studia dosáhli nejnižších výsledků z testování.

**Hypotéza 2:** *Předpokládám, že aktualizovaná verze testu bude na adekvátnější úrovni náročnosti než verze předchozí, což se projeví na nižší chybovosti a hlavně na porozumění studentů testu.*

**Hypotéza 2 se potvrdila pouze v některých částech.** U respondentů aktualizovaného testu (**Výzkum A**) se potvrdilo porozumění všem testovým úlohám. Z tohoto pohledu je test na adekvátní úrovni. Co se však dosažené míry chybovosti týče, ta byla u aktualizovaného testu dokonce vyšší než u testu předchozího (**Výzkum 2021**). Z tohoto pohledu tedy test nebyl aktualizován na adekvátní úroveň. Při bližším přezkoumání jednotlivých cvičení, která podlehla alteraci, bylo možné alespoň rozhodnout, které alterace byly pro aktualizaci testu funkční a které naopak ne.

### **3.8.2 Výzkum B**

**Hypotéza 1:** *Předpokládám, že studenti druhého výzkumného vzorku, kteří hrají na klávesový nástroj, dosáhnou lepších výsledků než studenti, kteří hrají na jiný druh nástroje, případně se věnují zpěvu.*

**Hypotéza 1 se nepotvrdila.** Při srovnání průměrného výsledku dvou sledovaných skupin se ukázalo, že hráči na klávesové nástroje dosáhli dokonce nižších výsledků, než ostatní respondenti. Tento výsledek ale mohla ovlivnit velikost výzkumného vzorku nebo sporná definice klávesového nástroje, případně oba tyto faktory společně. (Viz podkapitola 4.7.2.2 *Srovnání studentů hrajících na klávesové nástroje a studentů hrajících na ostatní nástroje, nebo se věnujících zpěvu.*)

**Hypotéza 2:** *Předpokládám, že studenti druhého výzkumného vzorku, kteří jsou absolventy konzervatoře, nebo ji studují, dosáhnou lepších výsledků než studenti, kteří konzervatoř neabsolvovali.*

**Hypotéza 2 se nepotvrdila.** Při srovnání průměrných výsledků těchto dvou skupin vyšlo najevo, že konzervatoristé dosáhli v průměru dokonce nižších výsledků než studenti, kteří konzervatoř neabsolvovali. Tento výsledek mohla ovlivnit malá velikost výzkumného vzorku a nízký počet konzervatoristů v něm (pouze dva). Ti navíc měli diametrálně odlišný výsledek (jeden z nich nejlepší z celého výzkumného vzorku, druhý naopak nejhorší ze všech respondentů **výzkumu B**).

**Hypotéza 3:** *Předpokládám, že i přes vyšší náročnost testu dosáhnou studenti druhého výzkumného vzorku lepších výsledků než studenti prvního výzkumného vzorku.*

**Hypotéza 3 se potvrdila v plném rozsahu.** Studenti testovaní ve **výzkumu B** dosáhli lepších výsledků než studenti testovaní v rámci **výzkumu A** jak v průměrném výsledku, tak při pohledu na rozložení dosažených výsledků a jejich nejvyšší a nejnižší dosažené hodnoty. Stejně tak se vyšší úspěšnost studentů z **výzkumu B** ukázala při srovnání míry chybovosti v jednotlivých výzkumech, kdy tito studenti dosáhli podstatně nižší chybovosti než studenti ve **výzkumu A**.

### 3.9 Shrnutí. Dílčí závěry výzkumů

#### 3.9.1 Pro výzkum A

Z výsledků testování v rámci **výzkumu A** můžeme vyvodit tento závěr.

Úroveň hudebních schopností studentů denní formy studia *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ* na naší fakultě je vyšší než u studentů celoživotního vzdělávání, z čehož můžeme usuzovat, že styl výuky na naší katedře působí pozitivně na rozvoj hudebních schopností jejích studentů. Ačkoliv se mi nepodařilo zvýšit úspěšnost studentů tvorbou nového aktualizovaného testu, podařilo se mi alespoň odhalit, které alterace úloh byly úspěšné a které ne, a tím zjistit, jakým směrem by se alterování příliš náročných úloh mělo ubírat do budoucna v případě, že by test byl znovu použit k dalšímu testování. Oproti minulému testování (**Výzkum 2021**) se alespoň podařilo, aby studenti všem úlohám v testu porozuměli.

#### 3.9.2 Pro výzkum B

Z výsledků testování v rámci **výzkumu B** můžeme vyvodit tento závěr.

Studenti hudebních oborů na naší katedře dosahují při testování lepších výsledků, než studenti *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ*, z čehož můžeme usuzovat kvalitní výběr studentů na hudební obory na naší katedře a kvalitní výuku, která u těchto studentů rozvíjí úroveň jejich hudebních schopností. Vzhledem k dobrým výsledkům, kterých studenti dosáhli i přes ztíženou náročnost úkolů (kterou sami pociťovali), je možné usuzovat, že test byl pro ně adekvátně náročný. Úvahu o adekvátní náročnosti podporuje i fakt, že všichni studenti testovým úlohám porozuměli. Ačkoliv mé hypotézy o dalších faktorech ovlivňujících

výsledky testování se nepotvrdily, vysledoval jsem alespoň prvky, které mohli výsledky testování ovlivnit v neprospěch mých hypotéz a na které by měl být brán zřetel při případném dalším testování ověřujícím výsledky tohoto testování (**Výzkum B**) a validitu závěrů u daných hypotéz.

### **3.10 Budoucí využití testů v praxi na katedře hudební výchovy a kultury**

#### **3.10.1 Test použitý při výzkumu A**

Test, který byl vytvořen pro výzkum A, by při budoucím testování na fakultě měl být opět použit pro testování studentů *Učitelství pro 1. stupeň ZŠ*, neboť pro ně byl koncipován náročností úloh i zdroji hudebního materiálu. Jak vyplynulo z mého výzkumu (**Výzkum B**), složení jeho hudebního materiálu by ještě mělo být oproti současnému stavu upraveno, aby se zajistila adekvátnost náročnosti pro tyto studenty. Jak také vyplynulo z mého testování, pokud budou testování podrobeni studenti celoživotního vzdělávání, měla by být pravděpodobně vytvořena ještě jedna varianta testu, jež bude zlehčená.

Test by mohl být u studentů použit na začátku studia, aby si zmapovali svou úroveň hudebních schopností a zjistili, na rozvoj kterých svých hudebních schopností by se v průběhu studia měli zaměřit. V posledním ročníku by pak test mohl být studentům předložen znovu, aby mohli své výsledky porovnat a zhodnotit, jaký vývoj se v průběhu jejich studia na jejich hudebních schopnostech udál. Test by však rozhodně neměl být hodnocen v rámci žádného předmětu tak, aby ovlivnil studijní výsledky daného jedince. Mimo jiné by to snížilo motivaci studentů a zvýšilo faktor stresu.

#### **3.10.2 Test použitý při výzkumu B**

Tento test v rámci mého výzkumu (**Výzkum B**) prokázal adekvátní náročnost pro zvolenou skupinu respondentů. I v budoucnu by tedy měl být použit pro testování studentů hudebních oborů. U tohoto testu nejsou pro budoucí testování nutné zásadní alterace, ale mohly by být zapracovány drobné úpravy na cvičeních, která se prokázala jako velmi obtížná i pro náročnější variantu testu (hlavně cvičení 5 v subtestu *IV.A*).

Test by mohl být použit, stejně jako test z výzkumu A, na zmapování úrovně hudebních schopností studentů na začátku jejich studia a případné porovnání s výsledky opětovného testování na konci studia. V případě studentů hudebních oborů by však bylo možné použít test například i v rámci přijímacího řízení. Jako součást přijímacího řízení by neměl mít test

zásadní hodnotu ovlivňující výsledek takového řízení, ale spíše by měl sloužit jako prostředek zjištění doplňující informace o úrovni hudebních schopností přijatých studentů, nebo prostředek rozhodnutí mezi dvěma studenty se shodným výsledkem. Test by také mohl sloužit pro rozřazení studentů do skupin podle jejich úrovně hudebních schopností, pokud by bylo v plánu vyučovat předměty (jako je například *Intonace*, ve které se zároveň probírá i reprodukce rytmu a sluchová analýza) po menších skupinách studentů. V neposlední řadě by bylo možné test využít pro odhalení velmi nadaných a talentovaných studentů, které by pak bylo možné v rámci jejich studia směřovat k rozvíjení tohoto talentu.

## Závěr

Má diplomová práce měla za cíl navázat na můj předchozí výzkum, zmapovat aktuální úroveň hudebních schopností studentů na Katedře hudební výchovy a kultury Fakulty pedagogické Západočeské univerzity, objevit nové faktory, které tuto úroveň ovlivňují, otestovat funkčnost aktualizovaného testu a připravit podmínky pro další využití testování na katedře.

Po představení potřebné teorie z oblasti hudební psychologie a hudebněpsychologického výzkumu v rámci úvodní teoretické části jsem pokračoval v praktické části představením svých dvou výzkumů realizovaných na Katedře hudební výchovy a kultury, shrnul jsem tvorbu testů v nich použitých, průběh výzkumů, vyhodnocené výsledky a z nich vyvozené závěry.

Ačkoliv se mi nepodařilo ověřit všechny mé hypotézy, povedlo se mi identifikovat a popsat možné faktory, které ovlivnily nepotvrzení těchto hypotéz, aby na můj výzkum mohli navázat další výzkumníci na katedře. Dále jsem mohl otestovat, které alterace testových úloh byly úspěšné a kterým směrem by se tedy alterování mělo pro případ budoucího testování ubírat. Také jsem vytvořil náročnější variantu testu, kterou jsem též úspěšně otestoval na vybraném vzorku studentů.

V závěru jsem navrhl možnosti využití mých testů a poznatků z testování ve všech mnou uskutečněných výzkumech buď pro další výzkumy na katedře nebo jako pomůcku ve výuce, či součást přijímacího řízení. Byl bych velmi rád, kdyby tato východiska byla v budoucnu využita k dalším činnostem katedry a byla tak pro ni přínosem.



## Resumé

The main goal of the diploma thesis is to expand on the topic of my bachelor's thesis and conduct a research on testing musical abilities, using scientific literature. The research should examine the actual level of musical abilities of our department students, find out new factors that could possibly influence it, and prepare conditions for future uses of pieces of knowledge I collected.

The research was realized in 2023 and involved 25 students of the Musical Education and Culture department of the Faculty of Pedagogy of the University of West Bohemia.

Hlavním cílem mé diplomové práce bylo navázat na výsledky výzkumu z mé bakalářské práce a využít teoretického základu z odborné literatury k realizaci výzkumu zaměřeného na testování hudebních schopností. Tím jsem chtěl zmapovat aktuální úroveň hudebních schopností studentů naší katedry, popsat další faktory, které tuto úroveň ovlivňují, a připravit podmínky pro další využití mnou získaných poznatků na katedře.

Výzkum byl realizován v roce 2023 a účastnilo se jej 25 studentů Katedry hudební výchovy a kultury Pedagogické fakulty Západočeské univerzity.

## Seznam použité literatury a pramenů

### Použitá literatura

- HOLAS, Milan. *Hudební nadání, aneb, Otázky hudebně psychologické diagnostiky*. Praha: Hudební fakulta AMU, 1994. Knižnice Metodického centra HAMU. ISBN 80-858-8300-7.
- HOLAS, Milan. *Hudební pedagogika*. Praha: Nakladatelství AMU, 2004. Knižnice Metodického centra HAMU. ISBN 80-733-1018-X.
- HOLAS, M. *Testy hudebních schopností. (CD + manuál)* Praha: HAMU 2000.
- KUBECOVÁ, Markéta, Marcela PEHELOVÁ, Marie SLAVÍKOVÁ, Veronika RŮŽIČKOVÁ a Hana VÁŇOVÁ. *Rozvíjíme hudební dovednosti dětí*. Praha: Raabe, [2017]. *Rozvíjíme dítě v jednotlivých oblastech předškolního vzdělávání*. ISBN 978-80-7496-332-2.
- POLEDŇÁK, Ivan. *Stručný slovník hudební psychologie*. Praha: Supraphon, 1984. ABC (Supraphon).
- SEDLÁK, František a Hana VÁŇOVÁ. *Hudební psychologie pro učitele*. Vydání druhé. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-802-4620-602.
- VÁŇOVÁ, Hana a Jiří SKOPAL. *Metodologie a logika výzkumu v hudební pedagogice*. 3., aktualizované vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3621-4.

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Rozložení výsledků testování dosažených v rámci <b>výzkumu A</b> .....	29
Tabulka 2 - Míra chybovosti v jednotlivých subtestech v rámci <b>výzkumu A</b> .....	31
Tabulka 3 - Míra chybovosti v jednotlivých subtestech v testu použitém při <b>výzkumu 2021</b> .....	32
Tabulka 4 - Procentuální vyjádření míry chybovosti v testu použitém při <b>výzkumu 2021</b> .	33
Tabulka 5 - Procentuální vyjádření míry chybovosti v testu použitém ve <b>výzkumu A</b> .....	33
Tabulka 6 - Rozložení výsledků testování dosažených v rámci <b>výzkumu B</b> .....	35
Tabulka 7 - Míra chybovosti v jednotlivých subtestech v rámci <b>výzkumu B</b> .....	39
Tabulka 8 - Procentuální vyjádření míry chybovosti v testu použitém ve <b>výzkumu B</b> .....	39

## Seznam grafů

Graf 1 - Graf četnosti výsledků testování dosažených při <b>výzkumu A</b> .....	30
Graf 2- Graf poměrného rozložení výsledků testování dosažených při <b>výzkumu A</b> .....	30
Graf 3- Graf četnosti výsledků testování dosažených při <b>výzkumu B</b> .....	36
Graf 4 - Graf poměrného rozložení výsledků testování dosažených při <b>výzkumu B</b> .....	36

## **Přílohy**

**Příloha 1.1. – Hudební materiál testu z bakalářské práce (Výzkum 2021)**

**Příloha 1.2. – Hudební materiál testu pro první výzkumný vzorek (Výzkum A)**

**Příloha 1.3. – Hudební materiál testu pro druhý výzkumný vzorek (Výzkum B)**

**Příloha 1.4. – Prostředí online testu v platformě Google Forms**

**Příloha 1.1.**

# Test hudebně sluchových schopností

## I.A orientace v tónovém prostoru

Příklad stejně vysoké melodie



7 Příklad vyšší melodie



13 Příklad nižší melodie



19 Cvičení 1



23 Cvičení 2



31 Cvičení 3



35 Cvičení 4



39 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 1.B Výškově rozlišovací schopnosti

Příklad stejně vysokého tónu



3 Příklad vyššího tónu



5 Příklad nižšího tónu



7 Cvičení 1



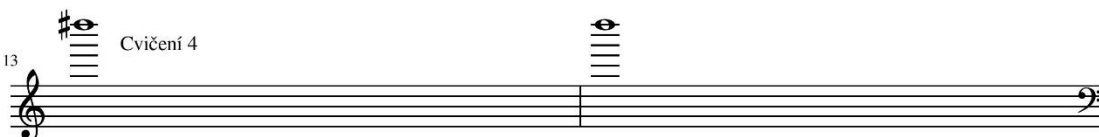
9 Cvičení 2



11 Cvičení 3



13 Cvičení 4



15 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 2.A Tonální cítění - zakončenost melodie

Cvičení 1  
Melodie 1                      Melodie 2                      Melodie 3

7 Cvičení 2  
Melodie 1                      Melodie 2                      Melodie 3

19 Cvičení 3  
Melodie 1

24 Melodie 2

29 Melodie 3

34 Cvičení 4  
Melodie 1                      Melodie 2                      Melodie 3

40 Cvičení 5  
Melodie 1

44 Melodie 2

48 Melodie 3



# Test hudebně sluchových schopností

## 2.B Tonální cítění - mimotonální tón

Cvičení 1



6 Cvičení 2



11 Cvičení 3



16 Cvičení 4



21 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 3.A Hudební paměť - paměť pro melodii

Příklad stejné melodie

Musical notation for 'Příklad stejné melodie' in 4/4 time. It consists of two identical phrases of four measures each, separated by a double bar line. The first phrase starts on a G4 and ends on a G4. The second phrase starts on a G4 and ends on a G4.

5 Příklad jiné melodie

Musical notation for 'Příklad jiné melodie' in 4/4 time. It consists of two phrases of four measures each, separated by a double bar line. The first phrase starts on a G4 and ends on a G4. The second phrase starts on a G4 and ends on a G4.

9 Cvičení 1

Musical notation for 'Cvičení 1' in 2/4 time. It consists of two phrases of four measures each, separated by a double bar line. The first phrase starts on a G4 and ends on a G4. The second phrase starts on a G4 and ends on a G4.

17 Cvičení 2

Musical notation for 'Cvičení 2' in 4/4 time. It consists of two phrases of four measures each, separated by a double bar line. The first phrase starts on a G4 and ends on a G4. The second phrase starts on a G4 and ends on a G4.

21 Cvičení 3

Musical notation for 'Cvičení 3' in 5/4 time. It consists of two phrases of four measures each, separated by a double bar line. The first phrase starts on a G4 and ends on a G4. The second phrase starts on a G4 and ends on a G4.

25 Cvičení 4

Musical notation for 'Cvičení 4' in 5/4 time. It consists of two phrases of four measures each, separated by a double bar line. The first phrase starts on a G4 and ends on a G4. The second phrase starts on a G4 and ends on a G4.

29 Cvičení 5

Musical notation for 'Cvičení 5' in 2/4 time. It consists of two phrases of four measures each, separated by a double bar line. The first phrase starts on a G4 and ends on a G4. The second phrase starts on a G4 and ends on a G4.

# Test hudebně sluchových schopností

## 3.B Hudební paměť - paměť pro rytmus

Příklad stejného rytmu



5 Příklad pozměněného rytmu



9 Cvičení 1



17 Cvičení 2



24 Cvičení 3



28 Cvičení 4



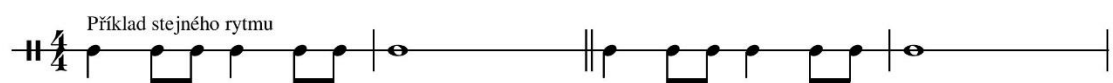
34 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 3.C Hudební paměť - paměť pro rytmus

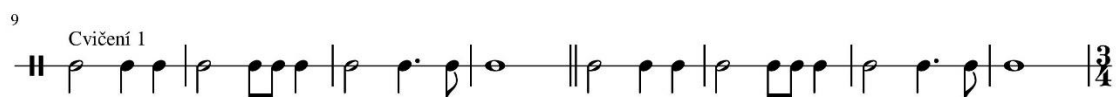
Příklad stejného rytmu



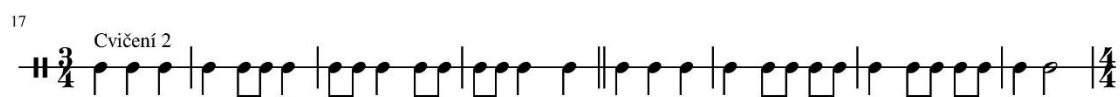
5  
Příklad změněného rytmu



9  
Cvičení 1



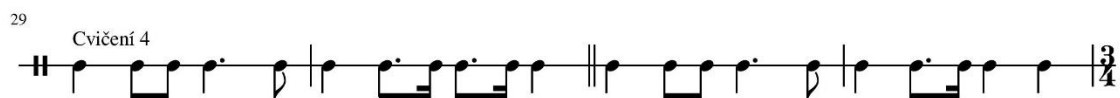
17  
Cvičení 2



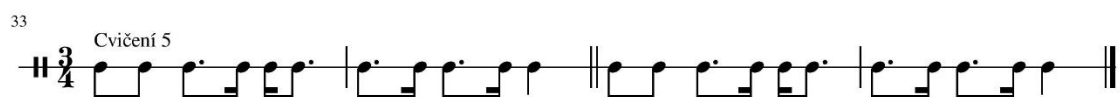
25  
Cvičení 3



29  
Cvičení 4



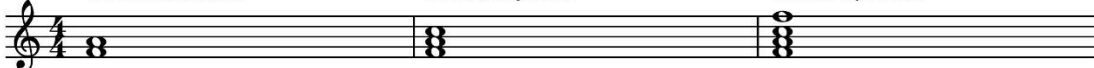
33  
Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

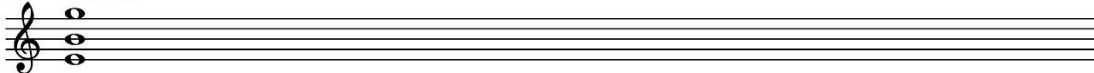
## 4.A - Analýza vícezvuků

Příklad dvouzvuku                      Příklad trojzvuku                      Příklad čtyřzvuku



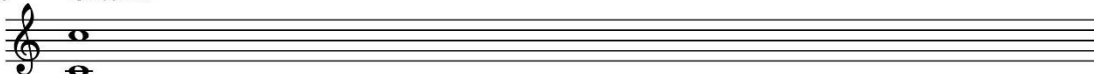
The first staff shows a two-note chord (dyad) in 4/4 time, consisting of a quarter note G4 and a quarter note B4. The second staff shows a three-note chord (triad) in 4/4 time, consisting of a quarter note G4, a quarter note B4, and a quarter note D5. The third staff shows a four-note chord (tetrad) in 4/4 time, consisting of a quarter note G4, a quarter note B4, a quarter note D5, and a quarter note E5.

4 Cvičení 1



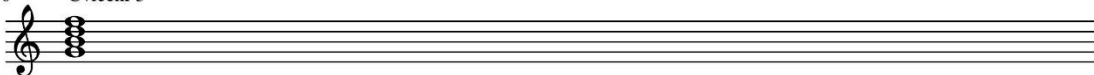
A musical staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a two-note chord: a quarter note G4 and a quarter note B4.

5 Cvičení 2



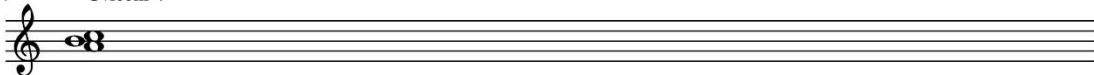
A musical staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a two-note chord: a quarter note G4 and a quarter note B4.

6 Cvičení 3



A musical staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a three-note chord: a quarter note G4, a quarter note B4, and a quarter note D5.

7 Cvičení 4



A musical staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a four-note chord: a quarter note G4, a quarter note B4, a quarter note D5, and a quarter note E5.

8 Cvičení 5



A musical staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a four-note chord: a quarter note G4, a quarter note B4, a quarter note D5, and a quarter note E5. The staff ends with a double bar line.

**Příloha 1.2.**

# Test hudebně sluchových schopností

## 1.A orientace v tónovém prostoru

Příklad stejně vysoké melodie



7 Příklad vyšší melodie



13 Příklad nižší melodie



19 Cvičení 1



23 Cvičení 2



31 Cvičení 3



35 Cvičení 4



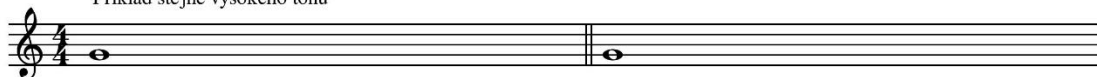
39 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 1.B Výškově rozlišovací schopnosti

Příklad stejně vysokého tónu



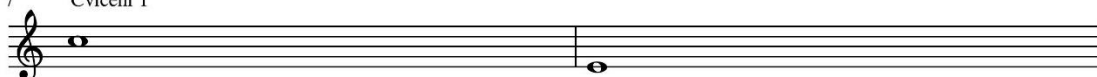
3 Příklad vyššího tónu



5 Příklad nižšího tónu



7 Cvičení 1



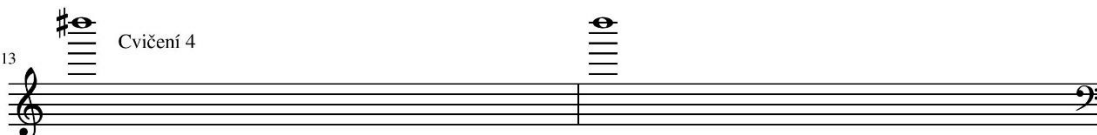
9 Cvičení 2



11 Cvičení 3



13 Cvičení 4



15 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 2.A Tonální cítění - zakončenost melodie

Cvičení 1  
Melodie 1                      Melodie 2                      Melodie 3

7 Cvičení 2  
Melodie 1                      Melodie 2                      Melodie 3

19 Cvičení 3  
Melodie 1

24 Melodie 2

29 Melodie 3

Cvičení 4  
34 Melodie 1                      Melodie 2                      Melodie 3

Cvičení 5  
40 Melodie 1

44 Melodie 2

48 Melodie 3



# Test hudebně sluchových schopností

## 2.B Tonální cítění - mimitonální tón

Cvičení 1



6 Cvičení 2



11 Cvičení 3



16 Cvičení 4



21 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 3.A Hudební paměť - paměť pro melodii

Příklad stejné melodie



5 Příklad jiné melodie



9 Cvičení 1



17 Cvičení 2



21 Cvičení 3



25 Cvičení 4



29 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 3.B Hudební paměť - paměť pro rytmus

Příklad stejného rytmu



5 Příklad pozměněného rytmu



9 Cvičení 1



17 Cvičení 2



24 Cvičení 3



28 Cvičení 4



34 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 3.C Hudební paměť - paměť pro rytmus

Příklad stejného rytmu



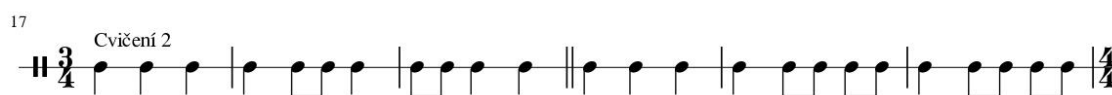
5  
Příklad změněného rytmu



9  
Cvičení 1



17  
Cvičení 2



23  
Cvičení 3



27  
Cvičení 4



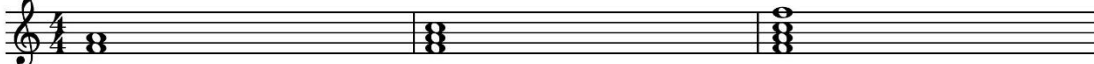
31  
Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

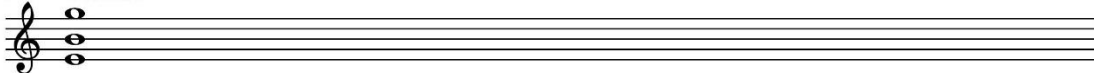
## 4.A - Analýza vícezvuků

Příklad dvouzvuku                      Příklad trojzvuku                      Příklad čtyřzvuku



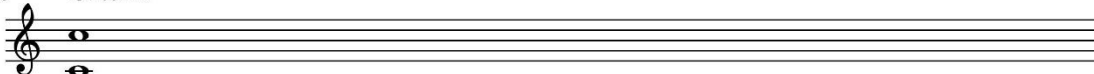
The first staff shows a two-note chord (D4 and F4) in 4/4 time. The second staff shows a three-note chord (D4, F4, and A4) in 4/4 time. The third staff shows a four-note chord (D4, F4, A4, and C5) in 4/4 time.

4 Cvičení 1



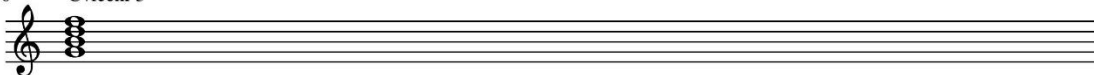
A musical staff with a treble clef and a two-note chord consisting of D4 and F4.

5 Cvičení 2



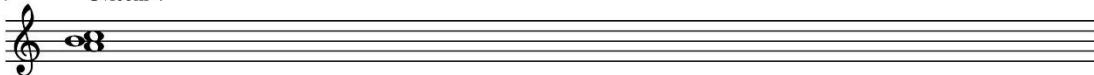
A musical staff with a treble clef and a two-note chord consisting of D4 and F4.

6 Cvičení 3



A musical staff with a treble clef and a three-note chord consisting of D4, F4, and A4.

7 Cvičení 4



A musical staff with a treble clef and a two-note chord consisting of D4 and F4.

8 Cvičení 5



A musical staff with a treble clef and a two-note chord consisting of D4 and F4. A sharp sign is placed above the staff.

**Příloha 1.3.**

# Test hudebně sluchových schopností

## 1.A orientace v tónovém prostoru

Příklad stejně vysoké melodie



7 Příklad vyšší melodie



13 Příklad nižší melodie



19 Cvičení 1



23 Cvičení 2



31 Cvičení 3



35 Cvičení 4



39 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 1.B Výškově rozlišovací schopnosti

Příklad stejně vysokého tónu



3 Příklad vyššího tónu



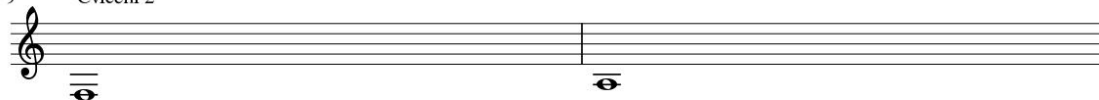
5 Příklad nižšího tónu



7 Cvičení 1



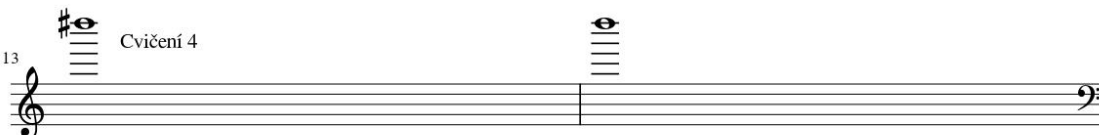
9 Cvičení 2



11 Cvičení 3



13 Cvičení 4



15 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 2.A Tonální cítění - zakončenost melodie

Cvičení 1  
Melodie 1                      Melodie 2                      Melodie 3

7 Cvičení 2  
Melodie 1                      Melodie 2                      Melodie 3

19 Cvičení 3  
Melodie 1

24 Melodie 2

29 Melodie 3

34 Cvičení 4  
Melodie 1                      Melodie 2                      Melodie 3

40 Cvičení 5  
Melodie 1

44 Melodie 2

48 Melodie 3



# Test hudebně sluchových schopností

## 2.B Tonální cítění - mimotonální tón

Cvičení 1



6 Cvičení 2



11 Cvičení 3



16 Cvičení 4



21 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 3.A Hudební paměť - paměť pro melodii

Příklad stejné melodie



5 Příklad jiné melodie



9 Cvičení 1



17



25 Cvičení 2



29



33 Cvičení 3



37 Cvičení 4



41 Cvičení 5



49



# Test hudebně sluchových schopností

## 3.B Hudební paměť - paměť pro rytmus

Příklad stejného rytmu



5 Příklad pozměněného rytmu



9 Cvičení 1



17 Cvičení 2



25 Cvičení 3



29 Cvičení 4



35 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

## 3.C Hudební paměť - paměť pro rytmus

Příklad stejného rytmu



5 Příklad změněného rytmu




9 Cvičení 1




21 Cvičení 2



31 Cvičení 3



35 Cvičení 4



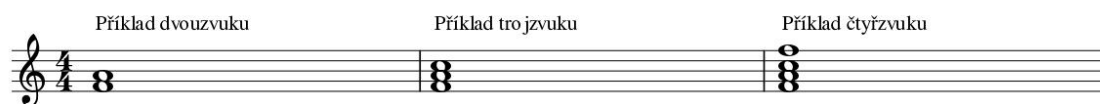
39 Cvičení 5



# Test hudebně sluchových schopností

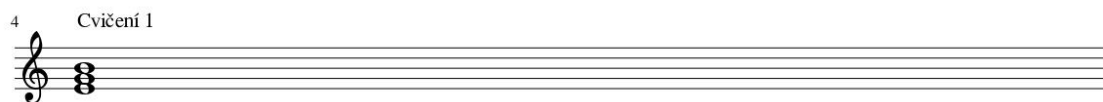
## 4.A - Analýza vícezvuků

Příklad dvouzvuku                      Příklad trojzvuku                      Příklad čtyřzvuku



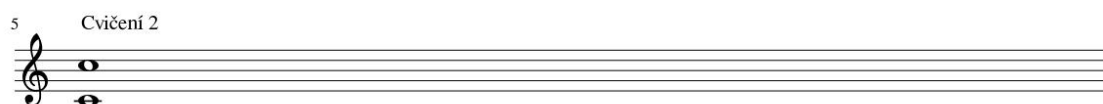
The first staff shows a two-note chord (dyad) in 4/4 time, with notes on the second and fourth lines. The second staff shows a three-note chord (triad) with notes on the second, third, and fourth lines. The third staff shows a four-note chord (tetrad) with notes on the second, third, fourth, and fifth lines.

4 Cvičení 1



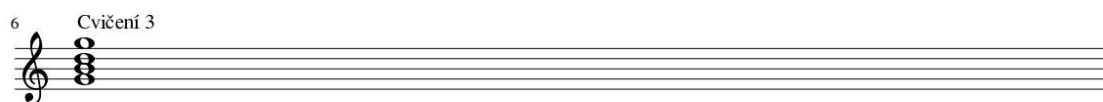
A musical staff with a treble clef and a four-note chord consisting of the second, third, fourth, and fifth lines.

5 Cvičení 2



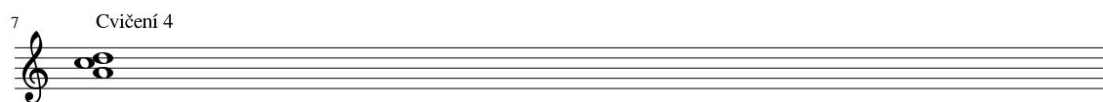
A musical staff with a treble clef and a two-note chord consisting of the second and fourth lines.

6 Cvičení 3



A musical staff with a treble clef and a four-note chord consisting of the second, third, fourth, and fifth lines.

7 Cvičení 4

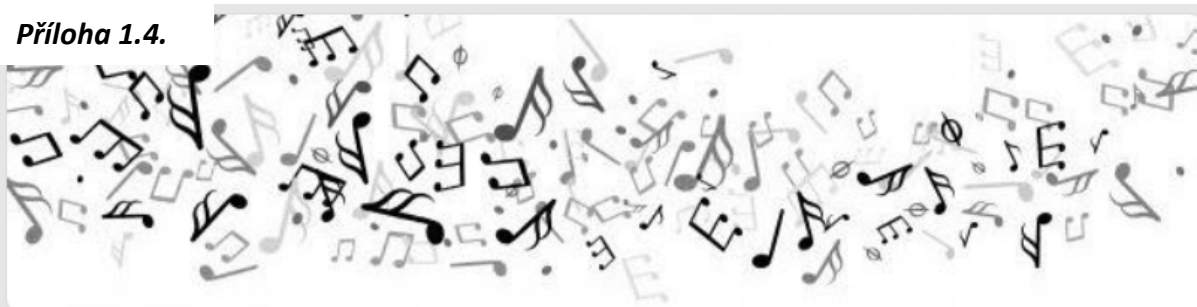


A musical staff with a treble clef and a two-note chord consisting of the second and fourth lines.

8 Cvičení 5



A musical staff with a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a four-note chord consisting of the second, third, fourth, and fifth lines.



## Test hudebně sluchových schopností (podle doc. PhDr. Milana Holase, CSc.)

Součástí diplom. práce „

Testování hudebních schopností a dovedností budoucích učitelů hudby, hudební výchovy a učitelství pro 1. stupeň ZŠ "

Zpracoval: Bc. Jakub Rous (ZČU-FPE-KHK)

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Marie Slavíková, CSc.

Test zabere cca 20-30 min. Ujistěte se, že máte čas stihnout ho celý, dá se vyplnit pouze jednou.

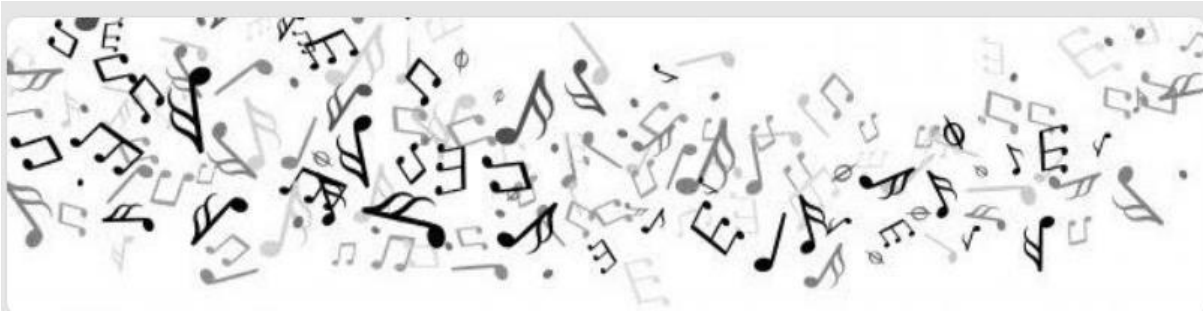
Test slouží pouze pro získání dat, jako podkladů k psaní diplomové práce. Není nijak zahrnut v evaluaci jakéhokoliv vašeho předmětu na univerzitě, počet získaných bodů nijak neovlivní žádné vaše hodnocení.

Test je vyhodnocován anonymně, veškerá data slouží pouze pro výzkumné účely. Emailové adresy jsou sbírány aby se zamezilo vícero pokusům o vyplnění od jednoho studenta, popř. aby se do testování nezapojil nikdo mimo ZČU.

Používejte prosím pouze univerzitní emailové adresy.

Děkuji za Váš čas a ochotu při vyplňování

Bc. Jakub Rous



## Test hudebně sluchových schopností (podle doc. PhDr. Milana Holase, CSc.)

[jrous@gapps.zcu.cz](mailto:jrous@gapps.zcu.cz) [Přepnout účet](#)



Při odeslání formuláře bude zaznamenán váš e-mail

\* Označuje povinnou otázku

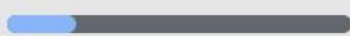
### Údaje o testu

Datum testování \*

Datum

[Zpět](#)

[Další](#)



Strana 2 z 10

[Vymazat formulář](#)

## Údaje o respondentovi

Pohlaví \*

- Muž
- Žena

Zpívám v pěveckém sboru \*

- Ano
- Ne

Hraji na hudební nástroj \*

- Ano
- Ne

Pokud ano, na jaký a jak dlouho?

Vaše odpověď

---



Hraji na hudební nástroj \*

Ano

Ne

Pokud ano, na jaký a jak dlouho?

Vaše odpověď

Typ studia

Denní

Kombinované

cŽV

Zpět

Další

Strana 3 z 10

Vymazat formulář

Nikdy přes Formuláře Google neposílejte hesla.

Tento formulář byl vytvořen v doméně Západočeská univerzita v Plzni. [Nahlásit zneužití](#)

Google Formuláře



## Test hudebně sluchových schopností (podle doc. PhDr. Milana Holase, CSc.)

jrous@gapps.zcu.cz [Přepnout účet](#)



Při odeslání formuláře bude zaznamenán váš e-mail

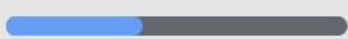
### Před začátkem testu

Test je založen na poslechu nahrávek a zaznamenávání odpovědí. Před začátkem se prosím ujistěte, že máte zapnutý a funkční reproduktor na vašem zařízení. Čtěte prosím pozorně instrukce a odpovídejte pravdivě, aby získaná data měla hodnotu pro výzkum. Ze stejného důvodu zkuste prosím poslouchat nahrávky pouze jednou, max. dvakrát. Děkuji

Kliknutím na "Další" přejdete do prvního okruhu otázek.

Zpět

Další



Strana 4 z 10

Vymazat formulář

Nikdy přes Formuláře Google neposílejte hesla.

Tento formulář byl vytvořen v doméně Západočeská univerzita v Plzni. [Nahlásit zneužití](#)

## 1.A - Orientace v tónovém prostoru

## 1.B - Výškově rozlišovací schopnosti

Ve otázce 1.A uslyšíte krátké melodie, v otázce 1. B jednotlivé tóny.  
V každém cvičení zazní melodie/tón dvakrát. Vaším úkolem je poznat, jestli druhá melodie/druhý tón byl(a) oproti první(mu):

S - stejná

V - vyšší

N - nižší

U každé otázky nejdříve uslyšíte příklady jak to vypadá, pokud je melodie/tón vyšší/nižší/stejný(á)

1.A



1.A \*

S

V

N

Cvičení č. 1



1.A \*

	S	V	N
Cvičení č. 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1.B



1.B \*

	S	V	N
Cvičení č. 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zpět

Další

Strana 5 z 10

Vymazat formulář

Nikdy přes Formuláře Google neposílejte hesla.

Tento formulář byl vytvořen v doméně Západočeská univerzita v Plzni. [Nahlásit zneužití](#)

Google Formuláře

## 2. Tonální cítění

V otázce 2.A budete v rámci tonálního cítění sledovat zakončenost melodie.

V každém cvičení uslyšíte melodii třikrát, pokaždé s jiným koncem. Vaším úkolem je vybrat tu, která je podle vás zakončena správně. Nezapomeňte, že vás zajímá konec melodie, ne případné drobné změny v jejím průběhu. Vždy existuje pouze jedna správná odpověď.

Vzhledem k povaze otázky, zde neuslyšíte příklady.

V otázce 2.B budete v rámci tonálního cítění sledovat mimotonální tón.

Uslyšíte pětkrát tu samou melodii, v každém cvičení však s drobnými obměnami. Vybíráte, zda je melodie:

S - Správná, obsahuje jen tóny, které do tóniny sluchově zapadají.

N - Nesprávná, obsahuje tóny, které sluchově nezapadají, jsou mimo tóninu.

Melodie je převzata ze známé lidové písně. Nezapomeňte však, že nezkoumáte zda-li je shodná s touto písní, pouze jestli je dle vás vhodná na poslech, tj. neobsahuje žádné rušivé tóny. Tóny lišící se od originálu, které ale sluchově sedí, jsou v pořádku. Taktéž, pokud melodie přejde do tzv. tónorodu moll (jakoby smutná nálada), ale sluchově neobsahuje rušivé tóny, je považována za správnou. Vzhledem k povaze otázky, zde neuslyšíte příklady.

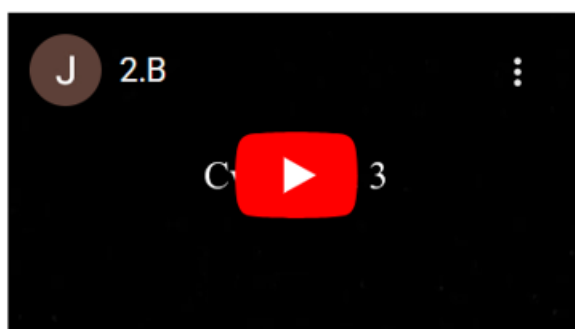
2.A



2.A \*

	Melodie č.1	Melodie č.2	Melodie č.3
Cvičení č. 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.B



2.B \*

	S	N
Cvičení č. 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zpět

Další

Strana 6 z 10

Vymazat formulář

Nikdy přes Formuláře Google neposílejte hesla.

Tento formulář byl vytvořen v doméně Západočeská univerzita v Plzni. [Nahlásit zneužití](#)

Google Formuláře



### 3. Hudební paměť

V otázce 3.A budete v rámci hudební paměti testovat paměť pro melodii.

V každém cvičení uslyšíte melodii dvakrát. Vaším úkolem je poznat, jestli druhá melodie byla oproti první:

S - stejná

J - jiná (pozměněná)

Zde sledujete změnu melodie, tzn. změnu výšky tónů.

U každé otázky nejdříve uslyšíte příklady jak to vypadá, pokud je melodie stejná/jiná.

V otázce 3.B budete v rámci hudební paměti testovat paměť pro rytmus.

V každém cvičení uslyšíte melodii dvakrát. Vaším úkolem je poznat, jestli druhá melodie byla oproti první:

S - stejná

J - jiná (pozměněná)

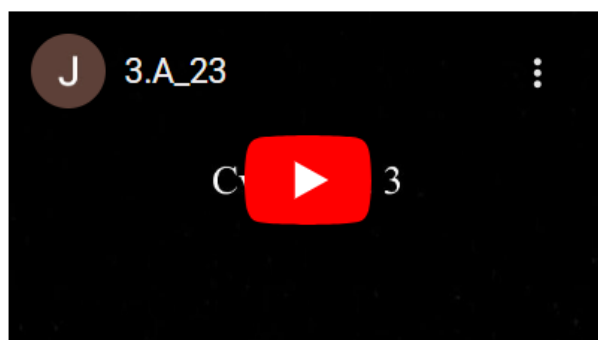
Zde sledujete změnu rytmu, tzn. změnu délky tónů.

U každé otázky nejdříve uslyšíte příklady jak to vypadá, pokud je melodie stejná/jiná.

Otázka 3.C opět sleduje paměť pro rytmus a má naprosto stejné fungování jako 3.B.

Jediným rozdílem je, že v otázce 3.C není sledovaný rytmus hrán na klavír, ale na claves (ozvučná dřívka).

3.A



3.A \*

	S	J
Cvičení č. 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.B



3.B \*

	S	J
Cvičení č. 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.C



3.C \*

	S	J
Cvičení č. 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 4. Analýza vícezvuků

V otázce 4.A uslyšíte v každém cvičení jeden souzvuk tónů. Vaším úkolem je vybrat, jestli se jedná o:

- 2 - dvouzvuk (2 tóny hrané současně)
- 3 - trojzvuk (3 tóny hrané současně)
- 4 - čtyřzvuk (4 tóny hrané současně)

V každém cvičení bude souzvuk pro lepší přehlednost zahrán dvakrát. Opět nejprve uslyšíte ukázky dvouzvuku, trojzvuku a čtyřzvuku.

4.A



4.A \*

2

3

4

Cvičení č. 1

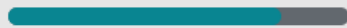


4.A \*

	2	3	4
Cvičení č. 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cvičení č. 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zpět

Další



Strana 8 z 10

Vymazat formulář

Nikdy přes Formuláře Google neposílejte hesla.

Tento formulář byl vytvořen v doméně Západočeská univerzita v Plzni. [Nahlásit zneužití](#)

Google Formuláře

# Test hudebně sluchových schopností (podle doc. PhDr. Milana Holase, CSc.)

jrous@gapps.zcu.cz [Přepnout účet](#)



Při odeslání formuláře bude zaznamenán váš e-mail

\* Označuje povinnou otázku

## Porozumění testu

Porozuměl jsem v testu všem úkolům \*

Ano

Ne

Pokud ne, co jste nepochopili?

Vaše odpověď

Zpět

Další



Strana 9 z 10

Vymazat formulář

Nikdy přes Formuláře Google neposílejte hesla.



## Test hudebně sluchových schopností (podle doc. PhDr. Milana Holase, CSc.)

jrous@gapps.zcu.cz [Přepnout účet](#)



Při odeslání formuláře bude zaznamenán váš e-mail

Děkuji za vyplnění testu.

Děkuji Vám za vyplnění testu a spolupráci při výzkumu.  
Kliknutím na "odeslat" zaznamenáte a odešlete své odpovědi.

Pošlete mi kopii mých odpovědí.

Zpět

Odeslat

Strana 10 z 10 Vymazat formulář

Nikdy přes Formuláře Google neposílejte hesla.

Tento formulář byl vytvořen v doméně Západočeská univerzita v Plzni. [Nahlásit zneužití](#)