

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra germanistiky

## Diplomová práce

Rozvoj poslechu s porozuměním a jeho vazba na hudební  
nadání žáků

*The Development of Listening Comprehension and its  
Relation to the Musical Aptitude of pupils*

Autor: Tereza Kučerová  
Studijní kombinace: anglický jazyk – německý jazyk  
Vedoucí práce: doc. PaedDr. Hana Andrášová, Ph.D.  
České Budějovice 2017

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce a záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses. cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

České Budějovice 27. 4. 2017

Podpis:

## Poděkování

Chtěla bych poděkovat doc. PaedDr. Hana Andrášové, Ph.D., za vedení mé diplomové práce, cenné rady a odborný dohled. Děkuji také Mgr. Josefu Kameníkovi za pomoc při vyhodnocování údajů pro výzkumnou část práce a celkovou podporu při jejím vytváření.

## **Anotace**

Tato diplomová práce se zabývá rozdíly v kvalitě fonemického poslechu a poslechu s porozuměním u žáků s nadprůměrnými a podprůměrnými hudebně-sluchoвыми schopnostmi. Cílem práce je kvantitativně srovnat výsledky z obou testů.

V první části práce jsou rozebrána teoretická východiska poslechu s porozuměním, fonemického poslechu a hudebních schopností a dovedností. Je pojednáno o hudebně-sluchoových schopnostech, jejich vývoji a vlivu na poslechové dovednosti v němčině včetně výzkumů v oblasti jiných jazyků. V praktické části jsou pomocí testů zjišťovány míra porozuměním německému textu a míra fonemické gramotnosti žáků v němčině, které jsou dále porovnávány u hudebně nadprůměrné a podprůměrné skupiny. Výsledky práce jsou využitelné pro výuku poslechu s porozuměním, popř. pro rozvoj fonemického sluchu.

**Klíčová slova:** poslech s porozuměním, fonemický poslech, německý jazyk, hudební schopnosti

## **Abstract**

This diploma thesis deals with differences in the quality of phonematic listening as well as listening comprehension by pupils with above-average and below-average musical-auditory abilities. The goal of this work is a quantitative comparison of results from both tests.

In the first part of the work is examined the theoretical basis of listening comprehension, phonematic listening and of musical abilities and skills. The work follows up musical-auditory abilities, their development and their influence on listening skills in German including researches in branches of other languages. In the practical part, we look by means of tests into the degree of comprehension to the German text and into the degree of phonematic literacy of pupils in German language. These are further compared by musically above-average and below-average group. The results of the work are exploitable for the teaching of listening comprehension, or for the development of phonematic listening.

**Key words:** listening comprehension, phonematic listening, German language, musical abilities

# Obsah

Anotace .....	4
Abstract .....	5
Úvod .....	6
1. Vymezení základních pojmů .....	8
1.1. Základní hudební pojmy .....	8
1.2. Základní lingvistické a didaktické pojmy .....	10
2. Vnímání a poslech cizí řeči .....	12
2.1. Poslech s porozuměním v němčině .....	14
2.1.1. Rozvoj poslechu s porozuměním .....	15
2.2. Fonematický poslech v němčině a jeho roviny .....	17
3. Vnímání a poslech hudby .....	20
3.1. Hudební schopnosti a dovednosti a jejich prvky .....	21
3.1.1. Hudebně-sluchové schopnosti .....	21
3.1.2. Psychomotorické schopnosti .....	23
3.1.3. Analyticko-syntetické schopnosti .....	24
3.1.4. Hudebně intelektové schopnosti .....	26
4. Souvislost hudebních schopností a poslechu v cizím jazyce .....	27
4.1. Vývoj hudebních a řečových schopností .....	27
4.2. Vliv hudebních schopností na poslechové dovednosti v němčině .....	29
5. Metodologie .....	34
5.1. Záměr a cíl výzkumu .....	34
5.2. Výběr a charakteristika výzkumného souboru .....	37
5.3. Metody výzkumu .....	38
6. Vyhodnocení výsledků .....	42
6.1. Testování hypotéz .....	42
6.2. Vyhodnocení dotazníku .....	54
6.3. Závěry pro pedagogickou praxi .....	55
7. Diskuze .....	59
8. Závěr .....	61
9. Resumé .....	63
10. Zdroje a použítá literatura .....	66
11. Přílohy .....	69

## Úvod

Téma této diplomové práce se pohybuje na pomezí hudební psychologie a didaktiky cizího jazyka. Práce se zabývá jedním z možných vnitřních faktorů ovlivňujících úroveň poslechu s porozuměním v německém jazyce. Tímto faktorem je hudební nadání žáků, či přesněji vliv jednotlivých hudebních schopností a dovedností žáků na poslech německého textu. Toto téma jsem si zvolila z toho důvodu, že mě zajímalo, zda hudební schopnosti opravdu poslech cizího jazyka ovlivňují, nebo ne. Já sama nejsem hudebně nadaná, a přesto studuji ve své aprobaci dva cizí jazyky (německý a anglický jazyk) bez větších problémů. Je ovšem pravda, že mojí nejslabší stránkou byl vždy poslech, a to jak fonemický, tak poslech s porozuměním. Na druhou stranu ale znám mnoho hudebně nadaných lidí, kteří ve studiu jazyků, ani v žádném z poslechů nijak nevyčnívají.

Z dosud provedených studií jsem se dozvěděla, že vliv určitých hudebních schopností na poslechové dovednosti v cizím jazyce byl již prokázán u tonálních jazyků, jejichž mluvčí mají rozvinutější určité složky hudebního sluchu (Besson a Chobert 2013, s. 935). Také ve výuce angličtiny jako cizího jazyka byla doložena, i když zatím neupřesněna, kladná souvislost hudebních schopností s poslechovými dovednostmi a artikulací (Miyake a Slevc 2006, s. 678). Nicméně pro němčinu jako cizí jazyk zatím příliš výzkumů provedeno nebylo, nemluvě konkrétně o zkoumání poslechu s porozuměním, či fonemickém poslechu u českých rodilých mluvčích učících se němčinu. V návaznosti na to si má práce klade za cíl zjistit, zdali hudební schopnosti žáků souvisí s úrovní fonemického poslechu či poslechu s porozuměním v německém jazyce.

V teoretické části práce se budu zabývat definicemi klíčových slov a proměnných z oblasti hudby, didaktiky a fonetiky. V lingvisticko-fonetické části se zaměřím na segmentální a suprasegmentální rysy jazyka. Dále uvedu zákonitosti vnímání a poslechu mluvené řeči a z didaktického pohledu popíšu druhy poslechu v cizím jazyce se zaměřením na poslech s porozuměním a fonemický poslech. Analogicky pak popíšu, jak probíhá vnímání a poslech hudby, uvedu rozdělení hudebních schopností a dovedností včetně jejich dílčích prvků, tvořících paralelu k segmentálním a suprasegmentálním jevům v mluvené řeči. V praktické části práce pak dám do souvislosti hudební schopnosti a dílčí dovednosti fonemického poslechu a dále budu

zkoumat souvislost porozumění cizímu jazyku a hudebních schopností. Cílem praktické části práce tedy bude určit, jaké hudební schopnosti napomáhají vnímání jakých složek mluveného projevu při poslechu německého textu a proč. Tyto souvislosti budou zjišťovat statisticky prostřednictvím kvantitativního výzkumu. V případě kladné korelace výše uvedených faktorů bych v závěru práce ráda navrhla také možnosti praktického využití souvisejících entit ve školním vyučování.



## Teoretická část

### 1. Vymezení základních pojmů

Jestliže a priori předpokládáme, že hudební schopnosti a poslech s porozuměním, stejně jako hudební schopnosti a fonemický poslech v německém jazyce, spolu nějakým způsobem souvisejí, je třeba zjistit, čím by mohla být tato souvislost způsobena. Z tohoto důvodu je nezbytné jednak určit, co přesně v sobě pojem hudební schopnosti a dovednost poslechu s porozuměním, stejně jako fonemický poslech, zahrnují, jednak hledat jejich společné znaky či vlastnosti.

Vzhledem k tomu, že pojem hudební schopnosti i poslech v cizím jazyce jsou velmi široké, je nutné je nejdříve upřesnit a systematizovat tak, aby bylo možné určit jednotlivé proměnné, pro něž bychom mohli zformulovat hypotézy. Nicméně, abychom se dostali k jednotlivým proměnným, musíme nejdříve analyzovat jejich nadřazené pojmy. V případě hudebních schopností a dovedností pak nejprve provedeme jejich dělení do skupin a poté rozbor jednotlivých složek těchto skupin z pohledu sluchového vnímání.

#### 1.1. Základní hudební pojmy

**Hudebnost** je specifická vlastnost osobnosti **tvořená jednotlivými hudebními schopnostmi**. Projevuje se mnohostranným vztahem člověka k hudbě, podněcuje ho k hudební aktivitě, rozvíjí jeho hudební zájmy, a také umožňuje emocionální vnímání hudby (srov. Holas 2001, s. 12; Zenkl 1988; Sedlák 1989). **Hudební schopnosti** jsou souborem vnitřních a vnějších vlivů působících na člověka. Mezi vnitřní faktory patří dědičnost, temperament, charakter, intelekt, fyzický vývoj, zrání atd. (srov. Franěk 2009, s. 142). Z vnitřních faktorů jsou nejdůležitější hudební vlohy, které se v průběhu života jen málo mění, v ontogenezi se projevují velmi brzy a vytvářejí široký potenciální faktor, který se za příznivých podmínek změní v hudební schopnost (Sedlák 1989, s. 16). Vnější vlivy pak tvoří sociální prostředí dítěte, výchova, zkušenosti a učení (Franěk 2009, s. 142).

**Úroveň hudebních schopností** se u každého individuálně liší a projevuje se úspěšností jedince v hudebních činnostech (Sedlák 1989, s. 13; Zenkl 1988). Úroveň hudebních schopností tedy může být podprůměrná, průměrná či nadprůměrná (Sedlák, 1989, s. 13).

V posledním případě mluvíme o nadání a v extrémním případě o talentu. Hudební nadání a talent jsou již vyšší projevy hudebnosti (Holas 2001, s. 12-13). **Hudební nadání** označuje komplex všech všeobecných a speciálních faktorů, které pozitivně ovlivňují úroveň i rozsah hudebních činností, např. intenzita prožívání, paměťové schopnosti, citlivost vůči podnětům, rozsah, hloubka, dynamika reakcí, výkonové kapacity jedince, celistvost osobnosti (Holas 2001, s. 54-55; Zenkl 1988). Existuje více druhů hudebního nadání jako interpretační, dirigentské, skladatelské či teoretické, tzn. myšlení v hudbě (Franěk 2009, s. 153). Jestliže je hudební nadání více než nadprůměrné a jeho nositel díky němu dělá extrémní pokroky, hovoříme o **hudebním talentu** (Sedlák 1989, s. 154).

Naproti tomu **hudební dovednosti** jsou cvikem a učením získaná způsobilost pro úspěšné vykonávání hudebních činností (Holas 2001, s. 44). Dovednosti jsou sice podmíněny úrovní hudebních schopností, které jsou z velké části vrozené, nicméně utváření dovedností ovlivňuje i úroveň motivace, citový a fyzický stav a dosavadní umělecké zkušenosti (srov. Zenkl 1988). Hudební dovednost je konkrétní realizace hudební schopnosti v určité hudební činnosti a je možné ji cvikem zdokonalovat (Sedlák 1989, s. 202). Kvalita dovedností bývá posuzována podle rychlosti, přesnosti a správnosti úkonů (Holas 2001, s. 45).

Většina hudebních schopností a dovedností vychází z vnímání a rozpoznávání tónů a jejich seskupení, proto je důležité vyložit pojem tón. **Tón** je periodické kmitání částic vzduchu a Franěk ho dělí na tři základní druhy (2009, s. 13). Existuje tón jednoduchý neboli sinusový, který je tvořen výhradně sinusovým kmitáním, v čisté formě ovšem téměř neexistuje (Franěk 2009, s. 16). Dále známe tón komplexní neboli složený – jedná se o tón, který se skládá z částkových tónů, tedy různých frekvencí, a má složitější než sinusový průběh (Franěk 2009, s. 15; Sedlák 1989). Třetím typem je pak alikvótní tón, který je složen ze současně znějících tónů, které zároveň představují dílčí frekvenční složky tónu (Franěk 2009, s. 17). Paralelou alikvótních tónů v řeči jsou samohlásky.

Jednou z nejdůležitějších hudebních schopností je **hudební sluch**. Je to soubor analyticko-syntetických hudebně-sluchových schopností, které umožňují jedinci zpracovat základní akustické veličiny a orientovat se v tónovém a hudebním prostoru (Holas 2001, s. 51). Hudební sluch nejvíce zachycuje a diferencuje hudební výšku a její

pohyby (Sedlák 1989, s. 81). Podle toho, jakým způsobem jedinec rozlišuje hudební výšku, dělíme sluch na absolutní a relativní (Sedlák 1989, s. 81). Sluch pro absolutní výšku je schopnost člověka vnímat a určovat výšku a její umístění jako samostatnou kvalitu (srov. Zenkl 1988). V případě, že daný jedinec disponuje reprodukcí sluchem pro absolutní výšku, je též schopen vytvářet hlasem výšky jednotlivých tónů bez opory o jiné známé tóny (Franěk 2009, s. 43). Absolutní sluch může být omezen jen na některé hudební nástroje (nástrojový), jen na určitou výšeč tónového rozsahu (parciální) či může zahrnovat všechny uvedené možnosti a být totální (Franěk 2009, s. 44). Absolutní sluch však není základem hudebního nadání, mnozí geniální umělci jako Beethoven, Schumann nebo Čajkovskij ho totiž neměli (Sedlák 1989, s. 82).

Relativní hudební sluch je založen stejně jako sluch absolutní na určování a reprodukci výškových relací tónů, ovšem s pomocí referenčního tónu (srov. Holas 2001). Jinými slovy se zde jedná o určování a reprodukci melodických a harmonických intervalů, jejich spojů a akordů (Franěk 2009, s. 43). Také tu lze hovořit o receptivní a reprodukční formě (srov. Zenkl 1988). Na rozdíl od absolutního sluchu by měl základ pro sluch relativní existovat u všech zdravých jedinců. Tento sluch se dá hudebním cvikem dále kultivovat a rozvíjet (Franěk 2009, s. 43; Sedlák 1989).

## 1.2. Základní lingvistické a didaktické pojmy

Jazyk je podle Saussurea arbitrární systém znaků, který je složen ze dvou základních forem – langue a parole (srov. Čermák 2011). Mluvenou formu jazyka nazývá Saussure parole. **Parole** je konkrétní realizace mluvnicko-sociálních pravidel a modelů. Vyjadřuje určité uspořádání hlásek do slov a forem, z nichž vznikají výroky (Čermák 2011, s. 21). Při poslechu textu (parole) probíhá „postupná identifikace vnějškových struktur řeči jejich srovnáním s jednotkami a pravidly langue“ (Čermák 2011, s. 21). **Langue** je „abstraktní systém jazykových jednotek znakové povahy a pravidel jejich užívání, včetně normy a modelů tohoto užívání“ (Čermák 2011, s. 86). Ke vzájemnému porozumění však může dojít jen tehdy, když mluvčí a posluchač disponují znalostí užívaného jazyka a když komunikace není rušena vnějšími faktory, jako jsou šumy nebo hluk.

Z mediálního pohledu Čermák (2011, s. 18) dělí jazyk na mluvený a psaný jazyk. Podle Čermáka (2011, s. 42) je mluvený jazyk vokálně akustický signál, který je složen ze dvou entit, a to formy a významu. **Význam** vychází z formy jazyka, ale závisí na

kontextu promluvy (Čermák 2011, s. 88). **Formu** mluveného jazyka pak tvoří vlastní mluvený jazyk a parajazyk. Parajazyk je „souhrn neverbálních prostředků komunikace“, jako je mimika, gestika a jehož důležitou součástí je prozódie (Čermák 2011, s. 42). Prozódie zkoumá suprasegmentální rysy mluvené řeči a její jednotkou je prozodém (Čermák 2011, s. 127).

Mluvenou řeč a její znaky zkoumá také fonetika. **Fonetika** se zabývá „pozorováním a popisem hlásek určitého jazyka v textu či na rovině parole“ (Čermák 2011, s. 116). Existuje fonetika akustická, artikulační, auditivní a experimentální. Fonetika tedy zkoumá zvukovou stránku jazyka, způsoby realizace fonémů a jejich varianty (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 11). Zvuková stránka jazyka je tvořena větami, slovy, slabikami a hláskami. Hlávky čili fonémy jsou základní stavební jednotky mluvené řeči. **Fón** je pak v mluvené řeči konkrétní zvuková realizace fonému (Čermák 2011, s. 113).

Fonémy můžeme rozdělit na segmentální a suprasegmentální. Segmentální **foném** je minimální systémová jednotka schopná rozlišit význam (Čermák 2011, s. 116). Naproti tomu jako suprasegmentální foném se označuje intonace, přízvuk, a někdy i tóny (Čermák 2011, s. 123). Tóny jsou vlastně samohlásky. **Samohlásky** jsou složené tóny a odlišují se ténbrem (barvou) a délkou (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 118). **Souhlásky** jsou naproti tomu tvořeny nepravidelným kmitáním a charakteristický je pro ně šum. Samohlásky a souhlásky jsou základními stavebními jednotkami hlasu (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 135). **Hlas** je tvořen kmitáním částic s různou frekvencí a intenzitou, které se šíří prostředím (Franěk 2009, s. 13). Řeč je pak komplex frekvencí, který seskupujeme v celek, jehož význam posléze vnímáme (Franěk 2009, s. 19). Je při tom zajímavé, že řeč zabírá menší oblast sluchového pole než hudba (Sedlák 1989, s. 113).

Abychom však mohli řeč používat a řeči rozumět, musíme si ji nějakým způsobem osvojit. **Nabývání** neboli **osvojování jazyka** je „přirozený proces učení se jazyka“, který probíhá nevědomky působením jazyka, jemuž je člověk vystaven (Čermák 2011, s. 53). Naproti tomu **učení se**, či **studium jazyka** je „vědomý proces studia jazykových pravidel“. Je založeno na asociacích, analogii a opakování (Čermák 2011, s. 63). V průběhu učení se formuje tzv. mezijazyk, což je přechodná, postupně se vyvíjející forma jazyka, který se učíme (Čermák 2011, s. 53).

## 2. Vnímání a poslech cizí řeči

Neurofyziologický základ vnímání řeči je pro všechny lidi i jazyky stejný, proto ho uvádíme na prvním místě. V případě vnímání řeči je třeba se věnovat dvěma oblastem v levé hemisféře, které jsou pro jazyk stěžejní. V čelním laloku přímo nad postranní brázdou je umístěna **Brocova oblast**, která se účastní tvorby řeči, konkrétně její artikulační složky. Díky této oblasti jsme schopni správně vyslovovat, artikulovat a používat při mluvení vhodné tempo a intonaci (Besson, Chobert a Marie 2011). Druhou důležitou oblastí je **Wernickeho oblast** nacházející se v levém spánkovém laloku. Na rozdíl od Brocovy oblasti tato zajišťuje především porozumění řeči, tedy její sémantické zpracování (Nolen-Hoeksema a kol. 2012, s. 381).

Při poslechu řeči musí být přítomen nějaký zdroj zvuku, kterým může být hlas, rádio, hudební nástroj aj. Vždy se ovšem jedná o kmitající těleso, jehož chvění vytváří vlnění, které se šíří okolním prostředím skrz částice vzduchu (Sedlák 1989, s. 108). Toto kmitání neboli vlnění vytváří tlakové vlny, které zachytí bubínek a transformuje je do mechanického kmitání, které je přenášeno pomocí kůstek středního ucha do vnitřního ucha (Franěk 2009, s. 21). Na bazilární membráně vnitřního ucha je pak každá zvuková vlna rozkládána do jednotlivých frekvenčních komponent, zachytávána receptory a převedena hlemýžďem na nervové vzruchy (Sedlák 1989, s. 109). Cortiho ústrojí pak přenesou nervové signály do sluchové oblasti ve spánkových lalocích a dále do Wernickeho oblasti. Tam je akustická podoba slova spárována s příslušným sluchovým vzorcem, který tak aktivuje význam slova a jeho porozumění (Nolen-Hoeksema a kol. 2012, s. 72). Tento model lze aplikovat i na zpívaný projev, protože fyzikální vlastnosti hudby a hlasu jsou stejné.

Při vnímání obecně provádí každý z nás selekci akustických informací, která zabraňuje tomu, aby bylo naše vnímání přehlceno (Franěk 2009, s. 53). V případě, že na nás mluví více lidí najednou nebo jsme v prostředí, kde na nás působí více akustických podnětů různé intenzity najednou, provádíme nevědomky **sluchovou analýzu prostředí** (Martínez-Montes a kol. 2013). Během ní rozkládáme akustické celky na dílčí hlásky a zároveň identifikujeme jejich akustické komponenty, pomocí nichž rozeznáváme rozdílnou frekvenci, intenzitu, výšku či barvu hlasů (Franěk 2009, s. 55). Podle nich rozpoznáme, zda se jedná o hlas muže či ženy, určíme přibližné stáří osoby a samozřejmě to, zdali ji známe, nebo ne (Martínez-Montes a kol. 2013). V takové změti

podmětů si zvolíme hlas, či zvukový podnět, který budeme vnímat, zatímco ostatní zvukové podněty takzvaně odstíníme a již nevnímáme. Tento jev potvrzuje i tzv. „efekt koktejlového večírku“: Během pokusu byl osobě puštěn do každého ucha jiný zvukový záznam a ukázalo se, že subjekt je schopen reprodukovat vždy pouze podnět z jednoho ucha, z druhého podnětu si vzpomíná pouze na útržkovité informace (Franěk 2009, s. 81).

Vnímání a zpracování poslouchaného textu v cizím jazyce probíhá podobně jako v jazyce mateřském. Na rozdíl od poslechu v rodném jazyce existuje ale pro poslech cizího jazyka více typů poslechu. Dvěma základními jsou poslech fonematický a poslech s porozuměním. Při fonematickém poslechu jde o sluchové vnímání zvukové podoby textu. **Fonematický poslech** se tedy zaměřuje na jednotlivé fonematické jevy a zkoumá míru citlivosti fonematického sluchu a fonetickou gramotnost (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 31). **Fonematický sluch** je rozvinutá fonémicko-kódovací schopnost jedince, což je schopnost přesně a rychle provádět slovní a větnou analýzu a zároveň napodobovat a produkovat zvuky vnímaného jazyka (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 183).

**Fonetická gramotnost** je „schopnost žáka identifikovat sluchem všechny zvuky cizího jazyka (...) a realizovat v řeči všechny segmentální a suprasegmentální prvky“ (Konečný, Rozboudová 2014, s. 8). Fonematický poslech se dělí na fonetický, fonologický a analytický poslech (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 48). Při **fonologickém poslechu** rozlišujeme mezi podobně znějícími slovy, jedná se tedy o diskriminační cvičení. Při **fonetickém poslechu** se zaměřujeme ještě konkrétněji na určování kvality hlásek, která určuje rozdílný význam slov (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 48). Hovoříme zde o kontrastivních cvičeních, v nichž je úkolem žáků identifikovat distinktivní fonémy v rámci foneticky protikladných slov. Jedná se o **minimální páry** slov, které se liší délkou vokálu, zaokrouhlením rtů či způsobem artikulace (Dahmen a Hirschfeld 2016, s. 53). Minimální páry se ale vyskytují také v suprasegmentální oblasti, zde se jedná o stejné dvojice vět lišící se pouze intonací. Takovéto případy jsou studovány při **poslechu analytickém**, který zkoumá schopnost identifikovat slyšené slovo či větu a odpovídající grafickou realizaci (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 49).

Na druhou stranu při **poslechu s porozuměním** jde především o porozumění textu, tedy o pochopení jeho obsahu (Hendrich a kol. 1988, s. 187). Poslech s porozuměním patří

mezi receptivní jazykové dovednosti. Nelze ovšem tvrdit, že by poslech byl pasivní, právě naopak. Poslech s porozuměním vyžaduje velkou míru soustředění, musíme při něm sdělení přijmout, identifikovat jeho formu a rozklíčovat jeho význam (Hendrich a kol. 1988, s. 187). Můžeme ho rozdělit na poslech intenzivní a extenzivní, při čemž extenzivní poslech lze dále rozdělit na selektivní a globální. **Extenzivní poslech** je zaměřen na porozumění určitých informací, nebo částí textu. Konkrétně při **selektivním poslechu** se posluchač zaměřuje na určité výběrové informace a ostatní nepodstatné informace odstíní (Dahlhaus 1994, s. 79). Naproti tomu při **globálním** (kurzorickém) **poslechu** se posluchač soustřeďuje na hlavní obecnou myšlenku celého textu a vnímá poslechovou situaci jako takovou – mluvčí, místo a důvod rozmluvy (Dahlhaus 1994, s. 16). Při **intenzivním** neboli detailním **poslechu** se naopak posluchač snaží porozumět každému slovu a ideálně každé myšlence (Dahlhaus 1994, s. 80). K tomu je ale třeba slyšet text vícekrát, či poslech zastavovat.

## 2.1. Poslech s porozuměním v němčině

Při vnímání slyšeného projevu v cizím jazyce procházíme čtyřmi fázemi. V první fázi **registrujeme** vjem promluvy, tedy segmentální i suprasegmentální zvukové signály řeči (Beneš a kol. 1970, s. 121). Při vnímání promluvy nejprve vnímáme fonémy, ty spojujeme do slabik, morfémů, a nakonec do celých slov (Nolen-Hoeksema a kol. 2012, s. 376). Ve druhé fázi dochází ke **sluchové integraci**, sluchové vjemy promluvy se ucelují a anticipací se doplňují mezery vzniklé globálním vnímáním promluvy (Dahlhaus 1994, s. 56). Ve třetí fázi poslechu dochází k **identifikaci** zvukové podoby vnímané promluvy a k zjištění jazykových prostředků promluvy a vztahů mezi nimi (Hendrich a kol. 1988, s. 194). Když člověk slyší větu, nejprve ji rozdělí na jmennou a slovesnou frázi a poté hledá v jednotlivých frázích propozice neboli myšlenky. Každou propozici – základní myšlenku – lze rozdělit na subjekt a predikát (Nolen-Hoeksema a kol. 2012, s. 379). Tím abstrahujeme klíčová slova a jejich abstrakci, což je schéma jejich významu, si uložíme do paměti (Beneš a kol. 1970, s. 121). Porozumět však znamená daná schémata usouvztažnit, analyzovat a určit vztahy mezi komponenty vnímané promluvy. Tento proces pak probíhá ve fázi čtvrté, v níž dochází k **sémantické interpretaci** promluvy, tedy pochopení smyslu a významu promluvy (Hendrich a kol. 1988, s. 195). Pro správné porozumění je ale velmi důležitý kontext, který může samostatný sémantický obsah slov výrazně pozměnit (Hendrich a kol. 1988, s. 195). Vnímání obsahu je velmi usnadněno očekáváním a naší připraveností – máme-li o daném tématu

již nějaké informace a jsme-li na poslech připraveni, porozumíme více (Franěk 2009, s. 79).

Na to, jak posluchač textu porozumí, mají vliv různé faktory. Některým záporným vlivům můžeme už napřed předejít, jiné dost dobře ovlivnit nelze. Vnější vlivy lze usměrnit například tím, že vhodně zvolíme poslechový text. Takový text by měl odpovídat věku, zájmům, a především jazykové dovednosti posluchačů. Text by neměl být příliš těžký, ale ani jednoduchý (Beneš a kol. 1970, s. 203). V ideálním případě by měl obsahovat cca 5 % nových slovíček (Dahlhaus 1994, s. 56). Poslech by také neměl být moc dlouhý a neměl by obsahovat dialekty či slang. Důležité je také zajistit vhodné akustické podmínky pro poslech textu, tedy nehlukné prostředí a kvalitní nahrávku (Hendrich a kol. 1988, s. 185). Záleží ovšem na jazykové úrovni posluchače, pro posluchače s vyšší jazykovou úrovní již akustické podmínky při poslechu netvoří překážku.

Porozumění poslechovým textům se stejně jako jiné dovednosti dá poměrně dobře natrénovat, proto můžeme častým absolvováním poslechů porozumění výrazně zlepšit. Konkrétně při vyučování hraje nemalou roli také osobnost učitele, atmosféra, kterou ve třídě vytváří a forma výuky, kterou volí (Beneš a kol. 1970, s. 206). Je-li učitel trpělivý, nápomocný a empatický, také atmosféra ve třídě bude pozitivní, žáci nebudou ve stresu a nebude je při poslechu omezovat nervozita (Hendrich a kol. 1988, s. 186). Neméně podstatná je také kompetentnost učitele a forma výuky. V závislosti na různých učebních stylech žáků je vhodné využívat a střídat různé učební strategie. Díky tomu si žáci utvoří nejen pozitivní vztah k učiteli, ale především k jazyku, což ve výsledku rychlost jejich učení a vnímání zvýší (Beneš a kol. 1970, s. 125).

### **2.1.1. Rozvoj poslechu s porozuměním**

Pro úspěšné porozumění je velmi zásadní příprava, než tedy žákům poslechový text pustíme, je třeba je na něj řádně připravit. Nejprve můžeme s žáky udělat brainstorming na téma poslechu a zaktivovat tak jejich dosavadní vědomosti o tématu (Beneš a kol. 1970, s. 127). Společně se třídou můžeme utvořit také „slovního pavouka“ z asociací k tématu (Dahlhaus 1994, s. 53). Pokud jsou u poslechového textu obrázky, lze dát žákům za úkol je popsat či spekulovat o tom, proč u poslechu jsou a co by mohly znázorňovat (Beneš a kol. 1970, s. 129). Praktické je i probrat s žáky klíčová slova poslechu, a tím zvýšit jejich šanci na porozumění (Dahlhaus 1994, s. 22). Další



možností je diskutovat o možném obsahu textu na základě jeho nadpisu a shromáždit slovní asociace, myšlenky či očekávání žáků vůči němu. Cílem **fáze před poslechem** je žáky motivovat, vzbudit jejich zájem o poslouchaný text a nabídnout jim takové nástroje, které jim poslech usnadní (Dahlhaus 1994, s. 78).

Před tím, než žákům pustíme poslechový text, musíme jim dát úkoly, které mají v průběhu poslechu plnit. Jedná se nejčastěji o určování správnosti či chybnosti daných tvrzení, kroužkování správné odpovědi (multiple-choice), doplňování chybějících informací do textu, či řazení obrázků podle toho, jak se jejich obsah objevuje v poslechu (Beneš a kol. 1970, s. 132). Dále mohou žáci doplňovat tabulku, kreslit graf či jen zaškrtnout výrazy, které se v textu objevují (Dahlhaus 1994, s. 27).

Sama **poslechová fáze** se obvykle jednou až dvakrát opakuje. Při prvním poslechu je cílem spíše globálně porozumět textu a zachytit jeho hlavní myšlenky. Při poslechu druhém by se již měl žák soustředit na konkrétní hledané informace. Jedná se většinou o klíčová slova, která se žák snaží najít, zachytit a dekodovat (Beneš a kol. 1970, s. 129). Klíčová slova poměrně snadno poznáme. Víckrát se opakují, nejčastěji se objevují hned na začátku poslechu a obvykle nesou hlavní přízvuk (Dahlhaus 1994, s. 110).

Během poslechu není nutné porozumět úplně všem slovíčkům, okolní zvuky, jako je zvonění telefonu, ruch ulice nebo hudba v pozadí by žákům měly pomoci vyvodit či domyslet si informace, kterým bezprostředně neporozuměli. Pochopení komunikační situace jim usnadní kontext promluvy a také poslechové strategie, při nichž žák pracuje s neverbální stránkou řeči. Neverbální výrazy, jako je smích, pláč, výkřiky či vzdechy (Franěk 2009, s. 184), žákovi pomáhají při rozeznávání emocionálního významu řeči, který často mění základní sémantický význam slov či promluv.

V úvodní fázi poslechu je tedy dobré zaměřit se na suprasegmentální znaky promluvy osob –na výšku, barvu a hlasitost jejich hlasů. Tyto veličiny totiž žákům mohou velmi pomoci zorientovat se v textu. Podle výšky hlasu většinou poznají, jedná-li se o ženu či muže, barva hlasu jim zase pomůže určit přibližné stáří osoby. Podle hlasitosti hlasu poznají emocionální rozpoložení osob, zda je osoba rozčilená, zlobí se, je klidná, má radost či je překvapená. Tyto suprasegmentální jevy jsou pro konečný význam sdělení často zásadní.

Při **post-poslechové fázi** je třeba s textem dále pracovat. V této fázi můžeme dát žákům za úkol, aby celý text převyprávěli či aby ho shrnuli, o textu můžeme dále diskutovat, nebo nechat žáky, aby k němu napsali pokračování (Dahlhaus 1994, s. 38). Velmi důležité je, aby si žáci text zosobnili, nějakým způsobem se k němu vztáhli a utvořili si vůči němu emocionální spojení, ať už pozitivní nebo negativní. Cílem této fáze je, aby žáci použili nová slovíčka a fráze, které v textu zazněly a aby si uvědomili kulturní přesah textu (Dahlhaus 1994, s. 117).

## 2.2. Fonemický poslech v němčině a jeho roviny

Na rozdíl od poslechu s porozuměním, kdy nám jde především o porozumění obsahu a významu textu, se při fonemickém poslechu soustředíme na identifikaci segmentálních a suprasegmentálních prvků jazyka. Tato identifikace je založena na fonemickém sluchu a je na porozumění významu slov či vět zcela nezávislá (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 31). U fonemického poslechu lze rozlišit tři základní typy činností řazené podle obtížnosti. Nejsnazší by měla být **diskriminace** slyšených hlásek, kdy posluchač určuje, zda slyší stejné či jiné hlásky, popř. slova. Dalším krokem je pak **identifikace**, při níž posluchač stanovuje, v čem se dané hlásky, slova či věty odlišují. Na konec by měla přijít produktivní schopnost dané hlásky či slova vyslovit, tedy schopnost jejich **realizace** (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 47). V našem výzkumu se však soustředíme pouze na první dvě receptivní schopnosti.

Činnost identifikace i diskriminace může probíhat na dvou rovinách – na rovině hlásek a na rovině slov a vět. **Segmentální rovina** jazyka označuje vlastnosti jednotlivých hlásek jako je například délka, výška, hlasitost nebo tón (Fischer 2007, s. 10). **Tón** je vedlejší artikulace nazývaná barva či zabarvení základního způsobu artikulace hlásky. Tón je buď pevný nebo individuální (Styblík a kol. 2007, s. 16). Individuální tón je rozlišujícím osobnostním rysem a slouží k identifikaci hlasu jedince. Pevný tón je dán palatalizací, zaokrouhlením či otevřeností (Čermák 2011, s. 120).

Dále lze určovat kvalitu a kvantitu hlásek, podle níž se mimo jiné hlásky dělí na vokály a konsonanty. Vokály jsou většinou slabikotvorné, zatímco konsonanty jsou ve svých kombinacích častěji nositeli významu (Čermák 2011, s. 118). **Vokály** se v češtině dělí pouze podle délky a místa artikulace. V němčině lze kromě uvedených charakteristik mluvit ještě o jejich napjatosti a nenapjatosti. Napjaté vokály jsou většinou dlouhé a uzavřené, zatímco nenapjaté vokály krátké a otevřené (Dieling a Hirschfeld 2000, s.

118). V češtině jsou všechny vokály otevřené a nenapjaté (Styblík a kol. 2007, s. 17). Němčina má více samohlásek než čeština, nejtěžší z nich jsou pro české žáky přední zaokrouhlené vokály *ü* a *ö*, protože se v češtině nevyskytují.

**Konsonanty** se v obou jazycích dělí podle místa a způsobu artikulace a dále podle znělosti a neznělosti. Vokály s konsonanty utvářejí slabiky. **Slabika** je rytmická jednotka, jejíž jádro je nosičem prozodických vlastností (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 98). Slabiky rozdělují slova na segmenty a nesou hlavní nebo vedlejší přízvuk, to platí pro oba jazyky. Dalším jevem, který má němčina společný s češtinou, je **ráz**. Ten způsobuje, že samohlásky na začátku slova nebo slabiky nejsou propojeny s poslední hláskou předešlého slova. Jedná se o oddělení hranice slova nebo slabiky motivované lepší orientací při dělení slov (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 130).

U slabik lze určovat přízvuk neboli akcent. **Přízvuk** je vlastně modulace síly hlasu, kterou mluvčí použije. Přízvučné slabiky jsou hlasitější, důraznější a mnohdy delší (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 101). **Slovní přízvuk** je buď pevný jako v češtině – tzn. vždy na první slabice, nebo pohyblivý jako v němčině. Přízvuk v němčině leží nejčastěji na kořeni slova, tedy na morfému, který nese význam, ale v závislosti na předponách se jeho poloha mění (Dieling a Hirschfeld 2000, s. 102). Pro němčinu je příznačný silný kontrast mezi přízvučnými a nepřízvučnými slabikami. U nepřízvučných slabik v němčině často dochází k asimilaci, redukci či elizi (Fischer 2007, s. 29). Přízvuk můžeme dělit i podle toho, zda je melodický (tónový) nebo dynamický (silový). Dynamický přízvuk je založený na zesílení intenzity hlasu, vyskytuje se v češtině i němčině (Čermák 2011, s. 121). Melodický přízvuk je naopak založen na střídání čili změně tónů a je typický pro tonální jazyky. **Větný přízvuk** je „zvýraznění části věty co do její intenzity, délky a výšky“ (Čermák 2011, s. 123). Je podmíněn kontextem a situací, ale v němčině, podobně jako v češtině většinou leží na konci výroku.

Chceme-li popisovat jevy nad rámeček hlásek, musíme se soustředit na suprasegmentální rovinu mluvené řeči. Mezi **suprasegmentální rysy** mluvené řeči patří intonace, výška, hlasitost, tempo a rytmus hlasu (Čermák 2011, s. 127). Tyto složky komunikace většinou vyjadřují prožívání, názor mluvčího a jeho emocionální, evaluativní, popř. volní postoj (Čermák 2011, s. 42).

**Rytmus** věty je dán rozložením slovního přízvuku a pauz. Řečový rytmus je dynamicko-temporální charakteristika mluvené řeči, která určuje střídání přízvučných a

nepřízvučných slabik (Dahmen a Hirschfeld 2016, s. 54). Můžeme tedy hovořit o jazyku s přízvukovým rytmem (němčina), nebo o jazyku s rytmem slabičným (čeština) (Čermák 2011, s. 124). U jazyku s přízvukovým rytmem je pravidelně střídáno proměnlivé množství přízvučných a nepřízvučných slabik, které nejsou stejně dlouhé. Naproti tomu u jazyků slabičných se v pravidelných intervalech střídají stejně dlouhé slabiky (Dahmen a Hirschfeld 2016, s. 115).

**Výška** hlasu je jednou z nejdůležitějších suprasegmentálních charakteristik. Pomocí ní určíme intonaci a větnou melodii. **Intonace** je „distinktivní melodické schéma typu věty, dané výškou hlasu“ (Čermák 2011, s. 282). Intonace se často ztotožňuje s větnou melodií. **Větná melodie** je průběh tónové výšky hlasu, která závisí jednak na věku a pohlaví, jednak určuje implicitní význam věty podle emocionálního naladění mluvčího. Větná melodie je značena také interpunkcí na konci věty a má v němčině i češtině podobný průběh (Dahmen a Hirschfeld 2016, s. 113). Její tři základní průběhy v němčině i češtině jsou melodie – klesající, stoupající a neměnná.

Kromě rytmu, intonace a melodie je pro porozumění důležité také tempo řeči. **Tempo** řeči je rychlost, jakou je projev pronášen, závisí na obsahu promluvy a individualitě člověka (Styblík a kol. 2007, s. 34). Kromě tempa řeči jsou velmi důležité také pauzy. Předěl či **pauza** je označen melodicky a odděluje od sebe jednotlivé úseky věty (Fischer 2007, s. 55). Pauzy jsou ve slyšeném textu stěžejní, protože oddělují jednotlivá slova, věty a myšlenky a tím napomáhají porozumění (Čermák 2011, s. 121). Čím je řeč naléhavější, tím je pomalejší a vyskytuje se v ní více pauz s delším trváním (Dahmen a Hirschfeld 2016, s. 54).

### 3. Vnímání a poslech hudby

Ačkoli mají z fyzikálního pohledu hudba a řeč mnoho společného, jejich neurální základ je nepochybně odlišný. O tom svědčí i rozdílná lokace obou entit v mozku. Centrem zpracování i produkce řeči je mozková kůra levé hemisféry, zatímco mozková kůra pravé hemisféry je rozhodující pro zpracování hudby. Nicméně obě hemisféry jsou propojeny nervovými spoji, spolupracují spolu a např. na porozumění řeči a analýze hudby se podílejí stejnou měrou (Sambanis 2015, s. 8). Abychom mohli porovnat řečové vnímání s hudebním a odhalit jejich případnou neurofyzilogickou souvislost, je důležité vědět, jak náš mozek hudební projev vnímá a zpracovává.

Stejně jako při poslechu řeči i při poslechu hudby či jiných muzikálních podnětů používáme selekci. Vnímané hudební podněty ale zpracováváme jinak než řeč. Jedním z důvodů může být fakt, že hudba sama o sobě neobsahuje přímo kódované sémantické sdělení. Vnímání hudby tedy neprobíhá analyticky přes jednotlivé fóny a tóny, hudbu **vnímáme** převážně **holisticky** (Franěk 2009, s. 118). Nicméně i vnímaný akustický proud je třeba rozdělit na kratší, smysluplné jednotky neboli vyšší hudební celky. Vnímané hudební celky organizujeme do skupin podle naší zkušenosti a znalosti typických hudebních vzorců, např. melodií (Franěk 2009, s. 53). Pro lepší orientaci v hudbě rozdělujeme zvuky, podobně jako při mluvené řeči, podle zdroje. V instrumentální hudbě určujeme, kolik a které nástroje se v hudbě vyskytují, při zpěvu identifikujeme množství zpěváků a jejich hlasy. I při hudebním vnímání tedy částečně využíváme sluchovou analýzu prostředí, při níž přiřazujeme akustické charakteristiky naučeným schémátům (Franěk 2009, s. 55). Čím více schémata a hudebními prototypy posluchač disponuje, tím snazší je pro něj zorientovat se v dané melodii (Franěk 2009, s. 79).

Jak už bylo řečeno, na rozdíl od řeči vnímání a produkce hudby byly lokalizovány převážně v pravé hemisféře. **Pravá hemisféra** je odpovědná za globální zpracování podnětů, prostorové vnímání či prožívání emocí. V souvislosti s hudbou bylo prokázáno, že je též centrem pro vnímání melodií, rozpoznávání akordů, tónové výšky a tónové barvy, dále je dominantní i pro pěvecké, instrumentální a hudebně pohybové projevy (Franěk 2009, s. 120). Neurologie mozku nám však ještě neposkytla přesnější informace o tom, které konkrétní části pravé hemisféry zpracovávají jednotlivé hudební kvality a jakým způsobem.

Na vnímání i vytváření hudby se kromě pravé hemisféry podílí i neuronové sítě levé hemisféry (Franěk 2009, s. 124). Také v temporálním laloku levé hemisféry, v tzv. Heschlově závitě se nachází centrum pro zpracování a vnímání hudby. V každém vnitřním uchu se uskutečňuje tónová diferenciacce a analýza, která se dále dotváří ve sluchových centrech mozkové kůry obou hemisfér (Franěk 2009, s. 17).

### **3.1. Hudební schopnosti a dovednosti a jejich prvky**

Vzhledem k tomu, že se tato práce zabývá vztahem mezi hudebními schopnostmi a dovednostmi a schopností vnímat a porozumět cizojazyčnému poslechovému textu, je nutné specifikovat dělení a charakteristiku hudebních schopností. Jednotlivé skupiny těchto schopností v sobě zahrnují kvality, které v konečném důsledku určují míru hudebnosti člověka. Tyto kvality se pak stejně jako v mluvené řeči opírají o segmentální rovinu tónu, nebo ji přesahují. Vybrané z těchto kvalit pak budou testovány v praktické části práce – v testu hudebních schopností a dovedností.

Hudební schopnosti nemají žádné všeobecně uznávané dělení. Mnozí z autorů si pro hudební schopnosti vyvážejí dělení vlastní, jiní částečně přejímají a upravují ta stávající. Tato práce se řídí dělením Sedláka (1989, s. 22), který člení hudební schopnosti do čtyř skupin, a to na schopnosti hudebně-sluchové, psychomotorické, analyticko-syntetické a hudebně intelektové.

#### **3.1.1. Hudebně-sluchové schopnosti**

Nejprve se zaměříme na **schopnosti hudebně-sluchové**, které zahrnují schopnost rozlišovat různé vlastnosti tónů a jejich vztahů v rovině horizontální (melodie) a vertikální (harmonie) (Sedlák 1989, s. 22). Tón je periodické kmitání částic vzduchu a jeho paralelou v řeči jsou samohlásky.

Jednotlivé tóny pak utvářejí harmonickou řadu čili harmonii (Sedlák 1989, s. 109). Ta je spolu s melodií základní stavební složkou evropské hudby. **Melodie** je horizontální aspekt hudby – je to řada tónů, které se objevují postupně za sebou, mají hudební smysl a působí jako celek (Franěk 2009, s. 73). Melodie jako taková je úzce propojena také s melodií větou, tedy intonací. **Harmonie** označuje vertikální aspekt hudby, což je soulad nebo souznění jednotlivých tónů ve svislém směru. Většinou je tvořena alikvótními tóny a akordy (Sedlák 1989, s. 22).

Vraťme se nyní k tónu a hudebně-sluchové **schopnosti orientovat se v tónovém prostoru** a rozpoznávat jednotlivé tónové kvality. Mezi základní vlastnosti tónu patří hlasitost, výška, délka a barva tónu. Pro každou z těchto vlastností je možné určit míru hudebně-sluchové schopnosti člověka, s níž je schopen danou entitu rozeznat a pracovat s ní. Každá z popsaných entit je pak odrazem určité fyzikální veličiny v mozkové kůře (Sedlák 1989, s. 65). Schopnost orientovat se v tónovém prostoru je spojena se **schopností orientace v poslouchaném textu**. Ten lze totiž popsat podobnými kvalitami jako prostor hudební. Stejně jako v hudbě určujeme hlasitost, barvu, délku a výšku tónu, můžeme v řeči určovat hlasitost, barvu a výšku lidských hlasů, nebo délku hlásek.

**Schopnost rozlišovat hlasitost tónů** a hudebních útvarů je odrazem intenzity zvuku v naší mozkové kůře. Zvuk s větší intenzitou a frekvencí tónů je vnímán jako hlasitější, protože je prostřednictvím něj v našem nervovém systému přenášeno více impulzů a je tedy aktivováno více nervových buněk (Franěk 2009, s. 33). Na naše vnímání ovšem působí i akustické podmínky, jako jsou další zvuky a šumy. Záleží také na tom, zda je vnímána živá hudba, nebo jen hudba reprodukováná – z rádia, CD apod. (Zenkl 1988, s. 118). Ve druhém případě, podobně jako u reprodukováného poslechu cizojazyčného textu, je hladina intenzity zvuku nižší, ztrácejí se v ní výšky a nahrávka může působit ploše (Sedlák 1989, s. 67). Můžeme tedy říci, že tichý či naopak příliš hlasitý slyšený text je celkově hůře dekódovatelný, nemluvě při tom o poslechu v cizím jazyce. Nicméně záleží také na tom, jak citlivý náš sluch pro rozlišování hlasitosti tónů a zvuků s podobnou hlasitostí je. Obecně platí, že citlivost rozlišování je největší pro delší a střední tóny (Sedlák 1989, s. 68).

Další v řadě je **schopnost rozlišovat tónovou barvu** neboli témb. Barva tónu je tvořena intenzitou a frekvencí hlavního tónu i částkových alikvótních tónů (Franěk 2009, s. 120). Svou roli hraje také periodický průběh zvukové křivky (odlišný pro sudé a liché tóny) a počet slyšitelných alikvótních tónů (Zenkl 1988, s. 120). Toto spektrum tónů ale vnímáme jako celek čili tónový komplex s určitou barvou (Sedlák 1989, s. 69). Témb posluchači umožňuje rozlišovat jednotlivé hudební nástroje, sledovat barvu hlasů a vnímat emoce ztvárněné v hudbě i v mluvené řeči (Franěk 2009, s. 41). Nepříjemná barva hlasu mluvčího tedy může mít vliv na porozumění celému textu.

Kromě určování hlasitosti a témbu existuje také **schopnost diferenciacie tónových výšek**. Výška tónu je dána jeho polohou ve frekvenčním pásu a ovlivněna témbrem

(Sedlák 1989, s. 72). Při rozlišování výšky tónu se jedinci s hudebním sluchem orientují na frekvenci tónu, ti, již hudební sluch nemají, se orientují spíše na tónbr (Sedlák 1989, s. 73). Je prokázáno, že schopnosti rozlišovat a určovat tónbr a výšku tónu jsou navzájem propojené. Pravděpodobně se jedná dokonce o samostatnou funkční soustavu sluchu, která se rozvíjí společně s rozvojem řeči (Sedlák 1989, s. 75). Zatímco v hudbě je tónbr dán především frekvencí a intenzitou alikvótních tónů, tónbr hlasu je dán hlavně samohláskami a emocionálním výrazem. Další rozdíl je v tom, že při vnímání řeči zachycujeme zvuk globálně, zatímco v hudbě oddělujeme při vnímání výšku od tónbru.

Další z hudebně-sluchových schopností je **určování délky tónu**. Délka tónu je dána délkou trvání podnětu, tedy délkou kmitání zdroje zvuku (Sedlák 1989, s. 65). Podobně jako u rozlišování hlasitosti tónů zde záleží na tom, jaký práh citlivosti pro rozlišování podobně dlouhých tónů máme. Lze zde také vést paralelu s určováním délky samohlásek, jejichž kvantita může být často pro určení významu slova rozhodující.

Poslední je **schopnost rozlišovat vztahy tónů v rovině horizontální (melodie) a vertikální (harmonie)**. K tomu je potřeba alespoň relativní hudební sluch, díky němuž můžeme určovat a reprodukovat melodické intervaly a zároveň identifikovat harmonické intervaly, jejich spoje a akordy (Sedlák 1989, s. 43). Tato schopnost by mohla souviset se schopností rozpoznat a napodobit intonaci cizího jazyka.

### 3.1.2. Psychomotorické schopnosti

Druhou skupinou jsou **schopnosti psychomotorické**, které postihují vnímání časového členění hudby (Sedlák 1989, s. 22). Zde lze hovořit o několik časových veličinách – o hudebním rytmu, metru, pulsu, hybnosti a tempu (Sedlák 1989, s. 97). Časový moment v hudbě je ovšem poměrně těžko definovatelný – tvoří ho totiž fyzikální a psychologická složka. Z fyzikálního pohledu se jedná o periodický pohyb chvějícího se tělesa. Z perspektivy psychologické pak o subjektivní vnímání a zpracování fyzikálního pohybu (Sedlák 1989, s. 97).

**Rytmus** je časová složka hudby, je tvořen střídáním přízvučných a nepřízvučných dob a různě dlouhých tónů (Sedlák 1989, s. 108). Hudební rytmus je určen **metrem**, které člení hudební skladbu, tedy sled jejích tónů, na relativně sourodé celky, seskupené podle přízvučných a nepřízvučných dob (Sedlák 1989, s. 99). Tyto celky jsou víceméně pravidelné a usnadňují zapamatování hudby. Také každý jazyk má svůj specifický



rytmus, a tudíž i metrum dané střídáním přízvuchných a nepřízvuchných dob, hlasitostí, pauzami a trváním (Fischer 2007, s. 28). To ukazuje na další zřejmou souvislost mezi řečí a hudbou.

Další psychomotorickou dovedností je rozeznávání pulsu. **Puls** je sled pravidelně se opakujících rovnocenných příznaků uspořádaných ve stejných časových odstupech (Sedlák 1989, s. 100). Tyto doby tvoří základ časového průběhu hudby. Puls těsně souvisí s metrem, kdy metrum udává počet pulsů mezi opakujícími se akcenty (Sedlák 1989, s. 99).

Neposlední v řadě je dovednost rozeznávat a udávat hudební **tempo**. Tempo je rychlost průběhu hudební interpretace, v níž se střídají základní metrické doby a která má absolutní délku doby v taktu (Sedlák 1989, s. 104). Tempo je částečně určováno fyziologickými úkony jako jsou srdeční tep a lidská chůze. Schopnost vnímat tempo v hudbě vede ke zlepšení vnímání tempa i v řeči (Sedlák 1989, s. 107).

Vnímání tempa významně podmiňuje další dovednost, a tou je **hybnost**. Hybnost označuje pohyby při zpěvu, hře na hudební nástroj či tanci. Je další z dovedností, které nejsou pro mnohé z nás samozřejmé. Pro vokální pohyby a zpěv je důležitá úroveň pohybové citlivosti hlasového ústrojí (Sedlák 1989, s. 17). Pro hru na hudební nástroj je zase stěžejní citlivost pro výšku tónů neboli hudební sluch (Sedlák 1989, s. 78). Pohyby spojené s hudbou jsou vždy řízeny pyramidovou dráhou, která nese motorické impulsy do svalů a míchy. Pyramidová dráha se uplatňuje v instrumentální hře při vědomém vedení pohybů a při přesném řízení dopadu prstů (Sedlák 1989, s. 205). Hybnost se projevuje také v mluvě mimikou, a především gestikou mluvího. Správná mimika a gestika mohou posluchači při vnímání řeči velmi pomoci.

### 3.1.3. Analyticko-syntetické schopnosti

**Analyticko-syntetické schopnosti** tvoří předpoklad pro identifikaci hudebně výrazových prostředků, hudebních tvarů a jejich syntetizaci v hudební celky a útvary. Patří sem tonální, harmonické i rytmické cítění, hudební paměť a hudební představivost (Sedlák 1989, s. 22).

V ontogenezi se nejdříve vyvíjí tonální cítění a až poté harmonické. Lidé, kteří se nezabývají hudbou, nemají funkční sluchovou analýzu, vnímají pouze tónovou barvu a nerozlišují konsonanci od disonance (Sedlák 1989, s. 94). **Tonální cítění** je emocionální

prožívání tonality, tónických vztahů a jejich charakteristik (Sedlák 1989, s. 86). Základem tonálního cítění je vjem hudební výšky a výškových vztahů tónů. **Harmonické cítění** je „schopnost sluchově analyzovat akordy, rozlišovat konsonance a disonance, prožívat harmonii a vícehlasnou hudbu“ (Sedlák 1989, s. 90). Harmonické cítění, jinak smysl pro harmonii, je vyšší vývojový stupeň tonálního cítění. Další v řadě je **rytmické cítění**, což je „schopnost vnímat a prožívat emocionální výraz časového průběhu hudby a reagovat na něj motoricky“ (Sedlák 1989, s. 103). Při vnímání rytmu jsou inervovány některé skupiny svalů a posluchač má tendenci provádět pohyby určené metrickým členěním hudby – tedy tanec či jiné pohyby rukou atd. (Sedlák 1989, s. 102).

**Hudební paměť** je jednou z komponent paměti, je to schopnost uchovávat vnímanou hudbu a její obsah a znovu si je později vybavit, popř. reprodukovat (Sedlák 1989, s. 108). Hudební paměť zaznamenává časovou posloupnost hudebních podnětů, které spojuje v hudební útvar. Paměť obecně lze rozlišit na krátkodobou a dlouhodobou, přičemž krátkodobá paměť souvisí s hudebním vnímáním, zachycuje časovou posloupnost hudebních podnětů a syntetizuje je v celky (Sedlák 1989, s. 110). Krátkodobá hudební paměť umožňuje též kódování hudby, její zpracování a výběr hudebních informací. Dlouhodobá hudební paměť zase při poslechu hudby aktivuje znalosti, které jsou v ní uložené (Franěk 2009, s. 89) a umožňuje zpracovanou hudbu uchovávat (Sedlák 1989, s. 111).

Hudební paměť stejně jako paměť obecně je aktivní již od raného dětství, je prokázáno, že děti ve věku od sedmi měsíců se naučí a zapamatují si strukturně složitou hudbu, kterou jsou schopny uchovat a později rozeznat (Franěk 2009, s. 138). To znamená, že sluchovou paměť od dětství disponuje každý z nás, jde jen o to, zda ji během svého života rozvíjíme, či nikoli. Hudební paměť v sobě zahrnuje paměť pro rytmus, tempo, tóny, melodie a harmonie (Sedlák 1989, s. 121). Nejdéle z nich zůstává u dětí zachována paměť pro rytmus. Hudební paměť obsahuje v závislosti na předmětu zapamatování čtyři složky. Nejzákladnější z nich je paměť sluchová, dále paměť zraková, pomocí níž si na základě notového zápisu představujeme a uchováváme hudbu. Třetím typem je paměť pohybová, tedy paměť pro hru na nástroj, zpěv a tanec a poslední je paměť citová, která zajišťuje zpracování hudby v psychice a uchovává a vybavuje estetické city provázející hudbu (Sedlák 1989, s. 113). To vše je tedy důkazem toho, že opravdu existuje speciální paměťový systém pro hudbu (Franěk 2009, s. 91).

Paměť hraje svou roli i při poslechu cizojazyčného textu. Krátkodobá **paměť** působí při zapamatování si slyšeného textu a pomocí dlouhodobé paměti si vzpomínáme na slovíčka, která už známe.

Poslední z analyticko-syntetických schopností je **hudební představivost**, která zajišťuje vnímání, přetváření a záměrné operace s hudebními představami (Sedlák 1989, s. 121). Jejím výsledkem jsou hudební představy, které jsou vlastně prožitkem tonálního a harmonického cítění. Existují ovšem různé typy hudebních představ. Známe tedy hudební představy sluchové, motorické a zrakové, které ústí v synestézie, tzv. barevné slyšení, při němž sluchové vjemy evokují barevné obrazy (Sedlák 1989, s. 113).

#### **3.1.4. Hudebně intelektové schopnosti**

**Mezi hudebně intelektové** schopnosti patří percepční, interpretační a hudebně tvořivé činnosti, jako jsou hudební myšlení, hudební fantazie a hudební tvořivost. **Hudební fantazie** se projevuje ve vytváření nových hudebních tvarů a forem (Sedlák 1989, s. 23). Při poslechu cizojazyčného textu nám fantazie zase pomáhá usnadnit porozumění textu, když si představujeme danou situaci. Podobně působí také anticipace neboli očekávání a předvídání obsahu textu během poslechu (Dahlhaus 1994, s. 61). **Hudební myšlení** pak obsahuje myšlenkové reflexe hudby, schopnost abstrakce hudebních vjemů a schopnost utvářet volné hudební asociace (Sedlák 1989, s. 23). **Hudební tvořivost** je schopnost vnímat, aktivně prožívat hudbu a interpretovat ji. Zahrnuje způsobilost emocionálně se projevit hudbou, ztvárnit citové a myšlenkové podněty prostřednictvím hudby a schopnost tvořivě na hudbu reagovat (Sedlák 1989, s. 131).

## **4. Souvislost hudebních schopností a poslechu v cizím jazyce**

Mají-li opravdu hudba a řeč společný neurální základ a mnohé společné fyzikální vlastnosti, jak je možné, že schopnost jejich vnímání je u každého podstatně jiná? Odpovědí by mohl být odlišný řečový a hudební vývoj.

### **4.1. Vývoj hudebních a řečových schopností**

Vzhledem k tomu, že hudba a řeč mají společný fyziologický základ, asi nás nepřekvapí, že i jejich vývoj začíná víceméně souběžně. Již v prenatálním období reagují malé děti specifickými pohyby jak na hlas, tak na hudbu a po porodu dokáží rozpoznat hlasy či zvuky, které slyšely v děloze. Je při tom prokázáno, že preferují hudbu, kterou v děloze poslouchaly před jakoukoli jinou, stejně jako rozpoznají a upřednostňují hlasy, které v děloze slyšely – hlasy rodičů (Franěk 2009, p.131). Startovací bod mohou mít tedy, jak se zdá, všechny děti stejné. Ovšem pouze za předpokladu, že jsou již odmala vystavovány hudbě tak, jako na ně neustále působí lidská řeč.

Řečová kompetence malých dětí se totiž rozvíjí velmi rychle. Je zajímavé, že již velmi malé děti vnímají osobité kvality mateřského jazyka. Podle výzkumu Mehlera a kol. (1988, s. 156) novorozeně francouzské matky reaguje jinak na nahrávku ženského hlasu, který hovoří rusky a na hlas hovořící francouzsky. Naproti tomu novorozeně, jehož rodnou řečí není ani jeden z výše uvedených jazyků, žádný rozdíl mezi nahrávkami nevnímá. Tento výzkum poukazuje na možnost, že již malé děti rozlišují typické fonetické vlastnosti každého jazyka (Mehler a kol. 1988, s. 162). Výsledky dalšího výzkumu (Ramus 2002, s. 790) ale upřesňují, že novorozenci nerozlišují mezi rodným a jiným jazykem, který má podobný rytmus – např. holandština a angličtina, ale vnímají rozdíly mezi řečmi s odlišným rytmem – japonština a čeština. Již půlroční děti jsou též schopné z intonace hlasu zjistit přibližný význam sdělení – jedná-li se o souhlas, zákaz či pochvalu (Fernald 1993, s. 662).

Jsou-li ale všichni lidé schopni naučit se velmi přesně artikulovat a diferencovat řeč, jak je možné, že těm samým lidem dělá vnímání hudby, tedy její přesnější diferenciaci, problém? Patrně zde budou hrát roli určité vnitřní a vnější faktory, které na vývoj hudebního vnímání významně působí. Stejně jako v jiných otázkách, i zde jdou proti sobě dvě protichůdné teorie – behaviorismus a nativismus. První zmíněná tvrdí, že se

člověk může různým dovednostem časem naučit, zatímco druhá argumentuje dědičností a vrozenými predispozicemi k určitým schopnostem.

Faktem je, že fyziologické schopnosti vnímání každého zdravého dítěte jsou stejné, a přesto jen u některých z nich se projeví hudební schopnosti. Na základě výzkumů bylo zjištěno, že hudební zkušenost v prenatálním období opravdu zlepšuje vývoj jemné motoriky, kognitivních dovedností, a především lingvistického vývoje (Franěk 2009, s. 131). Dítě, které v děloze i po narození často poslouchalo hudbu, je na ni zvyklé a vytvořilo si k ní jistý emocionální vztah. Ten se později stává základem pro to, aby se dítě začalo hudbě věnovat (Franěk 2009, s. 131).

V kojeneckém období je pro dítě sluch nejrozvinutějším smyslem, pomocí něhož se orientuje v prostoru. Je prokázáno, že do jednoho roku věku každé dítě vnímá výšku komplexního tónu, rozpozná tónovou barvu a rozliší rytmické vzorce (Franěk 2009, s. 135). V této době se podle Holase (2001, s. 23) rozvíjí citlivost na akustické podněty a je rozhodující, zda jsou dítěti takové podněty poskytnuty. Má-li dítě dostatek akustických podnětů, snáze si vrozené předpoklady pro jejich rozlišování zachová, a především je může spontánně rozvíjet, protože v raném věku je mozek nejplastičtější (Franěk 2009, s. 135). Zcela nejvýznamnější etapou hudebního vývoje dítěte je ale předškolní věk. Mezi čtvrtým a šestým rokem se tříbí výškové rozlišování tónů a rozvíjí se smysl pro tonalitu a intonaci (Holás 2001, s. 23). Jestliže dítě není v této době hudebně rozvíjeno a nejsou mu poskytnuty hudební podněty, je pravděpodobné, že se později jeho vztah k hudbě už nezlepší. Z tohoto pohledu by se tedy dalo říci a Sedlák (1989, s. 12) tento názor podporuje, že rozhodující vliv na rozvoj hudebních dovedností mají spíše vnější faktory, a to především podnětnost prostředí.

Nicméně jsou zde i argumenty, které podporují teorii dědičnosti hudebních schopností. Podle této teorie má každé dítě individuální potenciál pro hudební schopnosti. Tento potenciál je dán geneticky, mírou vloh, které dítě pro hudebnost zdědí (Sedlák 1989, s. 13). Tyto vlohy se samozřejmě v průběhu zrání vyvíjejí v závislosti na věku, sociálních vlivech a síle genetického základu. Avšak ani tento genetický základ nezaručí, že bude dítě hudebně úspěšné. Tento vrozený základ totiž musí být aktivován a oživen podněty a učením, zcela sám se nerozvine (Sedlák 1989, s. 13). Na druhou stranu ovšem nejprísnejší zastánci této teorie jako Seashore, Révész, Schön aj. tvrdí, že kdo hudební

schopnosti nemá, ten si žádné hudební dovednosti osvojit nemůže. Podle nich je hudební nadání určováno výhradně dědičnými činiteli (Sedlák 1989, s. 14).

Elitářský pohled vyzdvihující vrozenost hudebních schopností byl ale v polovině 20. století vystřídán demokratickým pohledem na hudební nadání (Franěk 2009, s. 144). Tento pohled ukazuje, že hudební vnímání a hudební dovednosti lze z velké části tvarovat vlivem prostředí a utvářet dlouhodobým tréninkem. Zjistilo se, že každý člověk má minimálně průměrný hudební potenciál – stejně jako má každý člověk potenciál k mluvení (Franěk 2009, s. 144).

## **4.2. Vliv hudebních schopností na poslechové dovednosti v němčině**

Na základě výčtu různých hudebních schopností a jejich podskupin je možné tvrdit, že téměř každá z nich má nějakou svou analogii v řeči. Pokud by tomu tak bylo, můžeme ovšem automaticky tvrdit, že schopnosti z hudby se přenášejí do schopnosti poslechu cizojazyčného textu? Jinými slovy, lze říci, že některé hudební schopnosti poslech s porozuměním či fonematickým poslech usnadňují? A pokud ano, tak které?

Výzkumů zabývajících se souvislostí hudebních schopností a jazykových dovedností je mnoho. Ovšem jen málo z nich přináší přesvědčivé a jasné výsledky. Každý výzkum se přitom logicky soustřeďuje na zkoumání vztahu pouze vybraných závislých i nezávislých proměnných. Nejvíce výzkumů se zabývá vztahem hudebního sluchu a výslovnosti v cizím jazyce a dále se výzkumy zaměřují na sluchovou diskriminaci a identifikaci slov v tonálních jazycích. Ovšem přinášejí-li tyto výzkumy nějaké výsledky, nelze je většinou dále zobecnit na vnímání řeči u mluvčích kteréhokoli mateřského jazyka učících se jakýkoli cizí jazyk. Mnohé z výzkumů totiž ukazují, že nejde jen o zkoumání vybrané hudební schopnosti, ale také o mateřský jazyk respondentů a jeho vztah ke studovanému cizímu jazyku. Na základě různých výzkumů lze nicméně vyslovit alespoň následující závěry.

Většina výzkumů ukazuje, že hudební dovednosti nezlepšují poslechové dovednosti cizojazyčného textu obecně, ale spíše zlepšují dílčí poslechové dovednosti. Ukázalo se, že schopnost porozumění cizímu jazyku pravděpodobně nejvíce souvisí s **hudebním sluchem**, který je založen na **vnímání hudební výšky** (Slevc a Miyake 2006, s. 679). To by tedy znamenalo, že člověk, který je schopen dobře vnímat a rozlišovat hudební

výšku, bude schopen i lépe vnímat a rozlišovat řeč. Vnímání řeči je, jak už bylo uvedeno, založeno na percepci a diskriminaci jednotlivých hlásek a jejich celků. Jedná se zde vlastně o **fonematický sluch**. Souvislosti fonematického sluchu a hudebního sluchu nahrává i to, že se fonematický sluch i sluch pro hudební výšku vyvíjejí v raném dětství s tím rozdílem, že časté používání řeči urychluje rozvoj fonematického sluchu, zároveň ale do jisté míry potlačuje sluch pro hudební výšku (Sedlák 1989, s. 75). Nicméně tento vztah se v průběhu dospívání výrazně mění. V pozdějším věku naopak platí, že ten, kdo má sluchovou soustavu pro vnímání výšky a tónu dobře vyvinutou, bude vnímat barvu a výšku hlasu lépe i v mluvené řeči (Sedlák 1989, s. 75). Podle Sedláka (1989, s. 31) hudební sluch kladně ovlivňuje také tvorbu a vnímání řeči, tedy intonaci, dynamickou složku, artikulaci a celkový řečový výraz. To by znamenalo, že rozvinutý hudební sluch umožňuje lépe a rychleji vnímat nová zvuková spojení, intonaci, dynamiku a barvu cizího jazyka. Sedlák (1989, s. 31) zde nicméně vychází z jediného výzkumu provedeného na maďarské základní škole s rozšířenou hudební výchovou, proto není jasné, do jaké míry lze tyto závěry přenést na mluvčí jiných jazyků než maďarštiny. Určitá kladná korelace mezi hudebním sluchem a sluchem fonematickým ale pravděpodobně existuje.

Extrémní teorie hovoří o tom, že fonematický sluch úzce souvisí jen s **absolutním hudebním sluchem**. Někteří autoři dokonce tvrdí (Franěk 2009, s. 46), že všechny děti se rodí s absolutním hudebním sluchem, který jim pomáhá učit se vnímat svou rodnou řeč. Dalším výsledkem využití absolutního sluchu dětmi pak podle nich je to, že se snadno naučí správný akcent a výslovnost cizí řeči. Není-li ovšem absolutní hudební sluch u dětí dále rozvíjen, mizí, což se projevuje na skutečnosti, že v dospělosti je již pro takové lidi velmi těžké naučit se správnou výslovnost cizího jazyka (Franěk 2009, s. 46).

O nespornosti základních hudebních předpokladů každého dítěte jsme se již zmínili výše, tato teorie ovšem nevysvětluje, jak je možné, že i mnohé děti z hudebně podnětného prostředí svůj domnělý sluch pro absolutní hudební výšku ztratí. Proto vycházíme z předpokladu, že každé dítě disponuje od mala určitým hudebním sluchem, tento sluch je ovšem individuálně rozvinutý a jeho kvalita v nepodnětném prostředí s věkem upadá. Podle Navrátilové (2012, s. 173) dochází k oslabení jazykové citlivosti nejvýrazněji u žáků pubertálního věku, což se projevuje nedokonalým zvládnutím foneticko-fonologické stránky cizího jazyka. Tyto závěry odpovídají i zkušenosti

učitelů cizích jazyků, i když není zcela jasné, zda oslabení fonemického sluchu je jejich hlavní příčinou.

Vzhledem k tomu, že sluch pro hudební výšku souvisí s fonemickým sluchem, který se pravděpodobně podílí i na usnadnění porozumění, není divu, že pro mluvčí tonálních jazyků je porozumění cizí řeči často snazší. Tonální a netonální jazyky rozlišujeme v závislosti na kódování a vnímání výšky hlasu. V **tonálních jazycích** hraje důležitou roli tón, který „určuje rozdíl ve výšce fonému dané třídy“ (Čermák 2011, s. 124). Na základě odlišnosti tónů se pak liší i lexikální význam slov. Tónické jazyky mají dva až šest různých tónů. V takových jazycích má tón každé přízvuchné slovo, přičemž ale tón na přítomnost přízvuku vázán není (Martínez-Montes *akol.* 2013). Tato vlastnost je typická pro izolační jazyky, jako jsou jazyky Subsaharské Afriky, východní Asie, některé indiánské jazyky aj. (Čermák 2011, s. 125).

Zatímco tedy tonální jazyky rozvíjejí rovnoměrně témbrový sluch i sluch pro frekvenci tónů, **netonální** neboli **témbrové jazyky**, jako jsou čeština a němčina, rozvíjejí intenzivně hlavně sluch témbrový (Sedlák 1989, s. 76). Z toho sice plyne, že národy, které mluví tonálními jazyky, mají častěji absolutní hudební sluch, to ovšem neznamená, že jsou celkově lepší v rozlišování tónových výšek a intonace než ostatní národy (Franěk 2009, s. 47). Jde spíše o to, že mají rozvinutý absolutní sluch pro vnímání výšky svého rodného jazyka, což mnohým z nich implicitně usnadní vnímání melodie a intonace cizí řeči, které jsou pro porozumění velmi důležité. Na základě této úvahy lze dále předpokládat, že čím více tónových charakteristik jejich rodného a cizího jazyka se shoduje, tím je pro ně porozumění snazší. Korelace mezi hudebními a jazykovými výkony je zatím prokazatelně potvrzena jen v čínštině (Altenmüller 2007, s. 47).

Specifičnost rodného jazyka má tedy vliv na obě soustavy sluchu (fonemický i poslech s porozuměním), ovšem výškové intervaly a charakter intonace řeči jsou ve srovnání se strukturovanou hudební intonací odlišné (Sedlák 1989, s. 76). Můžeme tedy shrnout, že mluvčí tonálních jazyků mají při vnímání cizí řeči potenciální výhodu, kterou se ovšem nejprve musí naučit využít.

Existují ale také naprosto odlišné studie, které poukazují na to, že úspěch hudebníků v poslechu a učení se cizímu jazyku plyne spíše z dlouholetého tréninku a zostřování sluchu hudbou než z vrozeného talentu. Jedná se zde o tzv. „**hypotézu transferu**



**tréninku**“. Tato hypotéza předpokládá, že stimulace pravé hemisféry, ke které dochází při poslechu hudby vyvolává také stimulaci levé hemisféry (Franěk 2009, s. 166). Jinými slovy corpus callosum, tedy nervové struktury mezi oběma hemisférami, jsou následkem poslechu hudby zhuštěny a posíleny. To by vysvětlovalo, proč mají aktivní hudebníci větší přední polovinu corpus callosum než „nehudebníci“ (Sambanis 2015, s. 8).

Při zpracovávání hudby u hudebníků se tedy paradoxně může aktivovat silněji levá hemisféra než pravá (Franěk 2009, s. 118). To znamená, že hudební jedinci využívají levou hemisféru i při percepci hudby, tedy celkově častěji a aktivněji než ostatní nehudební jedinci. Vzhledem k tomu, že levá hemisféra je stěžejní pro zpracování řeči i cizího jazyka, mohl by tento fakt být jedním z vysvětlení, proč bývají právě hudebníci úspěšnější při percepci cizího jazyka (Franěk 2009, s. 117). To ovšem nedokazuje, že současně s nadprůměrnými hudebními dovednostmi člověk automaticky získává také větší jazykový cit. Účinek hudby na jazykovou oblast je způsoben spíše dlouhodobým využíváním levé hemisféry, která se aktivuje současně s pravou při poslechu hudby. Vliv hudby na schopnosti poslechu nemusí být proto trvalý a často s koncem hudebního tréninku upadá (Franěk 2009, s. 166).

Výzkum na rozpoznávání **kvality samohlásek** v cizí řeči provádělo zatím jen minimum vědců. Jedněmi z mála jsou Martínez-Montes a kol. (2013), kteří zkoumali vliv hudebních schopností na vnímání cizojazyčných slabik a harmonických zvuků. V případě tohoto výzkumu se prokázala souvislost, i když nízká, mezi vnímáním kvality cizojazyčných slabik a hudebními schopnostmi. Respondenty byli kubánští studenti angličtiny. Další výzkum na toto téma provedli Makiko Sadakata a Kaoru Sekiyama (2011), kteří se zabývali vlivem hudebních schopností na diskriminaci a identifikaci japonských a holandských hlásek. Došli k závěru, že hudební schopnosti souvisí více s diskriminací než s identifikací hlásek. Nicméně také zjistili, že hudební schopnosti napomáhají vnímání jen některých lingvistických rysů cizího jazyka jako např. identifikaci kvality samohlásek (Sadakata a Sekiyama 2011).

Většina výzkumů se shoduje, že hudebníci disponují také jinými kognitivními strategiemi při vnímání hudby – díky větší aktivaci levé hemisféry vnímají např. **melodii** analyticky, na rozdíl od nehudebníků, kteří ji vnímají holisticky (Franěk 2009, s. 167). Další výzkum (Besson, Chobert a Marie 2011) shodně uvádí, že hudební

schopnosti zlepšují vnímání suprasegmentálních prvků cizího jazyka, což se nejvíce projevuje při vnímání melodických nuancí a slovních přízvuků. Dokonalejší vnímání slovního přízvuku prokázali Chobert a Besson (2013) také ve výzkumu zkoumajícím souvislost hudebních schopností a jednotlivých jazykových dovedností, včetně fonemického poslechu. Za účelem zkoumání vnímání melodie a segmentace slov vytvořili Clément a Schön (2011) ve svém výzkumu umělý zpívaný jazyk, který učili osoby s hudebními schopnostmi a bez nich. Výzkum prokázal, že jedinci s hudebními schopnostmi se zpívaný jazyk naučili dříve a lépe napodobovali jeho melodii (Clément a Schön 2011).

Konkrétně pro **němčinu jako cizí jazyk** bylo provedeno jen minimum výzkumů, nicméně jejich výsledky se ve velké míře shodují s výzkumy pro jiné jazyky, hlavně pro angličtinu. Jäncke (2008, s. 388) uvádí, že účastníci výzkumu, kteří měli lepší výsledky v úlohách na určování tónu, rytmu a melodie, uspěli také v určování fonologických aspektů německého jazyka, což se následně promítlo do jejich celkového lepšího porozumění. Dalším z výzkumů pro německý jazyk je výzkum Roncaglia-Denissena a kol. (2013), který zkoumal schopnost rozlišit **rytmické charakteristiky** němčiny u tureckých rodilých mluvčích. Výzkum stavěl na tom, že turečtina a němčina jsou z rytmického pohledu rozdílné jazyky. Němčina je jazyk s přízvukovým rytmem, zatímco turečtina (stejně jako čeština) jazyk s rytmem slabičným. Ve výzkumu byla experimentální skupina Turků určujících rytmus v němčině a kontrolní skupinu tvořili Němci určující rytmus v angličtině. Angličtina je stejně jako němčina jazyk s rytmem přízvukovým. Výsledky výzkumu ukázaly, že turečtí studenti němčiny vnímali rytmus v němčině mnohem lépe než němečtí studenti angličtiny. Důvodem je podle autorů výzkumu skutečnost, že kontrast mezi oběma jazyky (turečtinou a němčinou) podporuje citlivost posluchačů k jejich rozdílům (Roncaglia-Denissena a kol. 2013). Na základě tohoto výzkumu tedy lze předpokládat, že i čeští studenti by měli mít při určování rytmu v němčině dobré výsledky, a to bez ohledu na jejich hudební schopnosti.

## Praktická část

### 5. Metodologie

#### 5.1. Záměr a cíl výzkumu

Cílem této práce je zjistit, do jaké míry souvisí nadprůměrné hudební schopnosti jednak s fonematickým poslechem němčiny, jednak s poslechem s porozuměním v němčině. Práce bude testovat míru korelace mezi výskytem nadprůměrných hudebních schopností, značící nezávisle proměnné, úrovní fonematického sluchu a úrovní poslechu s porozuměním, coby závisle proměnných. Nakonec budeme zkoumat korelaci mezi poslechem s porozuměním a celkovým fonematickým sluchem žáků. Naším cílem je tedy celkově testovat rozdíl mezi žáky s nadprůměrnými a podprůměrnými hudebními schopnostmi z pohledu jejich fonematického sluchu a schopnosti porozumění německému textu.

Z důvodu omezeného rozsahu práce se ovšem soustředíme pouze na vybrané hudební schopnosti a také na vybrané fonetické charakteristiky v rámci fonematického sluchu. Na podkladě rozdělení hudebních schopností v teoretické části práce lze předpokládat, že hudebně intelektové ani analyticko-syntetické schopnosti (vyjma rytmického cítění) nebudou při poslechu německého textu směrodatné. Naproti tomu **schopnosti psychomotorické** a především **hudebně-sluchové** budou při poslechu textu významnější. Tato práce tedy bude zkoumat pouze dílčí charakteristiky těchto dvou nejvýznamnějších skupin hudebních schopností. Mezi hudebně-sluchové schopnosti patří schopnost rozlišovat hlasitost tónů, určovat tónovou barvu, skladbu a délku tónů, tónovou výšku a dále melodii a harmonii. Z těchto schopností budou zkoumány určování **délky a skladby tónu** a také **hudební melodie**. Mezi psychomotorické schopnosti patří určování rytmu, metra, tempa, pulsu a hybnosti. Zkoumáno bude však jen určování **hudebního rytmu**.

Jak již bylo uvedeno, hudba a řeč mají mnoho společného. Při jejich srovnávání budeme tedy vycházet z charakteristik, které jsou jim společné. Na suprasegmentální rovině je hudbě i řeči společná melodie, přičemž v hudbě hovoříme o hudební melodii, zatímco v řeči o **melodii větné**. To samé platí pro rytmus, který má v hudbě přívlastek hudební a v řeči **rytmus větný**. Lze ovšem nalézt i paralely na rovině segmentální, kde je základní

jednotkou v hudbě tón a v řeči hláska. V hudbě i řeči lze určovat délku – v hudbě se jedná o délku tónu, v řeči o **délku samohlásek**. Dále můžeme v řeči i hudbě provádět analýzu hlásek a tónů. V případě hudby se jedná o určování skladby tónu, v řeči pak hovoříme o rozboru hlásek, jehož výsledkem je **hlásková diference**.

V případě fonemického poslechu budeme zkoumat souvislost jednotlivých fonetických atributů němčiny (větný rytmus, melodie, hlásky) a jejich odpovídajících hudebních protějšků (hudební rytmus, melodie, skladba tónu atd.). U poslechu s porozuměním pak bude hlavní proměnnou **porozumění obsahu** německému textu jako takovému.

Vycházíme z předpokladu, že každý jedinec disponuje v oblasti hudebně-sluchové schopností těmito konkrétními dovednostmi: rozlišování délky tónů, určování skladby tónů, určování hudebního rytmu a melodie. V oblasti fonemického sluchu a vnímání cizího jazyka se pak jedná o tyto dovednosti: schopnost rozlišovat délku samohlásek, diskriminovat kvalitu a kvantitu hlásek obecně a schopnost určovat větný rytmus a melodii. Předpokládáme, že mezi zmíněnými oblastmi existuje jistá korelace, kterou chceme dokázat.

Jako výzkumné otázky jsme si tedy stanovili následující:

**VO1: Existuje rozdíl v kvalitě fonemického sluchu pro němčinu mezi žáky s nadprůměrnými a podprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi?**

Tato výzkumná otázka předpokládá (srov. alternativní hypotéza), že výskyt nadprůměrných hudebně-sluchové schopností pozitivně koreluje s výskytem fonemického sluchu v německém jazyce, přesněji řečeno s výskytem dílčích částí fonemického sluchu. Jak už bylo zmíněno v teoretické části práce, nelze srovnávat fonemický sluch a hudebně-sluchové schopnosti obecně, neboť ani jedna z nich není primární proměnnou. Fonemický sluch i hudebně-sluchové schopnosti se skládají z dílčích entit, mezi nimiž lze teprve vymezovat určité vztahy. Pravděpodobnost, že mezi vnímáním daných hudebních a fonetických charakteristik existuje korelace, která by pozitivně ovlivnila poslechové dovednosti v německém jazyce, je pro každou charakteristiku jiná. Z tohoto důvodu zde uvádíme následující výzkumné podotázky:

VO1a): Jaká je souvislost mezi vnímáním výšky tónu a vnímáním přízvuku v němčině?

VO1b): Jaká je souvislost mezi vnímáním hudební melodie a větné melodie v němčině?

VO1c): Jaká je souvislost mezi vnímáním hudebního rytmu a větného rytmu v němčině?

VO1d): Jaká je souvislost mezi vnímáním délky tónů a vnímáním délky samohlásek v němčině?

**VO2: Existuje rozdíl v porozumění německému textu mezi žáky s nadprůměrnými a podprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi?**

**VO3: Jaká je souvislost mezi fonemickým sluchem pro němčinu a schopností porozumění německému textu?**

Alternativní hypotézy o vztahu obou proměnných:

A1: Nadprůměrný výskyt hudebně-sluchové schopnosti žáků pozitivně koreluje s jejich fonemickým sluchem v německém jazyce.

A1a): Mezi vnímáním výšky tónu a vnímáním přízvuku v němčině existuje statisticky významná souvislost.

A1b): Mezi vnímáním hudební melodie a vnímáním větné melodie v němčině existuje statisticky významná souvislost.

A1c): Mezi vnímáním hudebního rytmu a větného rytmu v němčině existuje statisticky významná souvislost.

A1d): Mezi určováním délky tónu a vnímáním délky samohlásek v němčině existuje statisticky významná souvislost.

A2: Žáci s nadprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi vykazují statisticky významně vyšší schopnost porozumění při poslechu němčiny než žáci bez těchto schopností.

A3: Mezi úrovní fonemického sluchu v němčině a dovedností porozumět německému textu existuje statisticky významná souvislost.

Kvalitativní část práce si klade za cíl prověřit následující výzkumnou otázku:

**Jak by se daná zjištění dala využít při výuce poslechu v němčině?**

## 5.2. Výběr a charakteristika výzkumného souboru

Výběr vzorku byl proveden na základě pravděpodobnostního výběru, konkrétně metodou jednoduchého náhodného výběru. Jako výzkumný soubor byli zvoleni žáci devátých tříd základních škol ve věku 14 až 15 let. Záměrem výzkumu bylo porovnat výkony **experimentální** a **kontrolní** skupiny v aplikovaných testech. V každé skupině byl přibližně stejný počet žáků a pokud možno vyvážené zastoupení obou pohlaví. Výzkumný soubor byl tvořen žáky z různých základních škol, které souhlasily, že provedení výzkumu umožní. Jednalo se o základní školy v Českých Budějovicích – ZŠ Dukelská, ZŠ Rožnov a ZŠ Máj. Dále byli zkoumáni žáci ZŠ Sokolská v Třeboni a ZŠ v Českých Velenicích. **Experimentální** skupinu tvořili jedinci, u nichž test hudebních schopností potvrdil *nadprůměrný* výskyt hudebních schopností, což znamená, že tito žáci dosáhli 80 a více procent, tedy 32-40 bodů, v tomto testu. V experimentální skupině bylo cca 35 žáků. Dále jsme si vytvořili **kontrolní** skupinu, kterou tvořili taktéž jedinci z daných devátých tříd, kteří dosáhli v testu hudebních schopností a dovedností 31 a méně bodů, což znamená, že se u nich hudební schopnosti vyskytují v průměrné či *podprůměrné* míře.

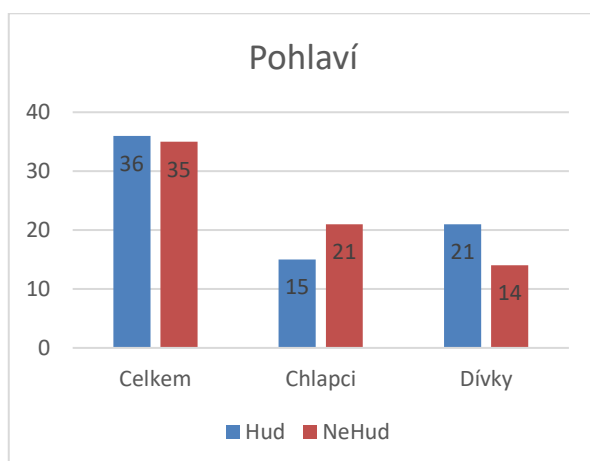
Popsaný typ výzkumného souboru byl zvolen s ohledem na znalosti německého jazyka, které by žáci v deváté třídě již měli mít. Někteří žáci se učí sice němčinu druhým a někteří třetím rokem, nicméně jejich jazykové dovednosti v němčině by měly být v deváté třídě již přibližně stejné, protože mají pro výuku němčiny stanovený jednotný počet hodin. Na každé škole se samozřejmě používá jiná učebnice, takže nelze zajistit, aby žáci měli stejnou slovní zásobu, nicméně podle Rámcového vzdělávacího programu by měli mít všichni jazykovou úroveň A1. Zároveň nebylo žádoucí, aby žáci měli již v německém jazyce pokročilou úroveň, protože pak by trénink a praxe zkreslily předpokládanou souvislost mezi hudebně-poslechovými schopnostmi a poslechovými dovednostmi žáků v němčině.

Vzhledem k charakteristice souboru z obrázku 1 tedy vyplývá, že se našeho testování zúčastnilo celkem 71 žáků, 36 z nich tvořilo skupinu s nadprůměrnými hudebními schopnostmi (Hud) a zbylých 35 pak srovnávací skupinu žáků s průměrnými a podprůměrnými hudebními schopnostmi (Nehud). V hudební skupině bylo 15 chlapců a 21 dívek, zatímco srovnávací skupina zahrnovala 21 chlapců a 14 dívek.

**Obr. 1 – Popis výzkumného souboru**

	Celkem	Chlapci	Dívky
Hud	36	15	21
Nehud	35	21	14

**Obr. 2 – Poměr pohlaví u hudební a nehudební skupiny**



### 5.3. Metody výzkumu

Jedná se o smíšený kvalitativně-kvantitativní výzkum. Pro své kvantitativní zkoumání jsme využili korelační a diferenciální výzkum. Po souhlasu ředitelů škol s provedením výzkumu jsme v předem dohodnutých termínech objížďeli vybrané základní školy a všechny testy aplikovali vždy v deváté třídě dané základní školy. Nejprve byl obvykle aplikován test fonemického sluchu, poté test hudebních schopností a dovedností, dále poslech s porozuměním a na konci žáci vyplnili dotazník hudebních činností, zájmů a preferencí. U všech testů a jejich úloh jsme nejprve vždy vysvětlili zadání, pustili žákům příkladový úkol a jeho řešení, a teprve poté nechali žáky úlohu řešit samostatně.

Nástrojem pro sběr dat byly tři testy a dotazník. První byl **test hudebních schopností a dovedností**, který určil žákovu způsobilost v hudební sféře. Prostřednictvím hudebního testu se však testovaly pouze vybrané hudebně-sluchové schopnosti a dovednosti, tzn. určování a rozlišování tónové délky, výšky, skladby tónu, poznávání rozdílů různých tónů a dále určování rytmu a melodie. Pro výzkumné podotázky VO1a) – VO1d) byly použity proměnné výška tónu (maximálně mohli žáci získat 6 bodů), hudební melodie (max. 10 b.), hudební rytmus (max. 6 b.) a délka tónů (max. 6 b.). Ve

všech případech měli žáci podle toho, co slyší v nahrávce, kroužkovat správné odpovědi. Tento test byl převzat z diplomové práce A. Dubské (2015), která zkoumala souvislost hudebních schopností a výslovnosti u žáků učících se anglický jazyk na prvním stupni základní školy. Důvodem je skutečnost, že v současné době v České republice neexistuje skupinově aplikovatelný test hudebních schopností a dovedností. Toto autorka zjistila důkladným studiem existujících zdrojů a konzultací s některými odborníky v oboru, jako je např. prof. PhDr. Marek Franěk, Ph.D., PaedDr. Jan Holec, Ph.D. nebo Mgr. Markéta Šňupárková.

Jako druhý v pořadí byl aplikován **fonematický test němčiny**, který zkoumá míru citlivosti fonematického sluchu a fonetickou gramotnost žáků. Fonematický test obsahuje několik subtestů (cvičení), které testují rozlišování minimálních párů slov, určování kvality a kvantity samohlásek, znělosti souhlásek, rozpoznávání slovního a větného přízvuku, větné melodie, určování hranic slov a větného rytmu. Test je sestaven z upravených cvičení z učebnice *Phonetik lernen und lehren* (Dieling a Hirschfeld 2000). Maximální počet dosažených bodů v tomto testu je 88 bodů, přičemž 70 bodů značí hranici 80 %, tedy nadprůměrnou úspěšnost. Pro výzkumné otázky VO1a) – VO1d) byly použity proměnné délka samohlásek (max. 11 b.), slovní a větný přízvuk (max. 23 b.), větná melodie (max. 11 b.) a větný rytmus (max. 4 b.). Při určování délky samohlásek žáci přiřazením písmene D (dlouhá) nebo K (krátká) určovali, zda samohláska ve slově je krátká či dlouhá. Při určování slovního přízvuku měli žáci za úkol podtrhnout slabiku, na niž dává mluvčí v nahrávce přízvuk. Podobně při určování větného přízvuku žáci podtrhávali vždy to slovo, na kterém byl ve větě přízvuk. Co se týká cvičení na větnou melodii, žáci zde doplňovali na konec věty správnou interpunkci – otazník, vykřičník nebo tečku podle melodie, s níž byla daná věta řečena. Ve cvičení na větný rytmus slyšeli žáci vždy tři trochu odlišné věty, z nichž dvě byly řečeny se stejným rytmem a třetí s rytmem jiným. Úkolem žáků bylo podtrhnout tu, která byla vyslovena s jiným rytmem.

Poslední **německý poslechový test s porozuměním** měřil míru porozumění textu u žáků. Při poslechu německého textu byla testována celková schopnost porozumění za využití vnímání tónu, výšky hlasu a dalších řečových znaků. Poslech německého textu byl podpořen stručnými ilustracemi daných situací, které navozují poslouchanou situaci a měly by porozumění žákům usnadnit. V prvních dvou cvičeních žáci pouze kroužkovali správnou odpověď, v následujících cvičeních měli na základě poslechu



určit, zda je dané tvrzení pravdivé nebo ne. Poslechový text je prezentován v oddělených částech z různých prostředí. Témata a slovní zásoba odpovídá úrovni A1 Evropského referenčního rámce pro jazyky. Text je obsahově velmi autentický a obsahuje také postranní šumy. Maximální počet bodů v tomto testu je 12, hranici 80 % odpovídá 10 bodů. Test byl převzat z učebnice Fit für Fit in Deutsch (Neuner 2007).

Nakonec každý z žáků vyplnil **dotazník hudebních činností, zájmů a preferencí**, který nám poskytl hudebně-psychologickou diagnostiku každého žáka. Dotazník doplňuje celkový obraz o hudebním vývoji, struktuře hudebních zájmů a preferencích a klíčových hudebních schopnostech a dovednostech žáka. Prostřednictvím tohoto dotazníku bychom si měli také potvrdit reliabilitu testu hudebních schopností a dovedností, poněvadž lze předpokládat, že u žáků, kteří v dotazníku uvedli, že hrají na nějaký hudební nástroj, navštěvují hudební kroužek, nebo se zajímají o hudbu, se budou hudební schopnosti vyskytovat pravděpodobněji. Dotazník obsahuje celkem 14 položek. Ve většině z nich mají žáci správné odpovědi kroužkovat, v jednom případě mají doplnit hudební nástroj, pokud na nějaký hrají, a konečně připsat, kdo se v jejich rodině věnuje které muzikální činnosti.

Jedná se o performační neboli výkonové testy, takže ke každému testu je zhotoven testovací arch, do nějž žáci zaškrťávají či kroužkují správné odpovědi. Všechny testy byly distribuovány skupinově v každé třídě. Vzhledem k tomu, že ani jeden z testů není normalizován, nemáme možnost srovnání výkonů žáků s adekvátními výkony populace, ale soustředíme se na interindividuální srovnávání výkonů žáků s hudebními schopnostmi a bez nich v jednotlivých testech.

Aplikace všech testů trvala přibližně 60 minut. Pro potřeby výzkumu, který se zaměřuje hlavně na zkoumání uvedených jevů u skupiny žáků s nadprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi, jsme ze sesbíraných dat oddělili potřebný vzorek žáků s nadprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi, který tvoří experimentální skupinu. Posléze jsme utvořili stejně velkou skupinu z žáků s průměrnými či podprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi, kteří tvoří kontrolní skupinu.

Prostřednictvím těchto dat jsme získali kvantitativní údaje vyjádřené mírou úspěšnosti ve fonematickém testu, poslechu s porozuměním a hudebním testu v obou skupinách. Relativní četnosti budou v další části práce použity v diferenciálním výzkumu, pomocí něž bude určen rozdíl mezi výzkumnou a srovnávací skupinou ve schopnosti

porozumění německému textu a při určení kvality fonematické gramotnosti. Po jejich vyhodnocení zjistíme těsnost vztahu mezi výskytem hudebních schopností a výsledky fonematického testu a testu s porozuměním. Tato data budou nyní dále specifikována a podrobněji popsána.

## 6. Vyhodnocení výsledků

### 6.1. Testování hypotéz

Data byla nejprve popsána s využitím deskriptivní analýzy a poté testována za pomoci inferenční statistiky. K testování stanovených hypotéz  $H_{01}$  (včetně dílčích hypotéz),  $H_{02}$  a  $H_{03}$  byla použita Pearsonova korelace, díky níž byl určen Pearsonův korelační koeficient. Maximální body použité korelace jsou +1 a -1. Jestliže vyšla kladná korelace zkoumaných proměnných, znamená to, že je mezi nimi přímá úměra. V případě, že se jedná o korelaci zápornou, lze hovořit o nepřímé úměře mezi danými proměnnými. Pokud se korelace mezi proměnnými blíží nule ať z kladné, či záporné strany, znamená to, že se mezi entitami žádný vztah neprokázal. Pro každou hypotézu byl pak utvořen graf, obsahující průměrný výsledek dané skupiny v definovaném testu, maximální a minimální výkon ve skupině a konečně modus a medián pro danou proměnnou.

Jako první byla testována nulová hypotéza:

*$H_{01}$ : Nadprůměrný výskyt hudebně-sluchové schopnosti žáků negativně koreluje s jejich fonematičným sluchem v německém jazyce.*

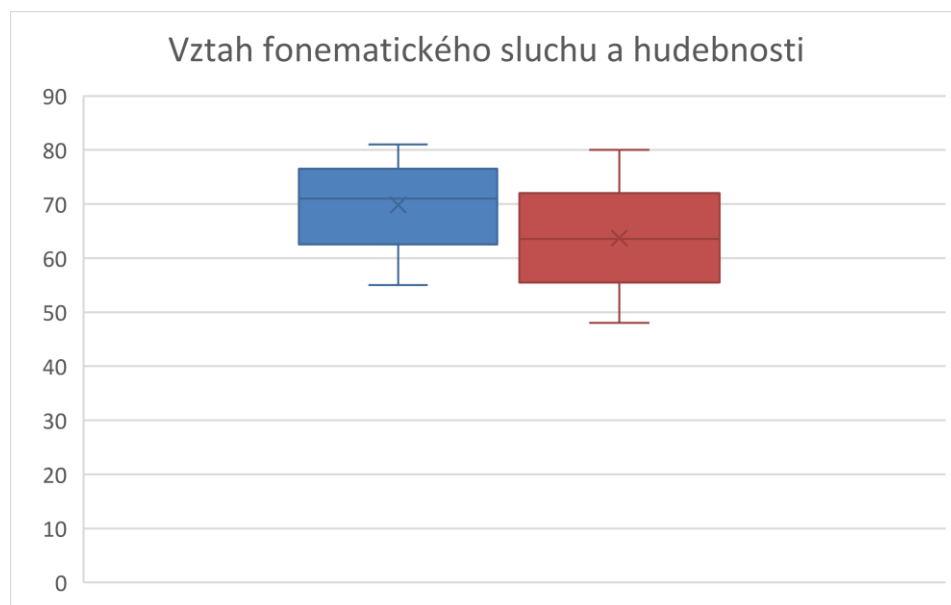
Za použití Pearsonovy korelace jsme dospěli ke korelačním koeficientům, které jsou relativně jednoznačné a ukazují nám předpokládanou korelační souvislost. Korelační koeficient 0,24 ukazuje, že opravdu existuje souvislost mezi hudebně-sluchovémi schopnostmi a fonematičným sluchem. Hudební skupina dosáhla v hudebním testu v průměru 70 bodů z maxima 84 bodů, zatímco nehudební skupina jen průměrně 64 bodů. Zatímco maximální hodnota v obou skupinách se lišila jen o bod, minimální hodnota byla u hudební skupiny 55 bodů, zatímco u nehudební skupiny jen 48 bodů. Stejně tak byla nejčastější hodnota u hudební skupiny 72 bodů a nehudební skupiny pouze 63 bodů. Také medián (prostřední hodnota) byl podle obrázku 4 pro skupinu s podprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi 64 bodů, naproti tomu u skupiny s nadprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi 71 bodů.

Pro zajímavost byla vyzkoušena i korelace žáků s podprůměrnými hudebními schopnostmi pro výsledky jejich fonematičného testu. V tomto případě vyšla zcela jasná korelace 0,61 ukazující, že čím méně je žák hudební, tím horší výsledek ve fonematičném testu má. Grafy pro výsledky obou dvou skupin jsou znázorněny na

obrázku 3. Na základě těchto výsledků můžeme tedy nulovou hypotézu  $H_{01}$  vyvrátit a zároveň **přijmout alternativní hypotézu A1**. Shrňme tedy:

A1: Nadprůměrný výskyt hudebně-sluchových schopností žáků pozitivně koreluje s jejich fonemickým sluchem v německém jazyce.

**Obr. 3 – Souvislost hudebně-sluchových schopností a fonemického sluchu**



**Obr. 4 – Tabulka hodnot pro žáky s nadprůměrnými a podprůměrnými hudebními schopnostmi**

	Průměr	Max. hodnota	Min. hodnota	Medián	Modus
Hud	70,1111	81	55	71	72
NeHud	63,5714	80	48	64	63

Vzhledem k tomu, že řeč a hudba mají tolik společných charakteristik, není tento výsledek nijak překvapivý. V obou případech se přece jedná o „sluch“ – v prvním případě o fonemický, ve druhém případě potažmo o sluch hudební. Testováním dílčích hypotéz se pokusíme zjistit konkrétněji, které hudební charakteristiky souvisí s kterými řečovými entitami. Budeme tedy testovat tyto dílčí nulové hypotézy:

*$H_{01a}$ : Mezi vnímáním výšky tónu a vnímáním přízvuku v němčině neexistuje statisticky významná souvislost.*

→ Cvičení, na nichž byla hypotéza testována:

**Určování slovního přízvuku v němčině:**

Podtrhni slabiku, na níž dává mluvčí důraz:

Beispiel: Bahnhof

- |              |                           |
|--------------|---------------------------|
| - bekommen   | Besuch                    |
| - halten     | Monika                    |
| - Nordwesten | optimistisch              |
| - Physik     | studieren                 |
| - Verbindung | wiederholen X wiederholen |

**Určování větného přízvuku v němčině:**

Podtrhni ve větě slovo, na nějž dává mluvčí největší důraz.

Beispiel: *Aller Anfang ist schwer.* – *Aller Anfang ist schwer.*

Übung macht den Meister. – Übung macht den Meister.

Ohne Fleiß kein Preis. – Ohne Fleiß kein Preis.

Keine Regel ohne Ausnahme. – Keine Regel ohne Ausnahme.

Alle Tage ist kein Sonntag. – Alle Tage ist kein Sonntag.

Wien ist die Hauptstadt von Österreich.

Wien ist die Hauptstadt von Österreich.

Wien ist die Hauptstadt von Österreich.

Wien ist die Hauptstadt von Österreich.

**Rozlišování tónové výšky**

Nyní uslyšíš dva tóny. Urči, zda druhý z nich je vyšší (↑), stejně vysoký (=) nebo nižší (↓) než tón první.

1) ↑ = ↑            2) ↑ = ↑            3) ↑ = ↑

4) ↑ = ↑            5) ↑ = ↑            6) ↑ = ↑

Výsledek pro první nulovou hypotézu je kladný – mezi určováním hudební výšky a určováním přízvuku v němčině je kladná korelace s korelačním koeficientem 0,32. Velmi zajímavé jsou pak výsledky pro hudební a nehudební skupinu zvlášť. Ty paradoxně ukazují, že u hudební skupiny je korelace určování výšky tónu a přízvuku v němčině 0,24, což je méně než u nehudební skupiny. U nehudebních žáků je totiž podle obrázku 5 souvislost mezi určováním výšky tónu a přízvuku v němčině ještě

větší, a to 0,30. Otázkou zůstává, čím by tato skutečnost mohla být způsobena. Praktickým zádrhelem při vyhodnocování tohoto úkolu byla skutečnost, že žáci nejsou na tento typ úlohy zcela zvyklí a bylo pro ně často těžké podtrhnout pouze slabiku, na níž je v němčině přízvuk. Někteří z nich evidentně správný přízvuk slyšeli, ale nevěděli, kde je hranice slabiky, a tak podtrhli třeba polovinu slova. Následně bylo komplikované určit, které řešení ještě žákům uznat a které už nikoli.

Výsledek lze interpretovat i tak, že ačkoli hudebníci jsou schopni určovat výšku tónů, neznamená to automaticky, že jim to vždy pomáhá při určování přízvuku. Naproti tomu, když už jsou nehudebníci schopni výšku tónu rozpoznat, pomůže jim to většinou i určit přízvuk v němčině. Opět zde narážíme na skutečnost, že ačkoli jedna schopnost prokazatelně může pomoci rozvíjet schopnost druhou, ne vždy jsou jedinci, kteří jí disponují, schopni tento kladný vliv využít. Můžeme tedy nulovou hypotézu vyvrátit a potvrdit hypotézu alternativní, lze tudíž shrnout:

A<sub>01a</sub>): Mezi vnímáním výšky tónu a vnímáním přízvuku v němčině existuje statisticky významná souvislost.

**Obr. 5 – Souvislost určování výšky tónů (V) a určování přízvuku v němčině (P)**

A1a	V ku P
Celé	0,316499
Hud	0,24765
NeHud	0,304643

*H<sub>01b</sub>): Mezi vnímáním hudební melodie a vnímáním větné melodie v němčině neexistuje statisticky významná souvislost.*

**→ Cvičení, na nichž byla hypotéza testována:**

**Určování větné melodie**

Doplň do vět čárky podle hlasu mluvčího:

Monika will Christian nicht.

Monika will Christian nicht.

Hans sagt Franz wird ein Professor.

Hans sagt Franz wird ein Professor.

Doplň do vět otazník nebo vykřičník podle toho, jak větu mluvčí říká:

**Beispiel: Warten Sie?**

1. Hören sie mir zu
2. Schreiben Sie das auf
3. Stehen Sie jetzt auf
4. Nehmen Sie die Tasche mit
5. Schließen Sie das Fenster
6. Öffnen Sie die Tür
7. Kommen Sie mit

### **Rozlišování melodických celků**

Nyní uslyšíš dvakrát 2 krátké úryvky melodie.

Nejdřív urči, zda dojde ke změně některého z tónů, tedy zda jsou tyto dva úryvky různé (**různé**) nebo jestli se žádný tón nezměnil a oba úryvky jsou stejné (**stejně**).

Při opakovaném poslechu úryvku napiš do rámečku pořadové číslo tónu, který byl změněn – pokud se jedná o úryvky různé. Pokud byly úryvky stejné, nech rámeček volný.

Ukázka 1	<b>stejně</b>	různé	<input type="text"/>
Ukázka 2	stejně	<b>různé</b>	<b>4</b>

stejně	různé	<input type="text"/>
stejně	různé	<input type="text"/>
stejně	různé	<input type="text"/>
stejně	různé	<input type="text"/>
stejně	různé	<input type="text"/>
stejně	různé	<input type="text"/>

Druhá hypotéza zkoumá vztah vnímání hudební a větne melodie. U této hypotézy jsou výsledky velmi zřejmé a korelační koeficient 0,43 vypovídá o silné korelaci mezi vnímáním hudební melodie a vnímáním melodie větne. Podobně jako v předchozí hypotéze nám trochu překvapivě vychází, že je tato korelace silnější u nehudební skupiny (0,46) než u skupiny hudební (0,34). Opět nelze výsledky vysvětlit jinak než tak, že nehudební jedinci vnímaví k hudební melodii budou vnímavější také k větne melodii. Vzhledem k tomu, že se jedná o korelaci, což je vzájemný *oboustranný* vztah

obou proměnných, lze zde uvést ještě jedno vysvětlení. Je totiž možné, že již získaná jazyková kompetence nehudebních žáků, v tomto případě kompetence pro řečovou melodii, jim pomáhá určovat melodii hudební. Jinými slovy je jejich sluch již zcitlivěn pro vnímání větné melodie, která má mnoho společného s melodií hudební, a ta jim pak pomáhá orientovat se právě v melodii hudební. Toto vysvětlení by mohlo zdůvodnit i výsledky předchozí hypotézy. Na základě statistických výsledků (srov. obr. 6) můžeme tedy nulovou hypotézu zamítnout a potvrdit hypotézu alternativní.

A<sub>01b</sub>): Mezi vnímáním hudební melodie a vnímáním větné melodie v němčině existuje statisticky významná souvislost.

**Obr. 6 – Souvislost hudební (M) a větné melodie (VM)**

A1b	M ku VM
Celé	0,433457
Hud	0,33586
NeHud	0,459973

H<sub>01c</sub>): Mezi vnímáním hudebního rytmu a větného rytmu v němčině neexistuje statisticky významná souvislost.

**→ Cvičení, na nichž byla hypotéza testována:**

Podtrhni, která ze tří vět má odlišný rytmus než zbylé dvě věty.

Beispiel: *Komm doch!* – *Komm her!* – *Komm mit!*

Geh weg! – Geh jetzt! – Geh los!

Bleib doch noch! – Bleib doch hier! – Bleib bei mir!

Wo bist du? – Bist du hier? – Bist du weg?

Geh doch hier weg! – Geh doch endlich! – Geh doch schon los!

**Rozlišování rytmických celků**

Nyní uslyšíš 2 krátké rytmické úseky. Rozhodni, zda jsou stejné (**stejně**) nebo různé (**různé**).

Ukázka 1	<b>stejně</b>	<b>různé</b>
Ukázka 2	<b>stejně</b>	<b>různé</b>



- |           |       |           |       |
|-----------|-------|-----------|-------|
| 1) stejné | různé | 4) stejné | různé |
| 2) stejné | různé | 5) stejné | různé |
| 3) stejné | různé | 6) stejné | různé |

Třetí hypotéza se zabývá vztahem hudebního a větného rytmu. Korelace těchto dvou entit je celkově kladná s korelačním koeficientem 0,24. Tento výsledek je vzhledem k příbuznosti hudebního a větného rytmu zcela na místě. Udivující je pouze to, že je tato korelace stále relativně nízká. Podle předpokladu se prokázala i kladná korelace mezi hudebním a větným rytmem u hudebníků, její hodnota je nicméně pouze 0,19 (srov. obr. 7). To tedy znamená, že sluch pro hudební rytmus hudebníkům pravděpodobně trochu pomáhá poznat rytmus řečový. Nízká korelace by mohla být vysvětlena poměrně malým rozsahem úlohy pro testování rytmu, jejíž reliabilita je kvůli určitému procentu odhadnutelnosti lehce zpochybněna. Zároveň je rozpoznávání rytmu pravděpodobně nejnáročnější položkou celého testu, neboť v tomto parametru dělali všichni žáci bez ohledu na hudebnost nejvíce chyb. Očekávání ovšem naplnila korelace hudebního rytmu a větného rytmu u nehudebníků. Tato korelace je v podstatě nulová, jinými slovy nám říká, že u žáků s podprůměrnými hudebními schopnostmi spolu určování hudebního a větného rytmu nijak nesouvisí. Závěrem lze tedy nulovou hypotézu zamítnout a můžeme potvrdit hypotézu alternativní:

$A_{01c}$ : Mezi vnímáním hudebního rytmu a větného rytmu v němčině existuje statisticky významná souvislost.

**Obr. 7 – Souvislost hudebního (Ry) a větného rytmu (VRy)**

A1c	Ry ku VRy
Celé	0,243452
Hud	0,188244
NeHud	-0,02085

H<sub>01d</sub>): Mezi určováním délky tónu a vnímáním délky samohlásek v němčině neexistuje statisticky významná souvislost.

→ **Cvičení, na nichž byla hypotéza testována:**

**Určování délky samohlásek:**

Soustřed' se při poslechu na tučné samohlásky a urči, jestli jsou dlouhé (D) nebo krátké (K).

**Beispiel: Schokolade \_D\_**

ein Buch\_\_\_\_      eine Bluse\_\_\_\_      ein Rock\_\_\_\_  
eine Hose \_\_\_\_      ein Ball\_\_\_\_      ein Spiel\_\_\_\_      eine Kette\_\_\_\_  
eine Puppe\_\_\_\_      ein Stift\_\_\_\_      Schuhe\_\_\_\_      Blumen\_\_\_\_

**Rozlišování tónové délky**

Nyní uslyšíš dva tóny. Urči, zda druhý z nich je kratší (K), stejně dlouhý (=) nebo delší (D) než tón první.

Ukázka 1	<b>K</b>	=	<b>D</b>
Ukázka 2	<b>K</b>	<b>=</b>	<b>D</b>
Ukázka 3	<b>K</b>	=	<b>D</b>

- |          |          |
|----------|----------|
| 1) K = D | 4) K = D |
| 2) K = D | 5) K = D |
| 3) K = D | 6) K = D |

Poslední dílčí hypotéza si klade za cíl zjistit, zda mezi určováním délky tónu a vnímáním délky samohlásek v němčině existuje nějaká souvislost. Vzhledem k tomu, že se jedná o velmi podobné entity, lze předpokládat, že mezi nimi určitá spojitost bude. Nicméně celková korelace těchto dvou proměnných ukázala téměř nulovou souvislost, a to  $-0,09$ . U hudebníků již tato souvislost podle obrázku 8 byla o něco větší, konkrétně  $0,19$ . Z toho by plynulo, že hudebníkům jejich schopnost poznávat délku tónu pomáhá při určování délky samohlásek. Na druhou stranu u nehudebníků se žádná korelace mezi určováním délky tónu a samohlásek neprokázala. Tyto dvě schopnosti spolu u nehudebníků tedy vůbec nesouvisejí. Jinými slovy, skutečnost, že někdo není schopen poznat délku tónu, pravděpodobně neznamena, že nebude schopen poznat ani odpovídající délku samohlásky. Obecně pro celou skupinu proto musíme shrnout, že

neexistuje statisticky významná souvislost mezi určováním délky tónu a určováním délky samohlásek v němčině. Nulovou hypotézu z tohoto důvodu nelze vyvrátit, a tudíž ani přijmout hypotézu alternativní. Pro shrnutí:

A<sub>01d</sub>): Mezi určováním délky tónu a vnímáním délky samohlásek v němčině **neexistuje** statisticky významná souvislost.

### **Obr. 8 – Souvislost délky tónu (D) a délky samohlásek (DS)**

<b>A1d</b>	<b>D ku DS</b>
Celé	-0,093770058
Hud	0,194894161
NeHud	-0,356569418

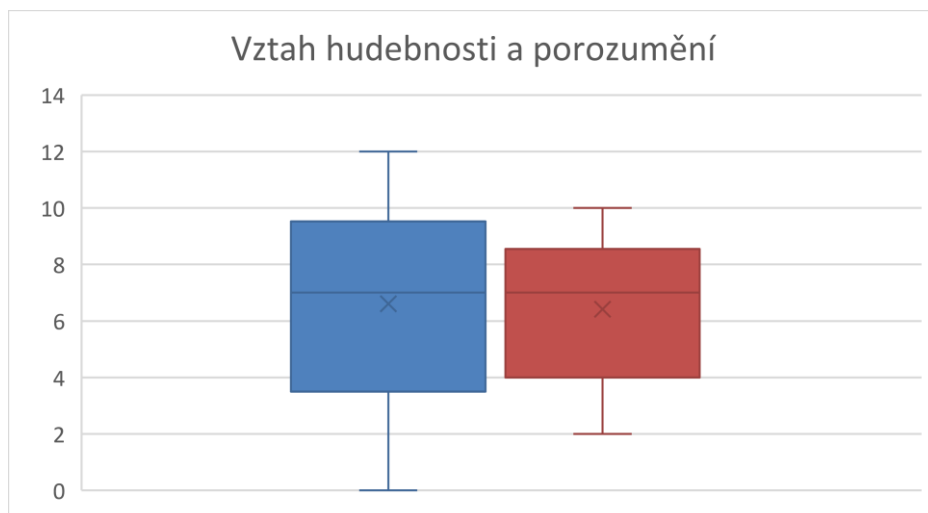
V další fázi jsme testovali druhou hlavní hypotézu:

H<sub>02</sub>: Žáci s nadprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi vykazují statisticky významně nižší schopnost porozumění při poslechu němčiny než žáci bez těchto schopností.

Z obrázku 9 je patrné, že pro skupinu hudebně nadprůměrně nadaných žáků je průměrný počet bodů v testu porozumění 7,06, přičemž medián je 7 bodů. Naproti tomu u podprůměrně hudebně nadaných žáků byla zjištěna průměrná hodnota 7,09 bodů a medián stejně jako u hudební skupiny 7 bodů (srov. obr. 10). Nicméně u hudební skupiny je větší variační rozpětí naměřených výkonů, s oběma extrémními hodnotami 0 i 12 bodů, což svědčí o velké nevyrovnanosti výkonů v této skupině. Zatímco medián, tedy nejčastější hodnota dosažených bodů, v testu porozumění u nehudební skupiny byla 6 bodů, u hudební skupiny byla tato hodnota o jeden bod vyšší (7 b.) Pro hudební skupinu celkově přesto vyšla lehce záporná korelace s porozuměním, a to  $-0,027$ . Tato korelace je tak zanedbatelná, že nám nezbyvá než shrnout, že mezi hudebně-sluchovémi schopnostmi a porozuměním německému textu neexistuje u námi sledovaných skupin žádná souvislost. Pro srovnání uvádíme, že korelace porozumění u nehudební skupiny vyšla  $-0,24$ , což nejenže jakoukoli spojitost mezi hudebními schopnostmi a porozuměním vylučuje, ale dokonce naznačuje, že v poslechu s porozuměním byli malinko úspěšnější žáci s podprůměrnými hudebními schopnostmi. Na základě těchto výsledků nám nezbyvá než nulovou hypotézu H<sub>02</sub> potvrdit a **alternativní hypotézu A2 vyvrátit**:

A2: Žáci s nadprůměrnými hudebně-sluchovými schopnostmi **ne**vykazují statisticky významně vyšší schopnost porozumění při poslechu němčiny než žáci bez těchto schopností.

**Obr. 9 – Souvislost hudebně-sluchových schopností a poslechu s porozuměním**



**Obr. 10 – Tabulka hodnot pro poslech s porozuměním u obou skupin**

	Průměr	Max. hodnota	Min. hodnota	Medián	Modus
Hud	7,0556	12	0	7	7
NeHud	7,0857	10	2	7	6

Při interpretaci výsledků je nutné přiznat, že vnější proměnná *nadprůměrné hudební schopnosti* není při poslechu s porozuměním v německém jazyce vůbec stěžejní. Hudebně nadprůměrným žákům tedy jejich hudební schopnosti a sluch pravděpodobně neusnadňují porozumění, ale pouze první dvě fáze vnímání. Je pravděpodobné, že tyto žáci snáze registrují a percipují zvukovou stránku promluvy, její segmentální a suprasegmentální jevy. Jsou možná také schopni lépe integrovat a seskupovat sluchové vjemy, nicméně při interpretaci sluchových jevů jim již jejich hudební schopnosti nijak nepomáhají.

Kvalita poslechu s porozuměním tedy bude patrně ovlivněna zcela jinými faktory. Důležitým jevem budou pravděpodobně znalosti německého jazyka. Tyto znalosti by ovšem všichni testovaní žáci měli mít podobné. Na základě dotazníku lze tvrdit, že důležitější než znalosti bude pravděpodobně doba, po kterou byli žáci jazyku vystaveni. Z dotazníku vyplynulo, že žáci, kteří se učí německý jazyk od 6. nebo 7. třídy

s frekvencí dvě hodiny týdně, měli v testu porozumění průměrně lepší výsledky než ti, kteří němčinu mají od 8. a 9. třídy tři hodiny týdně. Nicméně ani tyto rozdíly nejsou nijak markantní, proto je možné, že významnější než hudební schopnosti a znalosti jazyka je poslechový trénink a doba vystavení cizímu jazyku, při němž si žáci zvykají na nové zvuky, hlásky, akcent a další suprasegmentální, ale i segmentální jevy cizího jazyka.

Co se týká záporných vnějších vlivů, které by mohly poslech žákům ztížit, snažili jsme se při všech testováních pro poslech zajistit ticho, měli jsme k dispozici kvalitní nahrávku s přiměřenou hlasitostí a přehledný testovací arch. Text byl zvolen adekvátně jazykovým dovednostem žáků i jejich zájmům a trval cca 7 minut. Žáci byli na poslechovou situaci připraveni, ujistili jsme se, že rozumí daným otázkám a tvrzením stejně jako zadání testu. Nahrávku žáci slyšeli vždy dvakrát. Z těchto důvodů nemůžeme tvrdit, že by výsledky testu byly vnějšími faktory nějak ovlivněny. Vnitřní faktory, jako je zájem, pozornost, soustředění a pečlivost žáků, jsme již ovlivnit nemohli.

Následovalo testování hypotézy:

*H<sub>03</sub>: Mezi úrovní fonemického sluchu v němčině a dovedností porozumět německému textu neexistuje statisticky významná souvislost.*

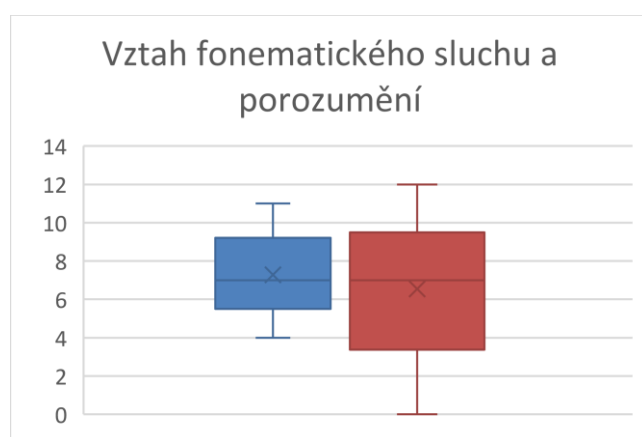
Na základě Pearsonovy korelace byl získán Pearsonův korelační koeficient  $-0,01$  pro dané proměnné. Tento koeficient ukazuje, že se žádná korelace mezi těmito dvěma proměnnými neprokázala. Platnost této hypotézy byla testována také zvlášť pro hudební a nehudební skupinu. Zajímavé je, že podle výsledků jsou žáci, kteří mají nadprůměrný fonemický sluch v porozumění průměrně horší než žáci s podprůměrným fonemickým sluchem (srov. obr. 11). Také pro tyto dvě skupiny jsou korelace relativně nízké, nicméně pravděpodobnost, že žáci s nadprůměrným fonemickým sluchem mají horší porozumění než žáci s podprůměrným fonemickým sluchem, je  $-0,27$ , tedy malá. Ovšem korelace úspěšnosti žáků s podprůměrným fonemickým sluchem je také nízká, a to  $-0,18$ . V obou případech se jedná o nepřímou úměru.

Přesvědčivě proto lze tvrdit pouze to, že žáci s nízkým i s vysokým fonemickým sluchem mají přibližně stejnou schopnost porozumění německému textu. Větší variační rozpětí přitom vykazuje skupina s podprůměrným fonemickým sluchem, v níž se objevují výsledky 0 až 12. Naproti tomu ve skupině s nadprůměrným fonemickým

sluchem byl nejnižší výsledek 4 body a nejvyšší 11 bodů, i průměrný počet bodů v této skupině byl celkově vyšší, a to 7,4 body. Naproti tomu ve druhé skupině dosahovali žáci průměrně 6,76 bodů. Průměrná i nejčastější hodnota byla pro obě skupiny shodná, a to 7 bodů (srov. obr. 12). Na základě těchto výsledků tedy nemůžeme nulovou hypotézu  $H_0$  vyvrátit a **nelze přijmout hypotézu alternativní**. Nezbyvá tedy než shrnout:

A3: Mezi úrovní fonemického sluchu v němčině a dovedností porozumět německému textu neexistuje statisticky významná souvislost.

**Obr. 11 – Souvislost fonemického sluchu a poslechu s porozuměním**



**Obr. 12 – Tabulka hodnot pro žáky s fonemickým sluchem (Fon) a bez něj (NeFon)**

	Průměr	Max. hodnota	Min. hodnota	Medián	Modus
Fon	7,4118	11	4	7	7
NeFon	6,7567	12	0	7	7

Tyto výsledky úzce souvisí s již zjištěnými skutečnostmi, konkrétně s tím, že žáci s nadprůměrnými hudebními schopnostmi mají s větší pravděpodobností rozvinutý fonemický sluch než žáci bez hudebních schopností. Zároveň už víme, že žáci s nadprůměrnými hudebními schopnostmi nijak nevynikají v poslechu s porozuměním. Je proto logické, že jedinci, kteří mají fonemický sluch (převážně hudební žáci), nebudou příliš úspěšní v testu porozumění. Tento výsledek nám ukazuje, že ani lepší diskriminace a identifikace hlásek a suprasegmentálních jevů neusnadňuje žákům porozumění německému textu. Při porozumění je zjevně nejzásadnější poslední syntetická fáze, v níž se všechny parametry jazyka spojují do celku, jehož význam musí

posluchač dekódovat. Úspěšné dekódování významu pak zřejmě souvisí více s jazykovými dovednostmi než s hudebními. Závisí spíše na motivaci, pozornosti, znalostech a zkušenostech posluchače.

Výsledky pro nehudební skupinu jsou stejně jako pro tu hudební záporné, nicméně pohybujeme se zde v tak malých číslech, že nelze postupovat jinak než jakýkoli vliv fonemického sluchu na poslech s porozuměním vyloučit. Znamená to tedy, že nehudební skupina není při poslechu s porozuměním nijak znevýhodněna. Fonemický sluch totiž není charakteristika, která by porozumění usnadňovala.

## **6.2. Vyhodnocení dotazníku**

Prostřednictvím dotazníku hudebních činností, zájmů a preferencí byly uvedené výsledky potvrzeny a doplněny. Podle uvedených údajů mělo 32 žáků němčinu již od 6. třídy, což nemělo přesvědčivý vliv na výsledky fonemického testu, ale v testu porozumění byli tito žáci v průměru lepší než ostatní. 17 žáků se učilo němčinu od 8. třídy ZŠ a 18 žáků již od 7. třídy. Dva žáci měli němčinu dokonce už od prvního stupně ZŠ, přičemž jejich výsledky v žádném z testů nejsou nijak výjimečné, a jiní dva žáci měli naopak němčinu až od 9. třídy. Kromě dvou žáků nikdo nechodí ani nechodil do žádného německého kroužku, ani jinam na výuku němčiny. Zanedbatelná část z nich pak němčinu už někdy použila v zahraničí, což samozřejmě záleží také na frekvenci cestování a destinaci, kterou žáci s rodiči navštěvují.

Co se týká otázky, zda žáci zpívají rádi, nezdá se, že by u nich oblíbenost zpěvu nějak výrazně souvisela s hudebností. Evidentně rádi zpívají i ti, kteří moc dobře zpívat neumějí. Ani v otázce tázající se na to, zda žáci většinou poznají, kdo zpívá a hraje určitou písničku v médiích, nelze potvrdit spojení s hudebností. Je to pravděpodobně tím, že dotazovaní žáci jsou v pubertálním věku, kdy většina z nich ráda poslouchá nějaký druh hudby. To ukázala i otázka zabývající se aktivním poslechem hudby. Většina žáků poslouchá hudbu aktivně jednou či vícekrát týdně. V otázce na nejoblíbenější žánr byly ovšem odpovědi velmi variabilní a nedá se říci, že by nějaký žánr přímo u žáků převládal. Lze pouze říci, že nejméně žáci poslouchají vážnou hudbu, s čímž souvisí i skutečnost, že celkově jen malá část žáků navštěvuje jako posluchač či divák hudební představení, divadla, koncerty či festivaly.

V dalších otázkách se ovšem již odpovědi výrazně lišily u hudebních a nehudebních jedinců. Hudební jedinci většinou uváděli, že poznají, když někdo zpívá falešně. Potvrzovali také, že mají hudební sluch, smysl pro rytmus a že hrají na nějaký hudební nástroj. Ze všech dotázaných žáků 34 hraje na nějaký hudební nástroj či nástroje, a to ve většině případů déle než dva roky. Ovšem jen 10 ze všech dotázaných chodí či chodilo do sboru či pěveckého kroužku. Je zajímavé, že zdaleka ne u všech má hudebnost svůj původ již v rodině. Pouze u 21 žáků z celého vzorku v rodině někdo aktivně zpívá, hraje na hudební nástroj nebo se jinak věnuje hudbě.

### 6.3. Závěry pro pedagogickou praxi

V kvalitativní části práce jsme si položili tuto výzkumnou otázku: *Jak by se daná zjištění dala využít při výuce poslechu v němčině?*

Proberme si tedy dané výsledky znovu jeden po druhém. Z výsledků **první hypotézy** jsme se dozvěděli, že nadprůměrný výskyt hudebně-sluchových schopností žáků pozitivně koreluje s jejich fonematickým sluchem v německém jazyce. Znamená to, že žáci s nadprůměrnými hudebně-sluchovými schopnostmi budou lepší ve fonematickém poslechu než žáci bez nich. To staví hudebně nadané žáky do výhodnější pozice a z pohledu učitele je pozitivní, že tyto žáci nebudou mít při fonematických cvičeních žádné problémy, a to v identifikačních, diskriminačních ani reprodukčních cvičeních. Je dokonce velmi pravděpodobné, že tyto žáci budou mít díky svému kvalitnímu fonematickému sluchu také dobrou německou výslovnost.

Nicméně u skupiny žáků s podprůměrnými hudebně-sluchovými schopnostmi lze očekávat pravý opak. S největší pravděpodobností budou mít při fonematickém poslechu individuálně významné problémy, což rozdíly mezi nimi a žáky hudebně nadanějšími ještě prohloubí. Z pedagogického pohledu by z tohoto důvodu bylo vhodné věnovat větší pozornost právě žákům s hudebně podprůměrnými schopnostmi. V praxi to znamená přizpůsobit tempo poslechu těmto slabším jedincům, poslech zastavovat a opakovaně jej pouštět. Obecně je nejvhodnější nevěnovat se fonematickému poslechu dlouhou dobu v kuse, ale spíše ho zařazovat do výuky pravidelně každou hodinu na cca 5 minut. Tím si žáci budou pomalu navykat na neznámé zvuky cizího jazyka a jejich fonematický sluch se přitom zostří. Otázkou samozřejmě zůstává, co dělat s pokročilejší hudebně nadanější skupinou. Je totiž časté, že žáci, kteří danou látku či aktivitu již umí, přestávají dávat pozor a ruší tak vyučování. Bylo by tedy nejlepší dát těmto žákům



nějaký speciální úkol navíc, aby se zabavili a učitel tak měl čas pracovat s žáky slabšími.

Na druhou stranu jsou zde netradiční pohledy na osvojování cizího jazyka u dětí se specifickou poruchou učení, které se zmiňují také o využití hudebních schopností k rozvoji jazykové kompetence u těchto dětí. Jeden z nich zastává psycholožka Shaywitz (2015), která upozorňuje, že u žáků s SPU můžeme pozorovat nejen negativní stránky a projevy vztažené k učení se cizímu jazyku, ale také jiné zesílené praktické schopnosti a dovednosti. Mezi ně patří například velmi dobrá imaginace, abstrakce, schopnost nadhledu a zvýšený sklon k porozumění mluvené řeči (Shaywitz, 2015). To by znamenalo, že nadprůměrné hudebně-sluchové schopnostmi u žáků s nějakou vadou či znevýhodněním lze využít k rozvoji jejich kompetence v německém jazyce. Např. u dyslektiků či dysgrafiků lze poslechovými cvičeními v němčině alespoň částečně nahradit jejich deficity ve čtení a výslovnosti či deficit v aktivním porozumění a používání jazyka. Pro takové děti je často přínosnější poslouchat cizojazyčný text, než se pokoušet ho přečíst či než se učit slovíčka, která jsou sotva schopny číst a psát česky. Žáci si prostřednictvím fonematických cvičení sice neosvojí grafickou podobu slov, ale budou schopni je správně vyslovovat, a naopak identifikovat a rozumět jim, což je pro běžnou komunikaci stěžejní.

Výsledky dílčích hypotéz ukázaly následující skutečnosti: Mezi vnímáním výšky tónu a vnímáním přízvuku v němčině existuje statisticky významná souvislost. Tato dílčí hypotéza částečně koresponduje s obecným výsledkem hlavní hypotézy, protože ukazuje, že jednou z věcí, které se hudebně nadprůměrní žáci snadno naučí, je přízvuk. Na druhou stranu ale ukazuje, že ani hudebně podprůměrní žáci nejsou při určování přízvuku nijak znevýhodněni, pokud jsou schopni orientovat se v určování výšky tónu. Z toho plyne zajímavá možnost, jak rozvíjet smysl žáků pro vnímání přízvuku. Nedaří-li se u žáků rozvinout schopnost vnímat přízvuk přímo v němčině, můžeme se pokusit zvýšit jejich schopnost rozlišování výšky tónu v hudbě. Podle zjištěných výsledků by se následně měla zlepšit i jejich schopnost vnímání přízvuku v německém jazyce. Pro praktické provedení této myšlenky bychom ale potřebovali využít mezipředmětové vztahy, v tomto případě mezi německým jazykem a hudební výchovou. Další možností by bylo zařadit do výuky německého jazyka více písniček či říkanek.

Další podhypotéza má nápadně podobné výsledky jako ta předchozí. Říká nám, že mezi vnímáním hudební melodie a vnímáním větné melodie v němčině existuje statisticky významná souvislost. Tato souvislost je opět prokázána pro hudební i nehudební skupinu a implikuje podobný přístup jako hypotéza předchozí. U žáků, kteří mají problémy s rozpoznáváním větné melodie v němčině, by tedy bylo dobré rozvíjet jejich rozpoznávání melodie jako takové, v důsledku čehož by se měla zlepšit i jejich schopnost rozpoznat řečovou melodii v němčině. Ostatní žáci, kteří jsou bez ohledu na své hudební či nehudební schopnosti schopni hudební melodii rozpoznat, by neměli mít s určováním větné melodie problém.

Další z podhypotéz hovoří o vztahu hudebního a větného rytmu. Podle výsledků této hypotézy mezi vnímáním hudebního rytmu a větného rytmu v němčině existuje statisticky významná souvislost. Nicméně tato souvislost se prokázala pouze u hudební skupiny, zatímco u nehudební skupiny je souvislost rozpoznávání hudebního a větného rytmu téměř nulová. Tato podhypotéza tudíž plně podporuje hlavní hypotézu a ukazuje, že žáci s nadprůměrnými hudebními schopnostmi budou lepší v určování řečového rytmu v němčině než ostatní žáci. Pro pedagogickou praxi toto opět znamená intenzivnější přístup k žákům bez hudebních schopností a zvýšenou pozornost při procvičování větného rytmu v němčině. Další možností je jako v předchozím případě trénink poznávání hudebního rytmu v rámci hudební výchovy či zařazení rytmických cvičení v hodinách německého jazyka.

V poslední dílčí hypotéze jsme se zabývali vztahem určování délky tónu a určováním délky samohlásek. Tato hypotéza říká, že mezi určováním délky tónu a vnímáním délky samohlásek v němčině neexistuje statisticky významná souvislost. Stejně jako v předcházející hypotéze jsme zde prokázali, že nehudební jedinci nejsou schopni rozpoznat délku tónu a tím pádem ani schopni poznat délku samohlásek, která často mění význam slova v němčině. U hudebníků sice vyšla mírně kladná korelace, což by výsledek hlavní výzkumné otázky potvrdilo, nicméně se ukázala skutečnost, že i když je žák schopen poznat délku tónu, pouze minimálně mu to pomůže při poznávání délky samohlásek. Pro pedagogickou praxi zde proto není žádná vhodná aplikace, protože uvedené veličiny spolu nijak výrazně nesouvisejí.

Na základě **druhé hypotézy** jsme zjistili, že žáci s nadprůměrnými hudebně-sluchovými schopnostmi nevykazují statisticky významně vyšší schopnost porozumění při poslechu

němčiny než žáci bez těchto schopností. Toto je pozitivní zjištění pro žáky, kteří mají podprůměrné hudební schopnosti, neboť jim říká, že kvůli nim nebudou nijak znevýhodněni. Na druhou stranu to neznámá, že by žáci s hudebně-sluchovémi schopnostmi v poslechu německého textu zaostávali. Závěr této hypotézy ukazuje pouze to, že ani jedna ze skupin není na základě hudebně-sluchové schopnosti při poslechu s porozuměním zvýhodněna. Při nácviku poslechu s porozuměním by tedy učitelé z pohledu hudebně-sluchové schopnosti měli postupovat u všech žáků stejně. Nelze počítat se schopnostmi či dovednostmi, které by některé ze skupin při poslechu s porozuměním pomohly, což je pozitivní z toho důvodu, že učitel může pracovat s víceméně homogenní skupinou.

**Třetí hypotéza** nám ukázala, že mezi úrovní fonemického sluchu v němčině a dovedností porozumět německému textu také neexistuje statisticky významná souvislost. Jinými slovy, i když u žáků vypěstujeme velkou citlivost fonemického sluchu, neznámá to ještě, že jim zároveň zlepšíme šanci na porozumění. Podle výsledků této hypotézy není žádná z uvedených skupin při poslechu s porozuměním zvýhodněna, a tudíž v pedagogickém procesu není třeba přistupovat ke skupinám odlišně.

## 7. Diskuze

Celkově lze říci, že to, do jaké míry jsou žáci úspěšní v poslechu s porozuměním, je ovlivněno různými faktory, z nichž hudebně-sluchové schopnosti tvoří pouze dílčí prvky. Mezi vnitřní faktory patří intelekt dítěte, motivace, pozornost a jeho osobnostní dispozice. Za vnější faktory lze označit učební styl dítěte, způsob a délku výuky, stejně jako přístup učitele. V tomto testu byli úspěšnější žáci, kteří jsou ve výuce častěji vystaveni poslechu s porozuměním v německém jazyce a mají již propracované individuální poslechové strategie. V rámci výzkumné části práce nicméně nebylo možné zohlednit motivaci, zájem, soustředění ani intelektový potenciál žáků. Z vnějších faktorů pak bylo možné zajistit reprezentativnost vzorku z pohledu stylu výuky – žáci pocházejí z pěti různých základních škol a ze tří měst. Jedna z lokalit je ovšem oficiálně označena za problémovou, takže je možné, že se na vzorku z jedné školy projevílo špatné sociální prostředí.

V případě výsledků ve fonematickém poslechu v němčině se podařilo prokázat, že fonematický sluch opravdu souvisí s hudebně-sluchovými schopnostmi. To ovšem neznamená, že by se v obou skupinách nenašly výjimky žáků, kteří toto pravidlo vyvrací. Je ovšem těžké určit, které další faktory ovlivňují výsledky fonematického testu v němčině. Na rozdíl od poslechu s porozuměním by zde efekt tréninku neměl hrát tak velkou roli, protože jde většinou pouze o mechanické rozpoznávání či určování kvalitativních jevů. Stejně tak styl výuky, dosavadní znalosti německého jazyka či poslechové strategie žáků by tento výsledek ovlivnit neměly. Jsou tedy pravděpodobně skutečně ovlivněny především tím, jak dobře jsou žáci schopni jednotlivé hlásky vnímat a rozlišovat. Kromě těžko ovlivnitelných vnějších faktorů zde tedy neshledáváme žádný jiný podstatnější faktor než kvalitu schopnosti percepce hlásek a hudebně-sluchové schopnosti. Z tohoto důvodu jsou výsledky této hypotézy velmi objektivní.

Velmi zásadní proměnnou je test hudebních schopností a dovedností. Při zpětném pohledu k němu lze vznést několik připomínek. Je pravda, že tento test zkoumá pouze receptivní, a nikoli produktivní hudební dovednosti. Nicméně vzhledem k povaze poslechových testů v němčině je alespoň ještě přesněji zachycena korelace receptivních hudebních dovedností a receptivních sluchových dovedností v německém jazyce. Kromě toho je tento test doplněn dotazníkem hudebních činností, zájmů a preferencí, který právě praktické hudební dovednosti, jako je hra na nástroj, zpěv a další hudební

zájmy, zohledňuje. Je však pravda, že test hudebních schopností a dovedností je poměrně krátký a úvodní úlohy jsou relativně snadné, což potvrzují i dobré výsledky jinak nehudebních jedinců. Lehce sporné je také rozdělení na skupinu s podprůměrnými a nadprůměrnými hudebními schopnostmi, které na základě tohoto testu není zcela ostré. Nejtěžší úlohou tohoto testu bylo rozlišování tónu v akordu.

Co se týká vzorku respondentů, je v něm téměř vyvážený počet chlapců a dívek. Nicméně v hudební skupině se vyskytuje více dívek, zatímco v nehudební skupině je zase více chlapců. Vzorek je dosti nehomogenní, protože zahrnuje žáky, kteří měli němčinu od 6., 7. i 8. třídy, včetně dalších výjimek. Kromě toho se ve všech zkoumaných školách němčina vyučuje podle různých učebnic, což znamená, že žáci by sice měli mít podobnou slovní zásobu, ale jen rámcově. Dále se ukázalo, že se – snad kvůli různým sociálním a rodinným podmínkám – vyskytují výrazné rozdíly jak mezi žáky různých škol, tak mezi žáky v rámci každé třídy, a to především v míře hudebnosti.

Uvědomujeme si, že z pohledu analýzy dat je náš vzorek poměrně malý, což může být příčina překvapivých výsledků mezi výkony hudební a nehudební skupiny při korelaci výšky tónu a přízvuku v němčině, kde vyšlo, že u nehudebníků existuje vyšší míra korelace mezi určováním výšky tónu a přízvuku v němčině než u hudebníků. U výsledků některých dalších hypotéz nebyla sice potvrzena vysoká korelace, i přesto však doufáme, že validita výsledků tím není nijak poškozena.

## 8. Závěr

Na základě praktické části práce lze odvodit následující závěry.

Dle očekávání nadprůměrný výskyt hudebně-sluchové schopnosti žáků kladně koreluje s jejich fonemickým sluchem v německém jazyce. Korelační koeficient pro tento vztah je 0,24. Nemůžeme však již s jistotou tvrdit, že rozpoznání dalších hudebních vlastností kladně koreluje s poznáváním jim odpovídajících řečových vlastností. Výsledky dílčích hypotéz totiž ukázaly, že statisticky významná souvislost *existuje* jen mezi vnímáním výšky tónu a vnímáním přízvuku v němčině, dále mezi vnímáním hudební melodie a vnímáním větné melodie a konečně mezi vnímáním hudebního rytmu a větného rytmu v němčině. Nicméně statisticky významná souvislost mezi určováním délky tónu a vnímáním délky samohlásek v němčině se *neprokázala*.

Druhá výzkumná hypotéza přinesla zajímavý výsledek, protože ukázala, že žáci s nadprůměrnými hudebně-sluchovémi schopnostmi *nevykazují* statisticky významně vyšší schopnost porozumění při poslechu němčiny než žáci bez těchto schopností. Korelační koeficient zde vyšel  $-0,026$ , což znamená, že výsledky hudebního testu nijak nekorelují s výsledky poslechu s porozuměním.

Další výsledky výzkumu vyvrátily i třetí hypotézu. Mezi úrovní fonemického sluchu v němčině a dovedností porozumět německému textu podle nich *neexistuje* statisticky významná souvislost. Korelační koeficient zde byl  $-0,01$ , což znamená, že mezi oběma proměnnými není žádná korelace.

Výsledky tedy nepotvrzují původní předpoklad, že na poslech s porozuměním mají vliv hudebně-sluchové schopnosti žáků, z tohoto důvodu také nelze pro pedagogickou praxi vyvozovat dalekosáhlé dopady. Na druhou stranu byl sice prokázán vliv hudebně-sluchové schopnosti na fonemický sluch, ale také jsme vyvrátili, že by schopnost fonemického sluchu žákům nějakým způsobem pomohla při porozumění textu. Vzhledem k tomu, že hlavní podstatou učení se cizím jazykům je porozumění a následná komunikace, a nikoli pouhá diferenciací hlásek, nemohou být tyto závěry pro výuku poslechu s porozuměním využity.

Souvislost hudebně-sluchové schopnosti lze však využít například při výuce výslovnosti, neboť je možné předpokládat, že hudební schopnosti žákům pomohou rychleji a lépe naučit se německou výslovnost. Další možností využití je rozvíjet

hudebně-sluchové schopnosti žáků a tím docílit lepší schopnosti jejich hláskového rozlišování. Víme totiž, že některé hudební schopnosti pozitivně ovlivňují vnímání určitých řečových charakteristik, které následně usnadňují fonetické zpracování cizího jazyka. Lze proto předpokládat, že rozvíjení hudebních schopností bude mít kladný vliv na poslechové dovednosti v cizím jazyce. Je-li pro některé žáky náročné rozvíjení fonemického poslechu jako takového, bylo by možné rozvíjet jejich hudební schopnosti a tím implicitně rozvíjet také jejich fonemicko-diskriminační dovednosti v cizím jazyce. Toho by se dalo využít například u žáků s poruchami učení, jako je dyslexie nebo dysmúzie. Tito žáci mají zpravidla porušený fonemický sluch, nicméně vystavování podnětům hudebního rázu by jejich fonemický sluch mohlo eventuálně zlepšit.

Z uvedených poznatků je možné vyvodit závěr, že na základě zpracování statistických dat byla první hypotéza a její první tři dílčí hypotézy verifikovány, zatímco poslední podotázka první hypotézy a druhá a třetí hypotéza byly falzifikovány.

## 9. Resumé

Die Forschung dieser Arbeit geht von den theoretischen Erkenntnissen über den Zusammenhang von musikalischen Fähigkeiten und Fremdsprachenlernen aus. Es gibt zahlreiche derartige Untersuchungen, die allerdings in erster Linie für die englische Sprache oder für die Tonsprachen durchgeführt werden. Außerdem gibt es nur sehr wenige Forschungen, die sich mit dem Hörverständnis beschäftigen. Diese Arbeit konzentriert sich auf das Hörverständnis und das phonematische Hören in der deutschen Sprache bei tschechischen Schülern, was ganz außergewöhnlich ist. Überdies gibt es keine Normprüfungen oder Normtests für die Feststellung des musikalischen Gehörs und des phonematischen Gehörs. Aus diesen Gründen können die Ergebnisse dieser Arbeit nicht mit anderen ähnlich gelagerten Forschungen verglichen werden. Der Zweck dieser Arbeit bestand daher darin, dieses Thema sowohl theoretisch als auch praktisch zu erforschen.

Die gegenständliche Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Hörverstehen und dem phonematischen Hören bei Schülern mit überdurchschnittlichen und unterdurchschnittlichen Musikfähigkeiten. Das Ziel dieser Arbeit ist, einen Vergleich zwischen den beiden Gruppen vorzunehmen, um festzustellen, welche der Gruppen bessere Ergebnisse im Hörverstehen und im phonematischen Hören im Deutschen erzielt. Dadurch kann man herausfinden, ob die musik-auditiven Fähigkeiten einen Einfluss auf das Hörverstehen oder phonematische Hören im Deutschen ausüben und ob es möglich wäre, diesen Einfluss für den Deutschunterricht fruchtbar zu machen.

Der theoretische Teil dieser Diplomarbeit behandelt zuerst kurz die Terminologie der musikalischen, linguistischen und didaktischen Begriffe. Danach widmet sich die Arbeit dem Prozess der Wahrnehmung und dem Hören der Fremdsprache im Hinblick auf das Hörverstehen und phonematische Hören. Der Teil, der die Wahrnehmung und das Hören der Musik beschreibt, befasst sich tiefer mit den musikalischen Fertigkeiten und Fähigkeiten. Weiter untersucht die Arbeit den Zusammenhang zwischen den Musikfähigkeiten und dem Hörverstehen mithilfe verschiedener Forschungen in fremden Sprachen. Zuletzt untersucht der theoretische Teil den konkreten Einfluss der musikalischen Fähigkeiten auf die Hörfertigkeiten im Deutschen.

In dem praktischen Teil wurden drei Tests angewandt. Diese schriftlichen Tests fanden in jenen Grundschulen statt, die mit der Durchführung der Forschung einverstanden



waren. Die Zielgruppe bildeten Schüler der neunten Klasse, die Deutsch als zweite Fremdsprache lernten. Die Administration aller Tests dauerte etwa 60 Minuten, einschließlich der Erklärung der Aufgabenstellung. Zuerst wurde der Test der Musikfähigkeiten und Fertigkeiten durchgeführt, mithilfe dessen wurde die Forschungsgruppe in zwei Hälften geteilt. Eine Gruppe enthielt die Schüler mit überdurchschnittlichen Musikfähigkeiten, das war die Forschungsgruppe, und die zweite Gruppe umfasste die Schüler mit unterdurchschnittlichen Musikfähigkeiten, das heißt die Vergleichsgruppe. Daraufhin wurden bei beiden Gruppen den Hörverständnistest und den phonematischen Test durchgeführt, in beiden Fällen in der deutschen Sprache. Diese Tests wurden dann ergänzt durch einen Fragebogen der Musiktätigkeiten, Interessen und Präferenzen. Für beide Gruppen wurden dann die Ergebnisse aus den Tests statistisch bearbeitet und miteinander verglichen. Es wurde die Korrelation einziger musik-auditiver Fähigkeiten und ihrer sprachlichen Gegenteile untersucht. Am Ende wurden praktische Empfehlungen zum Unterricht des Hörverständnisses und des phonematischen Hörens im Deutschen unter Einbeziehung der musik-auditiven Fähigkeiten der Schüler verfasst.

Aufgrund des praktischen Teils haben wir folgende Schlüsse gezogen: Wie wir erwartet haben, korreliert das überdurchschnittliche Vorkommen musik-auditiver Fähigkeiten der Schüler positiv mit ihrem phonematischen Hören im Deutschen. Der Korrelationskoeffizient für diese Beziehung ist 0,24. Wir können aber nicht automatisch behaupten, dass die Erkennung jeder Musikeigenschaft immer mit der Erkennung ihrer entsprechenden Sprechereigenschaft korreliert. Nach den Ergebnissen der Subhypothesen existiert ein statistisch bedeutender Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der Tonhöhe und Akzentbetonung im Deutschen, zwischen der Wahrnehmung der Musikmelodie und Satzmelodie im Deutschen und zwischen der Wahrnehmung des Musikrhythmus und Satzrhythmus im Deutschen. Jedoch konnten wir keinen Zusammenhang zwischen der Bestimmung der Tondauer und Vokallänge im Deutschen beweisen. Auch die zweite Haupthypothese brachte ein unerwartetes Ergebnis. Sie zeigte, dass die Schüler mit überdurchschnittlichen musik-auditiven Fähigkeiten statistisch keine höhere Fähigkeit des Hörverstehens im Deutschen aufweisen als die Schüler mit unterdurchschnittlichen Musikfähigkeiten. Die Korrelation war in diesem Fall -0,026 was bedeutet, dass die Musikfähigkeiten und das Hörverständnis im Deutschen keinen Zusammenhang haben. Die dritte Hypothese musste auch widerlegt

werden, weil wir keine Korrelation zwischen dem Niveau des phonematischen Hörens im Deutschen und dem Hörverständnis im Deutschen nachweisen konnten.

Alles in Allem haben die Resultate die ursprüngliche Annahme, dass das Hörverständnis von den musik-auditiven Fähigkeiten beeinflusst wird, nicht bestätigt. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, für die pädagogische Praxis daraus Konsequenzen zu ziehen. Nur den Zusammenhang der musik-auditiven Fähigkeiten und des phonematischen Hörens könnte man für den Unterricht der deutschen Aussprache nutzen, weil gutes phonematisches Hören auch das Erlernen der Aussprache unterstützt. Da wir die Korrelation, oder gegenseitige Beeinflussung, zwischen dem phonematischen Hören und den musik-auditiven Fähigkeiten nachgewiesen haben, können wir uns auch den gegenteiligen Einfluss zu Nutze machen. Um dieses Verfahren zu realisieren, müssten aber die Beziehungen zwischen dem Musik- und Deutschunterricht entsprechend entwickelt werden. Das würde vor allem den Schülern mit Lese- und Schreibschwächen helfen, deren phonematisches Hören durch die Stärkung und Förderung ihrer Musikfähigkeiten unterstützt werden könnte.

## 10. Zdroje a použitá literatura

Altenmüller, E. (2007). Macht Musik schlau?: Zu den neuronalen Auswirkungen musikalischen Lernens im Kindes- und Jugendalter. *Musikphysiologie und Musikermedizin* 2 (3): 40-50.

Beneš, E. a kol. (1970). *Metodika cizích jazyků*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Besson, M., Chobert, J. and Marie, C. (2011). Transfer of Training between Music and Speech: Common Processing, Attention, and Memory. *Frontiers in Psychology* 2 (94). DOI: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00094> (citováno dne 5. 4. 2017).

Chobert, J. and Besson, M. (2013). Musical Expertise and Second Language Learning. *Brain Sciences* 3(2): 923–940. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/brainsci3020923> (citováno dne 3. 2. 2017).

Clément, F. und Schön, D. (2011). Musical Expertise Boosts Implicit Learning of Both Musical and Linguistic Structures. *Cereb Cortex* 21 (10): 2357-2365. DOI: <https://doi.org/10.1093/cercor/bhr022> (citováno dne 6. 3. 2017).

Čermák, F. (2011). *Jazyk a jazykověda*. Praha: Karolinum.

Dahlhaus, B. (1994). *Fertigkeit Hören*. München: Langenscheidt.

Dahmen, S. und Hirschfeld, U. (2016). *Fachlexikon. Fremdsprache Deutsch: Zeitschrift für die Praxis des Deutschunterrichts* 55: 53–55. Berlin: Schmidt.

Dieling, H. und Hirschfeld, U. (2000). *Phonetik lehren und lernen*. München: Langenscheidt.

Dubská, A. (2015). *Hudební schopnosti a výslovnost u žáků učících se anglický jazyk na 1. stupni ZŠ (Diplomová práce)*. Brno: Masarykova univerzita. DOI: [http://is.muni.cz/th/371846/pedf\\_m/Hudebni\\_schopnosti\\_a\\_vyslovnost\\_u\\_zaku\\_ucicich\\_se\\_anglicky\\_jazyk\\_na\\_1.\\_stupni\\_ZS.pdf](http://is.muni.cz/th/371846/pedf_m/Hudebni_schopnosti_a_vyslovnost_u_zaku_ucicich_se_anglicky_jazyk_na_1._stupni_ZS.pdf) (citováno dne 21. 10. 2016).

Fernald, A. (1993). Approval and disapproval: Infants responsiveness to vocal affect in familiar and unfamiliar languages. *Child Development* 64: 657-674. <https://eric.ed.gov/?id=EJ467435> (citováno dne 25. 2. 2017).

Fischer, A. (2007). *Deutsch lernen mit Rhythmus*. Leipzig: Schubert.

Franěk, M. (2009). *Hudební psychologie*. Praha: Karolinum.

Hendrich, J. a kol. (1988). *Didaktika cizích jazyků*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

- Holas, M. (2001). Malý slovník základních pojmů z hudební pedagogiky a hudební psychologie. Praha: Akademie múzických umění.
- Jäncke, L. (2008). Macht Musik schlau?: Neue Erkenntnisse aus den Neurowissenschaften und der kognitiven Psychologie. Bern: Hueber.
- Konečný, J. a Rozboudová, L. (2014). Fonetický test jako východisko pro rozvoj fonetické gramotnosti studentů Učitelství ruského jazyka v pregraduálním vzdělávání. čas. Cizí jazyky 58 (5): 3–10.
- Martínez-Montes, E. et al. (2013). Musical expertise and foreign speech perception. *Frontiers in Systems Neuroscience* 7 (84). DOI: <http://doi.org/10.3389/fnsys.2013.00084> (citováno dne 24. 3. 2017).
- Mehler, J. et al. (1988). A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition* 29 (2):143-178. DOI: [https://www.researchgate.net/publication/223073703\\_A\\_precursor\\_of\\_language\\_acquisition\\_in\\_young\\_infants](https://www.researchgate.net/publication/223073703_A_precursor_of_language_acquisition_in_young_infants) (citováno dne 30. 3. 2017).
- Neuner, G. (2007). Fit für Fit in Deutsch 1 und 2: Tipps und Übungen. Ismaning: Hueber.
- Nolen-Hoeksema, S. et al. (2012). Psychologie Atkinsonové a Hilgarda. Přel. Antonínová, H. 2009. Praha: Portál.
- Ramus, F. (2002). Language discrimination by newborns: teasing apart phonotactic, rhythmic, and intonational cues. *Annual Review of Language Acquisition* 2: 751–815. DOI: <http://cogprints.org/2274/3/newborns01web.pdf> (citováno dne 15. 2. 2017).
- Roncaglia-Denissen, M. P. et al. (2013). Enhanced musical rhythmic perception in Turkish early and late learners of German. *Frontiers in Psychology* 4: 645. DOI: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00645> (citováno ze dne 20. 2. 2017).
- Sadakata, M. and Sekiyama, K. (2011). Enhanced perception of various linguistic features by musicians: a cross-linguistic study. *Acta Psychol.* 138 (10): 1–10. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.actpsy.2011.03.007> (citováno dne 21. 3. 2017).
- Sambanis, M. (2015). Musik bitte!: Sprache und Musik – Sprache der Musik. *Praxis Fremdsprachenunterricht* 3: 7–10. München: Cornelsen Schulverlage.
- Sedlák, F. (1989). Psychologie hudebních schopností a dovedností. Praha: Editio Supraphon.
- Shaywitz, S. E. (2015). Clues to Dyslexia from Second Grade on. LD online: The Educator's Guide to Learning Disabilities and ADHD. DOI: <http://www.ldonline.org/article/69/> (citováno dne 12. 2. 2017).

Slevc, L. R. and Miyake, A. (2006). Individual Differences in Second-Language Proficiency: Does Musical Ability Matter?. *Psychological Science* 17 (8): 675–681. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01765.x> (citováno dne 5. 3. 2017).

Styblík, V. a kol. (2007). *Základní mluvnice českého jazyka*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Zenk, L. (1988). *ABC Hudební nauky*. Praha: Editio Supraphon.

## **11. Přílohy**

### **Seznam příloh:**

1. Příkladový fonematický test němčiny
2. Příkladový test hudebních schopností a dovedností
3. Příkladový anamnestický dotazník hudebních činností, zájmů a preferencí
4. Příkladový test poslechu s porozuměním v němčině

## 1. Příkladový fonematický test němčiny

Učitelka Kačka P.

### Poslechový test z německého jazyka k diplomové práci

Rozvoj poslechu s porozuměním a jeho vazba na hudební nadání žáků

Autorka: Tereza Kučerová

písmeno \_\_\_\_\_

- 1) Podtrhni slovo, které mluvčí říká.

**Thema: Wortdifferenzierung**

Beispiel: Regen - Riegen - Rügen

Segen - sagen - saugen

Schnee - Schnur - Schneid

weh - wo - ~~wie~~

See - so - sie

Reh - roh - Ruh

Tee - Tor - Tau

Fee - Vieh - vor

Klee - Klo - klau 7

- 2) Škrtni slovo, které neslyšíš.

**Thema: Wortdifferenzierung**

Beispiel: Eis - eins - einst

ehrt - erst - ~~erst~~

schreist - schreibt - ~~schreibst~~

fällt - Fels - ~~fällst~~

reicht - reist - reichst

herb - Herz - Herbst

Mars - Mark - ~~Marx~~ 6

72

kauft - ~~kaust~~ - kaufst

warst - ~~warnst~~ - warnst

- 3) Soustřed' se při poslechu na tučné samohlásky a urči, jestli jsou dlouhé (D) nebo krátké (K).

**Thema: Vokallänge**

Beispiel: Schokolade D

ein Buch K      eine Bluse D      ein Rock K  
eine Hose D      ein Ball K      ein Spiel D      eine Kette K  
eine Puppe K      ein Stift K      Schuhe D      Blumen D

10

- 4) Podtrhni slovo, které slyšíš.

**Thema: Differenzierung von „ü“ und „u / i“**

Beispiel: führen - führen

~~Mutter~~ - Mütter

~~Bruder~~ - Brüder

drucken - ~~drücken~~      2

nutzen - ~~nützen~~

~~Gunther~~ - Günther

Biene - ~~Bühne~~

Fliege - Flüge

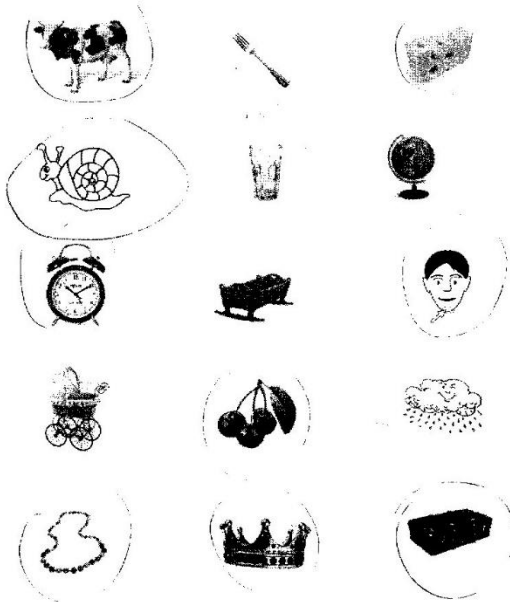
spielen - ~~spülen~~

~~missen~~ - müssen



5) Když ve slově slyšíš „k“, zakroužkuj obrázek, když slyšíš „g“, nedělej nic.

**Thema: Unterscheidung von stimmhaften und stimmlosen Lauten**



6) Podtrhni slabiku, na níž dává mluvčí důraz.

**Thema: Wortakzent**

**Beispiel: Bahnhof**

- |                      |                        |                       |
|----------------------|------------------------|-----------------------|
| a) <u>bekommen</u>   | b) <u>Besuch</u>       |                       |
| c) <u>halten</u>     | d) <u>Monika</u>       |                       |
| e) <u>Nordwesten</u> | f) <u>optimistisch</u> |                       |
| g) <u>Physik</u>     | h) <u>studieren</u>    | 5                     |
| i) <u>Verbindung</u> | j) <u>wiederholen</u>  | k) <u>wiederholen</u> |

7) Podtrhni ve větě slovo, na něž dává mluvčí největší důraz.

**Thema: Satzakzent**

Wien ist die Hauptstadt von Österreich.

Wien ist die Hauptstadt von Österreich.

Wien ist die Hauptstadt von Österreich.

Wien ist die Hauptstadt von Österreich.

8) Podtrhni v každé větě slovo, na něž mluvčí dává důraz.

**Thema: Satzakzent**

*Beispiel: ~~Aller Anfang ist schwer.~~ - Aller Anfang ist schwer.*

Übung macht den Meister. - Übung macht den Meister.

Ohne Fleiß kein Preis. - Ohne Fleiß kein Preis.

Keine Regel ohne Ausnahme. - Keine Regel ohne Ausnahme.

Alle Tage ist kein Sonntag. - Alle Tage ist kein Sonntag.

9) Doplň do vět čárky podle hlasu mluvčího.

**Thema: Melodie**

Monika will Christian nicht.

Monika will Christian nicht.

Hans sagt Franz wird ein Professor.

Hans sagt Franz wird ein Professor.

10) Doplň do vět otazník nebo vykřičník podle toho, jak větu mluvčí říká.

**Thema: Satzmelodie**

*Beispiel: ~~Warten Sie?~~*

1. Hören sie mir zu ?
2. Schreiben Sie das auf ?

3. Stehen Sie jetzt auf !
4. Nehmen Sie die Tasche mit ?
5. Schließen Sie das Fenster ?
6. Öffnen Sie die Tür !
7. Kommen Sie mit !

11) Podtrhni, které ze slovních spojení slyšíš.

**Thema: Silbengrenze**

Beispiel: mit Hanne mit Anne

<u>von Nina</u>	<del>von Ina</del>
<del>im Mai</del>	<u>im Ei</u>
<u>beim Messen</u>	<del>beim Essen</del>
<u>Berliner Leben</u>	<u>Berlin erleben</u>
<u>Himbeerreis</u>	<u>Himbeereis</u>

5

12) Podtrhni, která ze tří vět má odlišný rytmus než zbylé dvě věty.

**Thema: Satzrythmus**

Beispiel: Komm doch! – Komm her! – Komm mit!

~~Geh weg!~~ – Geh jetzt! – Geh los!

Bleib doch noch! – ~~Bleib doch hier!~~ – Bleib bei mir!

Wo bist du? – Bist du hier? – Bist du weg?

1

Geh doch hier weg! – Geh doch endlich! – ~~Geh doch schon los!~~

## 2. Příkladový test hudebních schopností a dovedností

### Test hudebních schopností a dovedností

písmeno \_\_\_\_\_

#### 1) Rozlišování tónové délky

Instrukce:

Nyní uslyšíš dva tóny. Urči, zda druhý z nich je kratší (K), stejně dlouhý (=) nebo delší (D) než tón první.

Ukázka 1	<input checked="" type="radio"/> K	=	<input type="radio"/> D
Ukázka 2	<input type="radio"/> K	<input checked="" type="radio"/> =	<input type="radio"/> D
Ukázka 3	<input type="radio"/> K	=	<input checked="" type="radio"/> D

- |                                       |                                    |                                    |      |                                    |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1) K                                  | =                                  | <input checked="" type="radio"/> D | 4) K | <input checked="" type="radio"/> = | <input type="radio"/> D            |
| 2) <input checked="" type="radio"/> K | =                                  | <input type="radio"/> D            | 5) K | =                                  | <input checked="" type="radio"/> D |
| 3) K                                  | <input checked="" type="radio"/> = | <input type="radio"/> D            | 6) K | <input checked="" type="radio"/> = | <input type="radio"/> D            |

#### 2) Rozlišování tónové výšky

Instrukce:

Nyní uslyšíš dva tóny. Urči, zda druhý z nich je vyšší (↑), stejně vysoký (=) nebo nižší (↓) než tón první.

Ukázka 1	<input checked="" type="radio"/> ↑	=	<input type="radio"/> ↓
Ukázka 2	<input checked="" type="radio"/> ↑	=	<input type="radio"/> ↓
Ukázka 3	<input type="radio"/> ↑	<input checked="" type="radio"/> =	<input type="radio"/> ↓
Ukázka 4	<input type="radio"/> ↑	=	<input checked="" type="radio"/> ↓
Ukázka 5	<input type="radio"/> ↑	=	<input checked="" type="radio"/> ↓

- |      |              |                                    |                                       |              |                                    |                                       |              |                                    |
|------|--------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| 1) ↑ | <del>↓</del> | <input checked="" type="radio"/> ↓ | 2) <input checked="" type="radio"/> ↑ | <del>↑</del> | <del>↓</del>                       | 3) ↑                                  | <del>↑</del> | <input checked="" type="radio"/> ↓ |
| 4) ↑ | <del>↓</del> | <input checked="" type="radio"/> = | 5) ↑                                  | <del>↑</del> | <input checked="" type="radio"/> ↓ | 6) <input checked="" type="radio"/> ↑ | <del>↑</del> | <input type="radio"/> ↓            |

### 3) Rozlišování rytmických celků

Instrukce:

Nyní uslyšíš 2 krátké rytmické úseky. Rozhodni, zda jsou stejné (**stejně**) nebo různé (**různé**).

Ukázka 1	<b>stejně</b>	<b>různé</b>
Ukázka 2	stejně	<b>různé</b>

- |                      |              |                  |              |
|----------------------|--------------|------------------|--------------|
| 1) stejné            | <b>různé</b> | 4) stejné        | <b>různé</b> |
| 2) <b>stejně</b>     | různé        | 5) stejné        | <b>různé</b> |
| 3) <del>stejně</del> | různé        | 6) <b>stejně</b> | různé        |

### 4) Rozlišování melodických celků

5

Instrukce:

Nyní uslyšíš dvakrát 2 krátké úryvky melodie.

- Nejdřív urči, zda dojde ke změně některého z tónů, tedy zda jsou tyto dva úryvky různé (**různé**) nebo jestli se žádný tón nezměnil a oba úryvky jsou stejné (**stejně**).
- Při opakovaném poslechu úryvku napiš do rámečku pořadové číslo tónu, který byl změněn – pokud se jedná o úryvky různé. Pokud byly úryvky stejné, nech rámeček volný.

Ukázka 1	<b>stejně</b>	<b>různé</b>	<input type="checkbox"/>
Ukázka 2	stejně	<b>různé</b>	<input type="checkbox"/> 4

- |                  |              |                            |
|------------------|--------------|----------------------------|
| 1) stejné        | <b>různé</b> | <input type="checkbox"/> 3 |
| 2) <b>stejně</b> | různé        | <input type="checkbox"/>   |
| 3) stejné        | <b>různé</b> | <input type="checkbox"/> 3 |
| 4) stejné        | <b>různé</b> | <input type="checkbox"/> 4 |
| 5) <b>stejně</b> | různé        | <input type="checkbox"/>   |
| 6) stejné        | <b>různé</b> | <input type="checkbox"/> 5 |

10

.....  
.....

5) Rozlišování tónů ve vícezvuku (v trojzvuku)

Instrukce:

Nejdřív uslyšíš souzvuk tří tónů (akord) a poté uslyšíš znovu některý z těchto

tónů. Urči, zda slyšíš spodní tón (●), prostřední tón (○) nebo vrchní tón (○).



Ukázka 1



Ukázka 2



Ukázka 3

- 1)
- 2)
- 3)

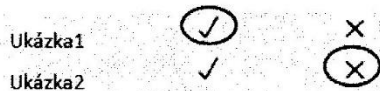
- 4)
- 5)
- 6)

4

6) Určování mimotonálního tónu v krátké melodii

Instrukce:

Nyní uslyšíš vždy nejdříve sled akordů a potom krátkou melodii. Tvým úkolem je určit, zda je melodie v pořádku (✓) nebo jestli se v ní objevil nějaký nezvyklý tón (X).



- 1) ✓
- 2)
- 3) ✓
- 4)
- 5) ✓
- 6) ✓

### 3. Příkladový anamnestický dotazník hudebních činností, zájmů a preferencí

Kučerka D.

#### Anamnestický dotazník hudebních činností, zájmů a preferencí k diplomové práci:

Rozvoj poslechu s porozuměním a jeho vazba na hudební nadání žáků

Autorka: Tereza Kučerová

Jméno: \_\_\_\_\_

- 1) Jak dlouho se učíš německy?
  - a. Už od prvního stupně ZŠ
  - b. Od 6. třídy
  - c. Od 7. třídy
  - d. Od 8. Třídy
  
- 2) Navštěvuješ nějaký německý kroužek?  
Ano -  Ne
  
- 3) Použil jsi někdy v zahraničí němčinu?  
Ano -  Ne
  
- 4) Zpíváš rád/a?  
 Ano -  Ne
  
- 5) Poznáš, když někdo zpívá falešně?  
 Ano -  Ne
  
- 6) Myslíš si, že máš hudební sluch?  
Ano -  Ne
  
- 7) Máš pocit, že máš smysl pro rytmus?  
 Ano -  Ne
  
- 8) Když slyšíš v rádiu/ televizi/ na koncertě písničku, poznáš obvykle, kdo ji hraje a zpívá?  
 Ano -  Ne
  
- 9) Jak často posloucháš aktivně hudbu? (tzn. soustředíš se jen na hudbu a nic jiného neděláš)
  - a. Poslouchám aktivně každý den
  - b. Poslouchám aktivně asi 1x týdně
  - c. Poslouchám aktivně asi 1x za měsíc
  - d. Hudbu neposlouchám aktivně vůbec

10) Pokud posloucháš hudbu, který z těchto žánrů je ti nejbližší? (Můžeš označit i víc odpovědí)

- a. Rock
- b. Pop
- c. Vážná hudba
- d. Metal

11) Navštěvuješ jako divák či posluchač hudební představení, divadla, koncerty, či festivaly?

Ano -  Ne

Pokud ano, jak často?

- a. Navštěvuji je asi 1x týdně
- b. Navštěvuji je asi 1x za měsíc
- c. Navštěvuji je asi 1x za dva měsíce
- d. Navštěvuji je několikrát za rok

12) Hraješ (nebo jsi hrál/a) na nějaký hudební nástroj/e?

Ano -  Ne

Pokud ano, na jaký/ jaké?

Kytara

Pokud ano, jak dlouho na něj/ně hraješ (nebo jsi hrál/a)?

- a. Méně než 1 rok
- b. 1 rok
- c. 2 roky
- d. Více let

13) Chodíš (nebo jsi chodil/a) do sboru nebo do sólového zpěvu?

Ano -  Ne

Pokud ano, jak dlouho?

- a. Méně než 1 rok
- b. 1 rok
- c. 2 roky
- d. Více let

14) Věnuje se někdo ve vaší rodině hudbě? (hraje na hudební nástroj, zpívá ve sboru, je členem např. kapely, folklorního souboru...)

Ano -  Ne

Pokud ano, kdo a co dělá?

Mamka - kytara



4. Příkladový test poslechu s porozuměním v němčině

Hören

Käčka P.

Lies die Aufgaben 3 und 4.

3 Tanja und Mark sind ... *Wohin gehen?*



am Bahnhof.



bei ihrer Oma.



zu Hause.

Lies die Aufgaben 5 und 6.

5 Richard feiert

*Ullari*



am Freitag.

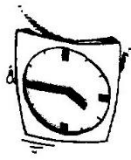


am Montag.



am Sonntag.

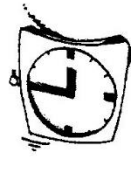
4 Tanja und Mark kommen an: ... *Wohin gehen?*



um sieben Uhr.



um sieben-zehn Uhr.



um fünf-zehn Uhr.

6 Was gibt es zu essen? *er pi*



Eis



Pizza



Kuchen



Jetzt hörst du die **zweite** Nachricht am Telefon.

Du hörst die **zweite** Nachricht **noch einmal**.  
Markiere **dann** die Lösung zu Aufgabe 3 und 4.



Jetzt hörst du die **dritte** Nachricht am Telefon.


Du hörst die **dritte** Nachricht **noch einmal**.  
Markiere **dann** die Lösung zu Aufgabe 5 und 6.

Modelltest für **Fit für Fit in Deutsch · 1**  
**Hören**

качка Р.

**Teil 2**

Du hörst **zwei** Gespräche.  
 Zu jedem Gespräch gibt es Aufgaben.  
 Kreuze an: richtig oder falsch.  
 Du hörst jedes Gespräch **zweimal**.

 **Beispiel**

0 Leonie und David möchten essen.

richtig  falsch

Lies die Sätze 7, 8 und 9.

7 Anita und Thomas sind in der  
 Disko.

richtig  falsch

8 Anita kommt nicht mit.

richtig  falsch

9 Sie treffen sich bei Thomas.

richtig  falsch

 **38**

Jetzt hörst du das **erste** Gespräch.

Du hörst das erste Gespräch **noch einmal**.  
 Markiere **dann** für die Sätze 7, 8 und 9:  
 richtig oder falsch.

Lies die Sätze 10, 11 und 12.

10 Katharina hat einen neuen  
 Schulfreund.

richtig  falsch

11 Christine kann drei Sprachen.

richtig  falsch

12 Katharina hat keine Probleme  
 in Englisch.

richtig  falsch

 **39**

Jetzt hörst du das **zweite** Gespräch.

Du hörst das zweite Gespräch **noch einmal**.  
 Markiere **dann** für die Sätze 10, 11 und 12:  
 richtig oder falsch.

Schreibe jetzt deine Lösungen 1 bis 12  
 auf den **Antwortbogen**.

**Ende des Prüfungsteils Hören.**