UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra výtvarné výchovy

Diplomová práce

Bc. Klára Zorková

TICHO V HLAVĚ, HLUK V TĚLE

Olomouc 2019

Vedoucí práce: Mgr. David Medek Ph.D.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně za použití literatury a jiných pramenů uvedených v seznamu.

V Olomouci dne: Podpis: .....

Poděkování předně věnuji Mgr. Davidu Medkovi Ph.D., který mě po celou dobu realizace jak psané, tak praktické části diplomové práce odborně, přívětivě a trpělivě vedl k jejímu zdárnému konci. Velké díky patří také Jaromírovi Pražákovi za technickou stránku díla.

Obsah

ÚVOD 6
1 SVĚT NESLYŠÍCÍCH 8
1.1 SPECIFIKACE POSTIŽENÍ 8
1.2 KOMPENZACE 9
1.3 KOMUNIKACE NESLYŠÍCÍCH 10
1.4 HUDBA A JEJÍ VÝZNAM PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM 11
2 NOVOMEDIÁLNÍ UMĚNÍ A JEHO PŘEDSTAVITELÉ 13
2.1 POJETÍ NOVÝCH MÉDIÍ 13
2.2 INTERAKTIVNÍ UMĚNÍ JAKO SVÉBYTNÝ OBOR 15
2.2.1 PETR NIKL 15
2.3 PŘEDCHŮDCI SOUND ARTU 20
2.3.1 ZDENĚK PEŠÁNEK 20
2.3.2 JEAN DUBUFFET 22
2.4 ZVUK ZA ÚČELEM SOUND ART 23
2.4.1 AUTOŘI SPADAJÍCÍ POD ODVĚTVÍ SOUČASNÉHO SOUND ART 24
2.4.1.1 MARISKA DE GROOT 24
2.4.1.2 FEDDE TEN BERGE 26
2.4.1.3 ZIMOUN 27
2.5 HRA S VIBRACEMI 28
2.5.1 ERNST CHLADNI 28
2.5.2 KENICHI KANAZAWA 31
3 METODICKÁ ČÁST 33
3.1 PROJEKTOVÁNÍ ZVUKOVÉHO NÁSTROJE S ŽÁKY NA ZŠ PRO SLUCHOVĚ POSTIŽENÉ 33
3.2 FINÁLNÍ PROJEKT 38
3.2.1 KONCEPT PROJEKTU 38
3.2.2 VIZUÁLNÍ SLOŽKA 39
3.2.3 FREKVENČNÍ CHARAKTERISTIKY 40
3.2.4 REALIZACE KONCEPTU V SOUVISLOSTI OSOB SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM 43
4 PRAKTICKÁ ČÁST 44
4.1 ÚVODEM 44
4.2 PROPRIETY / MATERIÁL/ SOUČÁSTKY 44

4.2.1 SKLO 44
4.2.2 ZESILOVAČ 45
4.2.3 REPRODUKTORY 46
4.2.4 ADAPTÉR 47
4.2.5 KABELY 48
4.2.6 KLÁVESY 48
4.3 KOMPOZICE A NÁČRTKY 49
4.4 PÍSEK A VODA 51
4.5 KOMPAKTNOST OBJEKTU 51
4.6 DOKONČOVÁNÍ 56
ZÁVĚR 57
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 59
INETRNETOVÉ ZDROJE 61
ZDROJE OBRAZOVÝCH PŘÍLOH 64
PŘÍLOHY
ANOTACE

ÚVOD

Název mé diplomové práce *Ticho v hlavě, hluk v těle*; je velkou měrou vágní, možná až lehce patetický a nutící uvažovat nad tím, co se pod jeho povrchem skrývá. Stejně jako hudba pro neslyšící přesahuje reálné hranice slyšitelnosti, tak je mým úmyslem zkonstruovat, vytvořit a obhájit tento snad až dalo by se říci protiklad, zdánlivě se vymykající obecným zkušenostem.

Rozhodně však není mým ideálem bořit mýty fyziky. Spíše díky ní proniknout skrze a hlouběji k dalším příležitostem.

V teoretické části se budu nejdříve zabývat speciálněpedagogickým pojetím, a to konkrétně oblastí surdopedie, jakožto zastřešujícího oboru pro osoby se sluchovým postižením. Jednak se budu z odborného hlediska přibližovat pojmu pro toto faktické postižení, vysvětlím také další stěžejní oblast, kterou je kompenzace a co vše představuje. Komunikaci neslyšících uvedu v krátkosti a v neposlední řade se lehce dotknu hudby pro neslyšící v praxi.

V rámci umělecké stránky díla se pustím do definic nových médií, interaktivní tvorby, sound artu jako svébytného oboru, a k těmto se budu snažit volit co nejvhodněji, pro mě, inspirační vzory v podobě umělců zahraničních i českých.

V metodické části čerpám nejdříve z vlastních zkušeností získaných během praxe vykonané pod záštitou univerzity. Popíšu zejména samotný průběh aktivity s akcentem na podnícení tématiky, které se věnuji naplno v konečné realizaci. Také zde rozvádím myšlenky a akustické parametry finálního projektu.

Praktická část je poté sešitím celého výše popsaného do jednoho celku. Proniknutí přes všemožné komponenty potřebné ke zaktivování, designového pojetí materiálu i instalace.

Celé dílo je relativně interaktivní. Plnohodnotný zážitek z něj se může jevit až ve chvíli přímé spoluúčasti diváka. Avšak se domnívám, že uměleckou hodnotu v sobě nese pouhým masivem skla, ukotveného na ocelových lankách ve vodorovné poloze a dalších skleněných soklíků, připravených na případnou elektroniku. Pro každého je tedy dílem natolik, nakolik si tuto představu propojí se sebou samým.

Výše zmíněný fakt je patronem celého projektu jak v oblasti hmotné, tak obsahové. Mým záměrem je nechat dotvářet lidi jednotný objekt v nejednotnou fantazii, aktivní formou

i pasivním způsobem, s tématikou zaměřenou na postižení a vnímání jej jako přirozenou součást našich i cizích životů.

1 SVĚT NESLYŠÍCÍCH

1.1 SPECIFIKACE POSTIŽENÍ

„*Situaci jedinců se sluchovým postižením ve společnosti můžeme přirovnat k situaci cizinců, kteří již mají základní povědomí o společnosti, v níž žijí, a mají i základní jazykové kompetence této společnosti. I přes tyto zkušenosti a dovednosti jsou však stále cizinci. Ne vždy jsou schopni pochopit jemné nuance v komunikaci, zvláště pak ironii a humor. Současně některé zvyky a způsoby chování, které jsou ve společnosti hluboce zakořeněné a předávané z generace na generaci, jim mohou činit problémy*“ (Potměšilová, 2015, str. 5).

Míra sluchové ztráty má stěžejní vliv na schopnost jedince vnímat okolní zvuky. Stupně sluchové vady jsou vyjadřovány v decibelech a hlasitost těchto zvuků, vyskytující se v prostředí člověka je definována ve stupnici od 0 do 140 dB. Pro představu lidský šepot představuje 30 dB, tichý rozhovor 40 dB, běžný hovor potom 50–60 dB. Rozměr sluchové ztráty tudíž znamená, že jedinec neslyší zvuky, u nichž je intenzita vyšší, než je samotná hodnota oné sluchové ztráty. Slyší pouze hlasitosti, jenž se rovnají rozdílu mezi intenzitou zvuku a velikostí (Langer, 2013).

O osobě se sluchovým postižením hovoříme od lehkého snížení sluchové ztráty pohybující se v rozmezí 26–40 dB u dospělých, a 16–40 dB u dětí, až do úplné ztráty sluchu, kdy pojednáváme o 90 dB a více ztraceného. Z pohledu sociálního pak lze rozlišovat **osoby ohluchlé od narození**; takzvaně *Neslyšící* spadající tak i do vlastní komunity, s vlastními sociálními pravidly, svým plnohodnotným komunikačním jazykem a sice znakovým, či **osoby ohluchlé během života** označujíc speciální pedagogika jako *neslyšící* s malým „n“. V oblasti terminologie hraje jeden z pilířů řazení těchto osob taktéž doba vzniku, a tak dělíme na *prelingvální* období, vzniklé před šestým rokem života jedince neboli před ukončením vývoje řeči. Druhé stanovisko představuje *postingvální* doba vzniku. Toto hledisko může hrát velkou roli co se společenské sféry týče (tamtéž).

Dovolím si zde specifikovat ještě aspekt lokalizační, který se zase velmi dotýká problematiky kompenzačních pomůcek a celkové reedukace osob se sluchovým postižením. Poruchy, o kterých se zmiňuji jsou charakteru *percepčních* vad, na podkladě narušení funkce Cortiho orgánu. Dle výskytu existují také poruchy *převodní*, kdy se jedná z principu o narušení

přenosu mechanické energie ve vnějším či středním uchu. V tomto případě, při úspěšné kompenzaci není osoba zcela neslyšící, jelikož přes kostní vedení je možné kompenzovat alespoň zčásti tuto ztrátu. Jedná se o maximální rozmezí 40–60 dB. Dále také poruchy *smíšené,* jak již z názvu vyplývá, rozumí se jím součet patologie převodní a percepční poruchy. Specifické jsou vady na *centrálním* podkladu, kdy se většinově jedná o komplikovanější záležitosti vyskytující se v centrální nervové soustavě (Souralová, 2010).

Touto problematikou osob včetně jejich začleňování, dnes by se dalo hovořit až o inkluzivních a integrativních tendencích, se velkou měrou zabývá obor speciální pedagogiky zvaný *surdopedie*. Vyděluje tak přímou účast edukace a její zaměření do praxe u osob se sluchovým postižením. Jedná se o jeden z mých studovaných oborů na fakultě, a i z tohoto důvodu jej zde krátce předkládám. Taktéž z úzké souvislosti zastřešující celou pointu mého projektu.

Surdopedie je odvozeno z latinského *surdus* – hluchý a řeckého slova *paidea* neboli výchova. Jak již bylo naznačeno, zabývá se výchovu a vzděláváním osob se sluchovým postižením. Není tomu tak dávno, co byla tato problematika řazena ke speciálněpedagogické disciplíně logopedii (pedagogika zabývající se osobami s narušenou komunikační schopností). Důvodem byl totožný cíl, a to naučit komunikovat mluvenou řečí. Odlišnost komunikace mezi těmito dvěma póly se v praxi ovšem ukázala natolik stěžejní, že bylo potřebné tyto disciplíny od sebe oddělit. Děje se tak od roku 1983 v naší zemi. Od této doby je sluchové postižení vnímáno jako jedinečné, a tak se k němu v oblasti edukace, ovšem i vzdělávání pedagogů a dalších odborníků přistupuje (Langer, Souralová, 2006).

1.2 KOMPENZACE

Kompenzace hraje pro osoby nejen se sluchovým postižením, ale s jakýmkoliv jiným smyslovým znevýhodněním velkou roli zejména v sociálním životě.

Ludíková (1989, str. 6,7) vymezuje tento pojem ze speciálněpedagogického hlediska jako: *„souhrn speciálněpedagogických postupů, jimiž se zlepšuje a zdokonaluje výkonnost jiných funkcí než funkce postižené.“*

Kompenzační metody usilují o rozvoj a zdokonalení náhradních funkcí nežli funkce defektní. Opět zde mohou vznikat mylné dojmy z neznalosti, že postižený jedinec má všechny

další smysly o něco kvalitnější oproti intaktní společnosti[1]. Skutečně to není tak jednoduché, jak se na první pohled může zdát. Intaktní společnost totiž vidí takového jedince v procesu dění, když již má své kompenzační činitele plně rozvinuté a cvičené. Podléhá tomu však dlouhá příprava. Někomu může takový rozvoj trvat i celý život.

Kompenzační činitele lze dělit na *vyšší* a *nižší*. Vyšší fungují na kognitivním principu, je to paměť, pozornost, myšlení, řeč. Nižší potom zastřešují nepostižené smysly. U sluchového postižení se bude jednat o zrak, hmat, chuť a čich (Finková, Růžičková, Kroupová, 2010).

S tímto tématem úzce souvisí otázka kompenzačních pomůcek, které tak napomáhají osobám s postižením ke snadnějšímu začlenění do společnosti.

Mezi nejčastější pomůcky pro zmíněnou cílovou skupinu patří sluchadla, kochleární implantáty, FM systémy, indukční smyčky, ale i další pomůcky pro denní potřeby, jako například vibrační budík, hodinky a jiné (Jungwitrhová, 2015).

1.3 KOMUNIKACE NESLYŠÍCÍCH

Sluchové postižení je specifické tím, že jako jedno z mála postižení nelze hned na první pohled, dost možná ve většině případů, rozpoznat. Bohužel i v dnešní době určitá část intaktní populace přetrvává v neznalosti jednoho z největších mýtů u těchto osob a ten vyplývá z obavy neschopnosti mluvit. Faktem se ovšem jeví, že jejich dorozumívání je velmi často doprovázeno řečí/ hlasovým projevem, třebaže se v něm objevuje mnoho agramatizmů (Potměšilová, 2015).

Samozřejmě bych neměla opomenout znakový jazyk jako plnohodnotný systém u osob se sluchovým postižením. Jedná se o jeden z komunikačních systémů, které tyto osoby využívají a dle zákona o znakové řeči 384/2008 Sb., splňuje veškeré komunikační roviny plus trojdimenziálnost. Ta je ovšem složitější v oblasti grafického znázornění, takřka z celistvosti až nemožná.

[1] Intaktní = neporušený, nepostihnutý (Dostupný z: http://lekarske.slovniky.cz/pojem/intaktni).

1.4 HUDBA A JEJÍ VÝZNAM PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

V rámci školství by se dalo hovořit o dlouhé historii vzdělávání a progresech v jevech žáků i učitelů. Celá kapitola by tak šla zaměřit pouze na změnu těchto tendencí. V rámci mého projektu je ovšem jedním z hlavních cílů upozornit na edukaci v oblasti hudební výchovy, pak zejména působení tónů a zvukových frekvencí jako takových na jedince se sluchovým postižením.

Jak by se totiž mohlo na první pohled jevit, vzniká mezi majoritní společností velká míra tabuizování této tématiky a mnohé údivy napříč hudbou u neslyšících jsou více než hmatatelné. Pravdou je, že zvukové frekvence jsou stejně tak potřebné pro osoby s omezenou schopností sluchu ba dokonce ještě o malinko více než pro nepostihnutou populaci. V tomto názoru nemusím chodit daleko. Nejen že ho potvrzují vědecké studie, avšak budu – li reinterpretovat pana doktora Kučeru; jednoho z předních vyučujících surdopedie na Univerzitě Palackého, ráda bych skrze něj zmínila fakt, že právě osoby se sluchovým postižením jsou citlivější a vnímavější k hudbě i zvukům obecně. Nežli zvukovou složku, pochopitelně rozeznávají spíše tu vibrační. Jejich senzitiva se projevuje i v běžných denních situacích, kdy například zpozorují letadlo na obloze mnohem dříve i bez zvukové cesty ve srovnání s běžně slyšící populací.

Hudba je všeobecný žargon, jelikož si ji můžeme interpretovat nezávisle na věku, pohlaví či zdravotního omezení. Majoritní společnost si hudbu může vykládat jako zvuk určitého žánru s harmonií a rytmem, jejž organismus negativně či pozitivně snímá (Kadeřábková, 2017 in flowee © 2019).

John Powell redefinuje hudbu mnoha způsoby. Nežli ovšem přímé vysvětlení hudby, mě zaujal pohled na postoj lidí k ní. Velice stylizovaným výkladem uvádí, že všeobecně všichni lidé bez rozdílu mají k hudbě určitý vztah, který je těší mnohdy aniž by hudbě či sami sobě v této souvislosti rozuměli (Powell, 2012).

Pro neslyšící může představovat ona hudba zcela jiné prožitky, než je tomu u intaktních osob. Vjemy budou spíše pocházet z oblastí vizuálních a taktilních. Hudbu jsou schopni i sami vytvářet a reprodukovat (Kadeřábková, 2017 in flowee © 2019).

Doktor Shibata, pocházejíc z University of Rocheste School of Medicine v NY, prokázal v rámci výzkumu hudby (r. 2001) u slyšících a neslyšících, že osoby s poruchou sluchu cítí

vibrace ve stejné části mozku jako osoba bez sluchové ztráty. Taktéž poukázal na důležitost vystavovat jedince již od raného věku hudbě z důvodu sluchové stimulace a případného rozvoje jejich reziduí. Z výzkumů v této problematice bych ráda zmínila ještě doktora Karnese z University of Oregon. Magnetickou rezonanci využil k porovnávání CNS u slyšících a neslyšících. Rovněž zpozoroval zpracování pouze sluchových podnětů u slyšících, zatímco u neslyšících sluchová část mozku reagovala na dotekové a vizuální bázi (tamtéž).

Fenoménem dnešní doby se může jevit znakový jazyk v hudbě. Nejen ve videoklipech jako takových, což si velice snadno dokážeme jistě představit. Zkrátka to probíhá způsobem tlumočení textové části písně. O kousek zajímavější mi však připadá pojetí hudby ve znakovém jazyce, kdy se neinterpretuje slovo od slova, jako spíše emocionální charakter skladby. Tento jev popisuje Michal Horáček; producent a textař, v rámci jednoho z dokumentů *Televizního klubu neslyšících*[2]. Pojednává o koncertě na pražském Žofíně, který byl tlumočen do znakové řeči. Přímá slova zde ani nebyla možná tlumočit, a to z důvodu toho že se jednalo o vážnou hudbu, která je v sobě jednoduše a standardně nemá. Tlumočníci skutečně předávali to, co se v hudbě odehrává. Dávali naprosto nový rozměr slyšenému i pro neslyšící. Na jednu stranu podsouvali lidem jednotné pojetí skladby, což nutilo diváka pohybovat se v předávané hranici, na druhou stanu objevovat tak i jiné než své samotné a předvídatelné pocity (TKN, 2007 in ruce, © 2004–2017).

[2] Celý dokument televizní klub neslyšících – pořad pro neslyšící a jejich přátele: https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/ 1096066178-televizni-klub-neslysicich/207562221800008#CTPlayer-1

2 NOVOMEDIÁLNÍ UMĚNÍ A JEHO PŘEDSTAVITELÉ

2.1 POJETÍ NOVÝCH MÉDIÍ

Novomediální umění jako fenomén posledních let, dosahuje, jak již lze odvodit z názvu prostřednictvím nových médií (výpočetní technologie, digitální média aj.) své tvorby (Wikisofia, © 2013).

Úzce souvisí a spolupracuje tedy s digitálním uměním a využívá jeho technologií k vytvoření uměleckého díla či jeho prezentace. V širším kontextu se jedná o současné umění, jenž používá metody hromadné výroby. Termín digitální umění prošel několika změnami, nyní spadá pod umění tzv. „nových médií“. "Novost" pak spočívá v nových, netušených možnostech umělecké tvorby, na kterých se zasluhují digitální technologie a dále je aplikuje jako své vlastní zprostředkující faktory (tamtéž).

Existuje mnoho termínů pro vyjádření takového vztahu v umění. Tyto se pak často zaměňují: novomediální umění (nebo také – umění nových médií), digitální, počítačové, interaktivní umění nebo multimediální. V uměleckém prostoru za poslední dobu spíše zvítězil pojem *umění nových médií*, který je ze všech ostatních názvem nejmladší (tamtéž).

Novomediální může být také chápáno jako interní sekce mezi staršími oblastmi *mediálního umění* (video art, přenosové umění, experimentální film) a *technologického umění* (elektronické umění, robotické umění). Charakterizujícím jevem se zdá sociální relevance, sofistikovaný koncept, technologická inovace. V 90. letech umělce zajímaly především nové kreativní možnosti výpočetních technologií včetně internetu. Mezi nejnovější praktiky umění nových médií se považuje např. *internetové umění* (net art, postinternet) či umění vytvořené prostřednictvím videoher (Kholeif, 2013).

Estetické hodnoty novomediálního umění se nedají jednoduše vytyčit vzhledem k tomu o jak různorodou oblast se jedná. Jako jeden z dalších příčin je principiálně mediacentrická definice tohoto termínu. O mnoha dílech se dá říci, že navazují na spektakulární estetiku a zaujetí médiem videoartu druhé poloviny 20. let, který zastupuje např. Bill Viola; současník, jehož umělecké vyjádření závisí na elektronické, zvukové a obrazové technologii v novomedální tvorbě. Jeho práce se zaměřují na myšlenky základních lidských zkušeností, jako je narození, smrt a aspekty vědomí (Artnet, © 2018).

Zaměřím – li se pouze na společensky kritickou, ironizující postinternetovou estetiku, pak je možné hovořit o jisté paralele s pop artem. Obecně lze však konstatovat, že novomediální umění příliš nevybočuje z postmoderny, jenž charakterizuje metoda dekonstrukce, remixování, volná recyklace výtvarných prvků, apropriace, reinterpretace, post-strukturalismus. Množství děl často nelpí na své materiální stránce a spočívají v konceptu. U internetového umění došlo k velmi silnému ovlivnění hackerským étosem, často tak samotným dílem byl akt hackování. V takovém případě spočívala estetická hodnota v samotné akci umělce a překvapivě i toto může být důvodem proč trh s uměním o podobné aktivity nemá příliš velký zájem (Wikisofia, © 2013).

Intermedialita je ve velmi úzké souvislosti právě s novomediálností. Sporadicky se tento pojem až prolíná, či je dokonce v některých publikacích zaměňován. Hranice mezi těmito výrazy je tedy nejasná a terminologie nejednotná. Obsahem intermediality může být zkoumání různých médií, vzájemně se difundujících a jejich spojením vzniká dílo nové. Intermediální sdělení je velmi specifickým; pracuje s aluzemi, citacemi, odkazy, znalostmi a zkušenostmi příjemců i vysilatelů informací. Často přítomné předávání nebo uchování informací v textovém, zvukovém i obrazovém kompletu. Volným pohybem mezi médii rozumíme, že vedle klasických disciplín, jako je tvorba obrazu a sochy, používají uživatelé intermediálního umění video a počítač jako samostatné disciplíny; mohou tvořit instalace (a to i z velmi netradičních prvků) jako například literární, hudební či divadelní formy; mohou uvažovat o architektuře, tvoří i multimediální projekty (Cinepur, © 2019).

Mezi komponenty vytvářející síť **novomediálnosti** můžeme řadit zvuk a umění zvané *sound art*, dále světlo (light art), internetové, jak již bylo výše zmíněno (net art), video, film, počítat, mobilní zařízení, koláže, záznamy, koncept jako hlavní atribut a v neposlední řadě akční i performativní umění.

Pro účely mé diplomové práce se budu v této části kapitoly nadále více věnovat oblastem interaktivního umění a sound artu.

2.2 INTERAKTIVNÍ UMĚNÍ JAKO SVÉBYTNÝ OBOR

Interaktivní umění vychází ze vztahu divák – dílo – umělec, kde divák může aktivně manipulovat s dílem. Rozlišují se různé stupně interakce, při její vyšší míře může role diváka a umělce začít splývat; oba dva se podílejí na tvorbě díla.

Mezi teoretiky, kteří spatřují interaktivitu přednostně ve vlastnostech digitálních médií řadíme Martina Listera nebo také Pierra Lévy. Na tento termín oba nahlíží jako na interakci s technologiemi. Dále Lévy uvádí vlastní interpretaci definice jako výpočetní procesy, u nichž lze vidět onen efekt v reálném čase. Zásah potom v jeho pojetí probíhá skrze uživatelské rozhraní, se kterým je divák ve spolupráci vlastím ovládáním (Lévy, 2000).

Jak již bylo v předešlém odstavci lehce naznačeno u Listera, lze spatřovat v charakteristice jeho pojetí příznačná paralela s Lévym. Pojednává o interaktivitě jako o přídatné hodnotě nových médií, která umožňuje divákovi manipulovat médiem (Lister, 2003).

Specifickou vyhraněností v uchopení této definice předkládá Lev Manovich, jež tento komunikační přechod ve spojení člověk – počítač, považuje už ze samotné podstaty za interaktivní. V pohyblivosti mezi termíny úzce spjaté s interaktivitou se Manovich přiklání k pojmosloví stability, obrazovému rozhraní; nástroji, simulaci či interaktivitě uživatelského menu (Manovich, 2001).

Poměrně rozlišně na interaktivitu nahlíží Rob Caver, který se více odklání od technologického determinismu a spíše se přiklání k pojetí zahrnujícího jako dominantu participaci publika na textuální podstatě díla, které je v lidstvu zakódováno od dávné historie. Přibližuje se až ke specifičnosti akčního umění, happeningu a performance jako takové, nikoliv k pouhé obecnosti pojmu “ interaktivita“(Cover, 2007).

2.2.1 PETR NIKL

Petra Nikla zde uvádím jako jednoho z předních představitelů v rámci inspiračního zdroje, a to zejména dotýkajíc se z pohledu interaktivity mého projektu (Artlist, © 2006–2018).

Petr Nikl se narodil ve Zlíně, absolvoval na Střední uměleckoprůmyslové škole v Uherském Hradišti a posléze na Akademii výtvarných umění v Praze pod profesorem

Paderlíkem a docentem Ptáčkem. Byl jedním ze zakladatelů skupiny Tvrdohlaví a v roce 1995 nositelem ceny Jindřicha Chalupeckého (Orbis Pictus Play Zlín, © 2016).

Nikl je současný umělec, všestranně realizující formou obrazů, performancí, divadelních představení, grafiky i zpěvu, inscenované fotografie a dalším sdružováním tradičních uměleckých forem. V aktuálním měřítku se z výčtu Petrových aktivit můžeme bavit také o divadelní režii, dirigování orchestru a kurátorské činnosti. Několik ocenění Petr Nikl získal za ilustrace (Artlist, © 2006–2008).

Z počátku však prorazil malířskou činností, kdy svá díla prezentoval předně na studentských výstavách, zvaných Konfrontace, a to od roku 1984. V roce 1985 na IV. Konfrontaci předvedl své první loutky, a to i v přímé divadelní inscenaci. V jeho tvorbě hraje velkou roli dětství, jež bylo hmatatelně poznamenáno rodinnou uměleckou aktivitou, a to jak od rodičů, tak i prarodičů. Na počátku se zabývá ve svém pojednávání především vzpomínkami na lidskou něhu, ochraňující mláďata lidských i zvířecích bytostí. Od této tématiky se nikterak výrazně neodklonil ani v pozdějších letech, kdy jeho tvorbu doprovází motivy lidské vytříbenosti a laskavosti (Orbis Pictus Play Zlín, © 2016).

Ve svém performativním zpracování se věnuje tajemnem lidského chování a žití. Od počátku v nich využívá zvuku nejrůznějších zařízení i svého hlasu. V pozdější tvorbě jsou jeho performance přímo doprovázeny zpěvem (tamtéž).

Jak již bylo lehce naznačeno divadelními loutkami se ubíral nějakou dobu, a to z tvůrčího hlediska různými formami zpracování. Osobitost vyřezávaných loutek současně střídaly nalezené předměty originálních tvarů jak z vizuálního, tak také zvukového i jiného efektu, profukované alternativně řešené použití nejrůznějších nástrojů. Loutkový balet potom inscenoval na hudbu W. A. Mozarta (tamtéž).

Umělecká tvorba Petra Nikla je velice úzce vedena v zájmu a hledání aktuálního smyslu současného umění. Skutečností je pro Nikla hra, která v jeho pojetí nepředstavuje útěk od reality, nýbrž soustředěné a trpělivé odkrývání toho, co skutečnost fakticky je (Artlist, © 2006–2018).

Nerada bych u Petra Nikla opomenula jakoukoliv z jeho hlavních uměleckých činností, je jich ovšem taková spousta, že se na chvíli přesunu k jednomu z jeho nejdominantnějších děl v posledních letech a tím je *Srdce* v projektu *Orbis Pictus Play*.

2.2.1.1 ORBIS PICTUS PLAY

Pro celý projekt zastřešujícími autory Jiřího a Radanu Waldovy, je inspiračním zdrojem, jak již vyplývá z názvu kniha Labyrint světa a ráj srdce od světoznámého myslitele Jana Ámose Komenského. Jedná se o putovní expozici, která byla umělecky zpracovaná Petrem Niklem a dalšími českými i zahraničními výtvarníky. Projekt představuje několikero interaktivních děl, které vyzívá účastníky výstavy ke zprostředkování se s ním vlastní interakcí a propojení tak sama sebe s dílem, přičemž vzniká autorská spoluúčast. Demonstruje tak sílu touhy po poznání a uvádí fenomén hry jako univerzální komunikační prostředek. Nadčasové myšlenky Komenského jsou tak všudypřítomné při propojení diváka s exponáty (Orbis Pictus Play Zlín, © 2016).

Ján Figeľ; evropský komisař, schválil rok 2009 za ročník inovací a kreativity prohlášením: *„Komenského myšlení mě inspirovalo k tomu, abych navrhl rok 2009 za Evropský rok tvořivosti a inovací. Expozice ORBIS PICTUS je ukázkovým příkladem poslání tohoto Evropského roku“* (SANQUIS č. 109/2016, str. 10).

Všechny výstavy konané uvnitř projektu ORBIS PICTUS PLAY navštívilo téměř 3 miliony návštěvníků. Proběhlo již přes 80 interaktivních výstav v různých modifikacích po celém světe. Za předchůdce projektu lze považovat výstavu konceptu Nikla v Japonském Aichi v době konání Expa (Orbis Pictus Play Zlín, © 2016).

Premiéra výstavy se konala v Paříži roku 2006, mezi výčet dalších cílových zemí jmenuji Českou republiku, Kanadu, Bulharsko, Rakousko a ideově pak Nizozemí plánované na rok 2023, jelikož se skutečně jedná o projekt dlouhodobě zamýšlený. Zde je plánovaná výstava k 400. let výročí Jana A. Komenského (Sanquis, 2016).

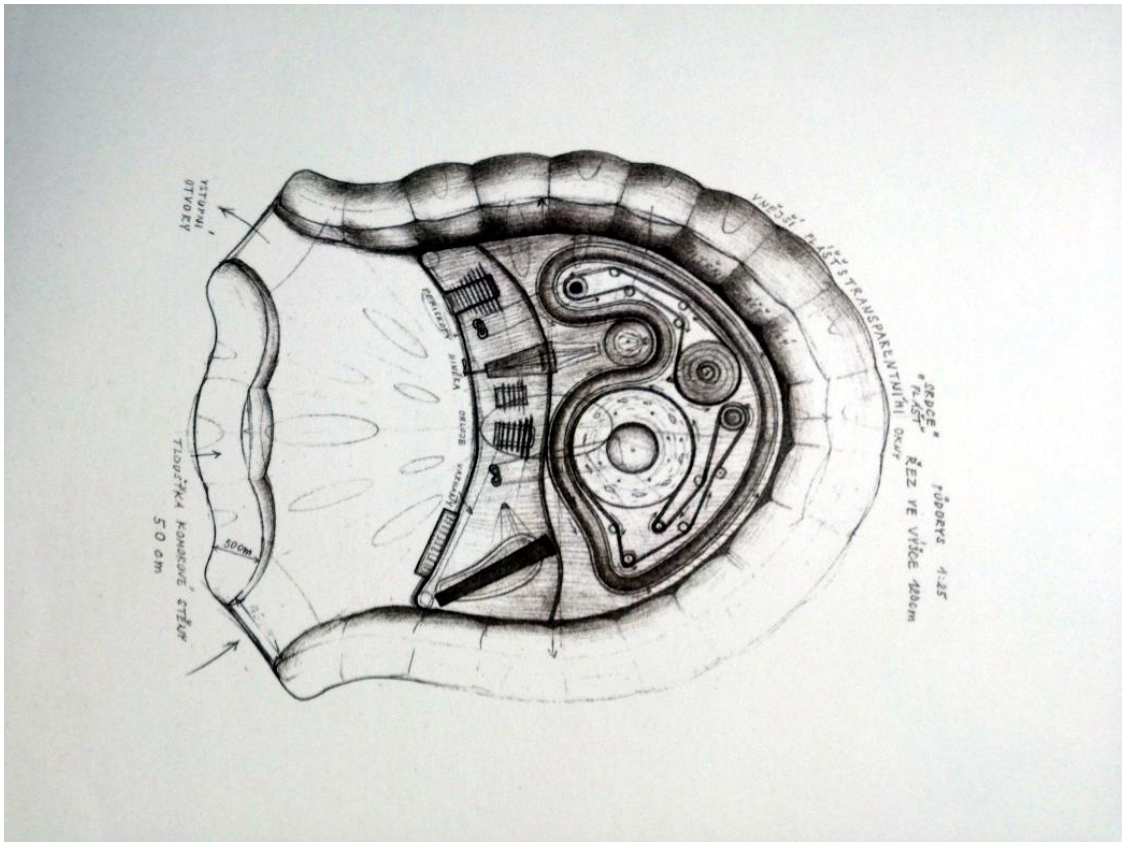
Pohybujíc se však na poli České republiky, je třeba zvlášť zmínit zlínskou výstavu v rámci projektu Orbis Pictus Play, konanou od května roku 2016 v prostorách Zlínského zámku a později v 14|15 BAŤOVĚ INSTITUTU do září téhož roku. Zmíněná výstava, se stala unikátem více než 60 interaktivních objektů, které působí na imaginaci lidského myšlení, se zaměřením na fenomén hry jako interaktivního poznávání světa skrze sebe sama a vlastní smysly. Expozice byla doplněna o tvůrčí dílny, workshopy a performance, s jednotným cílem vytvářet nové objekty. Tato výstava neměla žádné věkové omezení z ohledu na charakteristiku návštěvníků (Orbis Pictus Play Zlín, © 2016).

Popis celé expozice by jistě nabyl bohatosti, ovšem nedovolila bych si tento unikát shrnout do pouhých pár řádků textu. Proto raději, než abych se věnovala každému dílu v bleskovém přehledu, uvádím zde alespoň objekt *Srdce*, o kterém lze pojednávat jako o díle dominujícím.

Tento objekt je dalo by se tak nazvat, „hudebním objektem“ o něhož se zasloužilo pět autorů. Jaroslav Kořán představujíc Orloje snivců, Janíček a jeho ztvárnění Niněry, Petr Lorenc v části Periskopy, Smolka Václav se svými Bublajícími varhany a Petr Nikl zastřešující celou krajinu uvnitř Srdce jako jeskyni zvuků, pohybů, světel a stínů (Nikl, 2008).

Obrázek 1: Nikl Petr, Jaroslav Kořán, Janíček Petr, Lorenc Petr, Smolka Václav; Srdce, 2007

Obrázek 2: Srdce – detail



Obrázek 3: Nikl Petr, Objekt Srdce, půdorys

2.3 PŘEDCHŮDCI SOUND ARTU

2.3.1 ZDENĚK PEŠÁNEK

Zdeněk Pešánek je český rodák, narozen v Kutné Hoře 1896. Zabýval se tradičním pojetím uměleckých forem, tedy sochařstvím, malířstvím, architekturou. Na svou dobu jej ovšem můžeme označit i za předchůdce novomediálního umění. Druhou stranu lemuje skutečnost nedocenění jej v oné době. Český i světový umělec meziválečné avantgardy, je tedy uznáván až po jeho smrti a s nástupem moderního umění. spojoval modernost a tradici. Jeden z takových příkladů může být situované moderní dílo do historického jádra Prahy (Monoskop, © 2017).

Jedná se o prvního audiovizuálního umělce v naší zemi, byl průkopníkem kinetického a světelného umění. Jako první používal ve svých dílech neonové trubky (tamtéž).

Vrátím–li se k jeho počátkům, mezi lety 1914–1917 navštěvoval sochařsko – kamenickou školu v Hořicích u profesora Kociána. Dále studoval sochařství na Akademii výtvarných umění u Jana Štursy a soukromě potom architekturu u Jana Kotěry. Také se jedná o jednoho z členů Devětsilu. Zásadním počinem vnímám jeho spis *Kinetismus,* na kterém začal usilovně pracovat ve svých dvaceti šesti letech. Jedná se o didaktickou příručku, v níž autor definuje umění budoucnosti (Revolverrevue, © 2019).

Pešánek byl z počátku ovlivněn vícero uměleckými směry, konkrétněji můžeme hovořit o expresionismu, kubismu, futurismu s následným přikloněním ke konstruktivismu. Na futuristy pak navazoval vnášením pohybu do výtvarného díla. Snažil se také opírat o poznatky z tehdy nového filmového umění.. Světlo dále využíval jako jeden z dominantních výtvarných prostředků. Vytvořil řadu světelných a světelně kinetických plastik. Experimontoval s kinetickým obrazem, světelnou reklamou, osvětlením ve sepojení s architekturou tzv. světelným urbanismem a v neposlední řadě vytvořil audiovizuální díla založené na zvukové stopě (Pešánek, 2019).

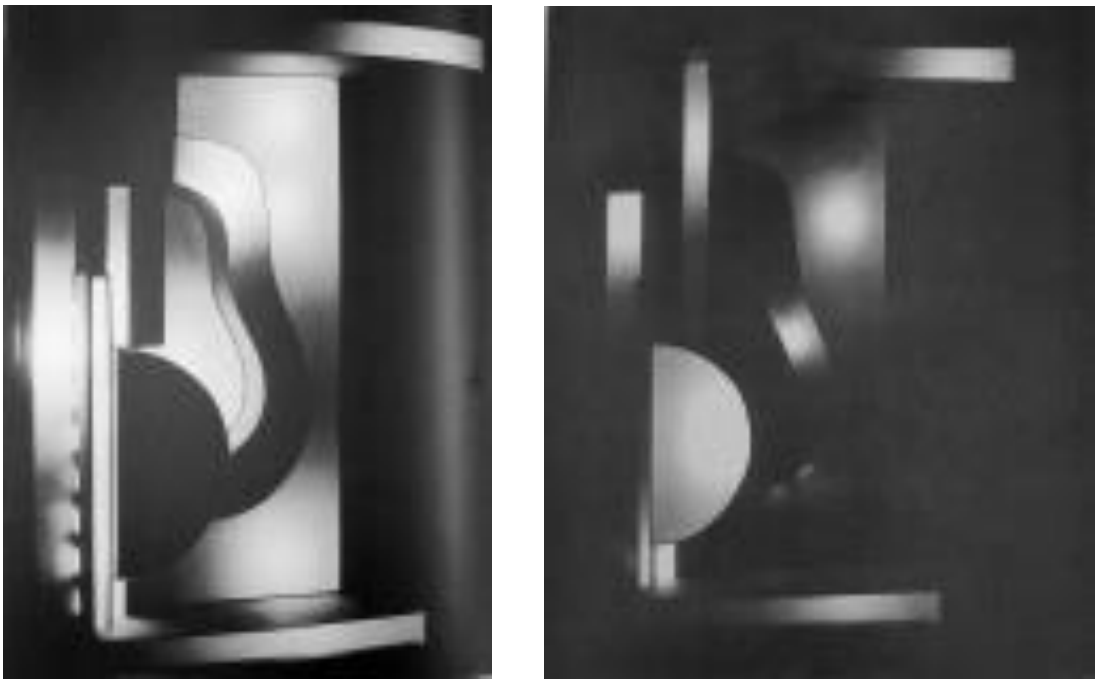
Na jeho tvorbu navázal nespočet českých i zahraničních autorů. Inspiraci spatřujeme v mnoha projektech současného dění. Ze známějších umělců v tomto případě, pak jmenuji alespoň Radoslava Kratinu či Stanislava Zippeho (Sloupová, 2008).

2.3.1.1 BAREVNÉ KLAVÍRY

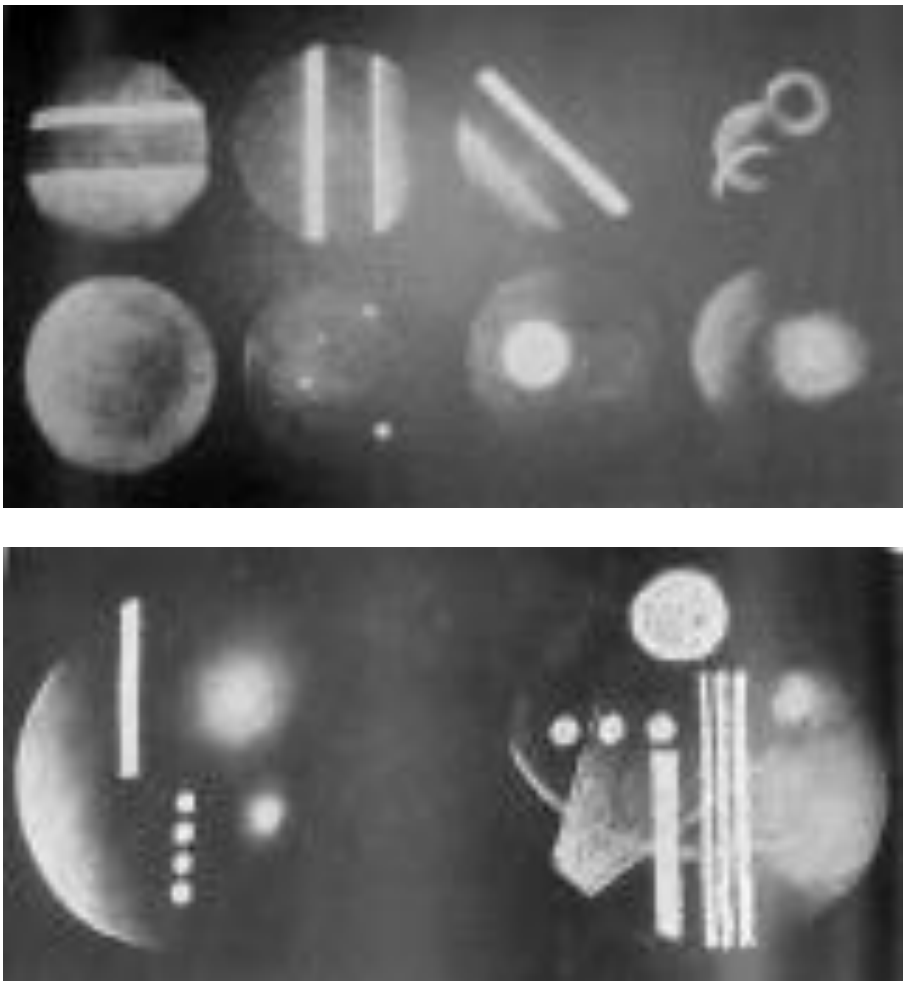
Zdeněk Pešánek sestrojil tři typy klavírů pod záštitou „Umění barevné hudby“, kde vyjadřoval hudbu pomocí barev a obrazců. Objekty propojující elektřinu a světlo. Hrou na takzvaný barevný klavír se před zraky diváků měnila hudba v barevné divadlo světlených tvarů, vyobrazujících se na zdi. Tento objekt obsahoval barevné žárovky, jež se rozsvěcovaly po stisknutí jednotlivých kláves. Skrze šablony s vyřezanými základními geometrickými tvary procházelo světlo a vytvářelo originální obrazce. Právě tímto nástrojem si vydobyl jedno ze světových prvenství. Následně měl ideu vytvářet barevné klavíry ve velkých sériích, z čehož ovšem později sešlo. Tyto klavíry byly určeny i pro neslyšící jako jeden z prvních objektů, nesoucí onu problematiku (Gask, © 2019).

Tehdejší společností byl však Pešánek nepochopen. Těžko soudě, zda z pohledu námětu jako takového či z důvodu *proti – inkluzivních* tendencí vůči postižení. Tento pojem lze zařadit mezi osvětu až v posledních letech, významově však již mnohem dříve.

Odpoutáme–li se však od tématiky, faktem skutečně je, že se tento barevný klavír stal prvním světelně – kinetickým objektem na světě. Další „bohužel“ je spatřeno v nízké odezvě veřejnosti a v roce 1942 byly všechny jeho tři exempláře zničeny (Gask, © 2019).



Obrázek 4,5: Pešánek Zdeněk, Spectrophone, first version, 1925



Obrázek 6,7: Zdeněk Pešánek, Spectrophon projection, 1928

2.3.2 JEAN DUBUFFET

„Stavím se plně za názor, že umělecká tvořivost má vždy a ve všech případech asociální charakter a tudíž je – zhygienistického hlediska – patologická. Idea normálního umění si evidentně protiřečí.“ (Dubuffet, Jean in artbrut, © 2019).

Jean Dubuffet, představitel a takzvaný „otec“ art brutu, působící minulé století, pochází z Francie. Celým jménem Jean Philippe Arthur Dubuffet, odešel z umělecké školy a věnoval se spíše samostudiu. Byl velice nerozhodný ve svém tvoření, opětovně přestával a vracel se k umění. Zhruba v polovině života zůstal u cesty umění (Multimedia.umelecka, © 2016).

Přesto, že je Dubuffet nejvíce proslulý svými expresivními malbami, jak již výše bylo zmíněno a spadajíc pod umělecký směr art brut, do své práce jej uvádím spíše skrze jeho pozdnější experimenty s hudbou.

„Usiloval jsem o bujení zvuků, v němž by rytmy a melodie vládnoucí obvyklé hudbě byly nahrazeny záplavou zastřených a neurčitých hluků, které by se vzájemně mísily i odpuzovaly“ (Kouba, 2006 in HIS VOICE, © 2019).

Dubuffeho hudební epizodu inicioval zpočátku především jeho dánský přítel Asper Jorn. Jejich forma zpracování byla skutečně originální a bohatá na škálu instrumentů, jež hudbu tvořily. Pohybovali se společně od nejrůznějších dechových nástrojů, přes nalezené předměty, rozladěné klavíry, exotické hudební nástroje a další nepředstavitelné kusy vyluzující zvuk v rozmanité podobě. Svoji tvorbu nazývali „Plešatá hudba“. Se samotnými experimenty začínali v roce 1960. K účelům dokumentace improvizačních setů pořídili gramofon, který měl však své mezery. Tento fakt se ovšem později stal cílenou složkou, přidávajíc dle Dubuffeho názoru teprve finální surovou, neumělkovanou hudbu, bez zbytečného zkrášlování (tamtéž).

Takzvaná přehlídka popsaného se odrazila na šesti gramofonových deskách, společně s publikací *Hudební experimenty*, souborně vydaných v roce 1961 benátskou Galerií del Cavallino (HIS VOICE, © 2019).

2.4 ZVUK ZA ÚČELEM SOUND ART

Dan Lander je kanadský skladatel, který v polovině 80. let 20. století vytvořil termín sound art a přidělil mu tak několikero charakteristik. Přímá definice tohoto odvětví umění neexistuje. Instalované zvukové prostředí, které je spíše než časem vymezené prostorem (a/nebo akustickým prostorem) může být prezentováno jako svébytné umělecké dílo. Produkce zvuku, tedy zvuková plastika, může také nést vizuální hodnotu díla. Potom zvuk vyrobený výtvarnými umělci, který slouží jako rozšíření umělcova určitého estetického a postojového vnímání, často i vyjádřené pomocí dalšího média (Licht, 2007).

U takzvaného sound artu závisí na několika prvcích. Jedním z nich je prostředí, které sound artové dílo dotváří a svým způsobem tak i stanovuje instrument nebo průvodce zvuku. Zdroj zvuku, případně hluku pak může ležet v přírodě nebo v objektech vyrobených člověkem, případně se samotným předmětem a průvodcem zvukového umění stává člověk či zvuk jako takový (tamtéž).

Sound art, dalo by se tak konstatovat, zapadá mezi současné umění. Funguje na základě experimentování a objevování nových forem a postupů při práci se zvukem. Tyto formy

a postupy se upínají k novým médiím a směrům, jejichž počátek rozvoje sahá do 20. století, a to logicky z důvodu rozmachu, ale i přístupnosti mezi širokou veřejností moderních technologií jako svébytného oboru (Hníková, 2007).

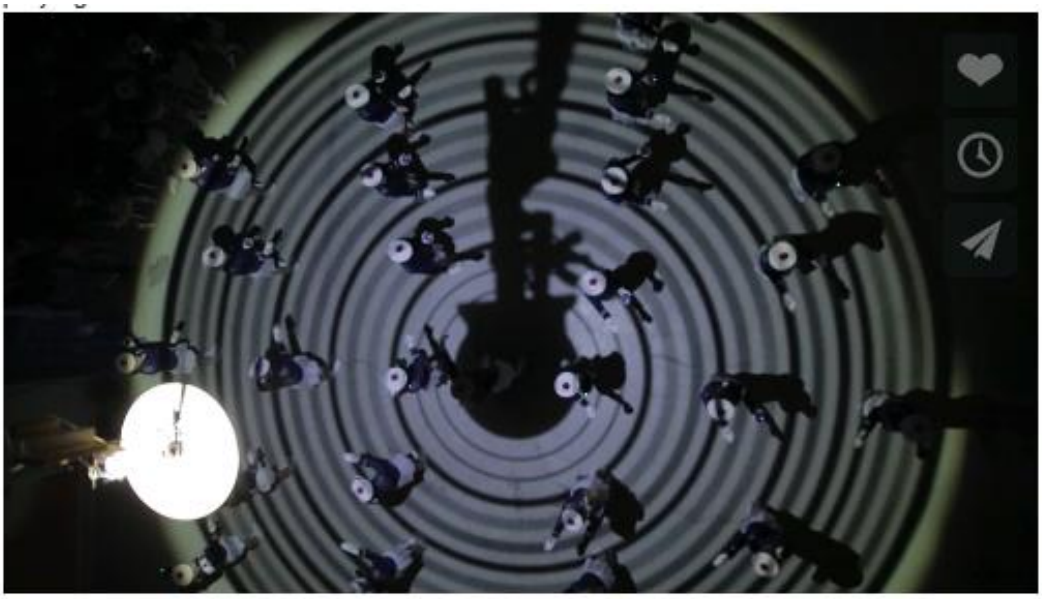
Postmodernismus potom přirovnán semeništi pro vznik právě těchto nových uměleckých vyjádření, kdy panují mezi umělci pocity, že již vše bylo uděláno, navrhnuto, zpracováno pomocí tradičních principů a forem. Jako by se nedalo vytvořit nic ozvláštňujícího, originálního. A právě v nových médiích a technologii nachází obnovu, zrod nových experimentů i nevyčerpatelných možností.

Zvukové umění tedy vzrůstá a vyvíjí se na podkladě rozvolněných forem, nejedná se ovšem pouze o směsici těchto složek (Hníková, 2007).

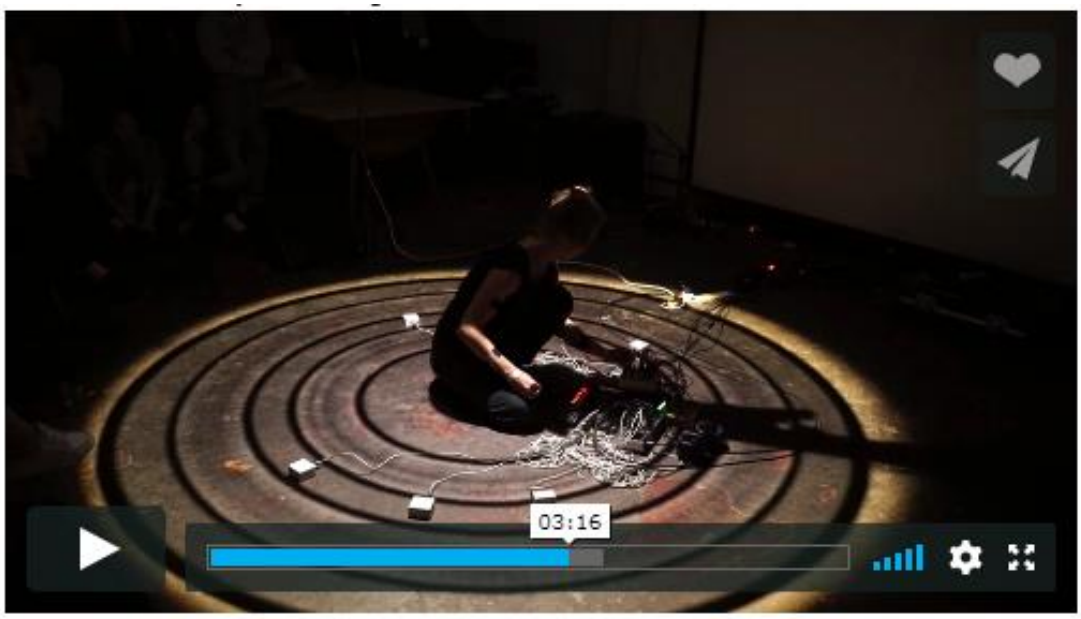
2.4.1 AUTOŘI SPADAJÍCÍ POD ODVĚTVÍ SOUČASNÉHO SOUND ART

2.4.1.1 MARISKA DE GROOT

Mariska de Groot neboli nizozemská interdisciplinární umělkyně; v posledních letech vytváří rozsáhlé analogové, zvukové přístroje a zařízení, provázané světelnými prvky. Způsob, jakým tento fenomén zkoumá, je velmi zajímavý, a to jak z pohledu performativního dění, tak instalace a celkového vjemu. Někdy je publikum dovoleno zasahovat do světelných vzorků, jindy je pouze Mariska koordinátorem zvukových stop. Novější projekt nese název *Vandmand*. Zde spolupracovala se zvukovým umělcem Larsem Kyndeem a společně zkoumali notaci. Složili lehkou zvukovou kompozici z velké skupiny umělců, určenou pro Elsinore Girls Marching Band v Kodani (Everydaylistening, © 2018).



Obrázek 8: Mariska de Groot, Lars Kynde, Vandmand, 2017; PrtSc videa, celé možné ke shlédnutí na: https://vimeo.com/242136891



Obrázek 9, 10: Mariska de Groot, Stirred Mandala, performer at compositional constructs, 2017, London, PrtSc videa, možné shlédnout na: http://www.everydaylistening.com/

2.4.1.2 FEDDE TEN BERGE

Fedde ten Berge je holandský interdisciplinárně orientovaný zvukový umělec. V posledních letech pracuje s keramikou. Tímto způsobem zkoumá rezonanční vlastnosti a elektrickou kapacitu keramiky. Vytvořil sbírku „Příroda a věci“

Obrázek 11: Fedde ten Berge, de Stronk, 2017

Zde se jedná o zvukový objekt, který autor rozezvučí na základě klepání do dutého dřeva, připevněného na podstavci. V keramických nádobkách se pak rozvlní voda na základě vibrační složky. Zvuková i vizuální podoba je obohacující. Celý zážitek z díla dostupný na: https://www.youtube.com/watch?time_continue=27&v=u4fhq3H6imk.

V každé práci je keramika kombinována s jiným předmětem, z jiného materiálu. Některé z materiálů zůstávají věrné jejich přirozenému tvaru. V případě akustického díla *The Shroom* hraje na hladký povrch s rukama nebo paličkou. Berge často také kombinuje hru s vodou, i tato konstanta má přidanou hodnotu na výsledném procesu vykonávání zvuku (Everydaylistening, © 2018).

2.4.1.3 ZIMOUN

Zimoun, umělec původem ze Švýcarska, přetváří každodenní materiály, přístroje a předměty, zprvu neviditelné kolem nás. Děje se tak v estetickém prostředí, vymezující prostor, zvuk a atmosféru zkušenosti pozorovatele (Hyperallergic, © 2019).

Známý svou posedlostí v jednoduchosti věcí, hnutími a zvukem, angažuje se proti diktátu nových médií a technologií, připomínající schopnost umělce změnit naše vnímání okolního světa. Jeho poslání, ideologie a myšlenka jsou diskrétně shrnuty v názvech každého díla (tamtéž).

Příkladem může být zvuková instalace s názvem *Volume*. Kdy 294 korkových kuliček naráží do kartonů. Zhlédnout se dá na: https://www.youtube.com/watch?v=KZY5SIIP180.

Obrázek 12: Zimoun, Volume, 41x41x41cm, 2012, korkové koule, kartonové krabice, motory, napájení, ocel, korek, lepenka

2.5 HRA S VIBRACEMI

Velkou měrou inspiračního zdroje jsou pro můj projekt právě ***Chladniho obrazce***, které ve stručnosti popíšu níže.

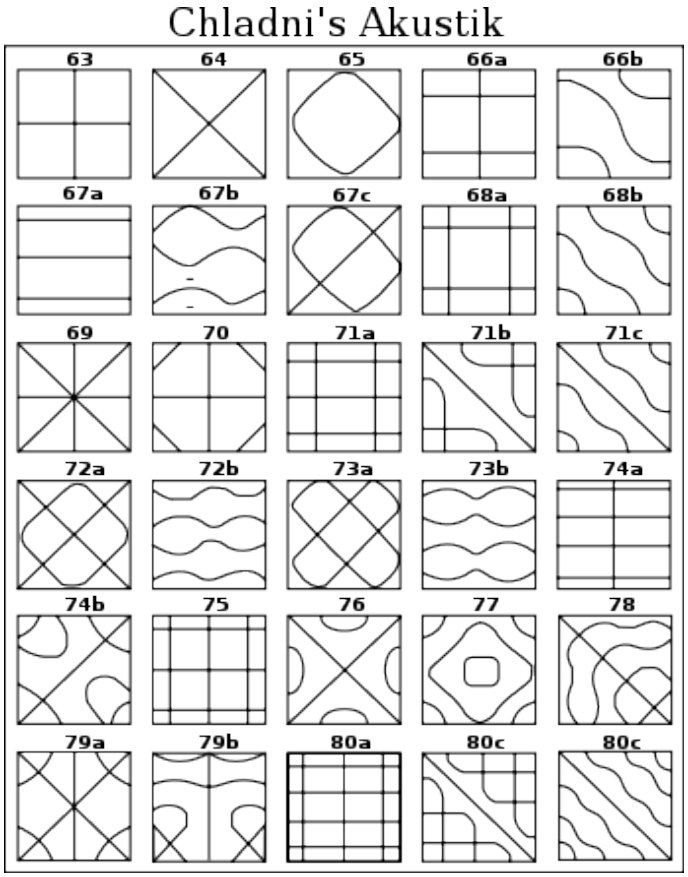
2.5.1 ERNST CHLADNI

Ernst Florens Friedrich Chladni narozen v letech 1756 v tehdejším Witenbergu, je německý fyzik a hudebník, zasluhující se o výzkum vibračních desek a výpočet rychlosti zvuku pro různé plyny. Na základě těchto počinů někdy také zvaný jako „otec akustiky“. Byl jedním z členů Akademie věd v Petrohradě, dále Královské společnosti Harlem

v Nizozemí, Královské společnosti přírodních vědců v Berlíně, Společnosti umění v Mainzu a dalších (Monoskop, © 2016).

Chladni navázal na Roberta Hooka, jejž pozoroval obrazce vzniklé právě chvěním skleněné desky. Chladni se zabýval teorií chvění, a to na rozmanitém spektru materiálů (cín, železno, měď, sklo, dřevo). Z teoretického hlediska byly obrazce vysvětleny až v roce 1833 a to britským vědcem Charlesem Wheatstonem. Chladni se také věnoval výzkumu rychlosti šíření zvuku a jako první přesně změřil frekvenci tónů. Své poznatky shrnul do monografie o akustice roku 1802 (Techmania Science Center, o.p.s., © 2019).

Tyto desky se rozechvívají nárazem či smyčcem. Vlnění se v nich šíří z místa vzniku různými směry a odráží se od okrajů. Vzájemným ovlivňováním pak vzniká stojaté vlnění. Body, co jsou charakteristické nulovou výchylkou, vytvářejí uzlové čáry. Při pokrytí desky jemným pískem, se tento během kmitání přesune do zmíněných uzlových čar a vznikne takzvaný Chladniho obrazec. Tvar takového obrazce poté vzniká na principu upevnění a tvaru desky, na místě rozechvění a dalších možných atributech (Ullman, 1983).



Obrázek 13: Chladni Ernst, Chladniho obrazce

Obrázek 14: Experiment s chladniho deskou, v závislosti na frekvencích, PrtSc videa, celé na: https://edu.techmania.cz/cs/katalog/edutorium-i/378/chladniho-obrazce

Ernst byl všestranně zaměřený. V rámci propojení s tématem mé diplomové práce stojí také za zmínku jeho vášeň pro tvorbu hudebních nástrojů. Jeden z prvních nesl název *Glassspiel* nebo také *Verillon*. Byl vytvořen z vyplněných osmnácti sklenic piva s rozlišným množstvím vody v nich. Na tyto sklenice pak hrál pomocí dřevěných paliček ve tvaru lžiček. Další kuriozitkou ve sféře hudební, je Chladniho hudební nástroj zvaný *Euphon*, složený ze skleněných a ocelových tyčí, které se zaktivizují třením vlhkými prsty (Techmania Science Center, o.p.s., © 2019).

Obrázek 15: Chladni Ernst, První Eufon, 1790

Ukázky Chladniho obrazců v podání dalších experimentátorů může být například: Adolf Cortel 2006 - Chladni vzory: tmel a houslový luk. Jedná se o Chladni vzory se špachtlí (tmelem), hraje s houslovým lukem a jemným pískem: https://www.youtube.com/watch?v=tliBfYdddhU.

2.5.2 KENICHI KANAZAWA

Kanazawa je současný japonský umělec, pohybující se na hranici vizuálního a zvukového umění. Tak bych si dovolila říci, že se nejvíce přibližuji v praktické tvorbě paralele s druhem tvorby, o kterou se zasluhuje právě Kenichi a proto ho zde také uvádím. Současně se jedná o posledního autora, jehož popíšu v rámci inspiračních zdrojů.

Kenichiho tvorba se nejdříve ubírala sochařskou cestou. Až v pozdnější době začal pracovat s ocelí a zvukem. K takovému ovlivnění patrně došlo i po spolupráci se zvukovým umělcem Hiroshi Yoshimura. V současnosti v Kanazawově dílech spatřujeme přednostně prvky zvuku, vibrace a tepla (Spoon-tamago, © 2018).

Obrázek 16: Kanazawa Kenichi, PrtSc videa: https://www.youtube.com/watch?v=vsVERdfEj24

Kanazawa zde vizualizuje zvuk pomocí dubového barevného písku na vrcholu ocelové desky. V jeho pojetí dosahuje vibrací prostřednictvím úderů gumové paličky do této desky a vznikají tak pestrobarevné obrazce (Spoon-tamago, © 2018).

3 METODICKÁ ČÁST

3.1 PROJEKTOVÁNÍ ZVUKOVÉHO NÁSTROJE S ŽÁKY NA ZŠ PRO SLUCHOVĚ POSTIŽENÉ

V rámci speciálně – pedagogické praxe, kterou jsem za dobu studia splnila na škole pro sluchově postižené již dvakrát, jsem měla i možnost případné realizace edukačních technik nejen v rámci výtvarné výchovy. S žáky jsem tedy plnila vícero vyučovacích hodin. S ohledem na téma diplomové práce se zaměřím především na jednotku, pojíc se nejvíce s tématikou hudby a neslyšících.

Dříve než se vrhnu do popisu přímé činnosti, chtěla bych upozornit na jeden fakt vážící se k názvu školy; *Střední škola, Základní škola a Mateřská škola pro sluchově postižené*. Ze zmíněného vyplývá, že se jedná o osoby se sluchovým postižením nikoliv tedy pouze a jen zcela ohluchlé, jak často mezi majoritní populací k těmto mylným domněnkám dochází. Zmiňuji to zde především z důvodu, že pro všechny žáky, se kterými jsem absolvovala vyučovací hodiny, mělo velký smysl vytvoření právě onoho hudebního/ zvukového nástroje/ objektu. Pro některé to zprostředkovával vjem vizuální a taktilní, pro osoby se zbytky sluchu i zvukový.

Vyučovací jednotka nesla název *Výroba zvukového nástroje*. Časová náročnost dvakrát 45 minut. Avšak nejdříve bylo nutné vše precizně vysvětlit, jak mluvenou češtinou, tak ve znakovém jazyce a nejlépe s názornými ukázkami.

Každý z žáků pracoval s jednou papírovou ruličkou zbylou z kuchyňských utěrek. Těmito pak souměrně propíchali hřebíky od shora ruličky, točivě až k jejímu spodu. Jedna strana tubusu se zalepila papírem, do takto připravené „nádoby“ nasypal každý přiměřené množství tvrdého hrášku (množství udávalo značné rozdíly, každý nástroj tak vyluzoval malinko odlišné zvukové stopy). V této fázi se i druhý otvor tubusu zalepil kouskem papíru a na řadě už bylo pouhé zdobení takto připraveného nástroje. Fantazii se meze nekladou, žáci tedy měli na výběr z nejrůznějších typů látek, kožešin, barev a plstí. Rozlišnost ve výzdobě takového objektu byla hmatatelná. Všechny propriety jsem do hodiny pro žáky obstarala takovým způsobem, aby měli stejné možnosti tvorby.

Hodinu doprovázel krátký úvod co do oblasti hudby, a to společnou aktivitou na vytleskávání rytmu, uvědomění si vibrací vlastního těla, zaktivizováním jich právě oním dotekem, úderem aj. Veškerá další specifika viz. příprava na hodinu.

PŘÍPRAVA NA HODINU

ŠKOLA: SŠ, ZŠ A MŠ pro sluchově postižené, Olomouc
VYUČUJÍCÍ: Klára Zorková, pod vedením cvičeného učitele
PŘEDMĚT: hudební výchova

TŘÍDA: 7 A, 7 B

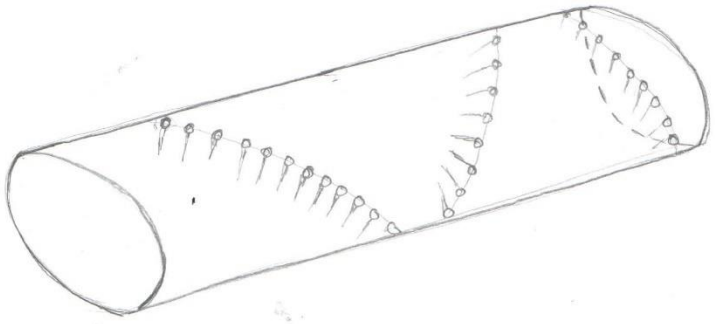
CÍL VYUČOVACÍ HODINY: Zprostředkování žákům zvuk formou výroby vlastního objektu. Přiblížení se tak ke slyšící společnosti. Žák pochopí vazby mezi výtvarným zpracováním nástroje a poznáváním zvuku taktilní cestou.

MOTIVAČNÍ PROCES:

1. Pokud to třída umožňuje – sedneme do kroužku – nejdříve já vymyslím rytmus a koho zvolím musí se pokusit jej pomocí vytleskávání zopakovat.
2. Společně udám rytmus a všichni se přidají.
3. Každý na místě udělá nějaký rytmus a bude se postupně nabalovat.
4. Každý řekne, jaký zná hudební nástroj, pokud vůbec nějaký.

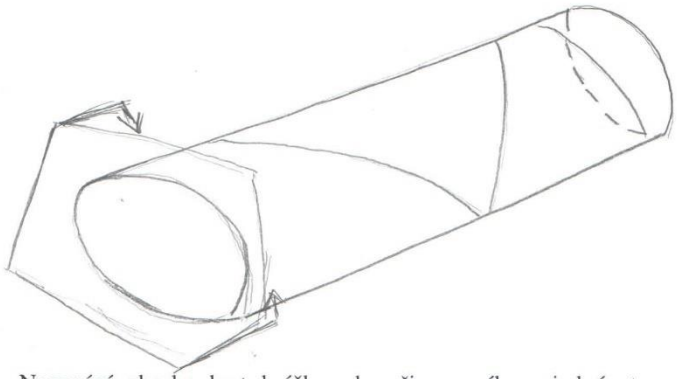
REALIZACE:

1. Názorně ukážu již hotový předmět neboli maketu, aby věděli, o co přesně se bude jednat. Nechám kolovat a dostatečně prohlédnout všemi žáky.
2. Rozdám ruličky.
3. Načrtnu na tabuli, jakým způsobem tyto ruličky budou propíchávat pomocí hřebíků, které jim též rozdám. Dbám na opatrnost a bezpečnost.

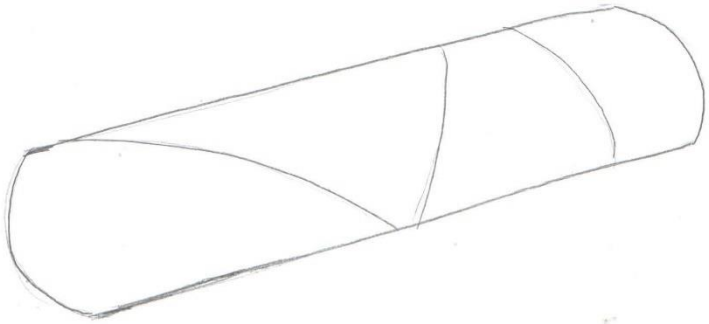


4. Zacelení kusem papíru jeden otvor rule.

Obrázek 17: Vlastní příprava na hodinu HV, sken 1



5. Nasypání zhruba hrst hrášku, do připraveného z jedné strany zalepeného otvoru tubusu.
6. Zalepení i druhého otvoru.



7. Zdobení si takto připraveného nástroje, dle vlastní fantazie. Lepením, barvou, aj.

Fotografie hotového nástroje:

Obrázek 18: Vlastní příprava na hodinu HV, sken 2

U dětí se tak projevilo kus fantazie a tvořivosti. Nešlo ovšem jen o činnost výroby jako takové, u níž se také samozřejmě projeví charakteristiky každého jedince ve třídě. Přesah tkví ve vlastní výrobě zvukového nástroje pro osoby, které dost možná nikdy neposlechly plnohodnotnou míru zvuku. Tento nástroj lze vnímat víceúrovňově. Pro většinu má především vizuální hodnotu díla. Avšak si troufám tvrdit, že pro všechny má taktilní prožitek, jelikož papírová rulička není natolik robustní, aby nebylo cítit ono přesýpání obsahu v ní. A tento moment byl mým stěžejním záměrem na samém začátku. Tedy zprostředkování zvukové složky nezvukovou cestou.

Považuji tuto metodickou činnost, uskutečněnou s žáky na ZŠ pro sluchově postižené jako prvotní pohnutku k finálnímu tématu diplomové práce. Jelikož právě v tento okamžik jsem začala přemýšlet nad tím, jak takovým dětem zprostředkovat hudbu. A to v pro ně pochopitelnějším, možná spíše výstižněji až uchopitelnějším způsobem, nímž budou moci nejen vidět ale sami si jej vytvořit a na základě jim známým vibracím lépe představit.

Jelikož, ať se nám to zdá jakkoliv nepředstavitelné, pro ně to může být úplně první konfrontace se zvukovými frekvencemi, které jim zkonkrétní onu abstraktní představu o hudbě.

3.2 FINÁLNÍ PROJEKT

3.2.1 KONCEPT PROJEKTU

Celková idea projektu tkví v demonstraci hudby pro osoby se sluchovým postižením.

V této části bych se tedy ráda věnovala pojetí a uchopení celého projektu od počátku až k jeho konci, jelikož v tom nacházím těžiště zrealizovaného.

Nejrannějším záměrem bylo sestrojení hudebního nástroje pro neslyšící osoby a přiblížení se tak majoritní společnosti v jedné ze sfér života. Již zde si dovolím podotknout, že přes různé oddalování a přibližování se tomuto konceptu během celého procesu, nedošlo k většímu vychýlení. Budu tedy nadále hovořit o nástroji pro neslyšící, s přidanou hodnotou hudební, ovšem přiblížím zde značnou míru variability v jeho provedení, při zpracovávání, a to z hlediska taktilního, zvukového, a v první řadě, ačkoliv zmiňujíce zde jako poslední atribut; vizuálního.

Skutečně je tomu tak, že s vizuální složkou zaštiťující momentálně celé dílo, jsem bojovala nejvíce. Budu se jí blíže popisně věnovat v samotné fázi realizace.

Šla jsem přes vize vibrací pro neslyšící, dále vibrace jako demonstrace neslyšících slyšícím až jsem se začínala ztrácet ve vlastních záměrech a úplně jsem zapomněla na smyslovou složku vidění.

V prvotní fázi jsem se tedy zaměřovala pouze a jen na rozpracování hudby pomocí reproduktoru, snižování a ořezávání její frekvence pro dosažení co největší intenzity vibrace bez zvuku. Tato část velice rychle opadla. Ačkoliv je zajímavé poznat na vlastní kůži, a to doslova, jednotlivé vibrace dle rozlišnosti zvukové frekvence, není to zcela dostačující. Přestože jsem si to nechtěla připouštět a slepě jsem šla za počáteční vizí, faktem skutečně je, že z akustického hlediska tyto dvě složky od sebe nejde oddělit. Pakliže jsem se zamyslela více do hloubky, uvědomila jsem si proč bych je od sebe vlastně oddělovat chtěla? Jen z důvodu demonstrace lidí, kteří přišli o sluch? Začínala jsem pozorovat, jak se celá myšlenka řítí do záhuby. A právě tento moment mě donutil přemýšlet nad celým projektem v jiném světle, Pak tedy nežli se pokoušet o demonstraci neslyšících, začala jsem pracovat na tom, jak pro ně sestrojit demonstraci slyšících.

Opustila jsem zkrátka od pouhých vibrací jako takových a zaměřila se více na to, jak s nimi naložit.

3.2.2 VIZUÁLNÍ SLOŽKA

Hudbu jako takovou není lehké interpretovat ani v nejzákladnějším pojetí, a to jejího poslechu. Ať se jedná o stejnou melodii tónů vyluzujících se nástroji, každý z nás ji může vnímat jinak. Nejde pouze o sluchový analyzátor a jeho proces, ale o celkově nabyté vlastnosti a charakteristiky každého z nás. Stejně tak i lidí se sluchovým postižením. Co jim k tomu oproti nám ovšem chybí je právě neomezenost sluchového vnímání.

Celé dílo jsem se tak rozhodla převést do vizuální podoby.

Vizuální hledisko je opět velice široký pojem a lze v něm spatřovat mnoho možností. Nebylo ani pro mě jednoduché přiklonit se k nějakému konkrétnějšímu a u něj tak i zůstat. Pojetí, jež začalo tuto ideu zastřešovat bylo písčitého rázu. Konkrétněji se tedy jednalo o umístění písku různé barevnosti a hrubosti v uzavřené skleněné nádobě, na kterou když upevním reproduktory zapojené do mobilního zařízení/ počítače či skutečně hudebního nástroje, fungujícího na elektronickém základě; tento obsah se ve skle bude pohybovat, dle charakteristik jednotlivých vibrací, vytvářet zajímavou dynamičnost a neslyšící budou vybídnuti pomoci této vizuální složky rozpoznat jednotlivé frekvence.

V rámci zkoušení vhodnosti materiálu, jsem přistoupila na další koncept, a to vpouštění těchto vibrací do opět skleněné nádoby, tentokrát však s vodou. Výsledek byl pro mě překvapující. Nelze zde hovořit o dynamičnosti stejné jako u písku. Voda se v těchto případech chovala podobně jako ony Chladniho obrazce. Pro každou frekvenci vytvořila jiný vodní vzor.

3.2.3 FREKVENČNÍ CHARAKTERISTIKY

Při každém zvuku je možné sledovat několik jeho vlastností, avšak z hlediska surdopedického, je stěžejním přívlastkem intenzita a frekvence (Langer, 2013).

3.2.3.1 SLUCHOVÉ POLE A JEDNOTLIVÉ FREKVENCE

Sluchové pole je jinými slovy rozsah veškerých zvuků, jenž dokáže sluchový analyzátor tedy ucho pojmout. Senzitivita zvuku se u člověka vymezuje slyšitelnými frekvencemi, které se pohybují zhruba od 16 – 20 000 Hz. Jednotlivé frekvence mají rozdílnou intenzitu, kterou jsme schopni slyšet (Langer, 2013).

V průběhu života se tato hranice pochopitelně snižuje, a to až na 10 000 Hz. Zvuky, jež jsou charakteristické kmitočtem pod 16 Hz, takzvané infrazvuky a na protipólu nad 20 kHz; tedy ultrazvuky, již nejsme schopni vnímat. Zde je zajímavé podotknout opak lidského vnímání od některých živočichů, kteří tuto schopnost mají. Lidská řeč se pohybuje v rozmezí 500 – 4 000 Hz (Lejska, 2003).

Jak již v kapitole speciálněpedagogické bylo naznačeno, intenzita a její hlasitost interaguje ke sluchovým poruchám a v oblasti surdopedie se uvádí v decibelech (dB). Bavíme – li se o lidském sluchu, rozlišujeme potom několik mezních hodnot zvuku. Konkrétněji *sluchový práh*, specifický nejnižší intenzitou zvuku, v rozmezí právě lidské řeči počínající od 500 Hz. Dále *hmatový práh*, kdy je zvuk natolik intenzivní, že lidské tělo začíná pociťovat i vibrace. Jedná se již o zvuk kolem 120 dB. Nejintenzivnější potom *práh bolesti*, se 130–140 dB. Zde může dojít až k poškození orgánu (tamtéž).

Sluchové pole je tedy laicky řečeno oblast slyšitelnosti, jiné také oblast mezi sluchovým prahem a hmatovým (tamtéž).

3.2.3.2 TÓNOVÁ SOUSTAVA

„*Tónová soustava je uspořádání všech tónů podle jejich výšek. Základní úsek tónové soustavy tvoří oktáva, která se skládá z osmi tónů:* ***c, d, e, f, g, a, h, c.*** *Tónová soustava obsahuje celkem devět oktáv. Patří sem: subkontra oktáva, kontra, velká, malá, jednočárkovaná až pětičárkovaná oktáva.“* (Phil.muni, © 2019)

1.	**Subkontra oktáva**						A2	H2
2.	**Kontra oktáva**	C1	D1	E1	F1	G1	A1	H1
3.	**Velká oktáva**	C	D	E	F	G	A	H
4.	**Malá oktáva**	c	d	e	f	g	a	h
5.	**Jednočárkovaná oktáva**	c1	d1	e1	f1	g1	a1	h1
6.	**Dvoučárkovaná oktáva**	c2	d 2	e2	f2	g2	a2	h2
7.	**Tříčárkovaná oktáva**	c3	d3	e3	f3	g3	a3	h3
8.	**Čtyřčárkovaná oktáva**	c4	d4	e4	f4	g4	a4	h4
9.	**Pětičárkovaná oktáva**	c5						

Obrázek 19: Tónová soustava zařazena do oktáv

3.2.3.3 OKTÁVA

Jelikož předkládám k celému svému projektu i klávesy jako demonstrační prvek, ubírám se v tomto odstavci popisu oktávy právě na klávesových klapkách.

Oktáva se potom dá specifikovat jako interval osmi tónů od C do C (na klavíru/ klávesách bílé klapky nebo spíše jako sedm tónů od C do H, protože další C již tvoří i další oktávu. Mimo tyto, do oktávy patří také dalších pět klapek černých, což tvoří finální počet jedné oktávy – dvanáct, kdy C; první oktáva představuje téměř infrazvuk, C9; téměř ultrazvuk (Dusan.pc-slany, © 2019).

3.2.3.4 VÝŠKA ZVUKU

Výška zvuku je určena jeho frekvencí (Fyzika.jreichl, © 2006–2019).

TÓN	FREKVENCE (Hz)
žádný	0
a	220
bb	233
b	247
C1	262
D1b	277
D1	294
E1b	311
E1	330
F1	349
G1b	370
G1	392
A1b	416
A1	440
B1b	466
B1	494
C2	523
D2b	554
D2	587
E2b	622
E2	659
F2	698
G2b	740
G2	784
A2b	831
A2	880
B2b	932
B2	988
C3	1047
D3b	1109
D3	1175
E3b	1245
E3	1319
F3	1397
G3b	1480
G3	1568
A3b	1661
A3	1760
B3b	1865
B3	1976
C4	2093
D4b	2217
D4	2349
E4b	2489
E4	2637
F4	2794
G4b	2960
G4	3136
A4b	3322
A4	3520
B4b	3729
B4	3951
C5	4186
D5b	4434
D5	4698
E5b	4978
E5	5274
F5	5588
G5b	5920
G5	6272
A5b	6644
A5	7040
B5b	7458
B5	7902
C6	8372
D6b	8870
D6	9396
E6b	9956
E6	10548
F6	11176
G6b	11840
G6	12544
A6b	13288

Obrázek 20: Přepočet frekvencí na jednotlivé tóny

3.2.4 REALIZACE KONCEPTU V SOUVISLOSTI OSOB SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Z důvodu náročnosti tohoto projektu, zůstal v rámci propojenosti funkčnosti a osob v nepřímé ideové fázi. Ve fázi, kdy uvažuji nad jeho správným využitím. A to tedy způsobem, že dotyčná osoba má na výběr, zda multifunkční Auxiliary cable (= Aux) zapojí do počítače či mobilního zařízení, mp3/ mp4 a poslechne si na základě vlastního výběru pro sebe vyhovující melodii. Nebo využije elektronických kláves, které k dílu předkládám.

V rámci onoho hudebního nástroje pak dokáže rozeznávat nebo minimálně vnímat rozlišnost každé vibrace, každého hraného tónu, a to buď na vodní ploše či písečném podkladě.

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 ÚVODEM

Myšlenka celého projektu byla již naznačena v předchozí kapitole, a proto se rovnou přesunu k její realizaci. Tato je založena na skleněném objektu, vytvářejíc finální produkt teprve ve chvíli, kdy je v nainstalované formě. Jedná se totiž o interaktivní dílo a svůj význam tak nese při zaktivizování samotným divákem. Zamýšlený ideál je poté zprostředkován pomocí dvou na sobě nezávislých skleněných nádob/ akvárií s otevřeným vrchem; upevněném na jednotném skleněném plátu. Následně zavěšen ke stropním trámům – celý objekt je tedy ve visící poloze, jenž pomocí hudby vpouštěné do nádob skrze malé reproduktory upevněné zespod každé, poukazuje na vizuální fakt zvuku přenesený do podoby obrazců ve vodě a tančícího písku jakožto upozornění i na subjektivní rozdílnost ve vnímání hudby.

4.2 PROPRIETY / MATERIÁL/ SOUČÁSTKY

4.2.1 SKLO

Z pohledu materiálního tvoří hlavní dominantu celého projektu sklo v kombinaci s elektronikou. Sklo jakožto čistota a čirost sama o sobě může v díle definovat pojetí oné problematiky jako něco netabuizovaného. Dokonce si troufám tvrdit, spíše zaujetí v dnešní době již velmi diskutovaného a zákrokového motivu – tímto se dostávám i k jeho průzračnosti a transparentnosti; vlastnosti které též specifikují význam integrativní, zde v pojetí jedinců se sluchovým postižením do majoritní společnosti. Nenese to však pouze význam převyšující emocionální složku. Transparentnost tu lze vnímat i s důrazem na takzvané prokouknutí „pod povrch“ a to tak, že veškerá elektronika jde napříč celistvým objektem jednoduše spatřit. Taková surovost je poté myšlena jako neoddělitelná součást skutečnosti.

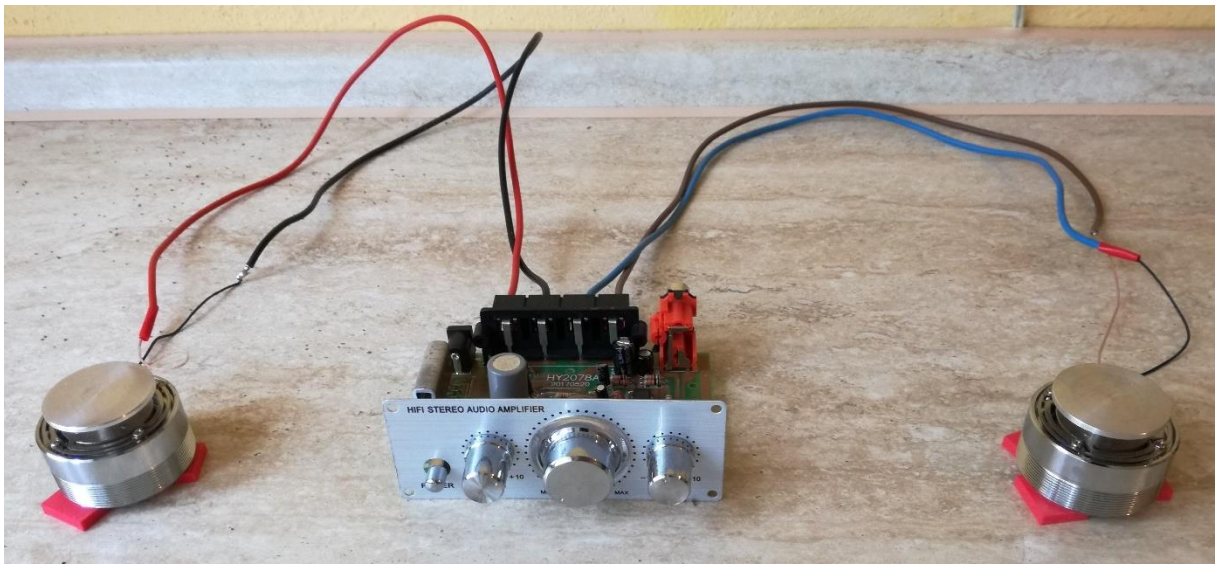
Elektronika v sobě skýtá nejen vizuální hodnotu, podílí se také velkou měrou na funkčnosti. K těmto účelům jsem zvolila několikero propriet pro multimediálnost celku.

4.2.2 ZESILOVAČ

Zesilovač je elektronické zařízení, u něhož je primárním účelem zesílení signálu; při vstupu by měl být takový, aby následně dokázal převést do výstupu signál dostatečně silný pro další užití. Jinými slovy je schopno transformace elektrické energie z vnějšího napájecího zdroje a přeměny veličiny vstupního systému (Štefek in Svět audia © 2014).

V mém případě se jedná o sestrojený zesilovač, přímo pro účely této práce. Kouzlo tkví v jeho surovosti, odkrytého, nezaopatřeného. Může až vyvolávat paralely a pocity, kdy k samotnému napětí jako bychom se mohli dostat jen skrze vlastní zrak.

Obrázek 21: Sestrojený zesilovač



Obrázek 22: Zesilovač napojený na reproduktory

4.2.3 REPRODUKTORY

Pro záměry tohoto projektu jsem zvolila výkonné reproduktory přenášející basové rezonance, činné nejvíce ve zvukové frekvenci 70 Hz – 20 kHz, parametrově; 20 W, 8 ohmů, 44 mm. Každý zesilovač je nastavený na určitou zátěž, kterou je vhodné dodržovat, aby celkové napětí nepřesáhlo přes hranici možného a vydržely tak komponenty závisle na sobě. Standardně se pracuje s impedancemi 2, 4, 8, 16 Ohmů. V mém případě tedy 8.

Konkrétní reproduktory, jež uvádím ve své práci vyhovují zejména velikostí a přizpůsobením tak objektu. Ve chvíli, kdy je vkládám do středu čtvercové základny skleněného plátu se bez potíží rozprostírá rovnoměrným způsobem jednotlivé frekvence.

Obrázek 23: Detail reproduktorů

4.2.4 ADAPTÉR

Adaptér je zde nutný k zapojení zesilovače a jeho fungování. Specifika konkrétního; AC/DC, model: JCH – 1201, vstup: AC 100–240 V 50/ 60 Hz, výstup: 12VDC1.0 A.

Obrázek 24: Adaptér k zesilovači

4.2.5 KABELY

K dílu potřebuji dva hlavní kabely; jeden stěžejní pro připojení k elektronickému pianu a druhý umožňující připojení objektu k PC a mobilu; tady hovořím o klasickém stereo kabelu audio 3,5 mm, jack 2x.

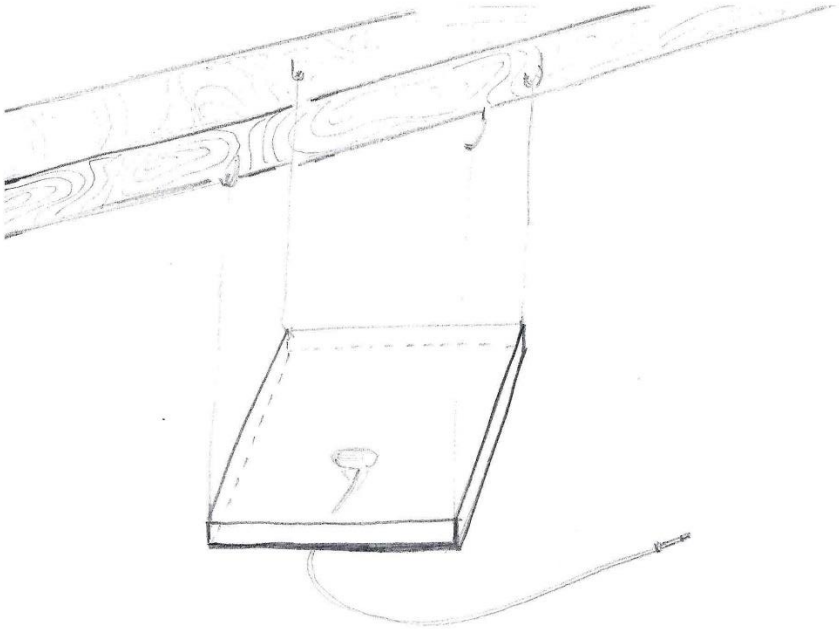
Obrázek 25: Audio stereo kabel

4.2.6 KLÁVESY

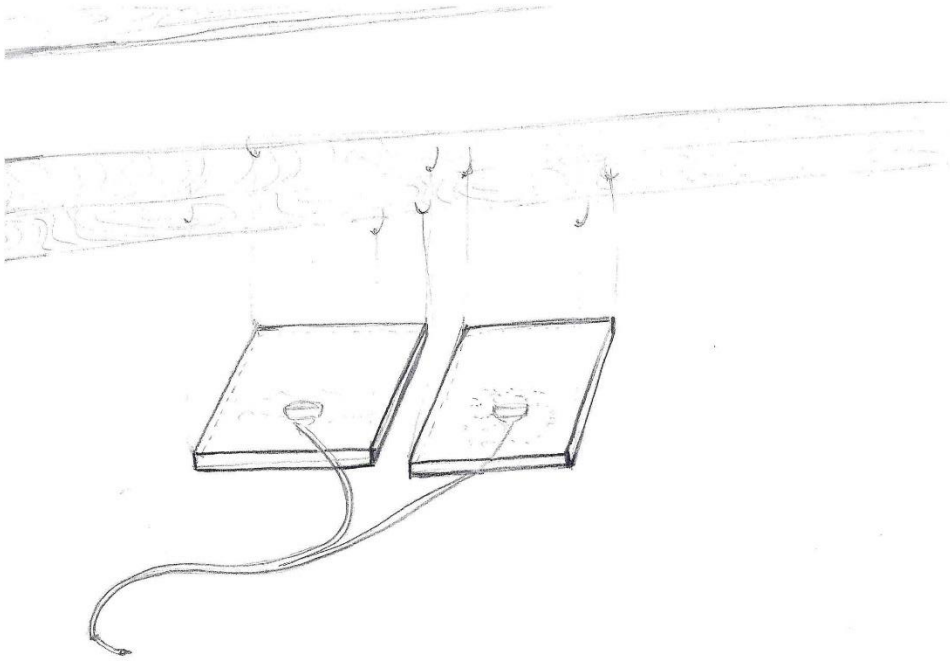
Jedním z nejstěžejnějších předmětů, předkládajíc k finálnímu produktu jsou elektronické klávesy. Zaštiťují tak svým způsobem myšlenku celého projektu, kdy si jedinci mohou nejen vyzkoušet, jak funguje zvuk v podobě mp3, ale také si ho sami vytvořit.

Výše jsem popisovala reproduktory, na které je celý objekt napojen a tím že se jsou charakteristické zejména basovou rezonancí, nechytá se nástroj na veškeré nástrojové režimy. Pakliže se nastaví přímo elektronické smyčce (předvolba 48–49, play), voda i písek v nádobách krásně reagují. Tím, že je to závislé na určité frekvenci, je také důležité uvědomovat si v jakých oktávách se divák/ hudebník/ jedinec se sluchovým postižením pohybuje. Bude – li vyluzovat tóny spíše ve spodních/ nižších oktávách, nádoby budou lépe spolupracovat. V nejvyšší oktávě nedosáhneme téměř žádného výsledku z důvodu již objasněného výše; reproduktory ve spolupráci se zesilovačem tak nejsou uzpůsobené. Tyto tóny budou pro konkrétní popisované dílo tudíž zcela hluché.

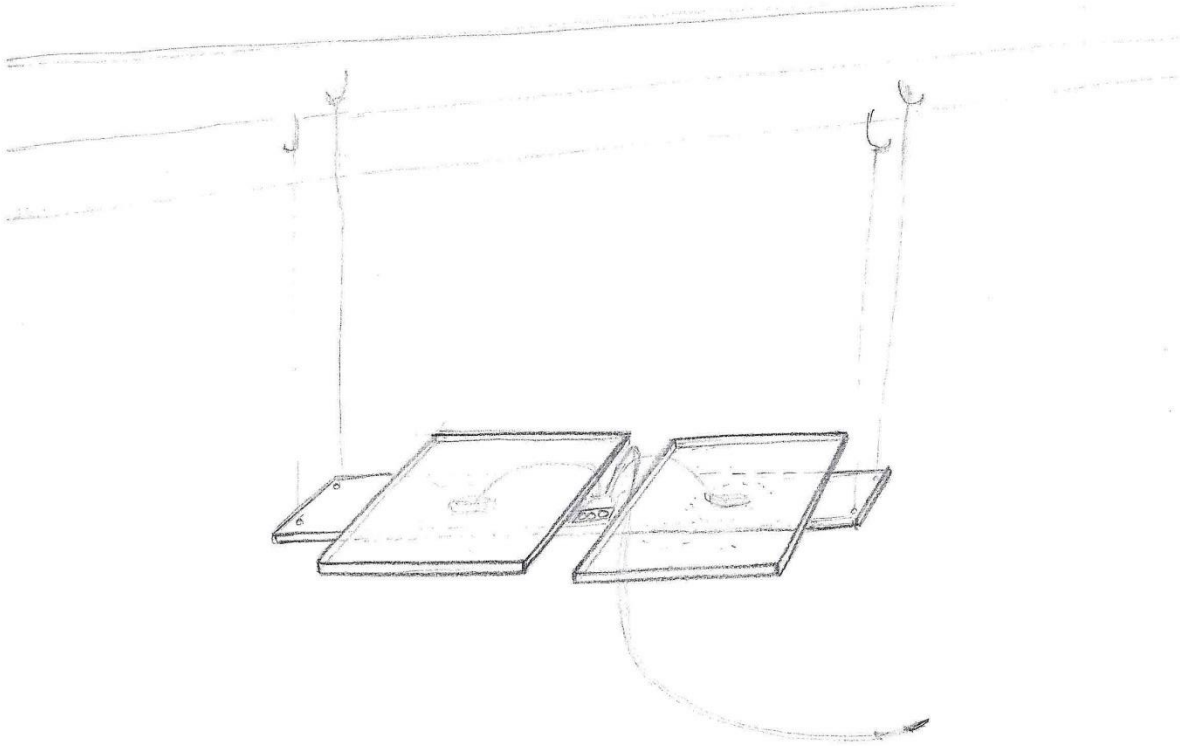
4.3 KOMPOZICE A NÁČRTKY



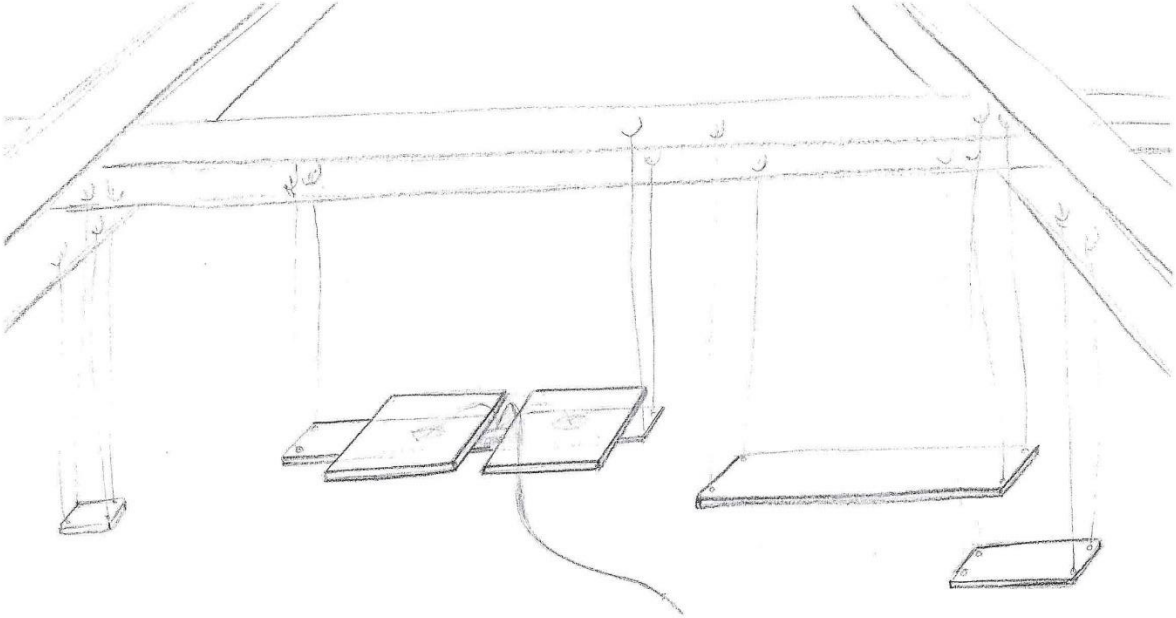
Obrázek 26: Koncepční kompozice 1



Obrázek 27: Koncepční kompozice 2



Obrázek 28: Náčrtek finální podoby



Obrázek 29: Zasazení do prostoru, s ostatními skleněnými sokly

4.4 PÍSEK A VODA

Ve své diplomové práci předkládám dva protichůdné materiály, na kterých se pokouším o demonstraci vibrací. Jedním je voda (zde v podobě Okeny jakožto čističe; nezanechává po sobě na skle žádné pomyslné hranice tekutiny, takže k těmto účelům zcela vyhovující). Dále směs písku, přesněji dodávám k druhé verzi nádoby nejen čistý písčitý sediment, ale dá se využít jakýchkoliv lehoučkých zrn, vytvářejíc tak dynamiku pohybu na základě frekvencí dostávajíc se do nádoby. Pro tyto úmysly lze tedy využít i máku, nejrůznějšího druhu cukru, jiných obilnin i molekulového síta[3].

Zmíněné materiální odlišnosti jsem zvolila z podobného důvodu jako je svým způsobem protikladné „slyšení“ hudby u neslyšících. Stejnou měrou chci poukázat na rozdílnost chování v jednotlivých frekvencích. Samozřejmě tak volím nejen z převyšujícího obsahového významu, ovšem taktéž pro podnětnost v rozmanitosti chování materiálu na totožný zvukový podnět.

4.5 KOMPAKTNOST OBJEKTU

Troufale si dovoluji tvrdit, že funkčnost této práce je stejně důležitá jako designová složka. Podílí se na ní potom její umístění do vhodného prostoru a konečně také instalace.

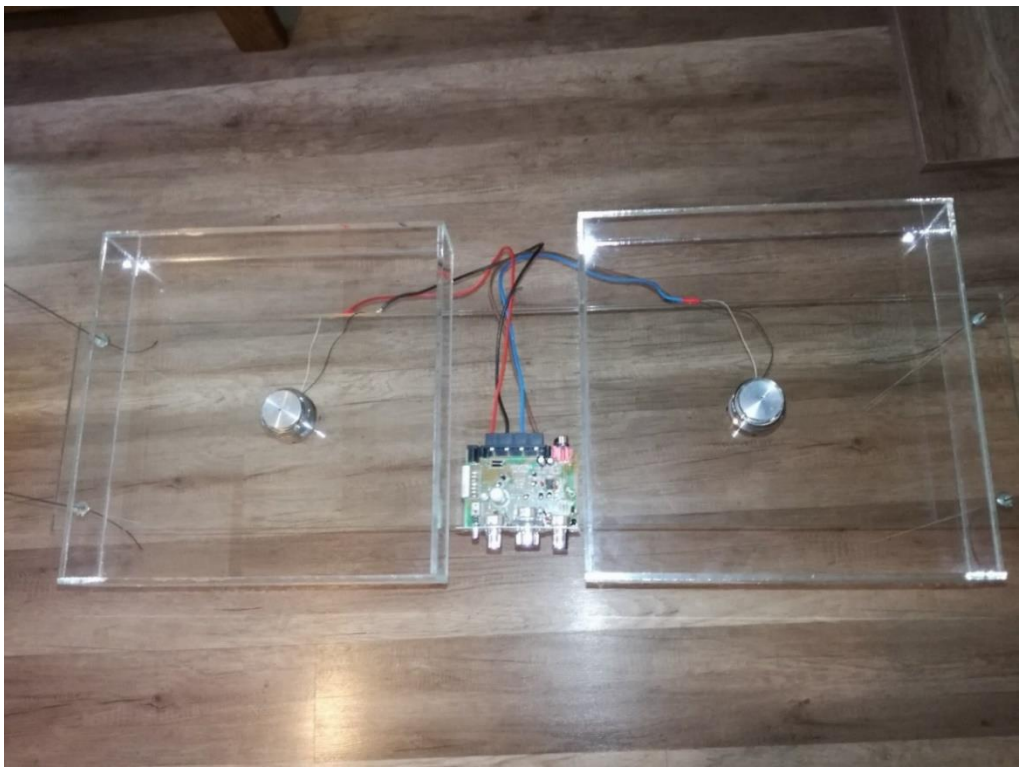
Finální podoba projektu bude celistvá až ve chvíli, kdy podlehne oficiální instalaci a bude tak umístěna v podkroví na Konviktu, Uměleckého centra Univerzity Palackého v Olomouci.

[3] Molekulové síto = syntetický, krystalický, hlinitokřemičitan. Dostupné z: http://www.jmp-glas.cz/aktuality/levne-molekulove-sito-neni-alternativa

Obrázek 30: Podkroví na Konviktu, Umělecké centrum Univerzity Palackého v Olomouci

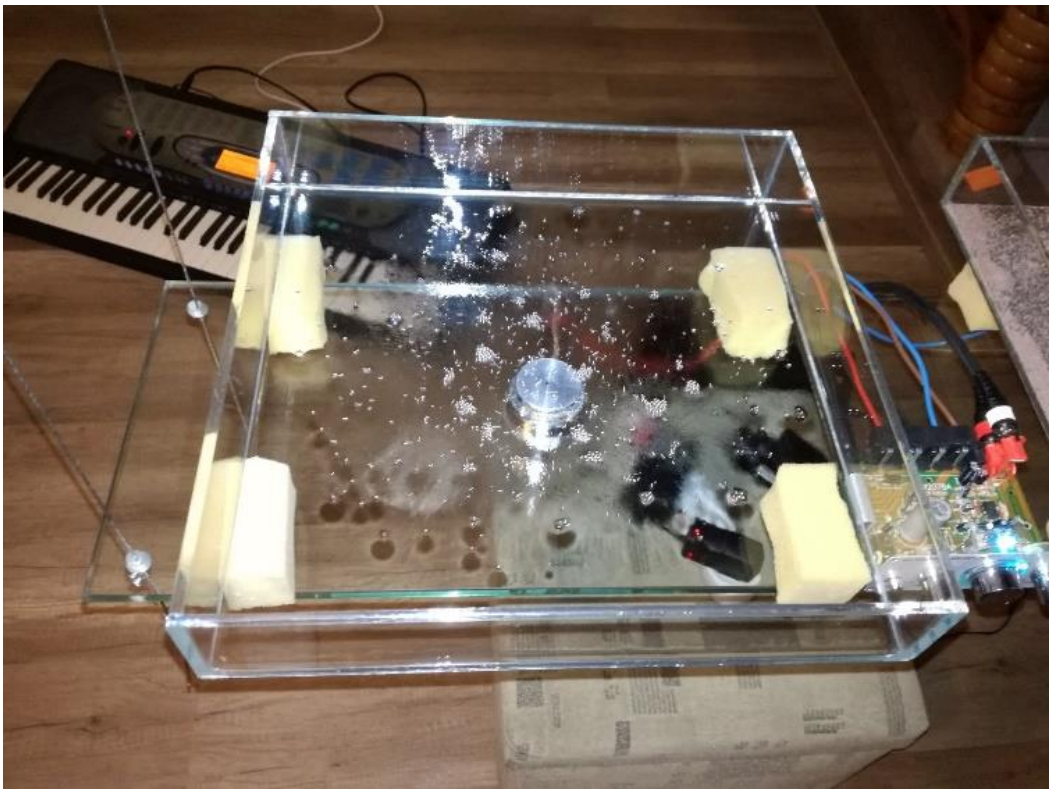
Čistota prostoru s takřka naturálními materiály bude dotvářet podnětné prostředí. Dílo seskládáno z jednoho plátu skla, dvou akvárií, zesilovače, bude umístěno ve středu prostoru. Okolo něj ve visící poloze další pláty skla, suplující funkci soklů pro klávesy, počítač či mobilní zařízení.

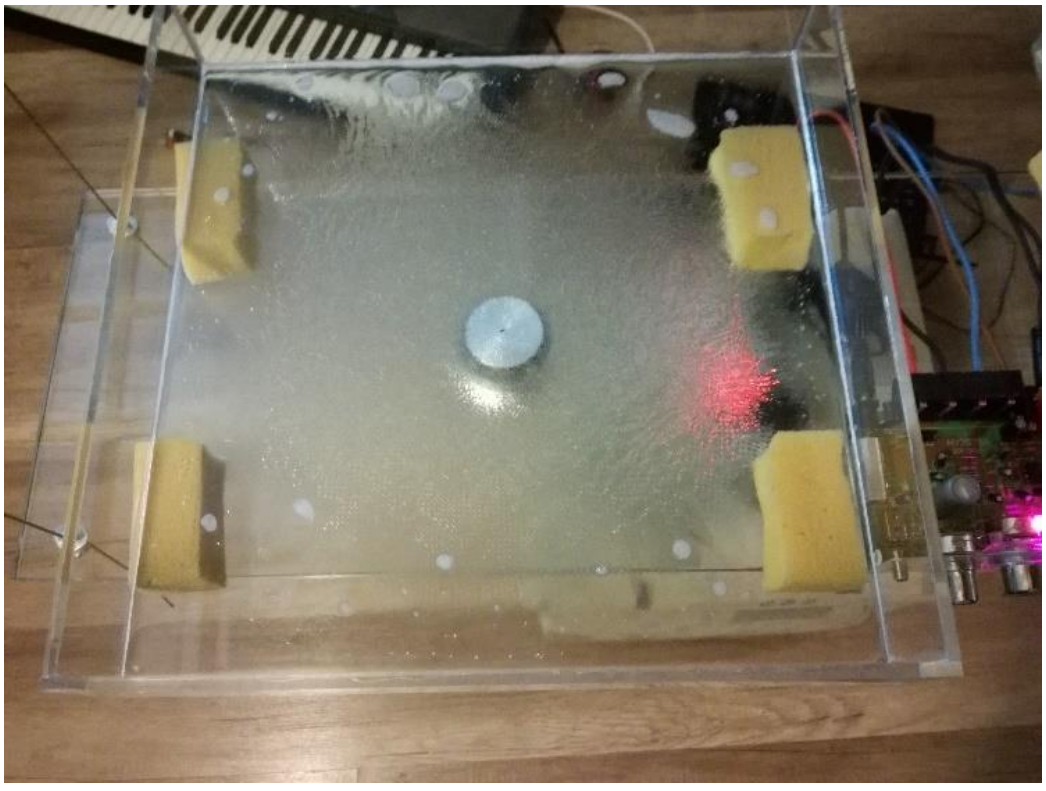
Zde předkládám alespoň fotografie ze zkušební instalace.



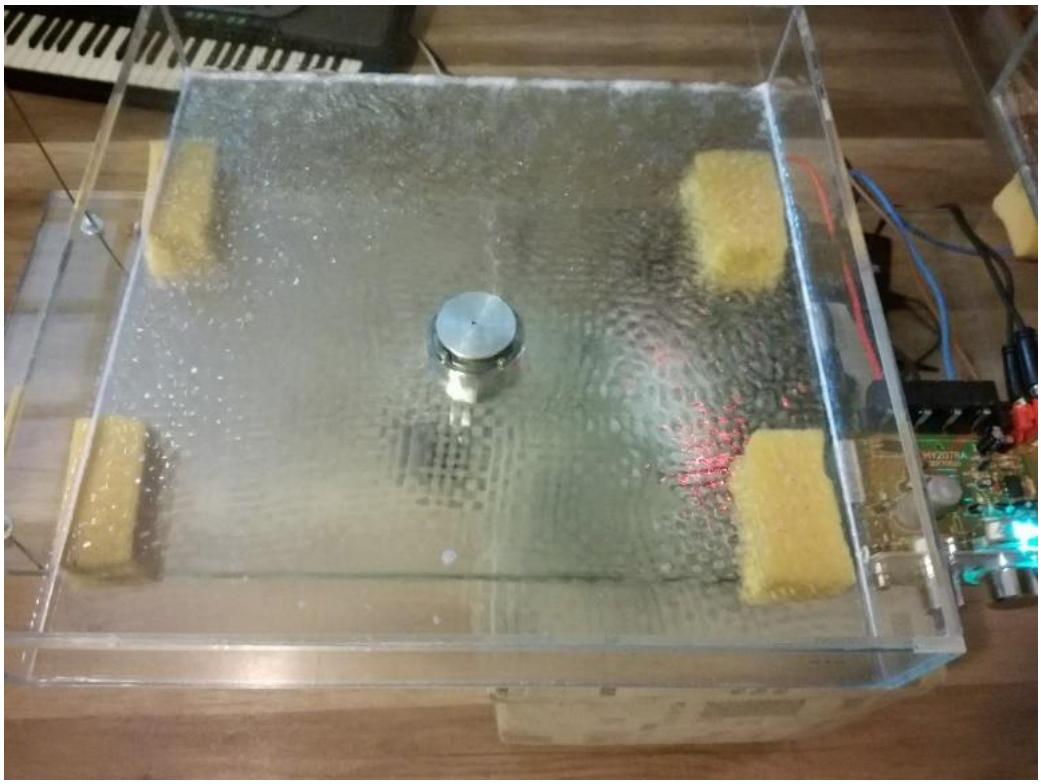
Obrázek 31: Skleněný objekt, zavěšený

Obrázek 32: Skleněný objekt, voda, písek





Obrázek 33, 34: Skleněný objekt, vodní hladina 1,2, pod vyššími zvukovými frekvencemi



Obrázek 35: Skleněný objekt, vodní hladina 3, pod nižšími frekvencemi

Obrázek 36: Skleněný objekt, píščitá kompozice pod středně vysokými frekvencemi

4.6 DOKONČOVÁNÍ

Při prvním zkoušení reproduktorů nám nekorelovalo napětí zesilovače a u této příležitosti shořely tenkrát pro mě jediné propriety, umožňujíc tuto funkci. Součástky, se kterými v projektu pracuji jsem objednávala z Číny, a to z důvodu nedostupnosti těchto specifických v naší zemi. Na další kusy jsem poté čekala další standardní tři týdny plus jeden navíc, jelikož mi je při přepravě zabavili na celnici. Konec dobrý všechno dobré? Minimálně se to tak říká. Podařilo se mi vyclít je zpět a dále pokračovat na práci. Při další zkoušce jsem ovšem zjistila, že je potřeba dalších takových reproduktorů, abych dostala vibrace, které prokážou mé záměry.

Ve chvíli, kdy jsem nanečisto zavěsila objekt ve finální vizuální podobě, došlo k naprostému zlomu celé mojí práce. Ono totiž zdaleka nejde tolik o počet kmitočtů přicházejících do skla, jako přímo o hmotnost skla přiléhající na reproduktor. S tímto poznatkem mi vystačily pouhé dva reproduktory, upevněné středově a skla dostatečně vyvážené.

ZÁVĚR

Jak by se zřejmě mohlo zdát, je to dílo konceptem vcelku složité. Dostat tento fakt do hmotné pozice pro mě bylo vskutku chvílemi poměrně spletité. Když jsem na jejím konci, jsem vděčná za všechny přešlapy, ke kterým v průběhu procesu došlo. Není pro mě totiž důležitá pouze finální podoba díla, avšak soudržný princip jeho tvorby.

Dovolím si podotknout odstranění prvoplánové myšlenky, pouhé demonstrace vibrací na těle diváka, a to právě na základě neúspěchů při její produkci. Tyto mě nadále dovedly přesně ke konkrétnu zrealizovaného objektu.

V historii mého uměleckého počínání se jedná o první dílo jak multimediálního, tak interaktivního charakteru. Přiznám se, že jsem zpočátku nevěděla, který že ten konec je onen správný, za nějž se chopit. Zda začínat od idejí, jak by dílo mělo vypadat, nebo si hledat součástky jenž mi umožní funkčnost, výběr místa, materiálu, velikosti a dalších. Na jednoho až příliš, když stojí na počátku cesty. Docela rychle mi došlo, že se musím pustit svých utkvělých utopistických představ, začít konat a přizpůsobovat vše zmíněné na podkladě účelnosti, akustických možností, vibračních změn, elektronické přístupnosti. Tento fakt mi otevřel další oblasti koordinování, a to nejen sebe samé. Ve spolupráci s techniky a teoretiky jsem se postupně dostávala od konceptu k reálnu. Ve chvíli, kdy se toto začne dít, přijde dalších spousta malých i větších problémů, na základě nichž, musí člověk upustit od zamýšleného k modifikaci možného.

A tak se postupně dostávám od slov přibližujících průběh, k významu. Obsahově je pro mě tato práce velmi důležitá. Byla bych ráda, kdyby dokázala předat jakousi hodnotu sociálně – etického charakteru i ostatním. Ač se bude jednat o diváky, kteří se dostanou do přímého kontaktu nebo jen čtenáře psané části.

Doufám a přeji si, aby se tak problematika nejen osob se sluchovým postižením, ozřejmila větší části veřejnosti. Socializace těchto osob je v aktuálním měřítku probírané i kontroverzní téma. Každý má právo vytvořit si vlastní názor a přiklonit se dle subjektivního cítění k určitému postoji. Tímto nikomu ostentativně nevnucuji ten svůj, jen poskytuji jeden z možných. Mým záměrem je pouhé zamyšlení se ať už v jakékoliv podobě nad problematikou osob s postižením, přibližování nepostihnuté společnosti, interakce – vzájemného působení těchto elementů, zprostředkované na paradoxu: *slyšení očima, neslyšícími*. V každém jistě vyvolá různé emoce a z části je ponechávám na divácích, protože oni jsou jedni z těch, kteří toto dílo mohou

ovlivňovat vlastním výběrem hudby/ tónů/ frekvencí, které do skleněného objektu budou přivedeny.

S konečnými slovy chci upozornit na hudbu jako takovou. Co v nás vyvolává a zanechává. Kolik lidí bez ní nedokáže fungovat. Kde všude nás provází. A jak moc nás ovlivňuje. Aktivuje volní i nevolní procesy našeho těla. Dokáže změnit náladu, rozpláče i utiší. Je to jeden z mocných hýbatelů nás samých. Forma převodu hudby písečného a vodního způsobu na vizuálno v mojí diplomové práci (bavím – li se o osobách neslyšících), doprovod poté u osob intaktních, má pouze podtrhnout její důležitost a rozmanitost.

Snad tedy jakousi nekonečnost a konečně osobitost bez ohledu na postižení.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

COVER, Rob, 2007. *Interaktivní publikum*. Masarykova univerzita: Mediální studia. Brno.

FINKOVÁ, Dita, Veronika RŮŽIČKOVÁ a Kateřina KROUPOVÁ, 2010. *Úvod do speciální pedagogiky osob se zrakovým postižením*. 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2517-7.

JUNGWIRTHOVÁ, 2015. Iva. *Dítě se sluchovým postižením v MŠ a ZŠ*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 9788026209447.

KHOLEIF, Omar, 2014. 1.vyd. *You are here: art after the internet*. London: SPACE. ISBN 978-0956957177.

LANGER, Jiří, 2013. *Základy surdopedie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. Studijní opory. ISBN 978-80-244-3702-6.

LANGER, Jiří.; SOURALOVÁ, Eva, 2006. *Surdopedie – andragogika*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80–244-1206-3.

LEJSKA, Mojmír, 2003. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. 1. vyd. Brno: Paido. ISBN 80-7315-038-7.

LÉVY, Pierre, 2000. *Kyberkultura: zpráva pro Radu Evropy v rámci projektu "Nové technologie: kulturní spolupráce a komunikace"*. 1. vyd. V Praze: Karolinum. ISBN 80-246-0109-5.

LICHT, Alan, 2007. *Sound art: beyond music, between categories*. 1. vyd. New York, N.Y.: Rizzoli International Publications. ISBN 9780847829699.

LISTER, Martin, 2009. *New media: a critical introduction*. 2. vyd. New York, N.Y.: Routledge. ISBN 0-203-88482-5.

MACEK, Jakub, 2011. *Úvod do nových médií*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7464-025-4.

MANOVICH, Lev, 2002. *The language of new media*. 1. vyd. Cambridge: MIT Press. ISBN 9780262632553.

NIKL, Petr, 2008. *Orbis pictus, aneb, Brána do světa tvořivé lidské fantazie: obrazový atlas nástrojů a herních objektů*. 1. vyd. Praha: Wald Press. ISBN 9788090393110.

PEŠÁNEK, Zdeněk, 2013. *Kinetismus: (kinetika ve výtvarnictví – barevná hudba)*. 1. vyd. Praha: Akademie múzických umění v Praze. ISBN 9788073312329

POTMĚŠIL, Miloň, 2003. *Čtení k surdopedii*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0766-3.

POTMĚŠILOVÁ, Petra, 2015. *Pojmotvorný proces u dětí se sluchovým postižením*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 9788024448121.

POWELL, John, 2012. *Jak funguje hudba: průvodce posluchače vědou a psychologií krásných zvuků*. 1. vyd. Praha: Dokořán, Aliter (Dokořán). ISBN 978-80-7363-400-1.

SKÁKALOVÁ, Tereza, 2016. *Sluchová vada a její sociální dopady v dospělém věku*. 1.vyd. Hradec Králové: Gaudeamus. Recenzované monografie. ISBN 9788074356285.

SOURALOVÁ, Eva, 2010. *Základy surdopedie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2619-8.

ULLMANN, Dieter, 1983. *Ernst Florens Friedrich Chladni*. 1. vyd. Leipzig. ISBN 978-3-322 -00608-0

INETRNETOVÉ ZDROJE

Artlist: Petr Nikl [online]. 2018 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: https://www.artlist.cz/petr-nikl-881/

Artnet: Bill Viola [online]. 2018 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: http://www.artnet.com/artists/bill-viola/3

CINEPUR: Intermedialita [online]. 2019 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: http://cinepur.cz/article.php?article=5

Citáty – abcd – artbrut: artbrut [online]. © 2019 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: http://www.artbrut.cz/index.php?cPath=14_18_19_110_111_112

Česká televize: Televizní klub neslyšících [online]. 2019 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1096066178-televizni-klub-neslysicich/207562221800008#CTPlayer-1

Edutorium: Chladniho obrazce [online]. 2019 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: https://edu.techmania.cz/cs/katalog/edutorium-i/378/chladniho-obrazce

Everyday Listening: Sound Art, Sound Installation, Sound Inspiration [online]. 2018 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: http://www.everydaylistening.com/

Fyzika.jreich: Výška zvuku :: MEF [online]. ©2006-2019 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/194-vyska-zvuku

GASK: Sleduj Zdeňka!!! [online]. 2019 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: http://www.gask.cz/cs/lektorske-centrum/sleduj-zdenka

HISvoice. KOUBA, Karel. *Plešatá muzika Jeana Dubuffeta* [online]. 2006 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://www.hisvoice.cz/plesata-muzika-jeana-dubuffeta/

Monoskop. SLOUPOVÁ, Andrea. *Syntéza po Syntéze: české kinetické umění 60. let a pozdější tvůrčí postupy jeho protagonistů* [online]. 2008, s. 224 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z:https://monoskop.org/images/3/33/Sloupova_Andrea_2008_Synteza_po_synteze_Ceske_kineticke_umeni_60_let_a_pozdejsi_tvurci_postupy_jeho_protagonistu.pdf

Monoskop: Zděnek Pešánek [online]. 2017 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: https://monoskop.org/Zden%C4%9Bk_Pe%C5%A1%C3%A1nek

Opus Musicum. HNÍKOVÁ, Petra. *Sound art – hra na hraně uměleckých forem* [online]. 2007, č. 3, s. 44–46 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: http://www.opusmusicum.cz/content/sound-art-hra-na-hran%C4%9B-um%C4%9Bleck%C3%BDch-forem

ORBIS PICTUS PLAY: HRA PRO MALÉ I VELKÉ [online]. 2016 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: www.orbis-pictus.com

OUTART [online]. 2016 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: http://multimedia.umelecka.cz/art2016/K_Linda/clanky.html

Phil.muni: Tóny a tónová soustava [online]. © 2019 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: http://www.phil.muni.cz/~svobodoval/Novy2.html

Revolver Revue: Zdeněk Pešánek [online]. 2019 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: http://www.sanquis.cz/index2.php?linkID=art4253

Ruce.cz: Neslyšící a hudba [online]. 2017 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: http://ruce.cz/clanky/338-neslysici-a-hudba-videoklip-vidouci-ale-nevidena-tkn

SANQUIS: Orbis Pictus Play navštívilo přes 3 miliony lidí [online]. 2016 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: http://www.sanquis.cz/index2.php?linkID=art4253

Společnost Jindřicha Chalupeckého: Petr Nikl [online]. 2019 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: https://www.sjch.cz/petr-nikl/

Spoon & Tamago: Kenichi Kanazawa visualizes sound using rainbow-colored sand [online]. ©2018 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: http://www.spoon-tamago.com/2012/04/12/kenichi-kanazawa-visualizes-sound-rainbow-sand/

VELKÝ LÉKAŘSKÝ SLOVNÍK: intaktní [online]. 2019 [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: http://lekarske.slovniky.cz/pojem/intaktni

Wikisofia: Současné umění a nová média [online]. 2013, , 5 [cit. 2019-02-20]. ISSN 2336-5897. Dostupné z: http://wikisofia.cz/wiki/Sou%C4%8Dasn%C3%A9_um%C4%9Bn%C3%AD_a_nov%C3%A1_m%C3%A9dia#cite_note-1

Zákon č. 384/2008 Sb.: Zákon, kterým se mění zákon č. 155/1998 Sb., o znakové řeči a o změně dalších zákonů a další související zákony [online] 2008 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2008-384

ZDROJE OBRAZOVÝCH PŘÍLOH

Obr. 1

Nikl Petr, Srdce. In: *Wikipedia: Soubor:Srdce* [online]. 2012 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z:https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Srdce_Petra_Nikla,_Jaroslava_Ko%C5%99%C3%A1na,_Martina_Jan%C3%AD%C4%8Dka,_Petra_Lorence_a_V%C3%A1clava_Smolky_-_%C3%BAst%C5%99edn%C3%AD_objekt_a_metafora_cel%C3%A9ho_projektu_ORBIS_PICTUS_aneb....jpg

Obr. 2

Srdce, detail. In: *Vltava: Orbis Pictus aneb Brána do světa tvořivé lidské fantazie* [online]. 2007 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://vltava.rozhlas.cz/orbis-pictus-aneb-brana-do-světa-tvorive-lidske-fantazie-5087712

Obr. 3

Nikl Petr, Objekt Srdce, půdorys. In: NIKL, Petr, 2008. *Orbis pictus, aneb, Brána do světa tvořivé lidské fantazie: obrazový atlas nástrojů a herních objektů*. 1. vyd. Praha: Wald Press. ISBN 9788090393110

Obr. 4, 5, 6, 7

Pešánek Zdeněk, Spectrophone. In: *Monoskop: Zdeněk Pešánek* [online]. 2017 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://monoskop.org/Zden%C4%9Bk_Pe%C5%A1%C3%A1nek

Obr. 8

Mariska de Groot, Lars Kynde, Vandmand, PrtSc. In: *Vimeo: Vandmand* [online]. ©2019 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://vimeo.com/242136891

Obr. 9, 10

Mariska de Groot, Stirred Mandala. In: *Everyday Listening: Sound Art, Sound Installation, Sound Inspiration* [online]. 2018 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: http://www.everydaylistening.com/

Obr.11

Fedde ten Berge, de Stronk. In: *GELUIDKUNSTENAAR: Sound art works: Fedde ten Berge* [online]. [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: http://www.feddetenberge.nl/sound-art-works

Obr. 12

Zimoun, Volume. In: *Hyperallergic: The Volume of the Everyday* [online]. 2012 [cit. 2019 -04-21]. Dostupné z: https://hyperallergic.com/47139/zimoun-volume/

Obr. 13

Chladni Ernst, Chladniho obrazce. In: *Edutorium: Chladniho obrazce* [online]. 2019 2012 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://edu.techmania.cz/cs/katalog/edutorium-i/378/chladniho -obrazce

Obr. 14

Experiment s chladniho deskou. In: *Edutorium: Chladniho obrazce* [online]. 2019 2012 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://edu.techmania.cz/cs/katalog/edutorium-i/378/chladniho -obrazce

Obr. 15

Chladni Ernst, První Eufon. In: *Monoskop: Ernst Chladni* [online]. 2016 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://monoskop.org/Ernst_Chladni

Obr. 16

Kanazawa Kenichi, PrtSc. In: *You Tube: Kenichi Kanazawa Colour Sound* [online]. 2015 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=vsVERdfEj24

Obr. 17, 18

Vlastní příprava na hodinu HV, sken 1, 2. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 19

Tónová soustava. In: *Phil.muni: Tóny a tónová soustava* [online]. © 2019 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: http://www.phil.muni.cz/~svobodoval/Novy2.html

Obr. 20

Přepočet frekvencí na jednotlivé tóny, vytvořená tabulka. In: *Interval.cz: Frekvence tónů* [online]. 2008 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://www.interval.cz/podklady/1999-2008/bittnerova/866/tony.html

Obr. 21

Sestrojený zesilovač. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr.22

Zesilovač napojený na reproduktory. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 23

Detail reproduktorů. In: *AliExpress: Audio Speaker* [online]. ©2010-2019 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://www.aliexpress.com/snapshot/0.html?orderId=99923025617515

Obr. 24

Adaptér k zesilovači. In: *Amazon.com: US Plug AC 100/240 V 50–60 Hz to DC 5 V 1A Black Wall Power Adapter* [online]. ©1996-2019 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://www.amazon.com/Plug-50-60Hz-Black-Power-Adapter/dp/B00FZMMFC4

Obr. 25

Audio stereo kabel. In: *PC - HELP.CZ: Propojení reproduktorů s mobilem* [online]. ©2019 [cit. 2019-04-21]. Dostupné z: https://pc-help.cnews.cz/viewtopic.php?t=81256

Obr. 26

Koncepční kompozice 1. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 27

Koncepční kompozice 2. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 28

Náčrtek finální podoby. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 29

Zasazení do prostoru, s ostatními skleněnými sokly. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 30

Podkroví na Konviktu. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 31

Skleněný objekt, zavěšený. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 32

Skleněný objekt, voda, písek. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 33, 34

Skleněný objekt, vodní hladina 1,2. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 35

Skleněný objekt, vodní hladina 3. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 36

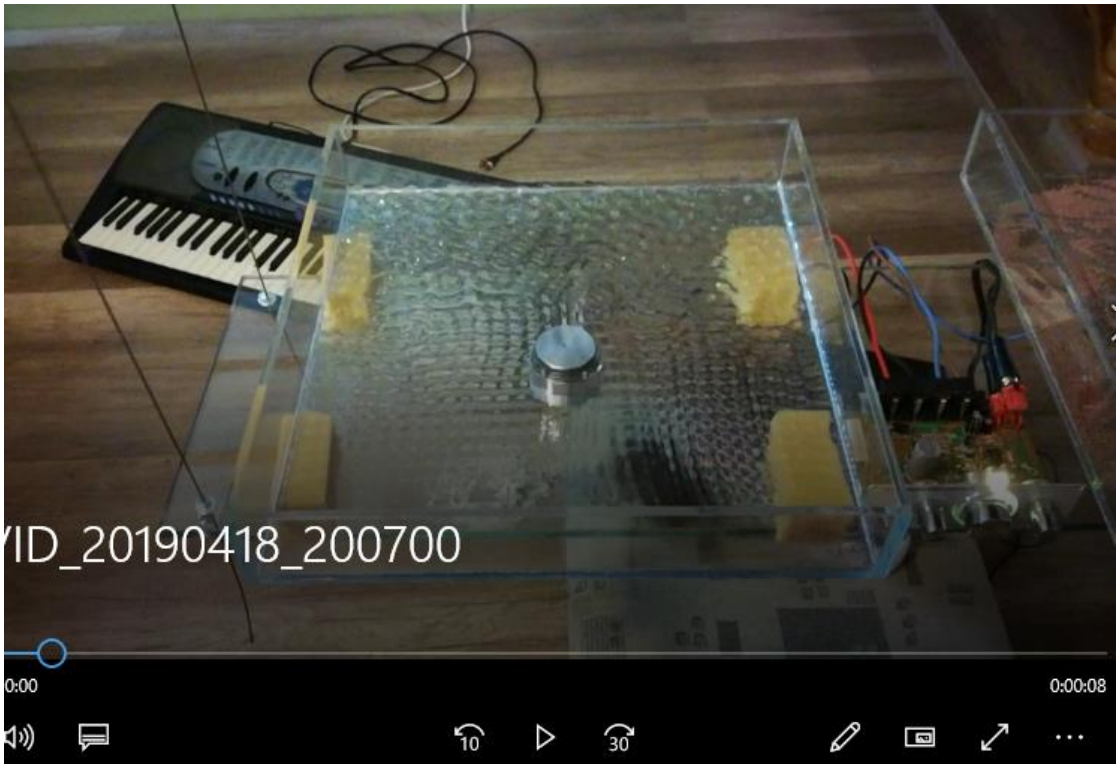
Skleněný objekt, písčitá kompozice. In*: fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

Obr. 37, 38, 39, 40

Screenshot videí, skleněný objekt, voda, písek. In: *fotoarchiv autora* [cit. 2019-04-05].

PŘÍLOHY

Zde v psané části předkládám alespoň nějaké screenshoty videí, které bude možné zhlédnout celé jako dokumentační materiál na CD, ve složce: „Objekt v provozu“.



Obrázek 37, 38, 39, 40: Screenshot videí, skleněný objekt, voda, písek

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Klára Zorková
Katedra:	Katedra výtvarné výchovy
Vedoucí práce:	Mgr. David Medek, Ph.D.
Rok obhajoby:	2019

Název práce:	Ticho v hlavě, hluk v těle
Název v angličtině:	The Silence in the Head, the Noise in the Body
Anotace práce:	Diplomová práce je zaměřena na téma vnímání a tvoření hudby u osob se sluchovým postižením. Teoretická část se zabývá základním vymezením postižení a jeho specifiky. Další oblast je orientována na inspirační zdroje ze stran uměleckého počínání, a to v podobě výběru příslušných zahraničních a českých autorů; vyobrazení jejich tvorby i krátkého životopisu. Práce také líčí metodiku s jedinci se sluchovým postižením v oblasti hudební výchovy i finálního zvukového projektu. A v poslední části, tedy praktické popisuje atributy potřebné k realizaci i realizaci samotnou.
Klíčová slova:	Osoba se sluchovým postižením, surdopedie, kompenzace, hudba, zvuk, novomediálnost, interaktivita, zvukové umění, vibrace, chladniho obrazce, frekvence, oktáva, zesilovač
Anotace v angličtině:	This diploma thesis is focused on the topic of perception and formation of music in people with hearing impairment. The theoretical part deals with the basic definition of disability and its specifics. Another part is focused on sources of inspiration from the side of artistic activities in the form of selection of relevant foreign and Czech authors; pictures of their work and short biography. The theses also describes the methodology with hearing impaired individuals in the area of music education and the final sound project. In the last part, In the

	practical part describes the attributes needed for realization and there is a realization itself.
Klíčová slova v angličtině:	Person with hearing disabilities, surdopedie, compensation, music, sound, new media, interactivity, sound art, vibration, Chladni´s shapes, frequency, octave, music amplifier
Přílohy vázané v práci:	CD – R (diplomová práce), mp4
Rozsah práce:	67 stran
Jazyk práce:	Český