

MASARYKOVA UNIVERZITA

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra hudební výchovy

**Tvorba instrumentáře pro výuku
hudební výchovy na I. stupni
waldorfské školy**

Diplomová práce

Brno 2008

Vedoucí práce: doc. Mgr. Vladimír Richter

Autor práce: Ing. Božena Sviráková

Bibliografický záznam

SVIRÁKOVÁ, Božena. *Tvorba instrumentáře pro výuku hudební výchovy na I. stupni waldorfské školy: diplomová práce*. Brno : Masarykova univerzita, Fakulta pedagogická, Katedra hudební výchovy, 2008. 77 s., 19 l. příl. Vedoucí diplomové práce Vladimír Richter.

Anotace

Diplomová práce „Tvorba instrumentáře pro výuku hudební výchovy na I. stupni waldorfské školy“ se zabývá výběrem hudebních nástrojů vhodných pro použití na 1. stupni základní školy a jednoduchých na výrobu, jejich vlastní výrobou a výrobou s dětmi v rámci pracovního vyučování.

Annotation

Diploma thesis „The Creation of Set of Musical Instruments for Teaching Music at Primary Waldorf School“ deals with a choice of musical instruments that are suitable for using at primary school and simple for making, their hand-making and making with children in their practical lessons.

Klíčová slova

Hudební výchova, hudební nástroj, výroba hudebních nástrojů, základní škola, waldorfská pedagogika.

Keywords

Teaching music, musical instrument, making musical instruments, primary school, waldorf pedagogy.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a použila jen prameny uvedené v seznamu literatury.

V Brně dne 30.června 2008

Božena Sviráková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu své diplomové práce doc. Mgr. Vladimíru Richterovi za vstřícnost, podporu a odborné vedení při zpracování tématu. Manželovi za nesmírnou trpělivost a pomoc všeho druhu, mamince za ochotné hlídání a Jonatánkovi za dlouhé hodiny kvalitního spánku, během nichž jsem se mohla této práci věnovat.

OBSAH

Úvod.....	6
1 Waldorfská škola.....	8
2 Hudební výchova na waldorfské škole.....	11
3 Pracovní vyučování na waldorfské škole	14
4 Požadavky na nástroje.....	16
5 Charakteristika nástrojů Orffova instrumentáře.....	19
6 Hudební nástroje z pohledu anthroposofické muzikoterapie.....	21
7 Klasifikace hudebních nástrojů	27
7.1 Sachs-Hornbostelova klasifikace hudebních nástrojů	27
8 Výběr nástrojů pro výrobu – vymezení rozsahu práce	30
9 Podrobnější charakteristiky vybraných nástrojů	33
9.1 Membranofony	33
9.2 Idiofony	34
10 Praktická část – poznatky z výroby jednotlivých nástrojů.....	43
10.1 Membranofony.....	43
10.2 Xylofony s nevytuněným zvukem.....	43
10.3 Xylofony s vytuněným zvukem	45
10.4 Metalofony.....	48
10.5 Elasmatofony	52
11 Materiály vhodné pro výrobu hudebních nástrojů	55
12 Výroba nástrojů s dětmi	58
12.1 Harmonogram prací.....	58
12.2 Výroba claves se žáky 5. třídy.....	59
12.3 Výroba drobných nástrojů se žáky 3. třídy	60
12.4 Výroba tepaných nástrojů se žáky 8. a 9. třídy	65
13 Jak vznikaly a k čemu sloužily bicí nástroje	66
14 Porovnání postupu výroby nástrojů s historickým vývojem....	69
15 Příklady práce s hudebními nástroji.....	71
Závěr	73
Použitá literatura	75
Seznam příloh.....	77

ÚVOD

Před několika lety jsem si při jedné procházce vyrobila ozvučná dřívka z bezové větve. Byl to úplně jednoduchý, můžeme říci primitivní hudební nástroj, ale já jsem z něj měla pravou objevitelskou radost. Tenkrát asi začala má touha zabývat se výrobou hudebních nástrojů více.

Za cíl diplomové práce jsem si stanovila vyrobit sadu jednoduchých hudebních nástrojů vhodných zejména pro děti mladšího školního věku, jako pomoc a inspiraci pro jejich učitele a rodiče.

Vlastním obsahem této práce je teoretický výběr nástrojů vhodných pro používání na 1. stupni základní školy a zároveň takových, aby bylo možné je jednoduše vyrobit. V praktické části jsem nástroje sama vyráběla a na základě zkušeností získaných vlastní výrobou jsem poté realizovala výrobu některých nástrojů s dětmi ve škole v rámci pracovního vyučování.

Diplomovou práci jsem zpracovala ve waldorfské škole v Brně, kde jsem také vyučovala. Specifické postavení uměleckých a praktických předmětů a osobní zájem a vstřícnost učitelů mi umožnily zařadit do vyučování praktické činnosti, které jsou časově i organizačně poměrně náročné.

Podnět vyrobit hudební nástroje pro školu vzešel nezávisle také od rodičů žáků. S nimi jsem se pustila do výroby tepaných tyčových zvonů pro využití na seminářích pořádaných pro rodiče žáků, učitele i další zájemce o waldorfskou pedagogiku.

Využití hudebních nástrojů ve škole může být velmi široké. Hrou na hudební nástroje dochází nejen k rozvoji hudebních dovedností dětí, ale dáváme prostor také jejich sebevyjádření, tvořivosti a aktivitě. Hrou na nástroje získávají pocit radosti, důležitosti i odpovědnosti v kolektivu. Nemusíme se však omezovat jen na tradiční využití nástrojů při výuce hudby, ale můžeme jimi oživit výuku i dalšími způsoby. Použití odlišných nástrojů v průběhu dne může mít pro děti různé sdělení. Začátek vyučování

většinou ohlašuje třídní zvon (na waldorfské škole „nezvoní“, hodinu zahajuje každý učitel ve své třídě individuálně), jiný zvonek nebo nástroj uvádí každodenní recitaci básniček, jiný zvuk volá děti k vyprávění na závěr hlavního vyučování. Příliš hlučnou třídu se nemusí učitel snažit překřičet, někdy může pomoci děti upozornit třeba jemným cinknutím do trianglu. I matematický příklad může být zadán místo obvyklého zápisu čísel zvukovým sdělením počtu – ťukáním na různé nástroje lze odlišit jednotlivé řády. Prostor pro naše nápady je zde velký a otevřený a myslím, že v praxi zatím málo využívaný. Jako inspiraci pro další využití hudebních nástrojů uvádím literární texty, které je možné doprovázet hrou na nástroje. S nimi se mi osvědčilo pracovat na hlubším prožití a pochopení zvuků jednotlivých nástrojů.

1 WALDORFSKÁ ŠKOLA

V této kapitole přibližuji specifika vyučování na waldorfských školách a postavení uměleckých a praktických předmětů v jejich vzdělávacích programech.

Waldorfská pedagogika vychází z filozofického směru anthroposofie Rudolfa Steinera (1861-1925), která si všímá zákonitostí vývojových kroků dítěte a mladého člověka, proměn a rozvoje jeho vztahu ke světu a jeho schopnosti učit se. Učební plán, metody a obsahy výuky waldorfské školy jsou z tohoto poznání přímo odvozeny. Na základě Steinerovy antropologie vzniklo od r. 1919 až do současnosti na celém světě několik tisíc pedagogických a léčebně-pedagogických zařízení. Waldorfská pedagogika v ČR se začíná rozvíjet po roce 1989 jako alternativa k běžnému modelu vyučování, v různých městech vznikají mateřské, základní a střední školy.

Na základě poznatků o vývoji člověka zavádí waldorfská pedagogika do vyučování poznatky a vědomosti přiměřeným způsobem a v přiměřeném období, tedy určité předměty jsou zaváděny ve specifických fázích individuálního rozvoje osobnosti. Waldorfská škola byla založena jako jednotná dvanáctiletá všeobecně-vzdělávací škola pro děti všech sociálních vrstev společnosti. Má zajišťovat všestranný rozvoj dítěte nejen v intelektuálních, ale i v praktických a uměleckých oborech. Je tím zohledněna skutečnost, že schopnosti a nadání dětí se velmi odlišují. Touto rozmanitostí nabídky se chtějí učitelé waldorfských škol co nejvíce přiblížit stavu, kdy každé dítě pro sebe najde v učebním plánu něco, v čem bude mít šanci vyniknout. Žádný předmět či skupina předmětů nejsou nadřazeny nad druhé. Také proto jsou všechny předměty zařazené do 1. - 9. ročníku waldorfské školy pro všechny žáky povinné. Smyslem je dát všem dětem široký, nespécializovaný základ - každý z předmětů totiž rozvíjí dílčí aspekty široké palety lidských kvalit. Dalším důležitým zřetelem, který je v učebním plánu zohledněn, je co možná největší prolínání jednotlivých témat. Ve vyučování je snaha stavět mosty mezi jednotlivými

obory a předměty, představovat dětem svět ve vzájemných vztazích a ve vztahu k člověku. V jednotlivých předmětech, oblastech a tématech učitel usiluje především o osvětlení základních principů. Volí proto několik zřetelných příkladů, které jsou blízké dětem daného věku a nesnaží se zahrnovat žáky encyklopedickými přehledy.

Výkony žáků nejsou hodnoceny známkami. Vysvědčení na konci školního roku mají formu slovního hodnocení, které charakterizuje všechny přednosti a nedostatky dítěte, jeho pokroky i obtíže v uplynulém školním roce. Hodnocení je vždy vnímáno ve vztahu ke schopnostem dítěte a ne ke schopnostem ostatních dětí. Důležitou zásadou je, že spolupráce žáků jasně převažuje nad jejich vzájemnou soutěživostí.

V metodách, jimiž učitelé waldorfských škol uvádějí své žáky do učiva, hraje důležitou roli obraz, rytmus a pohyb. Všechny tyto prvky, o jejichž nedostatečném docenění se často hovoří, tedy učitelé waldorfských škol běžně využívají k naplňování výchovných a vzdělávacích cílů.

Výuka hlavních předmětů (matematika, mateřský jazyk a literatura, čtení, přírodopis, dějepis, zeměpis a další) probíhá v tzv. epochách – dvouhodinový vyučovací blok, ve kterém denně po dobu 3-4 týdnů učitel rozvíjí jedno dané téma. Ostatní předměty (jazyky, tělesná, pracovní a hudební výchova, eurytmie apod.) se vyučují v klasických vyučovacích hodinách.

Dalším specifikem waldorfských škol je absence hotových učebnic, neboť postrádají vztah ke konkrétní pedagogické situaci a svou strnulostí nevyhovují dynamickému postupu, mezioborovému pojetí výuky a momentálnímu stavu třídy. Jejich roli plní materiály, které si učitel sám vybírá nebo vytváří. Velký význam je v této souvislosti přikládán žákovským pracovním a epochovým sešitům, které jsou vypracovány s velkou pečlivostí a žákům při přípravě učebnice nahrazují. Encyklopedie, atlasy, odborné články a jinou literaturu používají žáci ve vyšších ročnících.

Základní školou provází dítě po celou dobu třídní učitel, který v epochách vyučuje obvykle všechny hlavní předměty. Učitel se tak stává do

značné míry architektem učebního plánu, jeho kompetence jsou v tomto ohledu mimořádně široké.

V učebním plánu waldorfských škol je patrná snaha dosáhnout souladu mezi pravdou (vědou), krásou (uměním) a dobrem (duchovními hodnotami). Poznání, že svět je krásný, je náplní právě druhého sedmiletí života, tedy období základní školní docházky. Také proto je důležitá výuka uměleckých a praktických předmětů.

2 HUDEBNÍ VÝCHOVA NA WALDORFSKÉ ŠKOLE

Jednou z nejcharakterističtějších vlastností dětí je, že tělesný a duševní život jsou spolu velmi intenzivně spojeny. Své afekty činí viditelnými: dupou, když se zlobí, skáčou, když mají radost. Když děti podnítíme, aby vyjádřily duševní hnutí uměleckou činností, pak dáváme zelenou jejich nejhlubším potřebám.

Hudba, podobně jako další umělecké aktivity, není na waldorfské škole koncipována jako samostatná oblast, které se věnujeme pouze ve speciálně vyhrazené době, nýbrž jako organická část života ve škole.

Hudba je nedílnou součástí každodenní výuky a provází také nejrůznější školní aktivity: jarmarky, roční slavnosti se specifickým repertoárem (Michaelská slavnost, Martinská slavnost, adventní spirála, Vánoce, Tříkrálová slavnost, Masopust, Svatojanská slavnost). Hudba provází vyučování, kde navazuje na aktuální epochy (např. ve 3. třídě písně o řemeslech, písně o orání a setí k epoše Ze zrna chléb, ve 4. třídě hudba starých kultur (např. Egypt), ve vlastivědě regionální písně (např. z Brna a o Brnu), v 5. třídě řecká hudba v rámci dějepisu, rytmy (trochej, daktyl, anapest...) a hymna k starořecké olympiádě, ve vyšších ročnících potom např. lidové písně z různých světadílů v návaznosti na aktuální výuku zeměpisu a dějepisu. Hudba bývá také součástí divadla, které bývá ve waldorfské škole nacvičováno i několikrát ročně.

Hudební výchova je vyučována 1x týdně 1 vyučovací hodinu, kromě toho se děti setkávají s hudební výchovou v dalších formách každý den. Ráno provází zpěv a sborová hra na flétnu rytmickou část hlavního vyučování, hra na lyru nebo flétnu v podání učitele provází vyprávění před přestávkou, zpěv bývá využíván při výuce jazyků, určitým způsobem se děti setkávají s hudbou i ve speciálním předmětu - eurytmii (umělecký pohyb – viditelná řeč a hudba).

Celé hudební vzdělávání má svá specifika. Účelem není pouhý nácvik vybraných písní a vytváření hudebních dovedností, které se přirozeně cvičí také, ale zejména stimulace schopnosti vnímat sebe i druhé, vyjadřovat se. Mnozí lidé dnes už nejsou schopni odevzdaně pozorovat a naslouchat. A

právě při hodinách hudby se mohou děti učit slyšet a naslouchat. Zažijí, že je možné hudbu vytvořit jen z klidu a z ticha. Hrou na hudební nástroje děti získávají zručnost prstů, všechna umělecká cvičení jsou také cvičením vůle. Hra ve skupině je výborné sociální cvičení ohleduplnosti, ale i spoluúčasti. Hra na různé hudební nástroje může pomoci vyrovnávat temperamenty, zvláště pokud je učitel schopen nástroje uvědoměle vybírat.

Ve výuce hudby prožíváme ve vývoji člověka zkrácený vývoj lidstva. Dítě nastupující do základní školy se přirozeně pohybuje v rozsahu jednočárkované oktávy, jeho světem je pentatonická řada. Děti ještě neprožívají náš tonální – dur/mollový akordický systém s půltóny, které vnášejí do hudby pevný řád a jaksi svazují, zpevňují, stejně jako pevný rytmus – takt, děti ještě žijí ve volném pohybu. Pentatonická hudba v sobě nese vzdušný element, který je vlastní malým dětem, harmonizuje a uklidňuje. Pentatonika převažuje až do období, kdy prochází důležitým zlomem – rubikonem. Je to přirozený vývojový stupeň kolem devátého roku a v této době přistupujeme k hudbě v tzv. církevních tóninách. Během třetí třídy nastává přechod do dur a moll.

V nástrojové hudbě jde v prvních třídách především o hledání a zkoušení barev tónů - jak zní dřevo, kov, dechové, strunné a bicí nástroje. Všechny děti ve třídě hrají na zobcové flétny nebo kantely – v první a druhé třídě v pentatonickém ladění, ve třetí třídě přechází na diatonicky a chromaticky laděné nástroje. Akordické nástroje jako klavír nebo kytaru bychom měli používat málo, raději až od třetí třídy. Ve waldorfských školách není vynímečné, že poměrně mnoho žáků se učí hrát na hudební nástroje a jsou členy školního orchestru.

Aby se žáci dostali do blízkého a stálého zvyku s bezprostředním živým muzicírováním, je veškerá hudební činnost provozována živě zpěvem a na hudebních nástrojích. Použití pomocných technických prostředků (gramofon, zesilovač) je ponecháno pro vyšší ročníky a i zde zůstává ústřední otázkou.

Hudební teorie se na 1. stupni ZŠ nevyučuje. Ve třetí třídě se děti začínají seznamovat s notovým zápisem, s dějinami hudby se setkávají

poprvé v 5. třídě při vypravování životopisů hudebních skladatelů (Mozart).

3 PRACOVNÍ VYUČOVÁNÍ NA WALDORFSKÉ ŠKOLE

Kdo navštíví waldorfskou školu a nahlédne do vyučování ručních prací, může pozorovat dvě skutečnosti a to, že praktické činnosti zaujmají důležitou úlohu v rámci celkového vyučování a dále, že dívky i chlapci se zabývají týmiž úkoly. Tedy chlapci i dívky se učí plést, háčkovat i šít a účastní se práce se dřevem a kovem.

Dítě má přirozenou potřebu se pohybovat. Proto je důležité nalézt vhodné formy uplatnění této přirozené síly, které by byly tvořivé a smysluplné. Ve waldorfských školách je vedle teoretického učení ještě linie praktické a umělecké výchovy. Kromě praktické přípravy pro život je smyslem ručních prací i nepřímé působení na intelekt. Jinak řečeno kdo má pohyblivé a obratné prsty, má i obratný intelekt, pohyblivé ideje a myšlenky. Vytvářet krásné věci je také přirozeným projevem člověka. Umělecká orientace práce uvádí žáky zprvu jakoby samo sebou, a postupně stále vědoměji, do významných lidských problémů. Průmyslový věk nás dovádí k víceméně nevědomému návyku rozlišovat mezi uměleckými díly a užitkovými předměty. První jsou obvykle vyráběny ručně a mají být krásné, zatímco druhé jsou zhotovovány průmyslovou výrobou a musejí být především praktické. Můžeme si však utvářet své prostředí a věci, které nás obklopují tak, aby byly nejen v technickém smyslu racionální, ale i krásné. Umělecky orientovanou výukou řemesla může škola podstatně přispět k tomu, aby vypěstovala nové smýšlení o sociálním působení umění.

Od první do čtvrté třídy zpracovávají děti při ručních pracích převážně měkkí materiály jako vosk a hlínu při modelování a textil a příze při pletení, háčkování a šití. V páté třídě se obvykle začíná s praktickou prací se dřevem, dítě už má dostatečnou sílu pro práci s tvrdším materiálem. Dřevo klade větší odpor a má své zákonitosti vyplývající z růstu ve formě suků a letokruhů. Dříve nebo později učiní však každý žák zkušenost, že materiál má také svoji vůli. Pokud nerespektujeme vlastnost příslušného dřeva, ať už tvrdého dubu nebo měkké lípy, rozštípně se. Musí se dbát nepravidelnosti v růstu (větve, suky) a – pokud pracuje fantazie –

využít je často i umělecky. Dalším tvrdým materiálem, se kterým se žáci učí zacházet, je kov. K práci s ním se přistupuje v 8. a 9. ročníku prostřednictvím kovářství a kovotepectví mědi nebo stříbra. Kdo sám zkusil zhotovit kovový předmět, mohl pocítit, jak může být nahromaděná energie mladého člověka neškodně a užitečně využita.

4 POŽADAVKY NA NÁSTROJE

V této kapitole uvádím vlastnosti, které by měly splňovat hudební nástroje obecně a některé specifické vlastnosti, které požadujeme u hudebních nástrojů pro děti.

- dobré zvukové vlastnosti
- snadná ovladatelnost
- terapeutické hledisko
- estetické hledisko
- bezpečnost
- odolnost při manipulaci a používání
- parametry odpovídající dětské postavě
- kvalita ladění

4.1.1 Zvukové vlastnosti

Zvuková kvalita bývá u hudebního nástroje nejčastějším kritériem pro výběr. Zvuk by měl být příjemný, zajímavý a dostatečně silný, aby nezanikal při doprovodu zpěvu nebo při souhře s ostatními nástroji. Nemusí se však vždy jednat o dosažení příliš silného zvuku. I jemný až tichý zvuk může být záměrně využíván např. v muzikoterapii nebo při společné hře celé třídy na zobcové flétny. V takovém případě můžeme záměrně vyhledávat nástroje dynamicky slabší.

4.1.2 Snadná ovladatelnost

Snadno ovladatelné nástroje bývají také označovány jako dětské nástroje nebo jednoduché nástroje. Nevyžadují žádnou zvláštní průpravu a cvičení jako klasické nástroje, hra na ně by měla být dostupná pro všechny, i méně zkušené jedince. Technika hry nemá být překážkou hudebnímu projevu.

4.1.3 Terapeutické hledisko

Hudební nástroje mohou být prostředkem k rozvoji kvalitativně jemnějšího poslouchání – prohloubení citlivé sluchové vnímavosti, kterou otupuje např. vzrůstající hladina tzv. civilizačního zvukového smogu a na druhé straně mohou sloužit k rozvoji hudebního vyjadřování. Jednotlivé nástroje působí odlišně na člověka a naopak k vyjádření různých nálad se hodí jiné nástroje. Učitel seznámený s působením jednotlivých hudebních nástrojů na člověka může (neodbornou) terapii zařadit jako jednu z forem své práce.

4.1.4 Estetické hledisko

Pro děti, ale samozřejmě nejen pro ně, je důležité prostředí, ve kterém vyrůstají a také předměty, se kterými přichází do styku. Hudební nástroje sebou odjakživa nesou nejen funkční, ale i estetickou hodnotu. Historické i lidové nástroje jsou bohatě zdobeny. V dnešní době převládá funkčnost nad estetičností, převažuje snaha o dokonalý sluchový zážitek, ale ochuzujeme náš vizuální zážitek z pohledu na nástroj. Ručně vyrobené nástroje, na rozdíl od „dokonalých“ a stejných továrních kusů, nesou vždy otisky rukou jejich tvůrce, originalitu každého kusu.

4.1.5 Bezpečnost

Bezpečnost by se měla týkat zejména tvaru nástrojů, neměly by obsahovat ostré části nebo příliš dlouhé, vyčnívající části. Nástroje, které se nedrží při hře v ruce, ale jsou postaveny např. na stole, by měly být stabilní, zejména kovové nástroje větších rozměrů by mohly mít velkou hmotnost, v tom případě by měly umožňovat snadnou manipulaci. Bezpečnost se týká i použitých materiálů, měly by pocházet z nejedovatých druhů rostlin. V případě použití barev nebo mořidel je nutné vybrat vhodné materiály, nejlépe na přírodní bázi, které nebývají zdraví škodlivé.

4.1.6 Odolnost

Nástroje by měly být materiálově i konstrukčně trvanlivé. Není dobré, aby děti viděly nástroje poničené nebo se jim samotným nástroje ve větší míře ničily. V případě přírodních materiálů je většinou možná oprava, které by děti měly být pokud možno přítomny (opravu si může vzít na starosti sám učitel, případně učitel hudební či pracovní výchovy nebo některý z rodičů). Přítomnost u opravy věci, případně podíl na ní, může u dítěte vykompenzovat pocit viny z poničení nástroje. Pokud by však byly nástroje ve větší míře poničeny, byla by zbytečná i samotná práce spojená s výrobou nástroje a to by dětem jistě neuniklo. Nemuselo by se tak stát pouze nesprávným zacházením, ale právě i volbou nevhodných materiálů nebo konstrukcí.

4.1.7 Parametry odpovídající dětské postavě

Parametry nástroje myslím velikost a hmotnost. Velikost by měla odpovídat velikosti dětské ruky pro držení nástroje, na stojící nástroj musí dítě dosáhnout, na rozměrnější nástroje by mělo být schopné hrát bez větších přesunů (např. xylofon, tyčové zvony). Nástroj by neměl být příliš těžký pro držení při hře (zejména u kovových nástrojů) ani pro manipulaci (přenášení) s ním.

4.1.8 Kvalita ladění

Prostřednictvím laděných nástrojů získávají děti představu o tónových výškách. U nástrojů s pevným laděním (xylofony, flétny, tyčové zvony) je třeba dbát na ladění nástroje již při jeho výrobě. Nástroje by měly dětem poskytovat dobré vzory, měly by být vyladěny čistě. U nástrojů, které bývají doladřovány (strunné nástroje, ve školách většinou lyry, kantely, dětské harfy) je důležitá stabilita naladění nástroje. Ladit nástroje pro všechny děti před každou hrou je velice náročné. Tvar a konstrukce nástroje i materiál, ze kterého je vyroben, ovlivňují, jak si nástroj uchovává ladění (jak jej „drží“).

5 CHARAKTERISTIKA NÁSTROJŮ ORFFOVA INSTRUMENTÁŘE

Inspirativní skupinou hudebních nástrojů určených pro děti jsou tzv. orffovské nástroje. Charakteristickou součástí orffovské práce je právě zvláštní instrumentář. Jedná se o drobné bicí nástroje, z nichž některé jsou běžnými nástroji používanými např. v symfonickém orchestru, některé jsou speciálně vyvinuté nástroje jako zjednodušené a zmenšené klasické nástroje tak, aby vyhovovaly hře dětí. Bývají označovány také jako dětské nástroje nebo snadno ovladatelné nástroje a většina z nich je určena hráčům předškolního a mladšího školního věku.

Nástroje, které tvoří jádro orffovského instrumentáře, byly v dnešní podobě vystavěny poprvé v roce 1930 mnichovským nástrojařem K. Maendlerem na podnět a podle návodů C. Orffa. Dnes se jejich výrobou zabývají např. firmy Amati-Denak, Rohema, Sonor, G+W Cheb, Studio49. Pořízení některých z nich, zejména xylofonových nástrojů, je však finančně náročné.

Orffův instrumentář tvoří dvě hlavní skupiny nástrojů a to drobné rytmické nástroje a melodické nástroje. Z rytmických nástrojů jsou nejběžnější hrací hůlky (claves), dřevěné bloky, rourový bubínek, drhlo, kastaněty, rolničky, pandeiros, triangly, prstové činelky, velký činel. Dále tamburíny s plastovou blánou s talířky nebo bez talířků, malý a velký buben a dětské tympány. Melodické nástroje jsou zastoupeny zvonkohrami, metalofony a xylofony, většina z nich v různých tónových rozsazích nečastěji jako nástroje sopránové a altové. Jsou to v podstatě hudební stavebnice, ze kterých můžeme určité kameny vyjmout a podle potřeby zanechat jen ty kameny, které jsou ke hře nezbytně nutné. Základní ladění je u diatonických nástrojů v C dur, výměnné kameny umožňují hru i v jiných tóninách. Pro hru v pentatonické soustavě je možné vyjmout příslušné kameny, vzniklé mezery jsou potom viditelným znázorněním terciového skoku. Dále k těmto nástrojům náleží různé druhy paliček – dřevěné, gumové a plstěné.

Abychom dosáhli správného zvukového projevu nástroje, je důležitý způsob držení a hry na jednotlivé nástroje. Ty by měl dětem zprostředkovat zkušený a poučený učitel. Nejčastější chybu shledávám v držení ozvučných dřívěk, kdy jejich pevným sevřením dochází k tlumení zvuku. U melodických nástrojů bývá opomíjeno správné držení paliček – shora - aby zápěstí umožňovala volný a rytmicky přesný pohyb. Opomíjeno bývá umístění nástrojů do výšky vhodné pro hru dítěte.

6 HUDEBNÍ NÁSTROJE Z POHLEDU ANTHROPOSOFOCKÉ MUZIKOTERAPIE

Použití hudebních nástrojů ve školách se odehrává zejména ve dvou formách. V první jako nástroje pro běžnou hru, tedy v hudební výchově v jejích nejrůznějších podobách (viz kapitola Hudební výchova na waldorfské škole) a ve druhé rovině jako nástroje pro terapeutickou práci pod vedením muzikoterapeuta (u nás zatím není tato forma rozšířená, je možné se s ní setkat např. v zahraničních léčebně-pedagogických zařízeních). Ale i učitel v rámci hudební výchovy nemusí nástroje vybírat jen po praktické hudební stránce, např. vhodnost k doprovodu písně nebo ztvárnění určité nálady, ale může uváženě vybírat nástroj pro konkrétního žáka. Také rodiče žáků se často obracejí na třídního učitele nebo učitele hudby s žádostí o radu, který nástroj by byl vhodný pro jejich dítě. Proto je dobré zabývat se působením jednotlivých nástrojů na člověka. Antroposofická muzikoterapie nabízí několik možných pohledů na tuto problematiku.

6.1.1.1 Nástroje a lidská postava

Hudební nástroje vytvářejí most mezi vnitřně prožitou a slyšitelnou hudbou. V tomto procesu vede vnitřní prožitek ke skládání nebo k improvizaci. V instrumentálním provedení se akusticky uskutečňuje to, co bylo doposud čistě vnitřním prožitkem. Obrácená cesta vede k posluchači. Hudební nástroje pomáhají bohatstvím svých barev znovu utvořit most od vnějšího hudebního poslechu k vnitřnímu prožitku.

Pokud chceme slyšitelně vyjádřit vnitřně prožitou hudbu, pak stojí na prvním místě zpěv. Při zpěvu je nástrojem samotný člověk. Tím, že můžeme naše tělo rozšířit o nástroj, stává se nástroj částí našeho těla. To pozorujeme například tehdy, když je hudebník se svým nástrojem dobře srostlý. Člověk prožívá také vztah nástroje ke svému tělu, protože se ho dotýká, např. ho pokládá na rty nebo objímá.

S nástrojem člověk přerůstá své hranice – nástroj pro něj představuje rozšíření vlastního organismu. Lidskou postavu nejvýrazněji nalézáme ve formě violoncella, což se dokonce odráží v pojmenování jeho částí – tělo, krk s kolíčky, hlava, nožka. Flétnu, která je ve své podstatě pláštěm pro proud vzduchu, můžeme vnímat jako ven umístěnou průdušnici s oporou v hrudní kosti. Kulaté pružné membrány bubínků a bubnů jsou srovnatelné s pobřišnicí a s její rezonancí. Citlivě reagující struny drnkacích nástrojů, obzvláště, když jich je mnoho jako u harfy a lyry, jsou obrazem nervových vláken, které vycházejí z míchy. Takto hudební nástroje úzce souvisí s lidskou postavou.

6.1.1.2 Nástroje a trojčlennost člověka

Při používání nástroje v terapii nás musí především zajímat, jaký zvuk k nám z nástroje přichází, zároveň však i to, co sami ve spojení zvuku a způsobu hry prožíváme. Pokud chceme hrát sami na nějaký nástroj, musíme se spojit s jeho zvukem a pohyby při hraní. Pohyby, které přitom vykonáváme, jsou pro každý nástroj zcela typické a úzce se spojují s charakterem jeho zvuku. Když se vnímavě ponoříme do těchto zákonitostí, zjistíme zpětné působení na náš životní pocit, který opakovanými cvičeními zanechá otisk v našem organismu. Tak můžeme nástroje použít k vyvážení patologických jednostranností v konstituci člověka, např. k utlumení převládajících sil nebo k podpoření a posílení slabých vloh.

Srovnáme-li způsoby hraní tří hlavních skupin hudebních nástrojů (dechové, bicí strunné) s trojčlenností organismu (hlava, hrud', končetiny), dozvíme se mnoho o jejich vztahu k nauce o člověku.

Dechové nástroje nám dávají vnější klid a celistvost. Tón vzniká dechem, pohyb končetin je redukován na minimum: u zvířecích (signálních) rohů není skoro žádný, u fléten, hoboju a klarinetů jsme zcela omezeni na jemnou motoriku prstů. Klid, který hlava potřebuje, aby myšlení a vnímání probíhalo vědomě, je rozšířen přes paže a prsty, to znamená, že končetiny spadají do oblasti, kde působí síly hlavy. Dechové nástroje ve své

přirozenosti vytvářejí melodii se zvláštní jasností. Jako terapeutické nástroje tohoto druhu se nejčastěji používají různé druhy fléten, kamzičí rohy, krumhory, intervalové rohy.

Oproti tomu je hra na bicí nástroje bez volných pohybů končetin nemyslitelná. Zde lze ještě zažít, že rytmus se původně tančil nebo vydupával nohama. I když se ke hraní používají ruce, nebo jsou prodlouženy hůlkami, probíhá úder jako ve skoku, po kterém následuje okamžité odpružení. Vyjadřuje se zde síla plná vůle, která dává impuls. Bicí nástroje zdůrazňují rytmickou část hudby. Z těchto nástrojů se používá buben, tamburína, triangel, ozvučná dřívka, xylofon, kovové tyče, cimbál, gongy, zvonky.

Způsob hraní na strunné nástroje harmonicky vyrovnává extrémy obou předchozích skupin. Tím, že strunné nástroje zahrnují nástroje smyčcové i drnkací, poukazuje jejich způsob hry na příbuznost jak s vytvářením tónů u dechových nástrojů – držením hraného tónu, tak také s tvořením tónu u bicích nástrojů – krátkostí úderu a uvolněním struny. Tyto nástroje jsou obrazem toho, jak se v hrudi v dýchání a tepu setkává horná a dolní člověk. To se ukazuje i v postoji při hraní: nástroje jsou drženy ve střední oblasti, u srdce. Pohyb paží se stává dechem hraní: u smyčcových nástrojů ve dvou směrech tažení smyčce – jako nádech a výdech, u drnkacích nástrojů v dýchajícím uchopování a uvolňování struny. To se v instrumentáriu drnkacích nástrojů týká zejména skupiny lyrových nástrojů, dětských harf, kanel, u smyčcových nástrojů vedle žaltáře zejména tenorové chroty. Z hudebního pohledu nacházíme mezi strunnými nástroji hlavní představitele harmonických nástrojů, na kterých lze hrát trojzvuky nebo vícehlasy.

6.1.1.3 Nástroje ve čtyřčlennosti

Jiných aspektů si všimneme, pokud se budeme nástroji zabývat z hlediska jejich vztahu k jednotlivým článkům lidské bytosti – čtyřčlennosti člověka (fyzické tělo, étherné tělo, astrální tělo, článek Já). Naše prožívání budeme vztahovat na čtyři živly – oheň, vzduch, voda,

země. Ohnivou kvalitu tónu prožíváme při foukání (na tom se podílí článek já). Lehké, vzdušné tóny vznikají při drnkání (zde se působí na duševní dech). Do vodního, plynoucího živlu se ponoříme při tahu smyčcem (zde ožívá étherné tělo). S pevností a tvrdostí živlu země se setkáváme při úderech (zde se dostáváme k fyzickému tělu).

6.1.1.4 Kvality nástroje

Celého člověka, podobně jako orchestr, představují teprve všechny skupiny hudebních nástrojů. Jednotlivé nástroje oproti tomu částečně hrají roli zdravých, ale jednostranných konstitučních typů.

Zařazení nástrojů do skupin podle trojčlennosti nebo čtyřčlennosti je určeno zvláštními vlastnostmi každého nástroje, barvou tónu, rozsahem a jeho vztahem k hudebním prvkům. Z tohoto hlediska lze pozorovat jednotlivé terapeuticky používané nástroje.

Velký počet aspektů ukazuje, jak musíme být flexibilní při výběru nástroje. Současně nesmíme zapomenout, že také každá skupina nástrojů a každý jednotlivý nástroj svým způsobem obsahuje jednotu živlů a aspektů. Tak je samozřejmé možné hrát na dechových nástrojích jak dlouhé, tak krátké tóny a na samotné tenorové chrotě vytvářet vodní, vzdušné, ohnivé a zemsky pevné kvality hry. Většina našich orchestrálních a sólových nástrojů usiluje o tuto celistvost.

Kvalita tónu každého nástroje úzce souvisí s kulturou, ve které vznikl, neboť každé historické období rozvinulo své vlastní hudební zákonitosti a potřeby. Vedle evropských historických nástrojů jsou nynější praxi v přibývajícím míře přístupné také hudební nástroje ze všech kulturních okruhů světa. Mnohé z nich jsou v úzké souvislosti s náboženskými kultury a zvyky. Proto nemůžeme nástroj jednoduše převzít bez podrobného prostudování jeho vlastností.

Ze jmenovaných důvodů je srozumitelné, že snaha o kvalitativně jemnější poslouchání a hudební vyjadřování, tak, jak je podněcována anthroposofií, mohla dát také impuls ke stavbě nových nástrojů. Na prvním místě je možné jmenovat lyru, vyrobenou roku 1926 Edmundem Prachtem,

kteřou začala nová kultura poslechu. Od té doby podnikli mnozí stavitelé dlouholeté výzkumy, často inspirováni terapeutickými impulsy. Jako zástupce mnoha nových nástrojů, které mezitím z anthroposofického hudebního impulsu vznikly, je možné jmenovat chroty a housle Karla Weiglera, Choroí nástroje a kované nástroje Manfreda Blefferta.

6.1.1.5 Výběr z nástrojů, se kterými anthroposofičtí muzikoterapeuti pracují:

Dechové nástroje:	měděné flétny Choroí flétny ¹ kamzičí rohy renesanční flétny zobcové flétny krumhorny, šalmaje, kornamusy trumpety, alpské rohy
Smyčcové nástroje:	žaltář (sopranový, altový, tenorový) chroty (S, A, T, B) ² štrajchbas Choroí – housle, viola, cello, kontrabas
Drnkací nástroje:	dětská harfa (pentatonická) kantela (pentatonická, diatonická) bordunová lyra lyra (sopranová, altová, tenor/basová) Choroí-lyry Choroí-harfy
Bicí nástroje:	zvonkohra

¹ Choroí je švýcarská firma, která vyrábí terapeutické hudební nástroje.

² Chrota jako novodobý antroposofický nástroj, který je modifikací historické smyčcové chroty

metalofon

xylofon

dřívka, chřestidla, cinkadla

mísy

tamburina, bubínek

buben

kované nástroje (triangl, činely, zvonkohra)

gongy

tamtamy, kovové paličky

trubkovité měděné zvony

ruční zvony

7 KLASIFIKACE HUDEBNÍCH NÁSTROJŮ

Vlastní zkušenosti i specifické instrumentáře používané k určitým účelům (např. terapeutické nástroje, Orffův instrumentář) nám nemusejí poskytnout úplný přehled o nástrojích vhodných pro výrobu a použití s dětmi. Proto je přínosné zabývat se systematikami hudebních nástrojů, které zahrnují i další, ne zcela běžně používané a známé nástroje. Naskýtá se nám tak možnost přivést na svět další nástroje vhodné pro děti a rozšířit tak vlastní instrumentář specifický pro naši školu, třídu nebo hudební soubor.

7.1 Sachs-Hornbostelova klasifikace hudebních nástrojů

Sachs-Hornbostelova klasifikace hudebních nástrojů je nejpoužívanějším systémem pro třídění hudebních nástrojů. Zakládá se na způsobu tvoření zvuku, nikoli na způsobu hry, nebo konstrukčních vlastnostech nástrojů jako klasifikace jiné (např. rozdělení na dechové, strunové a bicí nástroje). Tato systematika byla navržena zejména pro folkloristické potřeby a zahrnuje tak i skupiny nástrojů, které již nejsou běžně používány nebo které nejsou vlastní euroamerické kultuře. Její uveřejnění roku 1914 znamenalo zásadní změnu ve způsobu klasifikace hudebních nástrojů. Její cena spočívá zvláště v tom, že je variabilní, ponechává možnost a prostor dalšímu rozvádění a řešení nových problémů, k zavádění nových nástrojových skupin. Především v etnomuzikologii a organologii se tato klasifikace používá téměř výhradně.

Ač byl tento způsob třídění nástrojů často diskutován a napadán, zůstává dodnes východiskem valné části mladších třídících systémů. V průběhu let se řada organologů snažila o vytvoření nové, všeobecně přijatelné systematiky hudebních nástrojů, ale všechny pokusy – Drager (1948), Reinhard (1960), Buchner (1959), Leng (1967), Irmann (1968) a Kurfurst (1975) – sloužily zřejmě jen autorům samým, ale všeobecně

nebyly nikdy přijaty. Protože je tato systematika dodnes natolik vžita, přidrží se jí také já při klasifikaci nástrojů.

Podle Sachs-Hornbostelovy klasifikace jsou v první úrovni nástroje rozděleny podle principu vytváření zvuku, následuje dělení podle způsobu hry na nástroj a dále se dělí podle materiálu, ze kterého jsou vyrobeny.

Podle způsobu tvoření tónu jsou vymezeny čtyři základní skupiny hudebních nástrojů: idiofony (samozvukné), membranofony (blanzvukné), chordofony (strunozvukné) a aerofony (vzduchozvukné). Později byly přidány elektrofony (elektrické nástroje) a spíše teoretickou skupinu tvoří hydrofony (vodozvukné nástroje).

Idiofony - samozvukné nástroje, u nichž zvuk vzniká chvěním celého nástroje nebo jeho jednotlivých součástí. Patří mezi ně nejrůznější typy zvonů, gong, xylofon, vibrafon, triangel, kastaněty, kabasa apod.

Membranofony - blanzvukné nástroje, u nichž zvuk vzniká kmitáním membrány. Takovými jsou nejrůznější typy bubnů a bubínků, tympány, tamburína, darbuka, tabla atd.

Nástroje samozvukné a blanzvukné tvoří skupinu bicích nástrojů. K jejich rozeznění se nejčastěji používá náraz, úder, proto se označují jako bicí nebo úderové nástroje.

Chordofony - strunozvukné nástroje, u nichž zvuk vzniká kmitáním struny. Podle toho, čím se strunné nástroje rozechvívají, dělíme je na

- smyčcové (housle, viola, violoncello, kontrabas, apod.)
- kolové (nyněra),
- drnkací s hmatníkem (loutna, kytara, citera, mandolína, balalajka, banjo a mnoho dalších nástrojů nejrůznějších etnik na stejném principu)
- drnkací bez hmatníku (harfa),

- klávesové (klavír, pianino, cembalo)
- úderné (cimbál)

Aerofony - vzduchozvučné nástroje. U těchto nástrojů vzniká tón

- nárazem výdechu na hranu otvoru (flétna, pikola)
- rozechvěním plátku nebo jednoduchého jazýčku (klarinet, saxofon),
- rozechvěním plátku či dvojitého jazýčku (hoboj, anglický roh, fagot)
- rozechvěním vzduchu přímo rty, na něž se nasazuje nátrubek (lesní roh, trubka, pozoun, tuba, eufonium) - tyto nástroje se nazývají žesťové

K dechovým nástrojům řadíme též nástroje vícehlasé bez klaviatury (foukací harmonika, Panova flétna) a vícehlasé s klaviaturou a měchem, kde vzduch není do nástroje vháněn lidským dechem (varhany, harmonium, akordeon)

Elektrofony - elektrické nástroje, u nichž je zvuk vytvářen elektricky.

Hydrofony - vodozvučné nástroje, u nichž zvuk vzniká kmitáním vody.

8 VÝBĚR NÁSTROJŮ PRO VÝROBU – VYMEZENÍ ROZSAHU PRÁCE

V této kapitole se zaměřím na výběr nástrojů vhodných pro výrobu. Jako nejvhodnější skupiny nástrojů se mi jeví membranofony a idiofony, souhrnně nazývané bicí nástroje. Téměř všechny splňují důležitý požadavek pro použití ve škole a tím je snadnost hry. Jejich podrobnými charakteristikami se zabývám v následující kapitole.

8.1.1 Nástroje vybrané pro výrobu

Membranofony:	dvojblanný buben boo-bam
Idiofony: Xylofony (dřevozvučné nástroje)	
-s nevytaděným zvukem:	claves dřevěný blok válcový blok kastaněty koňská kopyta
- s vyladěným tónem:	xylofon marimba
Metalofony:	zvony trubkové triangl
Elasmatofony:	škrabka hrkadla maracas djabara štěrhadla chřestidla bambusový závěs

8.1.2 Nástroje vyčleněné z výroby

Z dalších nástrojů, které by našly ve škole své uplatnění, připadají v úvahu lyry jako zástupce strunozvučných nástrojů a flétny jako zástupce vzduchozvučných nástrojů. Flétny se však dle mého názoru pohybují na hranici snadné ovladatelnosti, hra na ně již vyžaduje speciální techniku a dlouhodobější cvičení. Výjimku snad tvoří intervalové (jednodírkové) flétny. Výroba obou druhů nástrojů je poměrně náročná na materiálové vybavení, technologii i čas a přesahovala by rámec této mé práce. O uvedených nástrojích se pro zajímavost jen krátce zmíním a uvedu tak směr, kterým by bylo možné se dále ubírat s výrobou nástrojů.

8.1.3 Flétny

S výrobou nového typu fléten začala firma Choroï, která vyrábí nejrůznější, převážně terapeutické, hudební nástroje. Flétny jsou vyrobeny z měkkého, pouze naolejovaného dřeva, je pro ně charakteristický jemný zvuk. Podobné nástroje je možné vyrábět z bambusu. Bambusová flétna má ve srovnání s klasickou zobcovou flétnou spíše tišší, kulatý, sametový zvuk. Ve své podobě, jakou ji známe dnes, se zrodila ve Velké Británii ve 20. letech minulého století. Dnes ji v některých waldorfských školách vyrábějí v pentatonickém ladění pro děti do první třídy. Vyrábějí se i větší nástroje v diatonickém ladění, od sopránových po basové, v ladění D a G.

Do bambusových fléten se spíše přirozeně dýchá, než trhaně fouká. Jemným, teplým proudem dechu vzniká jasný, měkký tón, srovnatelný s jemně znělým „hú“. Ačkoli zaznívají v dvoučárkované oktávě, nepůsobí ostře. Jejich měkký zvuk láká k broukání a naslouchání. Tím, že děti anebo oslabení dospělí mohou na flétnách vytvořit něžnou melodii, získávají něžné podněty. Výrobou bambusových fléten se u nás zabývá Kateřina Josífová z Pardubic, inspiraci je možné čerpat také z literatury Bamboo pipes – viz seznam literatury.

8.1.4 Drnkací strunné nástroje - lyra, kantele, dětská harfa

Kantele a dětská lyra jsou většinou vyráběny tak, aby jejich tvar i velikost umožňovaly hru malým dětem. Pentatonické ladění umožňuje

harmonickou hru a dodává tak odvahu k hudebnímu tvoření. Tyto nástroje se používají pro skupinovou hru a jsou vhodné pro děti předškolního věku a 1. a 2. třídy. Nástroje s větším rozsahem je možné později přeladit diatonicky. Jednotlivé nástroje se liší svou stavbou – od jednoduchého harfového rámu, přes ozvučnou desku až po ozvučnou skříň. Větší lyry jsou určeny pro koncertní využití nebo terapeutickou práci s dospělými. Jejich ladění bývá diatonické nebo chromatické.

Všem těmto nástrojům je společné dlouhé a lehké doznívání po úderu strun. Jasný a měkký tón uvolňuje a vytváří útulný, chráněný prostor. Vedle harmonií ve formě akordů a arpeggia vytváří lyra také pregnantní rytmy a jasné, melodické linky. Dynamické spektrum lyry se rozprostírá od tónů velmi silných až po jemné. V doznívání je znát dlouhý dech nástroje. Ze všech nástrojů odpovídá nejvíce tón lyry vnitřnímu tónu, který slyšíme, když si odmyslíme barvu zvuku nástroje. Tak dokáže lyra jak hráče, tak posluchače dovést k naslouchání a niternému prožívání hudby.

9 PODROBNĚJŠÍ CHARAKTERISTIKY VYBRANÝCH NÁSTROJŮ

9.1 Membranofony

U těchto nástrojů vzniká zvuk rozechvěním blány, která je napjatá na ozvučné skříni. Jedná se tedy o nejrůznější druhy bubnů. Rozkmitání blány se provádí úderem ruky nebo paličky, případně jejím třením. Většina blanozvučných nástrojů je bez určité tónové výšky.

Ozvučná skříň může být vyrobena ze dřeva, kovu, z pálené hlíny, případně z umělé hmoty. Tvar korpusu jednotlivých nástrojů je velmi různý, může to být kotel, soudek, válec, obrácený komolý jehlan nebo váza. Čím je větší průměr a výška lubů, tím je také hlubší a temnější zvuk nástroje a nástroj má i delší dozvuk. Vysoké nástroje se označují jako velké bubny, snižováním lubů se z nich vyvinuly nízké bubny, zvané malé bubny.

Blána je buď organického původu (dnes zpravidla vydělaná telecí kůže), nebo se vyrábí z umělé hmoty. Většina nástrojů má možnost vypínání blány. Postupně se bubny zdokonalovaly od těch, kdy si hráč musel blánu při hře sám napínat, později byly kůže pevně přibity, ty však vlhkem ztrácely zvuk a musely být vysoušeny u ohňů, aby se znovu vypnuly. Později se blány napínaly různě složitým systémem šněrování i různými způsoby vypnutí (vzpínání provazců vtlokáním klínů, vypínání koženými prstýnkami) dnes se většina blan vypíná přes obruče.

Bubny měly své přesně určené poslání, jako např. pracovní (určovaly tempo práce), taneční, válečné, šamanské, signální.

Dvojblanný buben

Dvojblanný buben poskytuje možnost jednoduchého systému vypnutí blány pomocí provazů bez obručí. Při hře může být postaven na zemi, držen mezi kolena nebo jej lze nosit zavěšený na řemenu na rameni. Může být rozezníván paličkami nebo úderem konečků prstů, dlaní nebo sevřenou

rukou a to na okraj lubů nebo na blánu nástroje. Je tedy poměrně jednoduchý na výrobu a téměř univerzální pro různé způsoby hry.

Boo-bam

Zajímavý a jednoduchý bubínek, který pochází ze Severní Ameriky. Tvoří jej bambusové tyče různých délek a průměru, blána je jen na jedné straně bambusové trubice, druhá strana je volná. Navlhčená kůže se přehne přes okraj bambusu a pevně se stáhne provazem. Vyschnutím se kůže vypne. Výškové rozdíly zvuku se docilují rozdílnou délkou a různou silou bambusových kmenů.

9.2 Idiofony

U samozvučných nástrojů vzniká zvuk rozechvěním celého nástroje nebo jeho jednotlivých součástí. Název pochází ze spojení řeckých slov *ídios* = vlastní a *foné* = zvuk, hlas a vystihuje základní podstatu a poznávací rys této skupiny nástrojů.

Idiofony jsou historicky nejstarší hudební nástroje a mnohé z nich jsou velmi jednoduché. Samozvučné nástroje jsou typické a nejpočetnější nástroje lidové hudby všech národů světa. Zhotovovaly se z dostupného přírodního materiálu - kostí, kamene, dřeva, rostlin, později i z kovu. Mezi nejznámější samozvučné nástroje patří: dřívka, hrkadlo, štěrchadlo, škrabka, kastaněty, triangl, gong, činely, zvony, zvonková hra, xylofon, skleněná harmonika, štěrbínový buben, brumle, velikonoční klapačka a řehtačka.

S ohledem na hudební praxi, zvukovou charakteristiku a materiálové rozdílnosti jednotlivých nástrojů tuto skupinu dále dělíme podle druhu materiálu, z něhož jsou vyrobeny, na:

- Xylofony (dřevozvučné)
- Metalofony (kovozvučné)
- Lithofony (kamenozvučné)
- Krystalofony (vyrobené ze skla)

- Elasmatofony (ostatní, jiná pružná tělesa – zvukomalebné a lomozivé nástroje, které nelze jednoznačně zařadit do některé z předcházejících skupin

9.2.1 Xylofony (dřevozvučné nástroje)

Původ většiny těchto nástrojů sahá do daleké minulosti. Patří k nejjednodušším a nejstarším nástrojům. Zachovaly se a používají se v upravených podobách a hlavně s dokonalejším zvukem dodnes. Některé nástroje se původně ze dřeva nevyráběly, jako např. kastaněty (ty byly původně zhotoveny z mušlí), ale vývojem se dostaly mezi nástroje dřevěné.

Zvuk všech dřevěných nástrojů je krátký a suchý, téměř bez dozvuku. Z tohoto důvodu se u některých používají rezonátory zmírňující ostrý, klapavý zvuk dřevěných špalíků, z nichž jsou nástroje vyrobeny. Dřevěné bicí nástroje se rozeznávají paličkami nebo údery dvou stejných nástrojů o sebe.

9.2.1.1 Nástroje samozvučné dřevěné s nevytuněným zvukem (s tónem neurčité výšky)

Ozvučná dřeva, claves

Claves jsou dvě oblá dřevěná hůlky dlouhé 18-20cm o průměru kolem 3cm, kterými se tluče o sebe. Tento nástroj je velmi jednoduchý, přesto je důležité jeho držení při hře, protože pevnějším sevřením jedné nebo druhé hůlky dojde k utlumení a dřívka ztrácejí zvuk. Levá ruka drží při hře jednu hůlku tak, aby ohnuté prsty s dlaní pro ni tvořily prostor, jakýsi rezonátor, druhá hůlka držená lehce v pravé ruce tluče do první hůlky. Claves vydávají krátký jasný zvuk.

Dřevěný blok

Dřevěný blok, nazývaný také dřevěný buben, je dřevěný nástroj cihlového tvaru, nahoře rovný nebo oble tvarovaný, s podélně štěrbinou v přední ploše. Vyrábí se z tvrdého dřeva. Blok se drží v dlani nebo může ležet na stole. K rozezvučení úderem do horní plochy se používá dřevěná palička. Může jich být i sada s různou výškou tónů.

Válcový blok

Válcový blok bývá nazýván též trubicový blok, rourový buben, dřevěný trubkový bubínek. Je to dřevěný válec, z obou stran trubicovitě vyvrtaný tak, že vzniklá dutina netvoří jednu souvislou dutinu, ale dvě nestejně dlouhé trubice s přepážkou uprostřed. Obě části mají proříznutou úzkou štěrbinovou drážku. Nestejně dlouhé díly válce vydávají výškově rozdílné zvuky. Nástroj se rozeznívá úderem dřevěné nebo plstěné paličky. Svého předchůdce má v bambusové tyči.

Kastaněty

Nástroj známý už ve starověku. Mají svůj původ v Asii, kde je tvořily dvě ploché mušle. Do Evropy ho přinesli v 8. století arabští Maurové. Dodnes jsou kastaněty velmi oblíbené ve Španělsku a v zemích latinské Ameriky. Skládají se ze dvou malých 3-6cm širokých a okrouhlých dřevěných misek mušlovité podoby, které jsou mělce prohloubeny, mají ploché okraje a jsou k sobě připoutány za vyčnívající ouška motouzem nebo stuhou. Stuha se navléká na palec tak, aby pohybem palce i ostatních prstů mohly misky na sebe narážet. Mají velmi ostrý, klapavý zvuk.

Koňská kopyta (koňský dusot)

Zvukové znázornění dusotu koňských kopyt se provádí nástrojem, který tvoří dvě dřevěné duté polokoule.

9.2.1.2 Nástroje samozvučné dřevěné s vyladěným tónem

Tyto nástroje mohou mít různé rozsahy i ladění. Jsou většinou jednořadové, v určité tónině s možností jednoduché výměny kamenů pro změnu tóniny.

Xylofon

Je nástroj, který se skládá ze soustavy laděných dřev a případně rezonátorů. Má dřevěný rám lichoběžníkového tvaru, na kterém leží ploché dřevěné obdélníkové špalíčky různých délek, tzv. kameny. Kameny leží na slaměných válečcích nebo provázku, aby se zabránilo tlumení zvuku o dřevěný rám. Špalíčky se podkládají pod jejich okraje v místech, kde chvění tvoří tak zvané uzly, tedy v $1/3$ a $1/4$ jejich celkové délky (takto skutečně uvádí odborná literatura, dále se podložením kamenů zabýváme v kapitole o vlastní výrobě nástrojů).

Rozeznívá se úderem dřevěných paliček nebo kladívek. Jejich tón je krátký, jasný a ostrý, bez dozvuku. Zvuk xylofonu se nejlépe uplatňuje v rychlých pasážích a dobře se doplňuje se zvukem dřevěných dechových nástrojů. Barvou připomíná zvuky dopadajících vodních kapek. Pokud se hraje plstěnými paličkami, není tón tak ostrý a pronikavý, ale kulatý a tupě zvonivý.

Hutnost a pružnost dřeva má veliký význam pro zvuk a ladění nástroje. Xylofon se vyrábí z tvrdého dřeva, které příliš nevysychá ani nenasává vlhkost, takže nedochází k velkému rozlaďování nástroje.

Do Evropy se xylofon dostal koncem 15. století z Asie. Tehdy existoval ve dvou typech. První měl ozvučná tělíška spojná provazem zakončeným smyčkou, za kterou hráč držel nástroj v jedné ruce. Tento typ brzy zanikl, protože umožňoval hru pouze jednou rukou. Druhý typ xylofonu, tak jak jej známe, se udržel dodnes.

Nástroj, který Carl Orff používá ve svém systému dětské hudební výchovy, je trogxylofon. Je to jednořadový nástroj, který má dřevěné destičky položené na otevřené dřevěné resonanční skřínce.

Koncertní nástroje se vyrábějí dvouřadové nebo čtyřřadové. Dvouřadové xylofony mají sestavení tónů klaviaturní, čtyřřadový xylofon má zvláštní systém řazení kamenů pro jednotlivé tóny a půltóny.

Úder na dřevo zní krátce. Také naladěná znějící dřívka xylofonu mají tento suchý, skromný tón. Tón po tónu zní jako krátké znělé „b“, po kterém následuje odmlka jako při prasknutí bubliny. Když jde o tvoření melodie, vyžaduje xylofon rytmickou přesnost úhozu. Charakterizuje ho bdělost, veselost, dovádivost. Vícehlasá hra je velmi barevná. Rytmicky pregnantní a po sobě rychle následující tóny se uplatňují lépe než pomalu plynoucí tempo. Při hře na xylofon jsme bdělí a duchapřítomní, cvičíme při ní sílu odrazit se od pevného elementu.

Marimba

Marimba je xylofonový nástroj, pod jehož dřevěnými destičkami jsou rezonátory, původně tykvvové. Označuje se též jako balafon, budimba, činditi, balak, silimba, balangi, ale vždy se jedná o určitý druh marimby.

Je to původní nástroj afrických černochů z oblasti Konga a je zde doložen v 17. století. Vlivem otroctví se nástroj rozšířil do Jižní Ameriky. Zhotovoval se ve stupnici celých tónů z tvrdých dřevěných destiček. Menší nástroje měli hráči zavěšené řemenem na rameni. Na velké nástroje, postavené na rámech, hráli i čtyři hráči současně. Rozeznívá se dřevěnými paličkami s hlavičkou z tvrdé gumy nebo z plsti, nebo se dřevěná hlavička potahuje gumou. Má měkčí zvuk než xylofon. Kvalita výsledného zvuku závisí na správném poměru velikosti dřevěného bloku, na který se hraje, a tykvvové rezonanční ozvučnice.

9.2.2 Metalofony

Nejstaršími metalofonickými nástroji jsou zvony a gongy, jsou to nástroje hruškovitého tvaru. Dalším typem kovových nástrojů jsou plošné nástroje, zvané talíře. Používaly se k náboženským obřadům, ale i k doprovodu tanců. Tyto plošné nástroje měly různou velikost: od malých kovových kastanět, jimiž se tanečnice samy doprovázely, až k velkým

činelům dnešních velikostí. Třetím typem jsou nástroje tyčové, jejichž rozměry se rovněž velmi odlišují. Tyčové zvony byly dlouhé až 3m, zatímco triangl a jeho předchůdci se zhotovovaly ze slabého drátu o velikosti asi 30cm.

Typickou vlastností všech kovových nástrojů je dlouhá doba dozívání. Po úderu nejdříve slyšíme kovový náraz, srovnatelný se spojením znělých souhlásek „dng“, který přechází do měkkého, Dlouhého dozívání. Kvalitě bicího nástroje odpovídá pevný úder, který se po vzniku tónu šíří do všech stran.

Pozorujeme-li vztah tohoto nástroje k melodii, je nápadné, že zdůrazňuje charakter velkých intervalů, jako kvinty a sexty, zatímco zeslabuje a znejasňuje působení malých intervalů.

Rovněž ve vztahu k rytmice se ukazuje jednostrannost tohoto nástroje: uplatňují se klidné, plynoucí rytmy, zatímco rychlé, pregnantní rytmy se rozplývají a ztrácejí svůj charakter.

Zvony tyčové

Znělé kovové trubky se používají jako náhrada zvonů. Výška tónu je závislá na délce a průřezu trubky a na tloušťce její stěny. Jednotlivé zvony se zavěšují pomocí strun nebo kožených řemínků. Zvony mají velký dynamický rozsah a dlouhý dozvuk. Tlumení jednotlivých zvonů lze provádět rukou, u složitějších konstrukcí nástroje bývá dusítko. Paličky mohou být dřevěné, potom je zvuk ostrý, nebo se potahují plstí nebo kůží, potom je zvuk tupý. Zvony rozezníváme na jejich horním konci, za který jsou zavěšeny.

Triangl

Kovový drát ohýbaný do mnohoúhelníku patří k velmi starým bicím nástrojům. Nejčastější bývá trojúhelník, používá se i pětiúhelník. Byl dokonce objeven i osmiúhelník. Běžný triangl bývá z drátu o průměru 6 až 12mm, jehož jeden roh je otevřený. Jedna strana trojúhelníku bývá dlouhá 10 až 25cm. Nástroj se zavěšuje na střeovou nebo kovovou strunu, která nesmí být příliš silná, aby netlumila a nebránila rozeznění celého nástroje.

Nástroj se rozeznívá kovovou paličkou. Čím je palička slabší, tím jemnější je zvuk nástroje. Jednotlivé údery i tremolo hrajeme u hořeního ohybu, kde má většina triangelů nejjasnější zvuk.

9.2.3 Elasmatofony

Do této skupiny jsou zařazeny všechny ostatní nástroje, jež nelze jednoznačně zařadit do předcházejících skupin. Patří sem různé šramotivé nástroje, patřící k nejstarším nástrojům vůbec. Jsou to především různé škrabky, hrkadla, chřestidla a štěrchadla, vyráběné z kostí, kamene, z plodů různých rostlin (tykve, ořechy) nebo ze dřeva. Ve středověku patřila chrastítka mezi nástroje, které církve zavrhovala. Přesto jsou dodnes tak oblíbená, že na ně začínají „hrát“ už i nejmenší děti. Štěrchátka a chrastítka patří k prvním dětským hračkám. Z těchto primitivních nástrojů se vyvinuly novější varianty, používané v dnešní době zejména v taneční a jazzové hudbě.

Škrabka

K její výrobě se používalo kostí, dřeva nebo rostlin a to podle možností, jak je poskytovala místní příroda. Škrabka pochází ze starší doby kamenné a její nález je doložen též v jeskyni Pekárna severně od Brna. Dřevěná škrabka je zhotovena z dutého dřevěného válce, povrch nástroje je zvrásněn žlábkem. Dalším dřívkem se pohybuje po zvrásněné části a tak se vytváří zvuk. Jiná je škrabka zvaná guiro (což znamená struhadlo), která je zhotovena z vysušené podlouhlé duté tykve ve tvaru velké okurky. Přes zářezy na jejím těle se přejíždí slabým bambusovým dřívkem. Podobný nástroj jako guiro je škrabka vyrobená z bambusového kmínku, který je po délce proříznutý a podél otvoru jsou příčně vyřezané drážky.

Hrkadla

Hrkadla jsou nástroje, které mají budiče zvuku umístěné v uzavřeném pouzdře, nejčastěji kulovitěho tvaru. Vyráběly se z hlíny, tykví, lastur, měchýřů nebo tvrdých plodů.

Maracas

Dnešní nejznámější hrkadla jsou mexická a kubánská, která pronikla do taneční hudby, tzv. rumba koule neboli maracas. Jsou to dřevěné koule se slabými stěnami. Původní indiánské maracas byly duté tykve nebo vysušené kokosové ořechy, naplněné drobnými předměty (kamínky, hrách). Zvuk je závislý na druhu náplně a na jejím množství, dynamické odstíny jsou při hře na maracas malé.

Drží se v dlaních nebo jsou opatřeny držadlem. Obvykle se používá dvou nástrojů, které hráč drží každý v jedné ruce. Je možné hrát oběma současně stejný rytmus nebo každou rukou odlišný rytmus. Natřásáním vydávají hrkavý zvuk. Krátký tichý zvuk se vytvoří lehkým úderem prstu na povrch koule.

Djabara

Jiný druh hrkadla je vysušená, dutá tykev, která má na povrchu volně zavěšené šňůry korálků, mušliček, kamínků, semen nebo sušených plodů. Vyrábí se ze zvláštního druhu tykve (kalabasy), která má dlouhý „ocas“ a tělo o průměru asi 20cm. Jedná se o tradiční nástroj západní Afriky a hrají na něj většinou ženy. Nástroj má velmi silný a pronikavý zvuk.

Štěrhadla

Jsou nástroje, které mají budiče zvuku připevněné na tyči, natřásáním vydávají štěrchavý zvuk. V Egyptě existoval nástroj sistrum, který byl zvláštním druhem obřadního chrastítka. Sistrum bylo vyráběno z kovu, mělo různě velké kovové plíšky, které vydávaly velmi vysoké tóny. Štěrhadla vyrobená ze dřeva mají zvuk jemnější.

Chřestidla

Chřestidlo je svazek drobných předmětů. Zvuk vzniká jeho natřásáním.

Bambusový závěs

Tento starý japonský nástroj se skládá z několika volně visících prutů slabého bambusu. Zavěšoval se přede dveřmi domu, kde ho rozeznával vítr.

9.2.3.1 Lithofony, krystalofony

K úplnému výčtu idiofonů náleží ještě 2 skupiny nástrojů, a to lithofony a krystalofony. Zmiňuji se o nich jen okrajově, jejich výrobou se nebudu zabývat.

9.2.4 Lithofony

Laděné kamenné nástroje patří už většinou historii. Kamenné desky různých tvarů a velikostí jsou předchůdci dnešních kovových gongů. Vzhledem k opracování kamene by byla výroba nástroje tohoto typu velmi náročná. Rozeznívání kamene by však mohlo být docela neobvyklou a zajímavou činností.

Zajímavým nástrojem, který bývá řazen mezi lithofony je kamenná tykev. Tento nástroj ve tvaru velké tykve o průměru 20 až 50cm se používá k doprovodu tanců. Vyrábí se z hlíny, která se po vytvarování vypaluje. Tato koule je uvnitř dutá, na svém povrchu má dva otvory 4 až 5cm velké. Otvory jsou někdy vytaženy nad tykev (asi jako hrdlo lahve).

Nástroj se rozeznívá údery dlaní na tělo tykve nebo na její otvory, dalších zvukových barev se dosahuje zakrýváním otvorů jednou dlaní a údery na tělo tykve, případně na zbývající otevřený otvor se provádějí údery druhou rukou. Nástroj má temný hluboký zvuk. Názvy tohoto nástroje jsou velmi různé, nejrozšířenější je „udu“, „ilongo“ nebo „abangmbre“, což znamená hrnec na hraní. Nástroj ke hře používaly výhradně ženy. K výrobě tohoto nástroje je zapotřebí dostatečně velká keramická pec, kterou nemám k dispozici.

9.2.5 Krystalofony

Výroba skleněných nástrojů ve smyslu výroby skleněných součástí není v našich podmínkách možná.

10 PRAKTICKÁ ČÁST – POZNATKY Z VÝROBY JEDNOTLIVÝCH NÁSTROJŮ

10.1 Membranofony

Dvojblanný buben

Základ bubnu tvoří jeho tělo, které musí být duté. K jeho výrobě jsem použila kmen stromu. Nejlépe je získat kmen částečně ztrouchnivělý, avšak s pevnými zdravými okraji. Je možné vyrábět buben i ze zcela zdravého, tedy plného kmene, toto zpracování však vyžaduje mnohonásobně více práce. Dále by dřevo po obvodu nemělo být rozpraskané, nést nežádoucí vady a otvory. Dutina pro tělo bubnu se získá odstraněním vnitřní části kmene dlátem, tloušťka stěny je v závěru od 0,5 do 2cm. Samotný dřevěný buben je poměrně těžký, proto je také žádoucí odstranit co možná největší množství materiálu, na druhou stranu musíme pracovat opatrně a zvláště v závěru pečlivě sledovat sílu stěny, aby nedošlo k jejímu poškození prořezáním. Velikost bubnu je určena velikostí kmene (průměrem a délkou). Délka musí umožňovat opracování zevnitř, tedy aby bylo možné pomocí dláta dosáhnout do všech míst. Kmen se opracuje zvenčí pořízem a případně zkrátí na požadovanou délku.

Boo-bam – bambusový bubínek

V poslední době jsou už poměrně dobře dostupné bambusové kmeny větších průměrů. Lze je zakoupit v zahradnických potřebách. Jejich zvuk nebude nikdy srovnatelný se zvukem větších bubnů, ale dobře poslouží k výrobě jednoduchých malých bubínků. Jejich pořízení je však finančně náročné. Pro jejich výrobu jsem se proto zatím nerozhodla.

10.2 Xylofony s nevyhlazeným zvukem

Ozvučná dřeva

Dřívka vyrobená z bezového a akátového dřeva vyschnou přibližně za 2-3 týdny a při sušení téměř nikdy nerozpraskají. Dřívka z obou druhů

stromů mají výrazný zvonivý zvuk. Jejich délka je 20cm, použity jsou části bez „kolínek“. Bezové větve je dobré pořít o něco silnější, než je požadovaný průměr dřívek, protože mají poměrně silnou kůru, kterou je třeba odstranit. Kůru je dobré odstranit ještě za čerstva, kdy je měkká a mokrá a teprve potom nechat dřívka vyschnout. Nejlepší doba pro sběr materiálu je v době vegetačního klidu stromů, tedy v zimě. V tuto dobu, kdy stromy „odpočívají“, je ořezání větví nejšetrnější. Tehdy je také dřevo pro opracování suché, tvrdé, kůru je snadné odstranit. Tón je znělý. S materiálem získaného později na jaře se pracuje hůře, kůra se již tak lehce nesloupne a dřevo je mokré. Nástroj nezní okamžitě po vyrobení, musíme jej nechat vysušit, při vysychání mohou vznikat malé praskliny. Větve bezu obsahují vnitřní dužinu, která nikdy úplně neztvrdne a děti ji rády vydlabávají. Pokud ji však odstraníme úplně, zhorší se zvukové vlastnosti dřívek.

Dřevěný blok

K výrobě tohoto nástroje jsem použila dřevěný špalík o rozměrech přibližně 15x5x3 cm. Špalík je zvenku opracován, uvnitř je vytvořen zářez, který zajišťuje resonanci. Vhodné jsou tvrdé druhy dřev, ale osvědčila se i borovice, která má navíc barevně zajímavé dřevo. Menší nástroj vydává vyšší tón, nástroj větších rozměrů vydává hlubší tón.

Válcový blok

Vyrobila jsem oba typy tohoto nástroje – dřevěný i bambusový blok. Vhodná délka bambusové tyče je 25-30cm, průměr 4-5cm. Nejlépe se rozezní blok se zářezy dlouhými 7-10cm. Nestejně dlouhé zářezy vydávají výškově rozdílné zvuky. Čím je zářez delší, tím získáme hlubší tón. Výroba válcového bloku ze dřeva je náročnější, protože je potřeba vyvrtat vnitřní dutinu o průměru 3–3,5 cm. Dřevo se opracuje zvenku a zářezy se vytvoří stejně jako u bambusového bloku.

Kastaněty

Pro výrobu tohoto nástroje se mi osvědčily špičky skořápek z kokosových ořechů, které mají miskovitý tvar. Spojí se tenkou gumičkou.

Koňská kopyta

Klapání koňských podkov připomíná kokosový ořech rozříznutý na dvě stejné části. Pokud se jimi klepe o sebe, vydávají zvuk jako koňská kopyta. Podle přesahu jednotlivých částí přes sebe (jen kraji, nebo překrytím obou částí) získáme odlišný zvuk, hlubší nebo vyšší, jako když kůň přibíhá nebo se vzdaluje.

10.3 Xylofony s vyladěným zvukem

10.3.1 Podložení kamenů

Aby zvuk vytvořený úhozem paliček byl maximálně znělý, musí být kameny podloženy ve správném místě. Nejvhodnější místo pro jejich podložení se nachází $\frac{1}{4}$ jejich celkové délky od krajů, kde se při kmitání nachází tzv. uzel. V literatuře se chybně uvádí $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{3}$ délky, vzdálenost od obou konců však musí být stejná, proto připadá v údaj $\frac{1}{4}$ a $\frac{3}{4}$ délky kamene. Toto místo musí být dost přesně nalezeno, aby nedocházelo k tlumení zvuku. Kmitny jsou potom ve středu a na koncích, kde jsou také vhodná místa pro úder. Ten však bývá z praktických důvodů prováděn pouze uprostřed kamenů.

10.3.2 Konstrukce nástroje

Xylofonové nástroje mohou mít kameny umístěny na rámu z větví nebo prutů nebo mohou mít dřevěnou skříň (na způsob trogxylofonu), na které kameny leží a skříň má zároveň resonanční význam. Konstrukce musí respektovat svým tvarem podložení kamenů, většinou má tedy lichoběžníkový půdorys podle zmenšující se velikosti kamenů. Jednotlivé kameny jsou ke konstrukci připevněny a podloženy slámou nebo plstí. U tradičních afrických balafonů jsou přivázány, u jiných xylofonů jsou

provrtány a nasazeny na dřevěný kolíček, mohou mít také ze spodní strany zářezy, které zapadají přesně do konstrukce.

10.3.3 Ladění xylofonových nástrojů

Destičky na xylofonu nejsou stejně dlouhé a silné. Tlustší destička vydává tón vyšší než stejně dlouhá destička tenčí. Při dvojnásobné tloušťce a stejné délce je rozdíl výšky tónů jedna oktáva. Čím je kratší destička, tím vydává vyšší tón. Zkrácením desky na polovinu vzniká tón o dvě oktávy vyšší, ne tedy pouze o oktávu vyšší, jak by to odpovídalo principu krácení struny či vzduchového sloupce. Na šířce kamene výška tónu téměř nezávisí. Zvýšení tónu docílíme zkrácením destičky. Snížení tónu dosáhneme jejím zeslabením nebo vypilováním zářezu na její spodní straně. Tak je možné ladit dřevěné nástroje v obou směrech, což velmi usnadňuje práci, pokud úpravu „přeženeme“, je možné se vrátit na původní stav. Toto není možné, jak bude uvedeno dále, u kovových tyčových nástrojů.

Xylofon na nohy

Pro 1. třídu jsem vyrobila xylofon na nohy. Skládá se z jednotlivých kamenů z habrového dřeva. Kameny se položí na stehna hráče, který sedí na zemi. Tak se vytvoří dobrý resonanční prostor. Nohy zároveň udávají polohy pro umístění uzlů, aby kameny mohly znít. Pro položení na nohy je potřeba kameny v délkách od 35 cm (u těla) do 55 cm (u chodidel). V těchto délkách (do 60 cm) kameny z habrového dřeva zní uspokojivě. Xylofon je laděn pentatonicky v tónech D, E, G, A, H, aby bylo možné na něj hrát společně s pentatonickou flétnou. Je možné jej později doplnit o další kameny a vytvořit tak např. diatonickou řadu tónů (např. C dur). Jeden hráč může mít všechny kameny, nebo může mít každý hráč jeden či více kamenů a mohou hrát současně nebo společně poskládat jednu melodii.

Pentatonický xylofon z bambusových kmínků

Pro 2. třídu jsem vyrobila xylofon z bambusových kmínků. Tvoří jej kmínky se zářezy po stranách. Kmínky o průměru 3-4cm se dají rozeznít v délkách od 10cm do 30cm. Výška tónu závisí na délce zářezu. Nižší tón

získáme prodloužením zářezu, vyšší tón zkrácením délky kmínku (tedy zkrácením zářezu). Zářezy jsou v rozmezí délek 6-15cm. I tento xylofon je laděn pentatonicky v tónech g, a, h, d, e, g, a, h, d. Má větší rozsah než xylofon na nohy, aby bylo možné na něj hrát i jednoduché doprovody. Bambusové kmínky je potřeba očistit před vyladěním a poté se vyhnout stykem s vlhkostí, neboť snadno dojde k popraskání materiálu.

Balafon

Balafon jsem vyrobila pro 3. třídu. Jeho rozsah je f^1 - e^3 , ladění je diatonické. Umožňuje zahrát všechny modální (neboli církevní, staré) tóniny v jejich základních polohách (bez předznamenaní). Jako materiál pro kameny jsem použila akátové dřevo. Samotné akátové kameny (bez ozvučnic) je možné rozeznít v rozmezí délek od 20 do 37cm. Kameny delší než 37cm je už velmi obtížné rozeznít. Tón f^1 už zní velmi slabě. Potřebujeme-li nižší tóny, dosáhneme jich pouze zeslabováním kamene. Ozvučnice umístěné pod jednotlivými kameny nástroje velmi zlepšují rezonanční schopnosti kamenů a díky nim se rozezní i hlubší tóny, také mírně zabarví jejich zvuk. Pro ozvučnice jsem použila vyprázdňené a vysušené tykve, které jsou na straně směřující ke kamenům seříznuty. Kvalita výsledného zvuku závisí na správném poměru velikosti dřevěného bloku, na který se hraje, a tykvové rezonanční ozvučnice umístěné pod ním. Pokud tykev vydává stejný nebo velmi blízký tón jako kámen, pod kterým leží, potom jeho zvuk zesiluje. Pokud vydává odlišný tón, zvuk kamene nezesiluje, ale naopak tlumí. Tón, kterým tykev zní, zjistíme tak, že na ni „zahoukáme“ jako např. na hrdlo lahve. Jedna tykev postačí pro ozvučení dvou sousedních kamenů, mezi které se zavěsí. Nejlépe rezonuje, pokud je umístěna pod středem kamenů. Konstrukce je provedena ze silných ratanových prutů, podložení je z plsti, k upevnění kamenů jsem použila systém uvázání. Nástroj obsahuje 14 kamenů a 8 tykvoových ozvučnic. Délka nejkratšího kamene je 197mm, nejdelšího 374mm, šířka jednotlivých kamenů je přibližně 450mm. Místo podložení není zcela přesně $\frac{1}{4}$ délky každého kamene, je třeba jej uzpůsobit konstrukci nástroje (lichoběžníkový tvar rámu) a podložení sousedních kamenů.

10.4 Metalofony

Z kovových nástrojů jsem se pokusila vyrobit tyčové zvony a triangel. K výrobě těchto nástrojů jsem použila měď, na tyčové zvony duté tyče používané pro instalaterské potřeby, pro triangel plnou měděnou tyč.

Triangel se mi nepodařilo vyrobit. Nejtencí dostupná plná měděná tyč má průměr 10mm a v této tloušťce materiálu není možné jej rozeznít ani po otepání (viz význam tepání dále). K výrobě by bylo zapotřebí tyč menšího průměru, kterou se mi zatím nepodařilo získat.

Dále se tedy zabývám tepáním dutých tyčí a výrobou tyčových zvonů. Otepané tyče mohou být základem pro několik různých nástrojů. Prvním z nich je **zvonohra**, která má pevně uvázané jednotlivé tóny. Úder na ně se provádí dřevěnou nebo plstěnou paličkou, čímž můžeme dosáhnout odlišné kvality zvuku. Dalším nástrojem jsou **jednotlivě zavěšené tyče**, ty jsou používány zejména pro skupinovou terapeutickou hru. Každý hráč může mít jediný zvon nebo dva, v každé ruce jeden, a rozeznívá jej paličkou případně vzájemně o zvon jiného hráče. Třetím typem nástroje jsou **závěsné zvony**, které obsahují pět tyčí v pentatonickém ladění. Ty mohou být použity jako třídní zvony k zahájení vyučování.

Význam otepání

Otepání materiálu má význam jednak estetický, ale také má velký vliv na kvalitu vznikajícího tónu. Otepáním vzniknou vizuálně zajímavé plošky, které různě odráží světlo a tím tyč „oživí“, otepaná tyč je také daleko zajímavější pro hmatové vjemy. Tepáním by mělo být opracováno každé místo na tyči, neměly by na ní zůstat „rovné“, neopracované části. Ještě významnější je však zvukový efekt, kterého tepáním dosáhneme. Tón otepané tyče zní mnohem déle. Také se výrazně posílí zvuk alikvotních tónů, takže výsledný zvuk působí bohatěji, barevněji. U okrajových tónů, kde se pohybujeme na hranici uspokojivé znělosti, dochází k takovému zesílení alikvotních tónů, že téměř přehluší základní tón. Porovnání délky zvuku neotepané a otepané tyče dokumentuji na dvou tyčích stejné délky.

Způsob tepání

Tepání provádíme zakulaceným kladivem. Poloměr zakulacení je potřeba dobře vyzkoušet, protože příliš velký poloměr (příliš ploché kladivo) i příliš malý poloměr (moc zakulacené kladivo) vytváří při tepání malé nebo téměř žádné plošky, spíše body nebo jamky. Zakulacení kladiva dosáhneme jeho zabroušením. Při práci je důležitý způsob držení a úhozu kladivem. Kladivo držíme za konec topůrka a pohyb vychází pouze ze zápěstí, nikoliv z celé paže. Tím bychom ruce rychle unavili a zbytečně namohli svalstvo. Není potřeba vyvíjet žádnou nadměrnou sílu, dopad kladiva sám stačí ke vzniku jamky. Aby nedocházelo k deformaci duté tyče, je zapotřebí ji podložit kovovou kulatinou, na kterou tyč navlékneme. Průměr kulatiny by měl být jen o málo menší než vnitřní průměr tyče. Při práci je potřeba tyčí neustále otáčet, jinak by došlo k jednostranné deformaci. Kulatinu, na které je tyč navlečena upevníme do svěráku. Pokud jej nemáme, je možné tepat i „volně“ a to tak, že kulatinu zapřeme např. o stůl (lavici, pařez), přidržujeme ji jednou rukou a druhou rukou tepeme a zároveň otáčíme tyčí.

Průměr a délka tyče

Pro tepání jsem použila měděnou tyč o vnějším průměru 18mm, vnitřním průměru 16mm, průměr kulatiny pro podložení tyčí 14mm. Pro tento průměr jsem našla hraniční délky, při kterých materiál poskytuje ještě dostatečně znělý tón. Nejkratší tyč pro daný průměr je délky 276mm a odpovídá tónu c, nejdelší tyč je délky 459mm a odpovídá tónu g.

Zjištěné délky (v mm) pro jednotlivé tóny pro daný průměr:

g	459
a	433
h	408
c	393
d	370(?) (zřejmě chybně změřeno)
e	350
f	341

g	323
a	302
h	285
c	276

Při výrobě dalších tyčových zvonů, kterou jsem provedla s rodiči žáků, jsme dospěli k zajímavému zjištění. Délky tyčí pro stejné tóny byly o něco větší. Tyče měly stejný průměr, délka tedy závisí i na způsobu otepání. Nelze proto stanovit přesné délky tyčí pro jednotlivé tóny, každý nástroj musí být vyroben a naladěn samostatně.

Zjištěné délky (v mm) pro jednotlivé tóny u druhé zvonohry o rozsahu c – c (druhý sloupe uvádí rozdíl délek oproti první zvonohře):

c	398	5
d	378	8(?)
e	355	5
f	344	3
g	324	1
a	304	2
h	288	3
c	279	3

Zavěšení

Zavěšení provedeme provrtáním trubky a provlečením struny nebo provázku, zavěšení musí být dostatečně volné, aby nedocházelo k tlumení zvuku. Navrtání neovlivňuje výrazně výšku tónu ani samo netlumí zvuk, proto je možné jej provést kdekoliv (nemusí splňovat žádné vzdálenosti jako při podložení kamene u xylofonových nástrojů). Úder se u tyčových zvonů provádí v horní části, kde nejlépe zní a nedochází k velkému rozkmitu a rozeznívání okolních tyčí, proto se mi jeví praktické provést zavěšení v horní části zvonu, asi 2cm od okraje.

Ladění

V ladění kovových tyčí platí pravidlo, že kratší trubka má vyšší tón, delší trubka má nižší tón. Na rozdíl od dřevěných kamenů xylofonu, kde můžeme doladovat oběma směry, tedy snižovat i zvyšovat tón, je u kovových trubek jediný možný způsob ladění zkracováním délky trubky, tedy zvyšování tónu. Použijeme-li tyč jako kámen, podložíme ve čtvrtinách vzdálenosti od okraje, zní stejným tónem, jako když je trubka zavěšena na způsob zvonu. Osvědčilo se mi začít s laděním od nejhlubších tónů, tedy nejdelších trubek. Pokud trubku příliš zkrátíme, dostaneme vyšší tón než jsme požadovali, můžeme jej použít právě pro doladění na některý z vyšších tónů a pro původní požadovaný tón použijeme novou tyč. Zkracování provádíme řezačkou na měděné tyče, kterou však lze zkracovat tyč o asi 5mm a více. Tato délka však není dostačující pro jemnou práci při doladování, kde se pohybujeme v rozdílech milimetrů. Jemnější krácení je proto potřeba provádět odbrušováním (např. na brusce) a v závěru ručně pilníkem. Otepáním se mírně změní výška tónu. Očekávala jsem, že dojde ke ztenčení materiálu a tím k mírnému prodloužení tyče, tedy že po otepání bude tón mírně nižší a bude možné jej případně zkrácením doladit na původní výšku. Po otepání však byl tón nepatrně vyšší, což je zřejmě způsobeno jiným poměrem délky a tloušťky materiálu. Z uvedeného vyplývá, že je vhodné tyč nejdříve otepat s mírnou rezervou pro délku, která může být při doladování upravena pro vyšší tón. Ladění při výrobě jsem prováděla pro rychlou orientaci podle elektronické ladičky, výsledné ladění celého nástroje jsem prováděla bez ladičky, pouze vlastní sluchovou kontrolou. V podmínkách amatérské výroby nedosáhneme nikdy zcela dokonalého a přesného vyladění, za optimální stav považuji sladění jednotlivých intervalů a sousedních tónů tak, aby nevznikaly velké disonance.

Leštění

Měď je možné vyleštit mechanicky nebo chemicky. Osvědčila se mi citrónová šťáva (kyselina citrónová není silná chemikálie, mohou s ní pracovat i děti), otepání si zachová jasné hrany. Mechanické leštění lze

provést filcovým kotoučem na brusce, tím dosáhneme mírného zjemnění hran, otepané tyče působí měkčím dojmem. Způsob leštění nemá výrazný vliv na kvalitu zvuku ani ladění.

10.5 Elasmatofony

Škrabka (drhlo)

Rozeznít škrabky se mi dlouho nedařilo. Vyrobita jsem tři kusy z různých materiálů – dřevo, tykev a bambus. Zářezy se vytvoří pilníkem. Škrabka musí mít vždy ještě otvor nebo zářez v těle nástroje, aby zněla dostatečně silně. Škrabka je nástroj, který vyžaduje razantní hru, pro kterou se mi tykev, kterou jsem měla k dispozici, jeví jako příliš křehký materiál. Vhodný by snad byl jiný druh se silnějšími stěnami.

Maracas

Hrkadla se dají vyrábět ze všeho, co se dá naplnit a uzavřít. Z přírodních materiálů se pro ně dobře hodí ořechy (kokosové, ale i vlašské), tykve, silnější bambusové kmínky. Jako náplň lze použít rýži, zrní, klokočí, písek, skořápky pistáciových ořechů pro jemnější, sypavý zvuk nebo kamínky, hrách či menší oříšky pro výraznější, úderný zvuk. Různá náplň a její množství vytváří nejen různý zvuk nástroje, ale způsobuje i odlišný pocit úhozu v dlani. Je možné vytvořit sadu hrkadel s různými náplněmi, a protože dovnitř nástroje většinou není vidět, je to dobrá hádanka pro zvědavé uši.

Djabara

K výrobě djabary jsem použila tykev o průměru 12cm, kterou jsem opletla sítí šňůrek s navlečenými plody klokoče zpeřeného. Různým síťováním, navlékáním a kombinováním materiálů se dají na povrchu tykve vytvářet ozdobné ornamenty. Drží se jednou rukou za „ocas“ tykve a druhou rukou za provazy. Lze na ni hrát i pouhým natřásáním, ale tak nedosáhneme, narozdíl od předchozího způsobu, rytmicky přesné hry. Úderem tykve o síť získáme velmi silný a pronikavý zvuk.

Štěrhadla

Štěrhadla jsem vyrobila ze dřeva, které je dostupnější a snazší na opracování než kov. Jsou menší než staroegyptské sistrum a podobají se dětským štěrchátkům. Na jejich výrobu se hodí rozdvojená větev (podobná těm, z jakých si kluci vyrábějí praky) a další dřevěný materiál, který se dá navléci na tenkou dřevěnou tyčinku umístěnou do „V“ větve. Je možné použít dřevěná kolečka z větví, která uprostřed provrtáme, nebo kolečka z větve bezu, ze kterých odstraníme dužnatý střed a tím získáme otvor uprostřed bez vrtání. Použila jsem také části skořápek kokosových ořechů, které při nárazu do sebe dobře zní. Zvuk štěrchadel je prudký a šlehavý.

Chřestidlo

K jeho výrobě můžeme použít skořápky z vlašských ořechů, ale také části skořápek kokosových ořechů nebo suchých tvrdých plodů. Na chřestidlo je poměrně obtížné hrát přesně rytmicky, ale s troškou cviku to není nemožné. Jejich využití je spíše zvukomalebné.

Dešťová hůl

Originálně se vyrábí z kaktusu. K její výrobě jsem použila dostupnější materiál – silnější bambusovou tyč. Ta je naplněna zrny rýže, vhodné je i obilí, a na obou koncích je uzavřená. Při každém otočení hole se zrnka přesypávají a narážejí na dřevěné jehličky zasazené do tubusu. Nástroj vydává příjemný, dlouho znějící zvuk, který připomíná jemný déšť. K výrobě se hodí bambusový kmínek o průměru 5-6cm a délce asi 80cm, jako dřevěné jehličky dobře poslouží kulatá párátko nebo špejle. Napadlo mě, že se hůl dá použít také jako přesýpací hodiny. Přesypání zrněk v mé tyči trvá přibližně 10 sekund.

Závěs

Pěkně zní závěs, který je vyroben z bambusových tyčí o průměru asi 1,5cm v délkách 10-22cm. Závěs je možné vyrobit i z opracovaných dřívěk nejrůznějších stromů, potom můžeme dát vyniknout odlišným barvám dřeva. Ten, který jsem vyrobila, je z borovice.

Neladěný xylofon do jedné ruky

Domnívám se, že první typ xylofonu – xylofon do jedné ruky - je právě nástroj, který je možné spatřit ve waldorfských školách. Takže tento typ zřejmě nezanikl (jak uvádí M. Kotek – Bicí nástroje), je možné ho spatřit i v muzeu hudebních nástrojů ve Vídni. Používá se většinou jako neladěný nástroj, hraje se na něj paličkou nebo volným dřívkem a to tak, že se vyfukávají jednotlivé tóny nebo se přejíždí přes více kamenů. Tento xylofon jsem vyrobila z opracovaných borových větviček, je možné jej opět vyrobit z nejrůznějších druhů dřev.

Pyramida

Nástroj se podobá neladěnému xylofonu do jedné ruky. Je vyroben z tenkých bambusových tyčí o průměru 1,5-2cm, různých délek, které jsou poskládány podle velikosti a jsou svázané blízko u sebe. Tyče tohoto průměru zní dobře v rozmezí délek od 15 do 35cm. Bambusové tyče zní výrazněji než dřevo a ještě lépe zní, pokud se položí na stehna, která tak vytvoří rezonanční prostor. Pokud nařezeme jen různé délky tyčí a nástroj neladíme, nabízí více volnosti k „hraní si“. Je-li na nástroji přesně vyladěná určitá stupnice, svádí potom k hraní melodie, a to může být pro někoho odrazující. Nevyladěný nástroj je trošku dílem náhody a tak žádné hraní nezní „špatně“.

Potůček

Nástroj je podobný pyramidě a také se na něj obdobně hraje. Jsou to bambusové tyče nestejných délek, které však netvoří vzestupnou řadu, jsou různě přeházené. Když se po nich pomalu a jemně přejíždí dřevěnou paličkou, vydávají zvuk šumějícího potůčku.

11 MATERIÁLY VHODNÉ PRO VÝROBU HUDEBNÍCH NÁSTROJŮ

Přírodní materiály, jako je dřevo i jiné rostlinné materiály, jsou vhodné na výrobu jednoduchých nástrojů. Jejich předností je resonanční schopnost, pružnost, pevnost, snadná opracovatelnost, dostupnost (fyzická i ekonomická), ekologická likvidace. A protože náklady na materiál jsou téměř jediné náklady spojené s výrobou nástrojů (pokud máme všechno potřebné nářadí), je výhodné použít materiály, které kolem nás rostou a často je možné získat je úplně zdarma. Náročnější na dostupnost a hlavně opracování jsou kovové materiály.

Každý materiál je možno rozeznít pouze v určitém rozsahu, je tedy možné nalézt nejmenší i největší rozměr znějící části (např. kamene pro xylofon, kovové tyče) nástroje a tím určit tónový rozsah nástroje, ve kterém bude poskytovat dostatečně znělý zvuk. Dopředu nevíme, v jakých délkách bude daný materiál nejlépe znít a jaké výšky tónů tím získáme. Při prvním seznamování s materiálem je tedy potřeba metodou „pokus-omyl“ nalézt vhodnou velikost (délku, tloušťku) nástroje nebo jeho znějící části, která poskytuje uspokojivý zvuk a postupně rozšiřovat rozsah směrem nahoru a dolů, tedy k vyšším a k nižším tónům a hledat tak hranice, ve kterých můžeme získat zvukové tóny.

Dřevo

Dřevo je v našich podmínkách snadno dostupný materiál. Nástroje jsem vyráběla z druhů dřev, které se vyskytovaly v mém okolí, vlastnosti dalších druhů dřev (například exotických) jsem zatím neměla možnost vyzkoušet. K výrobě nástrojů jsou vhodnější dřeviny s pevným a tvrdým dřevem, protože dobře zní, jsou odolnější proti povrchovému poškození, ale jsou náročnější na opracování. Docela dobře zní i některá měkká dřeva (např. borovice, smrk), snadněji se opracují, jsou příjemné na dotek, ale jejich povrch se snadněji poškodí (poškrábe). Hutnost a pružnost dřeva má velký význam pro zvuk a ladění nástroje. Na druhu dřeva proto závisí, jaký

rozměr nástroje z něj můžeme vyrobit. Vhodným materiálem pro nejrůznější dřívka jsou větve bezu černého a trnovníku akátu. Oba výborně zní, jsou to nenáročné, plevelné stromy, které rychle rostou a po odřezání větví znovu obrůstají. Mají rovné, dlouhé, hladké větve bez suků. Větve bezu obsahují vnitřní dužinu, která nikdy úplně neztvrdne a děti ji rády vydlabávají. Pokud ji však odstraníme úplně, zhorší se zvukové vlastnosti dřívek. Pro výrobu ozvučných kamenů na xylofony je vhodné akátové dřevo, které se štípe po celé délce špalíku ve stejné šířce, je pevné a odolné. Kůra, listy a semena akátu jsou mírně jedovaté, dřevo by mělo být zdravotně nezávadné. Habr má tvrdé a husté dřevo, při opracování se zatrhává. Borovicové dřevo je měkké, příjemné pro práci, pěkně voní, ale větve jsou hodně zakřivené a s velkým množstvím suků.

Bambus

Bambusový kmen má velmi pevné stěny. Hodí se na nástroje, pro které potřebujeme kulaté a duté tvary. Protože je dutý a tvrdý, dobře zní. Při opracování se snadno štípe a zanechává ostré třísky. Jeho výhodou je, že má hladký povrch, který není třeba dále upravovat. Pokud jej však narušíme, nedá se už - na rozdíl např. od dřeva - znovu opracovat a zahladit. K řezání bambusu se nejlépe osvědčila pila na železo, která má jemné zuby a materiál tolik neštípá. Pokud použijeme části i s kolínky, je nástroj vzhledově zajímavější. Nevýhodou bambusu je, že velice reaguje na vlhkost, snadno nabere vodu a po opětovném vysušení téměř vždy popraská. Při umývání je tedy dobré použít pouze navlhčený hadřík a bambusový kmen nenamáčet ve větším množství vody a nesusit na přímém slunci. Laděné nástroje se tím také snadno rozladí. Prasklé kmínky můžeme použít k výrobě drhla - škrabky, kde je prasklina výhodně využita ke zlepšení zvukových vlastností. Kmínky se dají zakoupit v potřebách pro zahrádkáře, pořízení kmínků silnějších než 2cm je však finančně náročnější.

Skořápky ořechů

Kokosový ořech je plod, který po odstranění vnitřní dužiny zůstane dutý. Je křehký a snadno praská. Poskytuje dutinu, kterou je možné naplnit a uzavřít, nebo je možné z něj řezat různé tvary, které zůstávají vždy mírně zaoblené. Kokosové ořechy je lepší nakoupit v zimě, v létě se příliš neprodávají. Vhodné jsou i skořápky jiných druhů ořechů např. vlašských nebo pistáciových, které bývají odpadním materiálem.

Tykve

Tykve, které jsou pro výrobu nástrojů vhodné, jsou tzv. kalabasy – velké tykve, které se u nás postupně začínají pěstovat jako okrasné i jedlé plody. Po vysušení z nich získáme lehké a duté baňky. Mívají různé tvary i velikosti, koupit se dají v aranžérských potřebách, většinou pouze na podzim. Je možné použít i malé, hladké okrasné tykve, které jsou u nás běžně pěstovány v zahrádkách. Jsou však méně vhodné, protože jsou dužnatější a dlouho vysychají, často jsou znehodnoceny plísní. Při odstraňování semen zevnitř tykve se uvolňuje hořký prášek, který nepříjemně dráždí dýchací cesty.

Kov

Pro výrobu hudebních nástrojů se mi osvědčila měď. Dostupná je ve formě dutých i plných tyčí různých průměrů a plechu o různé síle. Její pořízení není příliš finančně náročné, ale zakoupení je jediným způsobem, jak ji můžeme získat (na rozdíl od dřeva, tykví, ořechů, ...). Jedná se o měkký kov, opracování nevyžaduje zahřívání.

Kůže

Vlastností kůže, kterou lze výhodně využít při výrobě hudebních nástrojů, je její schopnost zmenšit se po vysušení. Pro blánu bubny ji tedy řádně provlhčíme a vypneme ještě mokrou. Po vysušení se sama dobře vypne. Musíme však mít na zřeteli i to, že kůže pracuje i opačně, tedy po navlhnutí se opět natahuje a tím zmenšuje vypnutí blány. Bubny je proto dobré udržovat v suchu, vypnutí blány se dá také pomoci vysušení fénem.

12 VÝROBA NÁSTROJŮ S DĚTMI

Před vlastní výrobou nástrojů s dětmi ve škole je zapotřebí mít pokud možno vše vyzkoušené, domluvit s učiteli vhodné pracovní postupy, vybrat nástroje, které jsou děti na své úrovni schopny vyrobit a které daná třída využije, zajistit materiál a nářadí v potřebném množství, najít vhodný termín, odhadnout čas potřebný na výrobu, motivovat děti, zajistit pomáhající osoby (učitel, já, rodiče).

12.1 Harmonogram prací

12.1.1.1 Má vlastní práce

červenec – květen: výroba dřevěných idiofonů

srpen: práce s mědí, tepání tyčových zvonů

únor – duben: výroba bubnu

12.1.1.2 Práce s rodiči žáků

listopad: domluva prací

prosinec – duben: práce s mědí, výroba tyčových zvonů pro vzdělávací semináře

12.1.1.3 Práce s dětmi

leden – březen: domluva s učiteli, plánování práce, výběr nástrojů

duben: 5. třída vyrobí 25 párů claves pro 1. třídu

červen: 3. třída v rámci epochy řemesel vyrobí jednoduché nástroje pro vlastní potřebu

květen, červen: 8. a 9. třída v rámci měditepectví vyrobí závěsné zvony do třídy nebo zvonohru z tyčových zvonů

12.2 Výroba claves se žáky 5. třídy

Cíl práce:

5. třída vyrobí sadu ozvučných dřev jako dar pro současnou 1. třídu, 1. a 5. třída mají stejný počet žáků, ideálně tedy vyrobí každý žák 1 pár ozvučných dřev

Motivace: tato třída dostala ozvučná dřeva jako dar od tří králů v 1. třídě, nyní vyrobí oni ozvučná dřeva pro současnou 1. třídu

Charakteristika třídy:

Třída má 21 žáků s převahou dívek (14 dívek a 7 chlapců). Třídním učitelem je muž, sám dřevořezbu v této třídě vyučuje.

Organizace výuky:

třída je rozdělena na 2 skupiny, výuka proběhne ve 2 týdnech, každá skupina pracuje 1 týden po dobu 90 minut

Potřebné nářadí a vybavení:

řezbářské nože – pro každého žáka 1ks, ostatní nářadí - pily, rašple, smirkový papír, svěráky – do dvojice 1ks

Potřebný materiál:

čerstvé bezové větve o průměru přibližně 3cm

Předpokládané činnosti:

řezání pilou, opracování řezbářským nožem, práce s rašplí, začištění smirkovým papírem

Prostor:

třída pro výuku řezby

Popis průběhu výroby:

Se žáky 5. třídy jsem vyráběla claves v rámci pracovního vyučování. Třída je pro tento předmět dělena na 2 skupiny, pracovala jsem tedy vždy jen s přibližně polovinou žáků. 1. a 5. třída mají stejný počet žáků, ideálně tedy vyrobí každý žák 1 pár ozvučných dřev. Každá skupina se věnovala výrobě 1 vyučovací hodinu, která trvá 90 minut. Výroba proběhla ve dvou týdnech (14.4. a 21.4. 2008). Na začátku hodiny jsme četli z knihy Muž, který sázal stromy (třída ji čte v rámci vypravování na pokračování), poté jim třídní učitel objasnil náplň hodiny (sami dostali ozvučná dřeva jako dar v 1. třídě) a já jsem dětem vysvětlila a předvedla postup výroby ozvučných dřev. Nejdříve si děti pilou nařezaly bezové větve na požadovanou délku, měřili jsme v přirozené míře 1 píď. Poté řezbářskými noži odstranily kůru tak opatrně, aby větve jen ohladily a nezařezaly se do dřeva. Na závěr opracovaly hrany rašplí.

Obě skupiny dětí pracovaly se zájmem a nadšením. V první skupině vyrobil každý žák 1 pár dřívek a poté si ze zbývajícího materiálu vyráběli dřívka domů a bezová dužina je lákala k vydlabávání a výrobě koleček, kukátek a dalších drobností. Ke konci hodiny se ozývalo třídou ťukání na nově vyrobené nástrojky. Pro druhou skupinu byla charakteristická touha zpracovat veškerý přinesený materiál a vyrobit co nejvíce párů dřívek. Pracovali celou dobu, na hru na dřívka v této skupině vůbec nedošlo. Také se jim v počtu 7 podařilo vyrobit úctyhodných 19 párů dřívek. Práce s rašplí zaujala většinou chlapce, někteří pracovali opravdu zaujatě a soustředěně. Po vysušení je v některé z příštích hodin (za 2-3 týdny) vybrousili smirkovým papírem.

12.3 Výroba drobných nástrojů se žáky 3. třídy

Cíl práce:

3. třída si vyrobí sadu jednoduchých nástrojů pro vlastní třídu.

Motivace:

Třída si vyrobí hudební nástroje pro chystanou divadelní hru Josef Egyptský a dále je budou používat v hudební výchově

Charakteristika třídy:

Třída má 24 žáků (14 chlapců a 10 dívek), třídní učitelka sama vyučuje pracovní činnosti.

Organizace výuky:

Třída pracuje po dvojicích, v jednom dni v čase 8.30-12.30 (1x120min, 2x45min)

Potřebné nářadí a vybavení:

pily, ruční mechanická vrtačka, vrtáky, velká jehla, trojboký pilník, nůžky, svěrák, kladivo, kapesní nůž

Potřebný materiál:

tenké bambusové pruty, silnější bambusové kmeny (4cm, 6cm), opracované klacíky (tvar I, Y), korkové zátky, provázek, lepidlo na dřevo, dřevěné korálky, kokosové ořechy, tykve, párátko, rýže, hrách, zrní, rolničky, smirkový papír

Předpokládané pracovní činnosti:

řezání pilou, vrtání ruční vrtačkou, opracování smirkovým papírem, pilování. Záměrně není zařazena práce s řezbářským nožem, ta je ponechána až do výuky řezby v 5. třídě.

Prostor:

třída

Hudební nástroje vybrané k výrobě:

1. pyramida
2. rolničky do ruky
3. rolničky na nohu
4. kastaněty
5. štěrchadlo
6. hrkadlo z tykve

7. hrkadlo z kokosu
8. hrkadla z bambusu
9. djabara
10. dešťová hůl
11. koňská kopyta
12. drhlo z bambusu

Podrobný rozpis materiálu a činností na jednotlivé nástroje:

1. Pyramida

Materiál: bambusové pruty, provázek

Nářadí: pila, vrtačka, vrták, velká jehla

Činnosti: řezání, vrtání, provlékání

Postup: nařezat 12 tyček v délkách 14, 16, 18, ...36cm, provrtat dírky na obou koncích 2cm od krajů, navléct na provázky

2. Rolničky do ruky

Materiál: opracované dřevěné držadlo, kovové rolničky 4 ks, kůže

Nářadí: vrtačka, vrták

Činnosti: stříhání, provlékání

Postup: provrtat držadlo v různých směrech – 2 otvory, z kůže vystříhnout tenký řemínek, připevnit rolničky řemínkem – provléknout, zavázat

3. Rolničky na nohu

Materiál: kovové rolničky 5 ks, kůže

Nářadí: nůžky, průbojník, dřevěné prkénko na protloukání dřeva, kladivo

Činnosti: stříhání, provlékání

Postup: z kůže vystříhnout pásek 3x15cm a tenký řemínek, průbojníkem udělat 5 otvorů, řemínek provlékat dírkami a přitom navléknout rolničky, nechat delší konce na zavázání

4. Kastaněty

Materiál: skořápka z kokosového ořechu, klobouková guma

Nářadí: pila, vrtačka, vrták

Činnosti: řezání, vrtání, provlékání

Postup: ze skořápky odřezat špičky, u okraje provrtat do každé 2 dírky, spojit gumou

5. Štěrhadlo

Materiál: opracované dřevěné držadlo ve tvaru Y, opracovaný tenký klacík – tyčinka, bezová větev s odstraněnou kůrou

Nářadí: pila, smirkový papír, vrtačka, vrták

Činnosti: řezání, vrtání

Postup: nařezat kolečka z bezové větve, odstranit vnitřní dužinu, opracovat smirkovým papírem, provrtat držadlo na obou ramenech, dřevěnou tyčinku zařezat na potřebnou délku, na dřevěnou tyčinku navléct bezová kolečka, tyčinku s kolečky upevnit do držadla

6. Hrkadlo z tykve

Materiál: tykev, náplň hrách

Nářadí: pila

Činnosti: řezání, lepení

Postup: odříznout „ocas“ tykve, odstranit semena, naplnit, přilepit „ocas“

7. Hrkadlo z kokosu

Materiál: kokosový ořech, náplň hrách, lepidlo, provázek nebo bavlnky

Nářadí: pila, nůž

Činnosti: řezání, lepení

Postup: rozřezat kokosový ořech, nožem odstranit dužinu, naplnit, slepit, spoj oblepit provázkem nebo barevnými bavlnkami

8. Hrkadla z bambusu

Materiál: bambusové kmínky průměru nejméně 4cm, korkové zátky, náplň – rýže, hrách, zrní

Nářadí: pila

Činnosti: řezání

Postup: kmínky nařezat na délku 8-10cm, vložit náplň, uzavřít konce korkovými zátkami

9. Djabara

Materiál: tykev, tenký provázek, dřevěné korálky, bambusový kmínek

Nářadí: pila

Činnosti: řezání, síťování

Postup: z bambusového kmínku odříznout kroužek široký 0,5 – 1cm, navlékneme jej na „ocas“ tykve, na kroužek navážeme provázky, ze kterých vytváříme korálkovou síť, ukončíme uzlem na celém svazku provázků

10. Dešťová hůl

Materiál: silnější bambusový kmínek, náplň – rýže nebo mušličky, kulatá párátka, korkové zátky

Nářadí: pila, vrtačka, vrták

Činnosti: vrtání

Postup: bambusový kmínek uříznout na požadovanou délku, navrtat otvory skrz obě stěny v různých směrech (spirálovitě), vložit náplň, uzavřít konce korkovými zátkami

11. Koňská kopyta

Materiál: kokosový ořech

Nářadí: pila, nůž

Činnosti: řezání

Postup: rozřezat kokosový ořech, nožem odstranit dužinu

12. Drhlo z bambusu

Materiál: silnější bambusový kmínek

Nářadí: pila, trojboký pilník, svěrák

Činnosti: pilování

Postup: bambusový kmínek uříznout na požadovanou délku, pilníkem vypilovat řadu zářezů, vytvořit podélný zářez

Popis průběhu výroby:

Příprava i vlastní provedení vyrábění nástrojů se 3. třídou byly daleko náročnější než výroba claves v 5. třídě. Jednak různorodostí nástrojů, potřebných materiálů a vybavení a výrobních postupů a dále vlastní organizací výroby. Pracovala jsem s celou třídou zároveň, kdy každá dvojice vyráběla jiný nástroj, děti ještě nemají ustálené návyky pro práci s nářadím jako žáci 5. třídy, kteří již mají pravidelné hodiny dřevořezby. Přesto bylo znát, že děti mají velké zkušenosti s ručními pracemi, jsou zruční, u práce vytrvalí a když si nejsou jistí, neváhají přijít pro radu. Obzvláště někteří chlapci se ukázali jako zkušení při používání nejrůznějšího nářadí, samostatně nejednou pomáhali i jiným skupinkám a přicházeli s vlastními nápady na nové nástroje. Celková atmosféra ve třídě byla velmi pozitivní, pracovní a přátelská. Děti nakonec zdárně vyrobily všechny mnou vybrané nástroje a chlapci navíc jeden vlastní kokosový bubínek.

12.4 Výroba tepaných nástrojů se žáky 8. a 9. třídy

Plánované vyrábění tepaných tyčových nástrojů se zatím nepodařilo zrealizovat z důvodu velké časové vytíženosti žáků v závěrečném ročníku. Zde nechávám otevřený prostor pro další budoucí spolupráci se školou.

13 JAK VZNIKALY A K ČEMU SLOUŽILY BICÍ NÁSTROJE

„Podle pověstí starých Indů, Peršanů, Egyptanů, Řeků a mnoha dalších národů darovali lidstvu hudbu a hudební nástroje sami bohové.“

(M. Klement, Hudební nástroje)

Cílem této kapitoly není komplexní zmapování vývoje hudebních nástrojů, ale podle dostupných materiálů se pokouším stručně zachytit historický vývoj používaných nástrojů, materiálů, ze kterých byly nástroje zhotovovány, ladění nástrojů a účel použití nástrojů.

Každý nástroj úzce souvisí s kulturou, ve které vznikl, neboť každé historické období rozvinulo své vlastní hudební zákonitosti a potřeby. Vedle evropských historických nástrojů jsou nyníjší praxi v přibývajícím míře přístupné také hudební nástroje ze všech kulturních okruhů světa. Mnohé z nich jsou v úzké souvislosti např. s náboženskými kultury a zvyky. Proto bychom neměli nástroj jednoduše převzít bez prostudování jeho původu.

Pravděpodobně člověk začal napodobovat a doprovázet svůj zpěv zvukem předmětů, které byly součástí jeho každodenního života. Jako zdroj zvuku se používaly často nejen okolní předměty, ale i pracovní nástroje. Již dávno také lidé troubili do mořské mušle, do zvířecích rohů i do dutých kostí.

Nejjednodušší nástroje vznikly natřásáním, štěrcháním či klapáním předmětů. K nejstarším nástrojům patří kamenné a dřevěné nástroje a různé druhy chřestítek a škrabek. Vyráběly se z materiálů, které poskytovala místní příroda. První blanzvučné nástroje, takzvané rámové bubny, se používaly v Egyptě již ve třetím tisíciletí před naším letopočtem, kamenné gongy existovaly 1500 let před naším letopočtem a kovové gongy a zvony jsou známé z období asi 1000 let před naším letopočtem.

Dávná hudba byla jednohlasá, jednoduchá, a jednoduché byly i hudební nástroje. Byly většinou bohatě umělecky zdobeny, ale jejich hudební schopnosti byly v porovnání s dnešními nástroji velmi malé.

Primitivní hudební nástroje zněly zvuky, které neměly určitou tónovou výšku. Vývoj hudebních nástrojů vedl od hudebních zvuků neurčité tónové výšky k tónům určité výšky. Člověk objevoval pružnější hmotu pro kmitání, dokonalejší tvar a stavbu rezonátoru, zlepšoval prostředky na rozeznívání tónu. Tak se rozšiřovaly zvukové možnosti základních typů nástrojů a vznikaly nástroje nové.

Vývoj hudebních nástrojů a materiálů k jejich výrobě vedl od kamene, kostí a dřevěných kmenů k dokonale opracovaným přírodním látkám s výbornými zvukovými vlastnostmi.

Většina nástrojů nemá původ na našem území. Přestože odlišné kultury měly k dispozici různé přírodní materiály, vyskytovaly se v různých etnických oblastech celého světa podobné typy nástrojů. Vznik hudebních nástrojů tedy není vázán na určitou zeměpisnou oblast nebo tentýž časový úsek.

Bohatý výskyt bicích nástrojů nalezneme v instrumentáři mimoevropských národů, zvláště asijských a afrických. Do Evropy pronikaly nástroje většinou válečnými nebo cestovatelskými výpravami prostřednictvím blízkého Orientu, uchytily se především v jihoevropských zemích, kde v mnoha případech zlidověly. V evropské hudbě se jich však používalo vždy mnohem méně než v zemích jejich původu.

Dnes se uplatňují nejen původní, zdokonalené nástroje, ale vznikají i nástroje nové.

Využití bicích nástrojů bylo velmi široké. Při svém vzniku byly nástroji signálními a dorozumívacími. Teprve později se jich začalo využívat při náboženských obřadech, jako nástrojů rytmických při doprovodu rituálních a oslavných tanců i při válečných taženích. Byly to různé dřevěné klapačky a řehtačky, které se používají ještě i dnes o velikonocích, rámové bubny různých velikostí, kamenné laděné gongy, rolničky a zvonečky na řemínkách, které si chrámové tanečnice upevňovaly na kotníky a zápěstí. Různé druhy klapáček byly upevňovány na dveře

místo dnešních zvonků, zvony na věžích oznamovaly čas i nejrůznější události, horníci používali dřevěná klapadla k ukončení směny. Koneckonců v divadle i ve škole nám i dnes zvoní před začátkem a na dveře také stále klepeme.

V hudbě zdůrazňují bicí nástroje především rytmickou složku, některé tvoří též melodickou nebo i melodicko-harmonickou složku. Některé nástroje se používají ke zvláštním zvukovým efektům a tónomalbě, jako zvukomalebné nástroje (zvukové nástroje a hudební hračky).

14 POROVNÁNÍ POSTUPU VÝROBY NÁSTROJŮ S HISTORICKÝM VÝVOJEM

Mým záměrem nebylo vyrábět nástroje v souladu s jejich historickým vývojem, přesto jsem takto přirozeně postupovala. Po prvních pokusech a náhodných zjištěních, co všechno vlastně zní a co je možné opracovat, jsem cíleně vyhledávala materiály s určitými vlastnostmi. A když jsem měla v ruce tyto materiály, inspirovaly mě k výrobě dalších nástrojů. První nástroj, který jsem vyrobila, byla ozvučná dřeva. Je to velmi jednoduchý nástroj, ale já jsem z něj měla pravou objevitelskou radost. Potom jsem vyráběla další klapavé nástroje a různá chřestidla a štěrchadla. Delší dobu mi trvalo, než jsem přišla na způsob, jak rozeznít škrabky. Teprve po těchto jednoduchých nástrojích jsem se pustila do výroby laděných xylofonů. Zde se již také jedná o složitější konstrukce nástrojů, upevnění kamenů, způsob ladění.

Dále následovalo opracování kovu, konkrétně mědi. K tepání se mi osvědčily měděné trubky, vhodné k výrobě tyčových zvonů.

Naposledy jsem vyráběla buben, dlouho mne odrazovala náročnost výroby těla bubnu z kmene stromu. Opracování dlátem vyžaduje poměrně mnoho času a práce. Také získat vhodnou kůži není jednoduché.

Hudební nástroje, stejně jako každá složka kultury, zrcadí určitým způsobem vývoj lidstva. Tento vývoj jsem si zkráceně prošla a uvědomila sama při výrobě nástrojů a byla to pro mne velice zajímavá zkušenost.

Dětem můžeme tuto zkušenost zprostředkovat tím, že je budeme s jednotlivými nástroji seznamovat postupně, poskytneme jim prostor k tomu, aby se mohly s každým nástrojem sblížit, například formou hudebních her. Takto je můžeme vést od nejjednodušších nástrojů - dřívek, kamínků a věcí, které je obklopují a na kterých mohou sami objevovat bohatství zvuků, přes první skutečné hudební nástroje - ozvučná dřívka, škrabky, štěrchadla k dalším složitějším nástrojům, kterými mohou být laděné xylofonové nástroje. Tímto způsobem můžeme pomoci dětem

pochopit také vývoj myšlení a hudebních zkušeností předchozích kultur a také stát se citlivým posluchačem i interpretem hudebních děl.

15 PŘÍKLADY PRÁCE S HUDEBNÍMI NÁSTROJI

Při práci s hudebními nástroji u dětí (ale i u dospělých) se mi osvědčilo seznamovat je s nástroji jednotlivě nebo po skupinách podobných nástrojů. Dáme jim tak možnost lépe si prožít každý zvuk, pochopit způsob hry i princip nástroje. Pokud dáme nástrojům vlastní jména, děti mají možnost si k nim vytvořit lepší vztah, oblíbit si je a podle mé zkušenosti v nich tento zážitek ještě dlouho přetrvává. Například se třetáky jsme měli nástroje pojmenované podle Vrzavé pohádky jako Okno, Dveře, Boty, Bouda. Děti potom nevolaly, že chtějí hrát na „drhlo velké“, ale „já chci Dveře“, čímž vyjádřili svůj zážitek zvuku.

Pro tento způsob práce se mi zdají vhodné texty Daisy Mrázkové, která píše pro děti citlivé prózy o přírodě, vztazích, ale i dospělý v nich najde filosofické myšlenky o nazírání na všední skutečnosti. Autorka originálně postihuje rytmus a zvukomalebnost jazyka, které můžeme dobře podpořit a převést na hudební projev, můžeme si pohrávat s jazykem i s hudbou. Spojení literárního díla s hudbou mne osobně velice oslovilo. Podle knihy Neplač, muchomůrko jsem zpracovala čtyři pohádky s dětmi 2. a 3. třídy, ale i s dospělými.

15.1.1 Ťukavá pohádka

Tuto pohádku jsem vyprávěla jako úplně první a je k ní zapotřebí velice jednoduchý nástroj – ozvučná dřeva. Hudební „ťuk“ se v ní stává elementárním rytmickým vyjádřením. Proto se mi také jeví vhodné, aby ozvučná dřeva byla prvním nástrojem, který děti poznávají. Dřívka mají i v další výuce bohaté využití, proto ve waldorfské škole bývají k dispozici pro každého žáka. To je ideální stav, aby všichni mohli hrát zároveň, protože pohádka ukrývá určitý princip, na který každý z hráčů v průběhu přichází. Pokud by došlo ke střídání hráčů pro nedostatek nástrojů a pohádka byla čtena podruhé, ztratila by pro později hrající své kouzlo. Předem dětem nic nevysvětluji a začnu vyprávět pohádku. Při prvním „ťuk“ hraji sama a dětem naznačím, že mohou po mě opakovat. Při trojnásobném opakování „ťuk“ už většina pochopí princip a spontánně se přidává.

Prostřednictvím této pohádky mohou děti prožít jednoduchost úderu a přitom bohatství hudby.

15.1.2 Vrzavá pohádka

Vrzavá pohádka se dobře hodí pro představení drhel, škrabek, můžeme přidat i valchu. Spolu s dětmi hledáme hudební vyjádření jednotlivých citoslovcí, tedy opačný proces, než který zpracovává jazyk, když se pokouší citoslovci vystihnout určitý zvuk. U této pohádky byly děti nejvíce napjaté a klidné, i když je ze všech pohádek nejhluchnější. Valcha zaujala obzvláště chlapce, kteří se dokázali neuvěřitelně ztišit.

15.1.3 Šplounavá pohádka

Speciálně pro tuto pohádku jsem vytvořila hudební nástroj „potůček“. Můžeme také použít několik samostatných bambusových tyčí různých délek položených na stehna, přejíždíme po nich jemně dřevěnou paličkou. V místě, kde uslyšíme bublat, šplounat potůček, se přidáváme se svou hrou. Měla jsem určitou představu, kde by bylo „nejvhodnější“ místo pro začátek hry, ale děti se přidávaly i v jiném místě, každý slyšel potůček trochu jindy. Pro hudební improvizaci je nutné dát dětem tuto volnost. Text není strukturovaný jako báseň, rýmy jsou ukryté ve volně plynoucím textu, takže pro čtenáře, který text nezná, může být rýmování překvapením. Děti dokázaly hrát velmi jemně, aby nepřehlušily pohádku. Po pohádce můžeme objevovat další možnosti hry, např. napodobovat kapky vody a doprovodit jimi známou písničku Prší, prší, Co dělají potoky (P. Jurkovič).

15.1.4 Ticho a linduška

Tato pohádka je o tichu. Poté, co jsme s dětmi objevovali nejrůznější zvuky, můžeme jim nabídnout zážitek ticha, co všechno slyšíme, když je „úplné ticho“ (slyšíme auto zvenku, tikají hodiny, fouká vítr). Pohádku jsem četla šeptem, abychom ticho nerušili. Na konci pohádky zůstaly děti úplně zticha. Jeden chlapec prohlásil: „To nechápu“ (usmála jsem se). Řekla jsem jim, že mají přestávku, stále byly zticha. Dále jsem jim řekla, že až budou chtít o přestávce mluvit, tak mohou, byly stále zticha. Potom jsem odešla ze třídy a jak dlouho bylo ještě ticho, to dodnes nevím.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo vybrat a vyrobit hudební nástroje využitelné na 1. stupni základní školy. V teoretické části jsem se zabývala definováním vlastností, které by nástroje pro děti měly splňovat a dále charakteristikami jednotlivých nástrojů – jejich původem, konstrukcí, zvukovými vlastnostmi, způsobem hry a možným terapeutickým využitím. Za nejdůležitější z požadovaných vlastností považuji snadnou ovladatelnost nástrojů a jednoduchost výroby. Toto kritérium nejlépe splňují idiofonické a metalofonické nástroje. V praktické části jsem se zabývala hledáním vhodných materiálů a výrobních postupů a vlastní výrobou vybraných nástrojů. Nástroje jsou vyrobeny převážně z přírodních materiálů, které se ukázaly jako lehce dostupné a také snadno opracovatelné. Převažují místně rostoucí dřeviny – smrk, borovice, bez, akát, tykve, bambusové kmeny, ořechové skořápky. Tepané metalofonické nástroje jsou vyrobeny z mědi.

Na základě získaných zkušeností jsem vybrala takové nástroje, které jsou schopny vyrobit si děti pro svou potřebu. Tuto část práce jsem úspěšně realizovala na waldorfské škole v Brně v rámci pracovního vyučování. 5. třída vyrobila ozvučná dřívka jako dar pro současnou 1. třídu, 3. třída vyrobila sadu jednoduchých nástrojů pro vlastní potřebu. Plánované tepání tyčových zvonů se žáky 8. a 9. ročníku se zatím nepodařilo zrealizovat z důvodu jejich velké časové vytíženosti.

Jednu z hodnot waldorfské školy spatřuji v aktivní spolupráci rodičů se školou. Od nich samotných vzešel také podnět vyrobit sadu tepaných tyčových zvonů pro využití na seminářích pořádaných pro rodiče žáků, učitele i další zájemce o waldorfskou pedagogiku.

Z pohledu celkového hodnocení diplomové práce se mi podařilo splnit stanovený cíl, tedy nástroje vybrat, vyrobit a uskutečnit výrobu s dětmi ve školním prostředí. Další využití této práce spatřuji v možné realizaci výroby složitějších hudebních nástrojů (např. xylofonů) pro brněnskou waldorfskou školu za účasti žáků vyšších ročníků a rodičů.

Pro mne osobně znamenalo zpracování diplomové práce získání praktických zkušeností a obohacení se studiem nauky o hudebních

nástrojích, původu některých nástrojů, terapeutickým využitím jednotlivých nástrojů, postavením hudební výchovy a pracovního vyučování ve vzdělávacím programu.

Samotná výroba rytmických nástrojů mi dala zažít rytmus ve svých nejrůznějších podobách. Řezání a pilování jsou samy o sobě rytmické činnosti, a k nim přichází střídání práce a odpočinku, vyrábění a přemýšlení, nezdařilých pokusů i úspěchů.

POUŽITÁ LITERATURA

1. BUCHNER, Alexandr. Hudební nástroje národů. Praha : Artia, 1969. 310 s. ISBN
2. CARLGREN, Franz. Výchova ke svobodě : pedagogika Rudolfa Steinera : obr. a zprávy ze svět. hnutí svobodných waldorfských škol. 1.vyd.Praha: Baltazar, 1991. 263 s. ISBN: 80-900307-2-6.
3. Grecmanová, H., Urbanovská, E. Waldorfská škola. 1. vyd. Olomouc: Hanex, 1996. 145 s. ISBN: 80-85783-09-6.
4. HOPKINSON, Angela. Bamboo pipes: How to make and play bamboo pipes by the piper's guild. 1. vyd. Piper's guild, 1983. 58 s.
5. HRADILOVÁ, Lucie: Jak se rodí flétny, *Člověk a výchova (časopis pro waldorfskou pedagogiku)*, 2007, roč. 11, č. 1, s. 4-6. Vydává Asociace waldorfských škol ČR, Semily.
6. HURNÍK, I., EBEN, P. Česká Orffova škola: I. začátky. Praha: Supraphon, 1982. 99 s.
7. CHYLE, Walter: Proč je pracovní vyučování oblíbeným předmětem? *Člověk, výchova a dítě (časopis pro pedagogiku Rudolfa Steinera)*, 1997, roč. 3, č. 1, s. 41-43. Vydává České sdružení pro WP a AWŠ ČR, Příbram.
8. KLEMENT, Miloslav. Hudební nástroje. 1. vyd. Praha : Albatros, 1972. 172 s. ISBN
9. kol. autorů. Materiály pro výrobu hudebních nástrojů : 1. a 2. ročník SOU, učební obor mechanik hudebních nástrojů : učební text. 2. vyd. Praha : SPN, 1992. 209 s.
10. kol. autorů. Muzikoterapie. Terapie zpěvem. 1. vyd. Hranice: Fabula, 2005. 242 s. ISBN 80-86600-24-6.
11. KOTEK, Miroslav. Bicí nástroje. 1. vyd. Praha : Panton, 1983. 262 s. ISBN 35-086-83.
12. KURFÜRST, Pavel. Hudební nástroje. 1. vyd. Praha: Togga, 2002. 1167 s. ISBN 80-902912-1-X.
13. KURFÜRST, Pavel. Organologie (propedeutika, exemplifikace). 1. vyd. Hradec Králové: Georgius, 1998. 379 s. ISBN 80-902578-02.
14. MAREK, Vlastimil. Tajné dějiny hudby: zvuk a ticho jako stav vědomí. Praha: Eminent, 2000. 214 s. ISBN 80-7281-037-5.
15. MARKL, Jaroslav. Lidové hudební nástroje v Československu. Praha: SPN, 1979.

16. MODR, Antonín. Hudební nástroje. 8. vyd. Praha : Editio Supraphon, 1997. 283 s. ISBN: 80-7058-400-9.
17. MOLLY, Ilse. K vyučování ručních prací ve druhém sedmiletí. *Člověk, výchova a dítě (časopis pro pedagogiku Rudolfa Steinera)*, 1997, roč. 2, č. 7, s. 42-45. Vydává České sdružení pro WP a AWŠ ČR, Příbram.
18. MRÁZKOVÁ, Daisy. Neplač, muchomůrko. 3. vyd. Praha: Albatros, 1981. 83 s. ISBN 13-751-81.
19. NOVÁK, Přemysl. Bicí nástroje v teorii a v praxi. Ostrava : Krajské osvětové středisko, 1965. 178 s .
20. OLŠOVÁ, Iva: Pentatonická hudba na waldorfské škole, *Člověk, výchova a dítě (časopis pro pedagogiku Rudolfa Steinera)*, 1998, roč. 3, č. 3, s. 37-39. Vydává České sdružení pro WP a AWŠ ČR, Příbram.
21. SCHMIDT, Ingrid von: Z hodiny hudební výchovy jedné 1. a 2. třídy, *Člověk, výchova a dítě (časopis pro pedagogiku Rudolfa Steinera)*, 1997, roč. 2, č. 6, s. 28-31. Vydává České sdružení pro WP a AWŠ ČR, Příbram.
22. STEINER, R. Všeobecná nauka o člověku jako základ pedagogiky. 2. vyd. Semily: Opherus, 200. 256 s. ISBN 80-902647-8-6.
23. ŠIMANOVSKÝ, Z., TICHÁ, A., BUREŠOVÁ, V. Písničky a jejich dramtizace. 1. vyd. Praha : Portál, 2000. 154 s. ISBN 80-7178-477-X.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Obrazová dokumentace jednotlivých nástrojů (foto)

Příloha č. 2: Obrazová dokumentace práce s dětmi (foto)

Příloha č. 3: Obrazová dokumentace práce s rodiči (foto)

Příloha č. 4: Návrh konstrukce balafonu (obrázek)

Příloha č. 5: Nákres síťování djabary (obrázek)

Příloha č. 6: Texty pohádek D. Mrázkové (text)

Příloha č. 7: CD s nahrávkami zvuků jednotlivých nástrojů (CD)