

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Ústav primární a preprimární edukace

Polytechnická výchova v mateřské škole

Diplomová práce

Autor: Josef Balcar

Studijní program: N7531 Předškolní a mimoškolní pedagogika

Studijní obor: Pedagogika předškolního věku

Vedoucí práce: Mgr. Václav Maněna, PhD.

Oponent práce: Mgr. Martin Skutil, PhD.

Hradec Králové

2019



Zadání diplomové práce

Autor:	Josef Balcar
Studium:	P17P0842
Studijní program:	N7531 Předškolní a mimoškolní pedagogika
Studijní obor:	Pedagogika předškolního věku
Název diplomové práce:	Polytechnická výchova v mateřské škole
Název diplomové práce AJ:	Polytechnic education in kindergarten

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

V teoretické části si vymezíme a vysvětlíme základní terminologii související s polytechnickou výchovou a polytechnickým vzděláváním dětí. Podíváme se do historické literatury, jak se polytechnické výchově věnovali naši předci. Zanalyzujeme, jak Rámcový vzdělávací plán pro předškolní výchovu nahlíží na polytechnickou výchovu a polytechnické vzdělávání. Provedeme rozbor školních vzdělávacích programů, abychom zjistili, kolik prostoru je v mateřské škole věnováno polytechnické výchově dětí, konstruktivnímu myšlení a zručnosti se zaměřením na manipulaci se základním nářadím. V praktické části navrhne deset činností se zaměřením na rozvoj polytechnické výchovy, konstruktivního myšlení a zručnosti v mateřských školách právě za pomoci činností se základním nářadím. Poté proběhne testování a analýza těchto činností pedagožkami mateřských škol.

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ. Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let. 2. vydání. Ilustroval Richard ŠMARDA. Brno: Edika, 2015. Moderní metodika pro rodiče a učitele. Předškoláci. ISBN 978-80-266-0658-1. FICHNOVÁ, Katarína a Eva SZOBIOVÁ. Rozvoj tvořivosti a klíčových kompetencí dětí: náměty k RVP pro předškolní vzdělávání. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-323-9. Výzkumné metody v pedagogické praxi. Editor Lenka GULOVÁ, editor Radim ŠÍP. Praha: Grada, 2013. Pedagogika. ISBN 978-80-247-4368-4. LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. Vývojová psychologie. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché. ISBN 978-80-247-1284-0. MUELLER, Stephanie R. Vyrábíme dárky s malými dětmi: náměty a nápady pro děti od 3 do 8 let. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-788-4. Předškolní a primární pedagogika. Editor Zuzana KOLLÁRIKOVÁ, editor Branislav PUPALA. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-585-7. TMEJOVÁ, Václava. Vyrábíme s dětmi: polytechnická výchova v mateřské škole. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0936-2. VYSKOTOVÁ, Jana a Kateřina MACHÁČKOVÁ. Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.

Garantující pracoviště:	Ústav primární a preprimární edukace, Pedagogická fakulta
Vedoucí práce:	Mgr. Václav Maněna, Ph.D.
Oponent:	Mgr. Martin Skutil, Ph.D.
Datum zadání závěrečné práce:	31.5.2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou prací s názvem Polytechnická výchova v mateřské škole zpracoval samostatně s použitím úplného výčtu citací informačních pramenů uvedených v seznamu, který je součástí této práce.

V Hradci Králové dne

.....

Josef Balcar

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mé diplomové práce Mgr. Václavu Maněnovi, PhD., který svými zkušenostmi, cennými radami a kritickými, ale konstruktivními připomínkami korigoval postup celé práce a obsahovou i věcnou kvalitu textu.

Anotace

BALCAR, Josef. Polytechnická výchova v mateřské škole. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2019. 89 s. Diplomová práce

Diplomová práce s názvem *Polytechnická výchova v mateřské škole* se zabývá zařazením polytechnické výchovy do vzdělávacího procesu mateřských škol se zaměřením na používání základního nářadí (kladivo, pila, svěrák, ...) a primárních materiálů (dřevo, kov, ...). Teoretická část vymezuje stěžejní pojmy a nahlíží na danou problematiku z pohledu psychologie, historie, alternativních pedagogik a seznamuje se zařazením polytechnické výchovy do vzdělávacích plánů. Praktická část se věnuje metodice vypracované s cílem uvést činnosti s výše uvedeným nářadím do praxe. Zmiňuje, jaké typy nářadí jsou pro použití v MŠ vhodné. Dále pak se zabývá průzkumem, jehož cílem je posouzení vhodnosti jednotlivých činností zpracovaných v metodice pro použití v MŠ. Dalším cílem je zjištění celkové ochoty pedagožek a budoucích pedagožek mateřských škol zavést uvedené činnosti do praxe. Činnosti z metodiky byly testovány v prostředí mateřské školy a děti je bez větších problémů zvládly. Zkušené pedagožky metodiku hodnotily jako vhodně zpracovanou pro potřeby předškolního vzdělávání a většinu činností posoudily jako adekvátní. Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že většina respondentek se k zařazením činností se základním nářadím staví kladně.

Klíčová slova:

polytechnická výchova, technické vzdělávání, nářadí, mateřská škola, tvořivost

Abstract

BALCAR, Josef. Polytechnic education in kindergarten. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2019. 89 pp. Diploma Thesis

The thesis *Polytechnic education in kindergarten* looks at the woodworking and similar activities (work with basic tools such as a hammer, a saw, a vice etc., and materials, mainly wood and metal) as part of the preschool curriculum. The theoretical section defines main concepts and terms. It also offers a view of the subject matter through the lens of psychology, history and alternative education approaches and explains the position of woodworking within framework educational programmes. The practical section presents methodology of how woodworking activities can be carried out in practice. It looks into the suitability of different tools for preschool environment. A further part of the section is a survey that was conducted to find out which specific activities are suitable for implementation into preschool curriculum; a second objective of the research was to evaluate the readiness and willingness of the current and future teaching staff to use presented activities in practice. These activities have been tested in a kindergarten and the children had no difficulties carrying them out. Experienced teachers assessed the proposed methodology as well-prepared for implementing into pre-school curriculum and a majority of presented activities were seen as adequate for the purpose. The results of the questionnaire survey have shown that a majority of respondents have a positive attitude towards implementing woodworking into the educational programme.

Key words:

woodworking, technical education, tools, preschool education, early childhood education, creativity

Obsah

Úvod.....	9
1 Vymezení základní terminologie	11
1.1 Polytechnika – polytechnická výchova – polytechnické vzdělávání.....	11
1.2 Tvořivost neboli kreativita.....	13
1.3 Tvůrčí myšlení	13
1.4 Motorika.....	14
2 Vývoj dítěte od 3 do 6 let věku.....	15
3 Psychologická hlediska.....	20
3.1 Kreativita a osobnost	20
3.2 Kritéria kreativity.....	24
4 Přínosy polytechnické výchovy pro rozvoj dítěte.....	26
5 Náhled na polytechnickou výchovu v průběhu dějin.....	29
5.1 Jan Ámos Komenský	29
5.2 Václav Příhoda.....	29
5.3 Socialistický program	30
5.4 Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání	31
5.5 Zařazení polytechnické výchovy do současného vzdělávacího systému.....	32
5.6 Alternativní pedagogiky a polytechnická výchova.....	33
6 Možnosti polytechnické výchovy v MŠ	36
6.1 Pracovní kout	36
6.2 Základní nářadí	37
6.3 Základní materiály	44
7 Metodika práce	46
7.1 Reflexe činností	59
8 Průzkum.....	63
8.1 Průzkumný problém.....	63

8.2 Cíle.....	63
8.3 Předpoklady	63
8.4 Průzkumné vzorky	63
8.5 Dotazníkové šetření	65
8.5.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	66
8.6 Interview	72
8.6.1 Vyhodnocení interview	74
8.6.2 Celkové shrnutí názorů respondentek.....	78
8.7 Shrnutí průzkumu	80
9 Závěr	82
Seznam použitých zdrojů.....	84
Seznam obrázků.....	87
Seznam tabulek	88
Seznam grafů	88
Seznam zkratk	88
Seznam příloh	89

Úvod

Jako malý jsem si velmi často hrával s dětským plastovým nářadím, které mi však brzy přestalo stačit. Chtěl jsem takové, které používal ve své dílně otec a starší bratr. V pěti letech se to stalo, dostal jsem k Ježíšku první dětskou sadu opravdového nářadí. Nářadí bylo v dětské velikosti, ale kladivem jsem mohl zatloukat skutečné hřebíky, pilkou řezat dřevo a šroubovákem šroubovat. V deseti letech jsem pod vánočním stromkem našel AKU vrtačku, další splněný sen. Dokonce jsem si ji bral i do postele místo plyšového zvířátka. V patnácti letech, při výběru budoucího povolání, pro mne byla jasnou volbou průmyslová škola, ale už během jejího studia, jsem si uvědomil, že nechci být zavřen někde v továrně mezi stroji a počítači. Stále více mě lákala rozmanitá, z mého pohledu smysluplná práce s dětmi, pro kterou jsem se nakonec rozhodl a zvolil jsem si tento studijní obor. K práci v dílně jsem se však rád vracel jako ke svému koníčku a mnohokrát jsem přemýšlel, jak jej zapojit i do své budoucí práce.

V posledních letech stále častěji slyšíme z mnoha stran, že je nedostatek řemeslníků rozličných oborů, že se pro nezáměr zavírají řemeslné učební obory, že děti jsou stále méně zručné. Ale vedeme je dostatečně ke zručnosti? Nic proti počítačům, tabletům, či mobilním telefonům, jejich ovládnutí však rozvoj jemné motoriky příliš nepodporí. Je třeba začít děti již v útlém věku seznamovat s činnostmi, které nejen mohou vzbudit zájem o nyní opomíjená řemesla, ale významně přispějí k rozvoji motoriky, kreativity, tvůrčího myšlení a v budoucnu je mohou nasměrovat k profesím technického rázu. Ve své diplomové práci jsem se rozhodl věnovat těmto problémům teoreticky, ale především prakticky.

Hlavním cílem diplomové práce je navržení jednoduché metodiky pro používání základních nástrojů a materiálů v mateřské škole. Tato základní metodika má sloužit jako návod, jak s danými nástroji zacházet, a následně jako inspirace pro nové náměty na podobné činnosti. Dílčím cílem je zjistit, jak se k zařazení činností za použití základního nářadí staví pedagožky a budoucí pedagožky mateřských škol.

Nejprve si stanovíme, v jakých činnostech chceme děti vzdělávat. Následně vybereme vhodné nářadí a vypracujeme činnosti pomocí, kterých si děti dovednosti budou osvojovat. Pomocí všech získaných informací vypracujeme metodiku. Metodika bude mít takovou formu, aby podle ní byli schopni pracovat lidé, kteří se dosud s podobnými činnostmi a nářadím nikdy nesešli. Metodiku otestujeme přímo ve vzdělávacím

procesu mateřské školy. Dále metodiku necháme zhodnotit zkušeným pedagožkám mateřských škol. Data od nich získáme provedením interview.

Dílčí cíle naplníme prostřednictvím dotazníku, v němž se dotazujeme pedagožek a budoucích pedagožek na jejich postoj k zařazování činností se základním nářadím (kladivo, pila) do vzdělávacího procesu mateřské školy. Následně všechna získaná data pomocí popisné statistiky zpracujeme a vyhodnotíme.

1 Vymezení základní terminologie

Člověk si pro celistvý rozvoj osobnosti potřebuje osvojit základní manipulační dovednosti. Proto si nejprve vysvětlíme pojmy jako je například tvořivost a tvůrčí myšlení, protože manipulace se základním nářadím otvírá člověku zcela nový druh možností uskutečňování svých nápadů, snů a představ.

1.1 Polytechnika – polytechnická výchova – polytechnické vzdělávání

Nyní si objasníme pojem polytechnika od jeho vzniku přes vývoj - polytechnickou výchovu až po dnešní moderní pojem polytechnické vzdělávání.

„Pojem polytechnika vzniká v 18. a 19. století jako označení po soubor technických oborů vyučovaných na vysokých školách. Studenti získávali vědomosti a dovednosti, které jim v praxi umožnily své nápady zrealizovat od začátku do konce (od nákresu, propočtu až po realizaci).“ (Krnáčová, 2015, s. 14)

V 50. – 70. letech minulého století se polytechnika zabývá hlavně výchovou dětí, které podporuje ve směřování k dělnickým a technickým profesím. *„Představa o polytechnickém vzdělávání se tedy zužuje zejména na manuální práci či manipulační činnosti.“* (Krnáčová, 2015, s. 14) Toto pojetí se do předškolního vzdělávání promítlo tím, že děti navštěvovaly řemeslnické dílny a výrobní podniky, do činnosti dětí pak byly zařazeny manuální činnosti s použitím základního nářadí a materiálů. Proto byly mateřské školy vybavovány příslušným nábytkem a nářadím.

„Pojem „polytechnická výchova“ se poprvé objevil v učení Karla Marxe“. (Slowík, Honzíková a kol. 2015, s. 9) Souvisí s jeho názory na výchovu, které jsou úzce spjaty s úlohou práce ve výchově. Marx pojímal práci nejen jako podstatu životní existence, ale i jako výchovný prostředek, polytechnickou výchovu považoval za nedílnou součást výchovy vůbec. Polytechnická výchova byla chápána jako výchova, ve které se má dítě naučit zacházet se základními pracovními nástroji a také se seznámit základními výrobními postupy. (Slowík, Honzíková a kol. 2015)

V období komunistického režimu dochází k ideologickému zkruslování pojmu polytechnická výchova. Proto některá vymezení uvedená v literatuře z tohoto období nelze v současnosti použít. Z Malé československé encyklopedie z roku 1986, však můžeme i dnes aplikovat určité části. Polytechnická výchova podle ní znamená

„Seznamování mládeže se základními poznatky z oblasti výroby a výrobní techniky, s vědeckými principy soudobé výroby; výcvik v zručnosti při používání základních nástrojů v materiální výrobě. (...) V polytechnické výchově se uplatňují právě tak přírodo-vědecko-technické jako společensko-humanitní poznatky, teoretické vyučování i praktický výcvik, výchova i produktivní práce. (...)“ (Malá československá encyklopedie, 1986, s. 989)

V pedagogickém slovníku (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 168) je pojem polytechnické vzdělávání vysvětlen jako *„Vzdělávání poskytující vědomosti o vědeckých principech a odvětvích výroby, znalosti z technických oborů a všeobecně technické dovednosti.“* Zde nahlížíme na pojem zabývající se pouze technikou – od správných pracovních postupů, návyků, přes osvojování manipulace s nástroji, přístroji a jejich sestavování, po rozvoj technického a konstrukčního myšlení osob.

Druhý přístup chápe polytechnické vzdělávání jako pojem integrující přírodovědné, technické a environmentální vzdělávání. Je tedy samotné technice pojmem nadřazeným a zařazuje ji do roviny k dalším pojmům. Zde má technické vzdělávání úzce spolupracovat s přírodním a environmentálním vzděláváním. Důvodem tohoto propojení je vzájemné využívání vědomostí jednotlivých složek např. vypočítání potřebného materiálu na výrobek, použití technických přístrojů při sledování živočišných miniatur. (Cimbálník, 2017)

V naší práci budeme vycházet z pojmu polytechnická výchova tak, jak jej definuje pedagogický slovník. Především se zaměříme na otázku, jak lze zařadit technické práce do činností mateřské školy. Vzhledem k tomu, že ve vývoji člověka spolu jednotlivé oblasti úzce souvisí, budeme se určitým problémům věnovat komplexně.

Polytechnická výchova v MŠ by měla u dětí předškolního věku rozvíjet a zdokonalovat určité specifické schopnosti a vlastnosti. Zařazení polytechnické výchovy do vzdělávání v předškolním věku musí vycházet z vývoje osobnosti. Polytechnická výchova chce u dětí nejen probouzet zájem o techniku, ale i učit je správnému vztahu k ní, aby ji byly schopny používat ve svém běžném životě od dětství přes dospělost do stáří. Polytechnická výchova v sobě zahrnuje různé činnosti, ve kterých člověk potřebuje znát základní typy a vlastnosti technických materiálů, použití základního nářadí a nesmíme zapomenout ani na moderní počítačovou techniku. (Provázková Stolinska, 2015)

1.2 Tvořivost neboli kreativita

Pedagogický slovník tvořivost definuje takto „*Duševní schopnost vycházející s poznávacích i motivačních procesů, v níž ovšem hrají důležitou roli též inspirace, fantazie, intuice. Projevuje se nalézáním takových řešení, která jsou nejen správná, ale současně nová, nezvyklá nečekaná. Proces tvořivosti mívá několik etap, mj. přípravu, dozrávání nápadů, „osvícení“, kontrolu, opracování. Tvořivost podporuje: vysoká inteligence, otevřenost novým zkušenostem, iniciativa ve vytváření řádu, pružnost v usuzování, potřeba seberealizace, Tvořivost tlumí: direktivní řízení, stereotypy, tendence ke konformitě.*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 253)

Psychologie pro učitele nám tvořivost vysvětluje takto: „*Tvořivost neboli kreativita (z latinského *creo – tvořím*) znamená soubor vlastností osobnosti, které umožňují tvůrčí činnost, popřípadě tvůrčí řešení problémů. Přitom tvůrčí činnost se zpravidla vymezuje jako taková činnost, jejímž výsledkem je něco nového. Tvůrčí řešení problémů je takové, kdy se nevystačilo se známými, již hotovými schématy řešení, ale bylo nutno najít nový způsob řešení.*“ (Čáp, Mareš, 2007, s. 153)

Tvořivost je lidská vlastnost, kterou do určité míry determinují vrozené předpoklady, zároveň ji můžeme sami rozvíjet a to již od útlého dětství. Pomocí tvořivosti je člověk schopen přicházet s novými řešeními problémů a vytvářet nové věci. Nebýt tvořivosti žili bychom patrně ještě v korunách stromů. Náhledy psychologů na dětskou kreativitu se často rozcházejí. Jeden názor říká, že děti nejsou vůbec tvořivé, že to, co dělají, provádějí z vlastní nevědomosti a neznalosti. Druhý naopak považuje dětský věk za nejtvůřivější. Nám je bližší druhé hledisko, neboť si myslíme, že právě čistota dětské mysli dovoluje dítěti vymýšlet fantastické, neskutečné věci. Z toho vyplývá, že dospělí lidé, kteří dokáží být tvořiví, se musí umět dokonale odpoutat od stereotypů a dogmat naší společnosti. To jim dovolí opustit stávající pravidla a očekávání a vydat se jinými cestami k dosud netušeným cílům. Zůstává v nich něco z pohledu dítěte.

1.3 Tvůrčí myšlení

Tvůrčí myšlení vysvětluje Pedagogický slovník jako synonymum pro pojem tvořivé myšlení a vykládá je jako „*Specifický druh myšlení, pro něž je typické: vysoká motivovanost, vytrvalost, odpovědnost; schopnost inspirovat se různými podměty, dovednost spojovat poznatky z rozdílných oborů; odmítání tradičních postupů, nezávislost na autoritách, hledání variantních řešení, smysl pro originalitu, snaha*

vyřešit problém, objevit podstatu, nalézt nový postup či vytvořit nové umělecké dílo; tendence po úspornosti, elegantnosti, kráse nového řešení. Tvůrčí myšlení není jen záležitostí vloh, nadání, ale také schopností a jejich citlivého rozvíjení.“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 254)

Odborná publikace Kineziologie pro klinickou praxi nahlíží na tvůrčí činnost z motorického hlediska jako na tvorbu nějakého výtvoru, artefaktu, který může být uměleckým dílem, předmětem, zbraní, nástrojem. Představu musí člověk pozdržet v paměti a následně ji realizovat motoricky. Představa tedy nutí člověka k manuálním činnostem, jejichž pomocí vznikne výrobek, který mohou pochopit i ostatní lidé. (Véle, 1997) Je to „*záznam informace ve hmotě*“ (Véle, 1997, s. 87). Tvorba takové věci potřebuje mnoho pohybových úkonů a lidské znalosti, jak s daným materiálem pracovat.

1.4 Motorika

Motorika neboli hybnost je podle akademického slovníku cizích slov vysvětlena jako „*souhrn pohybových činností živého organismu řízených nervovým systémem a uskutečňovaných kosterním svalstvem*“ (Ústav pro jazyk český Akademie věd České republiky, 2008) V Malé československé encyklopedii motoriku vysvětlují: „*Hybnost – souhrn pohybových aktivit řízených nervovým systémem a uskutečňovaných kosterním svalstvem; komplex veškerých pohybů živého organismu probíhajících buď na úrovni reflexu (reflexní, mimovolní motorika), nebo vůlí řízených aktivit manifestovaných v rovině dílčích pohybových dovedností i komplexních pohybových návyků (volní motorika). Složkami motoriky mohou být rovněž expresivní projevy. Komponenty i projevy motoriky jsou diferencovány podle pohlaví a mění se s věkem.*“ (Malá československá encyklopedie, 1986, s. 350) Motorika je jednou nejdůležitější schopností a dovednostmi člověka. Dítě se začíná pohybovat již v prenatálním období. Jsou to pohyby reflexivně podmíněné, stejně jako po narození hledání matčina prsu, sání mléka, otáčení se a pasení koníků. Rozvoj dětské motoriky musí být od počátku aktivně povzbuzován, neboť úzce souvisí s vývojem dalších oblastí osobnosti jedince. Je dokázáno, že děti žijící v extrémně nepodnětných rodinách se nenaučily chodit. Proto je nutné děti v pohybech všeho druhu podněcovat a nabízet jim takové činnosti, při nichž si vyzkouší a osvojí co nejvíce pohybů.

2 Vývoj dítěte od 3 do 6 let věku

Většina dětí ve věku od 3 do 6 let navštěvuje mateřskou školu. Na začátku je to pro dítě velká změna, kdy se z prostředí své rodiny, kterou dobře zná a je jeho silnou jistotou, dostane do nového a neznámého prostředí. Je to prostředí s velkým počtem cizích dětí a dospělých, se kterými se musí naučit trávit většinu času dne. Díky tomu se postupně uvolňuje závislost na rodině a dítě se učí, jak se má chovat mezi vrstevníky. V celém tomto období dítě prochází velmi zajímavými změnami v pohybových funkcích, v kognitivních procesech a v emocionálním vývoji. Na začátku období si dítě jen hraje a dlouho neudrží pozornost na žádnou činnost. Na konci období se dítě dovede na činnost, kterou mu zadá dospělý soustředit delší dobu. Mateřskou školu dítě opouští v 6 nebo 7 letech nástupem do základní školy, což je pro něho opět zásadní změna.

Dítě ve třech letech zvládá pohyb po dolních končetinách a padá minimálně. Ve čtyřech letech dovede dobře utíkat, hopsat, skákat po jedné noze, leze po žebříku, stojí déle na jedné noze, seskočí z lavičky a hází míč stylem dospělého. V období od 3 do 6 let se velmi rozvine i zručnost dítěte, což velmi dobře poznáme prostřednictvím zlepšující se samostatnosti. Během těchto let se dítě naučí zvládat zcela samo oblékání a svlékání a při nástupu do školy by si mělo zavázat i tkaničky u bot. Samo si umyje ruce a v pěti letech by mělo zvládnout i hygienu na toaletě. Děti v tomto věku velmi baví modelování, hra na písku, s kostkami, čímž trénují svoji zručnost. Trojrozměrnost předmětů vede děti ke hře, což u nich povzbuzuje představivost a fantazii. Postupně děti nalézají zálibu i v kresbě. Ta pak může sloužit jako jedno z hodnotících kritérií jejich psychického rozvoje. Tříleté dítě dovede nakreslit čáry v různých směrech, kresbu křížku a lidskou postavu vyobrazí jako tzv. hlavonožce. Názvy obrázkům tříleté dítě přisuzuje až po jejich nakreslení a vyobrazená skutečnost ještě většinou neodpovídá vyřčenému názvu. Postupně dítě kreslí podle představ a více svoje dílo propracovává. Čtyřleté dítě před kresbou řekne, co chce nakreslit, ale po vyhotovení díla svůj názor, co vlastně nakreslilo, zcela změní. Okolo pátého roku bývá dítě schopno si předem naplánovat, co bude kreslit a dovede nakreslit čtverec. Pro dítě předškolního věku jsou typické tzv. transparentní obrazy, kdy na obrázku domu nevidíme jen exteriér ale i vnitřní zařízení (Kuric, 1986) nebo obsah těla – plod těhotné ženy (Vágnerová, 2005). V šesti letech dítě zvládne nakreslit trojúhelník a v obrázcích zobrazuje viděnou realitu.

Chápání a používání jazyka úzce souvisí s rozvojem kognitivních procesů. Podle vyspělosti řeči dítěte lze diagnostikovat určité mozkové dysfunkce. Řeč bývá u dětí na počátku předškolního období velmi nepřesná. Mnoho hlásek vyslovují nesprávně nebo je zaměňují. Během předškolního období téměř vymizí dětská patlavost. Děti se i v řeči učí příkladem, tedy nové pojmy a slovní spojení odposlouchávají od dospělých, starších kamarádů nebo medií. Tříleté děti znají asi 1000 slov a začínají tvořit souvětí. Děti tohoto věku navíc hlasitou řeč tzv. egocentrickou řeč, kdy řeč není určena žádnému posluchači, používají pro regulaci svého chování. Ve čtyřech letech děti ovládají 1500 až 2000 slov. Okolo čtyř let se složitost a délka větné skladby postupně zvyšuje a děti začínají používat i souvětí podřadná. V pěti letech děti zvládají správnou výslovnost většiny hlásek a používají okolo 3000 slov. Při nástupu do školy děti používají okolo 3500 slov, měly by znát všechny druhy a používat je ve správných tvarech. (Langmeier a Krejčířová, 2006, Vágnerová, 2005)

Děti okolo čtyř let od předpojmového myšlení přecházejí k myšlení názornému (intuitivnímu), které je pro předškolní věk typické. Dítě zde zaměřuje své poznávací procesy na nejbližší okolí a zákony v něm platící. Toto myšlení úplně nerespektuje logická pravidla, je nepřesné a málo adaptabilní. Většina odborných publikací jej shrnuje do několika základních bodů. Myšlení dítěte je tedy egocentrické (ulpívá na svém názoru a podle něho upravuje své úsudky), antropomorfní (vlastnosti živého přiřazuje neživému), magické (mění fakta podle vlastní fantazie) a artificialistické (všechno vytvořil člověk). Dítě již ve třech letech ví, že věci a bytosti stvořené fantazií mají jiné vlastnosti, než opravdové věci a osoby. V tomto období jsou děti schopné ve svých myšlenkových operacích sledovat jen jeden faktor, např. třídí kostky jen podle barvy a tvar přitom nezohledňují. Na přelomu předškolního a mladšího školního věku dítě začíná logicky myslet, ač stále jen na konkrétních předmětech a při konkrétních činnostech, proto u dětí převládá konkrétně pojmové myšlení. Dítě začíná být schopno analyticko-syntetické činnosti. (Langmeier a Krejčířová, 2006, Vágnerová, 2000)

Emoční vývoj předškolních dětí bývá stabilnější a vyrovnanější, než ve věku batolecím, ale stále se emoční reakce dětí váže na aktuální situaci. Emoční ladění dítěte se rychle mění, např. pláč vystřídá smích a bývá velmi intenzivní. Úpravy způsobů emočního prožívání korelují s dozráváním CNS. Předškolní děti se postupně učí, jak se vyrovnat jiným přiměřeným způsobem se svojí nespokojeností. (Vágnerová, 2005)

Na začátku předškolního období, kdy sílí negativismus a dítě velmi vyžaduje dělat věci podle sebe, se objevují první náznaky sebekontroly, např. dítě se snaží vydržet a odolat okamžitému podnětu. Dítě při tom používá instrukce a příkazy, které si osvojilo příkladem z chování rodičů. Dítě zde používá pro řízení svého chování egocentrickou řeč, ale schopnost sebeřízení pomocí myšlení v tomto věku rychle narůstá a egocentrická řeč se objevuje jen v zátěžových situacích. Vývoj svědomí velmi závisí na kvalitě vztahu s rodiči (matka má mít k dítěti vřelý vztah a otec ho má kladně přijímat). (Langmeier a Krejčířová, 2006)

Právě v předškolním období dítě začíná opravdu rozumět subjektivní povaze emocí. Uvědomuje si tedy, že u každého člověka může stejná situace vyvolat odlišné emotivní prožívání a záleží hlavně na tom, jak člověk situaci chápe. Ve čtyřech letech je dítě schopno odhadovat podle dané situace emoční reakci ostatních lidí. Dítě je tedy schopné diferencovat mezi jednáním a vnitřními stavy, které chování řídí, ale přetvářování a maskování emocí zatím nechápe. Tuto lidskou dovednost si začne uvědomovat až kolem šestého roku. (Langmeier a Krejčířová, 2006)

V předškolním období dochází k velikému posun ve vývoji dítěte v pochopení a rozdělení rolí podle pohlaví. S genderovými rozdíly jsou děti konfrontovány již od narození a rodiče se k jednotlivým pohlavím chovají jinak. Rodiče dětem vnucují známé stereotypy – holčičky jsou menší, pěknější, citlivější a chlapci mají být silnější, větší a agresivnější. Oba rodiče více podporují a podněcují dítě stejného pohlaví. Tyto prvotní rozdíly jsou základem pro vývoj sexuální identity dítěte. (Langmeier a Krejčířová, 2006) Děti v předškolním období zpracovávají genderové rozdíly podle své úrovně myšlení a dotváří si tak svoje sebepojetí. Tříleté děti chápou pohlavní rozdíly jako rozdělující kritérium. Neuvědomují si však, že pohlaví je neměnným rysem jejich osobnosti a myslí si, že když se převlečou do oblečení druhého pohlaví, opravdu se jím stanou. Čtyřleté děti si už uvědomují stálost a neměnnost pohlaví a spojují ji se sociálně vymezenými znaky (oblečení, hračky). Posuzují chování ostatních podle genderových norem. Pětileté děti pochopí pohlavní trvalost. Uvědomí si, že se pohlaví nezmění ani změnou rolí, např. když se dívka obleče jako chlapec. Děti své pohlaví přijímají i emočně a myslí si, že jejich pohlaví má vyšší hodnotu, než pohlaví opačné. Proto děti, ale ve větší míře chlapci v tomto věku odmítají věci typické pro opačné pohlaví, např. chlapec má jít na dívčí toaletu, dívka si má obléci chlapecké kalhoty. Projevy pohlavní identity mají biologický, hormonální základ a jsou podporovány

sociálními zvyky společnosti. Projevy a chování typické pro určité pohlaví si děti osvojují sociálním učením a nápodobou od rodičů, ale i jiných osob stejného pohlaví. Z tohoto důvodu je velmi podstatná přítomnost rodičů obou pohlaví. (Vágnerová, 2005) Na rozvoj pohlavní identity má nezanedbatelný podíl i mateřská škola. Velkým problémem je proto, vzhledem k feminizaci předškolního školství, naprostá většina ženských vzorů. Učitelky ve své práci nezáměrně více prosazují feminní chování nejen u děvčat, ale i u chlapců. Často zapomínají na zařazování opravdu chlapeckých činností, čímž nezáměrně omezují chlapecký pohled na svět. (Janošová, 2008)

Hra neoddělitelně patří k lidskému životu. Hlavním znakem hry je, že její účastníky musí bavit. Děti a dospělí hrou nesledují žádný společensky užitečný význam. Význam má jen osobní pro člověka, který si hraje. Hra velmi podporuje citový a intelektuální vývoj, jejím hlavním podnětem není výsledek, ale samotný proces. (Kuric, 1986) Hru dospělí používají jako relaxaci, odpočinek pro tělo z fyzického i psychického hlediska. Hranice mezi hrou a prací může být v některých případech smazána, protože mnohé lidi baví i práce. Pro děti je hra také relaxací, ale zároveň si pomocí hry osvojují nové poznatky a dovednosti. Pomocí symbolické hry si děti předškolního věku snaží vysvětlit a pochopit určité pro ně zatěžující situace z reálného života. Děti se musí denně vyrovnávat s realitou, které mnohdy nerozumí a hra jim umožňuje si realitu dočasně upravit tak, aby pro ně byla pochopitelná. (Vágnerová, 2005)

Předškolní období bývá také někdy nazýváno obdobím hry a je to hlavně z toho důvodu, že děti ve věku 3 až 6 let většinu svého času stráví právě hrou.

V předškolním období děti začínají zařazovat hry společné s použitím asociací. Následně můžeme u dětí vidět hru kooperativní, kdy je hra organizována ve spolupráci všech zařazených a každý do hry vkládá svůj osobitý přístup. Kvalita hry závisí na věku dětí, na sociálních zvycích a zdali například děti navštěvují mateřskou školu, kde si osvojují mnoho pozitivních způsobů spolupráce. (Langmeier a Krejčířová, 2006) Například i dvojčata pocházející z velmi podnětné rodiny poté, co začala navštěvovat heterogenní třídu v mateřské škole, zcela změnila svůj styl her i v domácím prostředí.

Hra, kterou určují školní osnovy a je zcela naplánována pedagogem, přestává být hrou a stává se pouhou vzdělávací činností. Pokud při plánování činností v mateřské škole použijeme i názor a nápady dětí, stává se pouhá činnost nebo práce hrou, která nejen děti, ale i učitele více baví a je pro všechny zúčastněné mnohem zajímavější. Děti si ze

hry, u které měly možnost se zařadit do jejího plánování, mnohem více zapamatují. Je jenom na předškolních pedagogích, které hry jim dovolí a pomohou zorganizovat.

3 Psychologická hlediska

Zařazení technických činností do vzdělávacího obsahu, aby si děti osvojily manipulaci se základním nářadím, nepřináší s sebou jen primární znalosti o použití nářadí či vědomosti o základních materiálech a jejich zpracování. Díky manipulaci s těmito předměty, pochopení, co všechno s nimi lze vytvářet, dochází k rozvoji motoriky a kreativity, což se kladně promítne do celkového rozvoje osobnosti jedince.

3.1 Kreativita a osobnost

Kreativita neboli tvořivost je jednou z podstatných psychologických možností člověka. S touto schopností se rodí každý člověk. Úroveň kreativity je u každého jedince podle jeho dispozic individuální. Mezi tyto dispozice můžeme zařadit prostředí, výchovu a mnoho dalších. (Žák, 2004)

Studie a výzkumy dokazují, že průměrná hodnota inteligence stačí k vysoké úrovni tvořivosti. Není dokázáno, že vysoká inteligence např. IQ nad 120 napomáhá lepší tvořivosti, naopak se ukazuje, že vysoká inteligence může tvořivé myšlení člověka dokonce zhoršovat. (Dacey a Lennon, 2000)

Postoje rodiny mají veliký vliv na rozvoj tvořivosti dítěte. Americký psycholog Robert Albert ve svém dlouholetém výzkumu zkoumal rysy rodin podporující tvořivost. Albert zjistil, že jedním z hlavních aspektů rozvoje tvořivosti v rodině je na jedné straně, zda mají rodiče zájem o tradiční úspěch, uznání a postavení, nebo na straně druhé se nebojí riskovat a dovolí svým dětem učit se zkušeností a pokusy, které je velice zajímají a učí je být tvořivými. Děti rodičů prvního typu mohou být velmi chytré, ale ne tvořivé. (Dacey a Lennon, 2000) U dětí rodičů druhé skupiny je pravděpodobnost velmi kreativních jedinců vysoká.

Výše zmíněné potvrzuje i výzkum Daceyho a jeho kolegů, který potvrdil, že výchovné styly, rodičovské vedení a domácí atmosféra má na rozvoj tvořivosti větší vliv, než genetické předpoklady. Dále také Daceyho výzkum dosvědčil poznatky předchozích výzkumů. Člověk během svého vývoje prodělá šest období, kdy je lidské myšlení otevřeno změnám. Pokud v takovém období nastaly ty správné situace, povzbudily do budoucna jedince k větší představivosti a k ochotě více riskovat. Do správných situací můžeme zařadit stimulaci ze strany rodičů či učitelů nebo výjimečný úspěch v nějakém úsilí. Do šesti období patří: doba od narození do pěti let věku, mezi desátým až

čtrnáctým rokem, od osmnáctého do dvacátého roku, věk od devětadvaceti do jednadvaceti let, od čtyřiceti do čtyřiceti pěti let a věk od šedesáti do pětadesáti let. Výzkumy poukazují na fakt, že po promeškání jednoho období se možnost rozvoje tvořivosti dále snižuje. (Dacey a Lennon, 2000) Pro naši práci má především důležitost myšlenka, že největší význam má dění v předškolním věku, přínos v následujícím období klesá. Výzkumy nám jasně ukazují, že rozvíjet tvořivost u dětí právě v mateřské škole je zásadní pro celý další vývoj jedince. Proto je úkolem předškolního pedagoga předkládat dětem co nejširší nabídku činností a seznamovat je s co nejvíce předměty a poznatky, které mohou u dětí pozitivně ovlivnit rozvoj kreativity na zbytek života.

Řada vědců zkoumajících kreativitu zjistila, že určité osobnostní rysy jsou důležitou součástí tvůrčího procesu. Tyto rysy jsou dokonce důležitější než vysoké IQ, nebo až nadpřirozené schopnosti v určitém oboru. *„Tvořiví lidé jsou silní tahouni, koncentrovaní, dominantní a nezávislí, berou na sebe riziko. Velmi schopné děti bez alespoň některých z těchto vlastností mají malou šanci, že se v dospělosti stanou výrazně tvořivými jedinci.“* (Dacey a Lennon, 2000, s. 88) Proto si zde deset základních rysů tvořivé osobnosti více vysvětlíme.

Nejdůležitější rys pro tvůrčí proces je tolerance vůči dvojznačnosti. Deset zbývajících zásadních rysů se podílí na existenci této tolerance a pomáhá jí při používání samotné tvořivosti. Do těchto desíti vlastností patří stimulační svoboda, funkční svoboda, flexibilita, ochota riskovat, preference zmatku, prodleva uspokojení, oproštění od stereotypu sexuální role, vytrvalost, odvaha a sebeovládání. (Dacey a Lennon, 2000)

Tolerance vůči dvojznačnosti – Pro řešení dvojznačných situací nelze použít žádné již známé postupy. Neexistují žádná fakta, podle kterých by je mohl člověk logicky vyřešit. Pravidla řešení jsou nejasná. Lidé na takovéto situace reagují různě. Někteří jsou jen trochu neklidní a další se snaží z takovéto situace dokonce rychle uniknout. Zato tvořiví lidé se dvojznačných situací nebojí a dokonce z nich mohou mít i potěšení, a proto je tento atribut jejich hlavním znakem. Tvořiví lidé neznámé dvojznačné věci chápou jako zajímavé a vzrušující, které je právě podněcují k tvořivému jednání. (Dacey a Lennon, 2000)

Stimulační svoboda – Aby byl člověk kreativní, musí se umět dokázat oprostit od zaběhnutých stereotypů a pravidel. Nesmí si vymýšlet nějaká v problému nebo úkolu pomáhající pravidla, která mu neznámý problém pomůžou vyřešit. Musí zapomenout,

všechno co zná a vymýšlet zcela nová řešení. Člověk si mnohdy pravidla vymýšlí právě ze strachu z chyby. Je to právě strach z chyby, který brání u člověka rozvoji tvořivosti. Lidé obdaření stimulační svobodou nesplní pravidla, pokud jsou nějaká určena, ale právě díky tomu uspokojí své potřeby. Další přístup spadající do stimulační svobody je, že se jedinec musí umět oddělit od způsobu myšlení většinové společnosti. (Dacey a Lenon, 2000)

Funkční svoboda – V odborné publikaci Tvůrčí technické dovednosti od Jarmily Honzíkovej a Margarety Sojkovej z roku 2014 je na straně 9 u funkční svobody uvedeno: „*Funkční svoboda je rozlišení mezi řešením problémů a kreativitou. Za kreativní lze považovat pouze řešení na vysoce nápadité a originální úrovni. Je zřejmé, že funkční strnulost koliduje s řešením problému na všech úrovních.*“. Což je určitě pravdivé tvrzení, ale pro principiálně správné vysvětlení funkční svobody zcela nedostačující a dokonce ne zcela korespondující s literaturou Dacey a Lenon (2000), ze které autorky čerpaly. Dacey a Lenon (2000) funkční svobodu vysvětlují na základě testu. Funkční svobodou oplývají lidé, kteří k řešení problémů použijí nějakou věc, ale úplně jiným způsobem, než ke kterému je původně určena. Lidé, kteří to nesvedou, trpí funkční strnulostí, která je opakem k funkční svobodě. Vědci testováním tisíců lidí zjistili, že čím je jedinec vzdělanější, tím více je rigidnější v chápání funkce předmětu a tudíž má méně funkční svobody. Vzdělání navíc zvyšuje složitost myšlení jedince. Nesmíme opomenout, že tady už musíme rozlišovat mezi kreativitou a řešením problémů. Kreativitu můžeme považovat za řešení problémů jedině na vysoce nápadité a originální úrovni.

Flexibilita – „*Kreativní osoba je flexibilní tím, že je otevřena světu, otevřena změnám a připravena takové změny vyvolat.*“ (Dacey a Lennon, 2000, s. 92) Flexibilní jedinec dokáže vidět celou situaci a ne jenom skupinu nesladěných detailů. Dispozicí kreativního řešení je pozorovat všechny složky problému dohromady a nefixovat se jen na jednu. Další zajímavostí je, že flexibilita velmi souvisí s duševním zdravím. (Dacey a Lenon, 2000)

Ochota riskovat – Pokud člověk neumí rozumně riskovat má sice pocit bezpečí, ale určitě není tvořivý. Lidé riskující málo nebo naopak příliš mají malou pravděpodobnost úspěchu, oproti nim lidé riskující přiměřeně jsou úspěšnější. Studie jasně dokazují, že tvořiví lidé více riskují. (Dacey a Lenon, 2000)

Preference zmatku – Tvořiví lidé preferují zmatek před pořádkem, což samozřejmě neznamená, že to musí být nepořádníci. Jednoduše zmatek je pro ně bohatší, než prázdnota jednoduchosti. Výzkumy dokládají, že tvořiví lidé si raději vybírají složitější a zmatečné kresby, které mají střed k jedné straně, než jednoduché symetrické kresby. Tvořiví lidé mají dispozice pro přijímání zmatku složitosti do svého světa, aniž by zažívali strach z výsledného chaosu. (Dacey a Lenon, 2000)

Prodleva uspokojení – Na tvořivosti se podílí dlouhotrvající úsilí, které vyžaduje výdrž dlouhodobé setrvání u jednoho úkolu, po kterém ale přichází větší radost z dosaženého výsledku. Kreativní lidé tedy dokážou odložit své uspokojení na pozdější dobu, aby dosáhli lepšího výsledku. (Dacey a Lenon, 2000)

Oproštění od stereotypu sexuální role – Průzkumy dokazují, že mezi kreativnější jedince patří muži. V mateřské škole jsou však obě pohlaví stejně tvořivá. Torranceho výzkumy prokázaly, že dívky oproti chlapcům tvořivost postupně ztrácejí. Dochází k tomu z důvodu přijímání ženské role, která ve většině případů kreativitu potlačuje. Z fylogenetického vývoje ženské role je pro ni předurčena činnost, ve které se stará o ostatní a poslouchá. Tím je u nich tvořivá činnost potlačována a nerozvíjena. Další vědecký pohled podpořen několika studiemi tvrdí, že kreativní muži se vyznačují vlastnostmi, které jsou přisuzovány ženám a to platí i pro ženy. Tvořiví muži potřebují senzitivitu vůči pocitům druhých, aby pochopili a uznali vlastní kreativní potřeby a kreativní ženy se naopak potřebují umět prosadit. To znamená, že člověk, který se umí oprostít od své pohlavní role a daný problém sledovat nestranně ze všech hledisek, je tvořivější. Obě pohlaví mají v tomto hledisku společné to, že tvořiví lidé více řídí sami sebe a jsou úspěšnější v zaměstnání, než ve vztazích. (Dacey a Lenon, 2000, Žák, 2004)

Vytrvalost – „Robert Kiyosaki, světoznámý autor bestsellerů, ve svých knihách *o Bohatém a Chudém tátovi neustále poukazuje na to, že Úspěch je nejhorší učitel.*“ (Žák, 2004, s.31) Thomas Alva Edison vykonal asi 1000 neúspěšných pokusů, než sestrojil žárovku. (Žák, 2004) Z toho vyplývá, že tvořiví lidé musí být obdařeni velkým množstvím vytrvalosti. Mnohé problémy, které se zdají nepřekonatelné, překonají a posunou je v problému dál, až dojdou k vytyčenému cíli.

Odvaha – je považována za jeden nedůležitějších atributů tvořivosti. Kreativní člověk musí při své tvorbě nejen čelit neúspěchu, ale nesmí sklouznout k zažitým stereotypům,

předsudkům a sociálním tabu. Musí mít odvahu hledat si v dané činnosti svoji cestu. (Dacey a Lenon, 2000, Žák, 2004)

Proto, aby byl jedinec kreativní, musí mít několik dalších schopností. My zde vysvětlíme šest základních a nejznámějších schopností tvořivého člověka patřících pod aspekty tvořivosti.

Plynulost neboli fluenci můžeme vysvětlit jako bohatost myšlenek. Vychází z principu stálého, plynulého fungování mozku, jehož pomocí, sbíráme velké množství podnětů, myšlenek a nápadů. Právě pomocí plynulosti a množství se postupně dostaneme až k tomu správnému nápadu. (Žák, 2004)

Flexibilita česky pružnost je schopnost produkovat nová různorodá řešení problémů, nalézat nové vazby mezi jednotlivými nápady, překonávat návyky a přesunovat pozornost. Flexibilní člověk se dovede podívat na problém z různých aspektů. (Žák, 2004, Novotný a Honzíková, 2014)

Originalita je schopnost vytvářet nové myšlenky, objevovat neobvyklá řešení problémů a nahlížet na věci a fakta nově a nezvykle.

Senzitivitu chápeme jako citlivost, vnímavost. Kreativní tvůrce musí být citlivý na problémy, kterých si jiní nevšimnou, a následně dovede nalézt eventuality pro jejich zdokonalení.

Redefinování neboli transformační schopnosti – znamená přejít od tradičních způsobů řešení k novým. Jedinec pomocí této schopnosti zvládne použít staré znalosti a zkušenosti novým způsobem.

Elaborace je schopnost, díky níž člověk zvládne propracovat detaily řešení problému a dokončit jej. (Novotný a Honzíková, 2014)

3.2 Kritéria kreativity

Aby myšlení, jednání, uvažování mohlo s psychologického hlediska být nazýváno kreativní, musí splňovat čtyři kritéria – originalitu, správnost, aplikovatelnost a hodnotu. Tato čtyři kritéria spolu úzce souvisí.

Originalitu můžeme blíže vysvětlit jako novost, vznik něčeho nového, jedinečného, co nikdo předtím nevytvořil, protože to vzešlo z individuálních potřeb ať jedince, nebo skupiny. (Žák, 2004)

Správnost je kritérium, které vychází ze zadání úkolu. Podle tohoto kritéria se musí tvůrce řídit celou dobu tvorby od počátečního plánování, přes volení správných metod až po závěrečnou kontrolu. Správnost rozhoduje o splnění celého úkolu. Při osobním tvoření si toto kritérium volí sám tvůrce podle vnitřního impulsu. Vnitřním impulsem může být sen, osobní vize, přání. Pro člověka taková pohnutka bývá dobrým motivačním prostředkem pro splnění daného cíle. Aby vytvořená věc byla kreativní, musí splňovat předem stanovený cíl. (Žák, 2004)

Aplikovatelnost – Každý kreativní výrobek nebo i nápad by měl být praktický a použitelný pro to, pro co byl stvořen. Při vymýšlení musí ale tvůrce brát v potaz všechny i nejneuvěřitelnější nápady, neboť mnohdy právě ty nejabsurdnější myšlenky nás postupně dovedou ke kreativnímu a uznávanému cíli. Nesmíme se však nechat zastrašit slovíčky to nejde, neexistuje, to jsme nikdy nedělali. (Žák, 2004) Musíme zapomenout na stereotypy a oprostít se od sterilního prostředí a nechat svoji fantazii volně tvořit.

Na hodnotu neboli přínos v problematice kreativity můžeme pohlížet buď z nominální kvality (zvýšení ceny) nebo existenciální kvality (přínos věci pro společnost, naplnění osobního cíle, sebeuvědomění). (Žák, 2004)

4 Přínosy polytechnické výchovy pro rozvoj dítěte

Dnes většina mateřských škol polytechnickou výchovu zařazuje do procesu pomoci základní tvorby z papíru, hrou se stavebnicemi, manipulací s věcmi denní potřeby, tvořivých činností s přírodninami a různými materiály a činnosti s výtvarným náčiním. (Provázková Stolinská, 2015)

Zařazení polytechnické výchovy do předškolního vzdělávání bude mít kladný efekt na fyzický i psychický rozvoj dítěte. Úkolem předškolních zařízení je všeobecně vzdělávat děti, učit je samostatnosti, rozvíjet u nich pohybovou všestrannost a podporovat zdravé sociální začlenění dětí do skupiny. Polytechnická výchova je skvělým prostředkem pro splnění všech těchto úkolů.

Děti si mohou osvojit mnoho nových znalostí, ke kterým by se jinak nedostaly, mnoho zajímavých informací o vlastnostech, strukturách, použití a zpracování materiálů jako je např. dřevo, kov, plast, textil a kůže. Seznámí se s danými odvětvími, se stroji a zařízeními, která se v nich využívají. Jak se nazývají ti, kteří jednotlivá povolání vykonávají a mnoho dalších zajímavých pojmů. Osvojí si pojmenování nástrojů a náradí a zacházení s nimi, což je nutné pro základní úkony při práci s výše zmíněnými materiály. Natrénují si základní bezpečnostní pravidla, jež je nutné při takovýchto činnostech dodržovat jak při práci samostatné, tak skupinové.

Při nácviu a samotném provádění činností se u dětí podpoří správný motorický vývoj. Pod pojem hrubá motorika patří funkčnost velkých svalových skupin jak při zachování statické polohy těla, tak i při pohybu. K jejímu rozvoji dochází při stání a pohybech ve stoje např. při řezání, zatloukání. „*Jemná motorika (...) je definována jako schopnost obratně kontrolovaně manipulovat malými předměty v malém prostoru.*“ (Vyskotová, 2013 s. 10) Vizuomotorika je název pro spojení podnětů získaných zrakem s pohyby těla, čili spolupráce očí a rukou a napomáhá nám uvědomovat si prostor. Rozvoj jemné motoriky a vizuomotoriky podpoříme, budeme-li děti podněcovat v různých tvořivých činnostech, mezi něž můžeme zařadit stříhání, trhání, šití jehlou a nití, přidržování hřebíků při zatloukání, zapichování špendlíků apod. Správný a patřičný rozvoj ve výše zmíněných oblastech je velmi důležitý při nácviu psaní a čtení v primárním vzdělávacím stupni. Všestranný a různorodý pohyb dítěte je potřebný pro osvojení si správných pohybových návyků a pro postupný růst lidského těla.

Dokončením činnosti u dítěte rozvíjíme jeho pocit sebedůvěry (i kdyby se mělo jednat o přeříznutí polínka). Dítě bude mít ze zvládnuté činnosti radost a zároveň pocit prospěšnosti pro celou skupinu. Pokud dětský výrobek použijeme v nějaké hře nebo aktivitě, pocit sebedůvěry ještě umocníme. (Huber, 1999)

Provádění nových tvořivých činností bude u dětí rozvíjet technické myšlení. Při technickém myšlení dokáže jedinec používat přírodní zákony a technické zásady k tvorbě nebo opravám výrobků. Představí si, jak má vyřešit nějaký technický problém a podle představy jej vyřeší. K rozvoji technického myšlení dojde pouze tehdy, pokud dítěti ukážeme a naučíme ho základní přírodní zákony a technické zásady. Technické zásady si děti nejlépe osvojí tak, že si je samy vyzkouší, např. proč je nutné zatloukat hřebík špičkou do materiálu.

Seznámením dětí s novými činnostmi, s nástroji a materiály u nich podpoříme rozvoj tvořivosti neboli kreativity. Po zvládnutí základních manipulačních úkonů s nástroji můžeme dětem nechat volné pole působnosti, ať si z hromádky odřezků dřev a pár hřebíků cokoliv postaví. Je překvapující, co děti dokáží samy vymyslet a vytvořit od modelu ptačí budky, přes doupě pro draka až po auto, které ale vůbec nemá kola. Tvořivost je pro děti důležitá v celém jejich následujícím životě. Kreativní jedinci např. lépe snášejí změny, což je v dnešní rychlé době obzvlášť důležité.

Polytechnická výchova podporuje i rozvoj inteligence. Příčinná a časová souvislost existuje i mezi manipulačními a konstrukčními hrami. Okolo třetího roku dítě začíná vymýšlet cíl a plán činnosti a až následně koná. Myšlení dítěte přechází ze sensorické roviny do roviny reflexivní. K tomuto přechodu musí vnímání jednotlivých kroků činností splynout v jeden celek, dále si dítě musí uvědomovat ne už jen cíl, ale i postup k němu a děti musí chápat činnosti se skutečnými předměty v širších souvislostech a ne jen tady a teď. Struktury inteligence se musí zcela přestavět, aby dítě bylo schopné samo plánovat činnost dopředu. Dítě musí postoupit od vjemového a motorického egocentrismu k uvědomování si věcí v širších souvislostech. V předškolním věku je dítě této postupné a dlouhé změně nejvíce otevřeno. Právě v polytechnické výchově je skvělá příležitost nechat dítě hledat správný postup pracovních operací. Největší rozvoj dětí pomocí konstrukčních her probíhá okolo pátého roku věku. Tento věk je zároveň nejlepší k rozvoji představivosti. Děti věnující se ve velké míře konstrukčním hrám mají

velký předpoklad pro budoucí uplatnění v matematickém a technickém směru. (Kolláriková, Pupala, 2001)

Při činnosti s jakýmkoli nástroji je nutné dodržovat určité bezpečnostní podmínky. Do těchto podmínek také patří dodržování pořádku na pracovišti. Proto jsou i polytechnické činnosti vhodným prostředkem, kde si děti mohou osvojit návyky na uklízení a udržování pořádku. Děti po činnosti musí vrátit všechny použité nástroje zpět na místo, kam patří. Dále musí uklidit zbytky použitých materiálů a zamést po své činnosti pracovní prostor, jak pracovní stůl, tak i podlahu. Děti si tím posílí návyk, že je nutné po sobě vždy uklízet. Tímto děti rovněž vedeme k samostatnosti a sebeobsluze.

5 Náhled na polytechnickou výchovu v průběhu dějin

5.1 Jan Ámos Komenský

Jan Ámos Komenský byl českým filosofem, spisovatelem, teoretikem pedagogiky a novátorským pedagogem. Vypracoval celkovou koncepci školského systému od početí člověka až do 24 let věku. Předškolnímu období se věnuje v díle *Informatorium školy mateřské*, v němž popisuje celkový rozvoj dítěte. Osobnost dítěte zde např. přirovnává k malému stromku jabloně, o kterou je potřeba pečovat, aby měla lepší plody než pláň. Dílo je psáno tak, aby mu rozuměla každá matka a chůva předškolních dětí, protože výchova takto malých dětí dříve probíhala pouze v rámci rodiny a sám Komenský výchově v rodině přikládal velkou důležitost. Autor zde zdůrazňuje podstatnost všestranného rozvoje dítěte a do tohoto všestranného rozvoje zahrnuje i tu oblast, kterou dnes označujeme pojmem polytechnická výchova. V kapitole IV. „*V čem mládež hned od narození svého pomaličku cvičena a do šesti let věku svého vycvičena býti má*“ na straně 23 ve výčtu oborů, v nichž by se už dítě mělo pomalu a jednoduše vzdělávat, u bodu pět píše „*Řemeslného díla začátek, uměti něco krájeti, řezati, strouhati, skládati, rozkládati, svinovati, rozvinovati atd., jakž děti obyčej.*“ (J. A. Komenský, 1930, s. 23) V kapitole VII. „*Jak v činech a pracech cvičeny mají býti dítky*“ na straně 43 píše „*V druhém a třetím roce mechanika platněji se jich chytati bude. Tu zajisté porozumívají co jest běhati, skákati vrtěti se hráti s něčím, zapalovati něco, hasiti zase, točiti neb přelívati vodu, Mávati něčím, přenášeti něco z místa na místo, zdvihati, klásti, stavěti, obracet, svíjeti, rozvíjet, ohýbati, přímíti, lámati, krájeti atd., čehož se jim dovolovati i něco ukazovati má jak čeho příčiny. Rok čtvrtý, pátý, šestý práce a řemeslení plný bude, jakož býti má.*“ (J. A. Komenský, 1930, s. 43) Tyto úryvky dokládají, že už J. A. Komenský v díle z roku 1632 ve všestranném rozvoji dítěte nezapomněl na rozvoj technického myšlení a manuální zručnosti předškolních dětí a tím nám dosvědčuje nadčasovost svého díla, ze kterého můžeme čerpat inspiraci podnes.

5.2 Václav Příhoda

Václav Příhoda byl českým pedagogem, vědcem, metodikem a průkopníkem české pedagogické psychologie. Vyučoval na gymnáziích, na vysoké škole pedagogické a na Univerzitě Karlově. Absolvoval řadu zahraničních stáží, během pobytů v USA se věnoval experimentálním a statistickým metodám v pedagogice a psychologii, studoval u významných pedagogů a psychologů (J. Dewey a E. Thorndika). Inspirací mu bylo

dílo J. A. Komenského a J. Úlehly. Celý život pracoval na uplatnění vědeckých metod, pomocí kterých by bylo možné měřit pedagogické a psychologické jevy a následně je statisticky zpracovávat. (Cach a Vaňová, 2000, Gabriel, 1998)

Příhoda ve své knize Problematika předškolní výchovy s filozofickým a psychologickým nadhledem pojednává o otázkách týkajících se chování a výchovy předškolních dětí. Řeší zde problémy výchovy šedesátých let, ale některá témata jsou stále nebo opět aktuální. Autor zdůrazňuje důležitost hry a experimentů dětí. V kapitole XIV „*Vědecké poznávání světa*“ autor popisuje, jak a co by si dítě mělo v předškolním věku osvojit. „*Pro vědecké vzdělání jsou těmi podněty předměty a děje přírodní, společenské i technické a to buď ve skutečnosti, nebo jako svět v obrazcích, Takto poznává dítě přírodní jednotliviny (...) a technické zřízení (vlak, letadlo, auto, loď, šicí stroj, dílnu, elektrické přístroje, plyn, rádio, televizi, telefon).*“ (Příhoda, 1966, s. 252) Z citace je patrné, že Příhoda klade na tento typ výchovy stejný důraz jako J. A. Komenský, byť je dělí tři sta let.

5.3 Socialistický program

Program výchovné práce v jeslích a mateřských školách je název dokumentu vydaného Státním pedagogickým nakladatelstvím, n. p. v roce 1967, který upravoval činnost jeslí a mateřských škol. Program byl vypracován kolektivem pracovníků a spolupracovníků výzkumných ústavů pedagogických v Praze a Bratislavě. V dokumentu je stanoveno jaké dovednosti a v jakém období si mají děti osvojovat

Materiál je napsán velmi jasně, přehledně a srozumitelně. V úvodní části autoři kromě cíle, poslání a úkolů předškolních výchovných zařízení zpracovávají téma výchovných prostředků, hry, učení a pracovních činností. Z toho, že se pracovním činnostem dostává samostatné kapitoly v úvodu, vyplývá, že je na ně kladen stejný důraz jako na ostatní oblasti.

V dokumentu se pojem pracovní výchovy vztahuje i na činnosti zabývající se sebeobsluhou dítěte. Proto je v každém věkovém stádiu odstavec s tímto nadpisem, kde se blíže říká, jaké návyky by si dítě mělo osvojovat. Od dvou let k odstavci o sebeobsluze přibývá ještě „*Zacházení s materiálem a nástroji*“, kde se píše „*stavět, z písku a z jiných přírodnin dle záměru, (...), otáčet šroubovými uzávěry, (...), mačkat koule*“. (Program výchovné práce v jeslích a mateřských školách, 1967, s. 37) V kapitole pro 3–4 leté děti je pod pracovní výchovou připojen nový odstavec „*Práce*

na zahradě v koutku živé přírody: Učit se zacházet se zahradním náradím, s materiálem pro hry v písku, (...)“ (Program výchovné práce v jeslích a mateřských školách, 1967, s. 46). Kapitola vztahující se k 5-6 letým dětem uvádí v části *„Sebeobsluha: (...), správně zacházet se smetáčkem a lopatkou, (...). Práce na zahradě v koutku živé přírody: Učit se správně používat hrábě a motyčku (přiměřené velikosti) při úpravě zahrady a hřiště, (...). Zacházení s materiálem a nástroji: (...), učit se zacházet s nůžkami, správně zacházet s lepidlem, (...). Vyrábět s pomocí učitelky doplňky ke hrám z přírodního materiálu, dárky pro rodiče z různých materiálů.“* (Program výchovné práce v jeslích a mateřských školách, 1967, s. 57) V kapitole týkající se 5–6 letých dětí je uvedeno v odstavci *„Zacházení s materiálem a nástroji: (...), Pracovat v menších skupinkách s kleštěmi, s kladívkem, se dřevem, s korkem, s umělými hmotami; umět dotloukat hřebík, vyrábět ze dřeva doplňky ke hrám dětí (např. letadla, nábytek pro panenku apod.). Zhotovovat hračky z různého materiálu (vlak a nábytek z krabiček, zvířátka z přírodního materiálu), různé ozdobné předměty, praporky, ozdoby na stromček, dárky pro děti a pro dospělé.“* (Program výchovné práce v jeslích a mateřských školách, 1967, s. 69) I tento dokument nám dokládá, že zařazení polytechnických činností do MŠ opravdu patří včetně použití základního náradí.

5.4 Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

Polytechnická výchova je do vzdělávacího procesu zařazena pomocí jednoduchých pracovních činností, manipulačních her, práce s přírodninami, výtvarným materiálem a pomůckami a manipulací s předměty denní potřeby. (Provázková Stolínská, 2015) Takovéto zařazení je podle našeho názoru nedostatečné, a proto jsme provedli vlastní analýzu Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání. Rozboru jsme podrobili nejaktuálnější verzi Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání, která nabyla účinnosti 1. ledna 2018.

Pro naši analýzu jsme jako kritérium zvolili výskyt pojmů polytechnická výchova a polytechnické vzdělávání. Následně jsme pročetli celé RVP PV, kde jsme hledali pojmy příbuzné nebo alespoň naznačující výskyt polytechnického vzdělávání v kurikulárním dokumentu.

V kurikulárním dokumentu pro předškolní vzdělávání není polytechnické výuce dětí věnována žádná samostatná kapitola. Dokonce tam polytechnická výchova nebo

vzdělávání není zmíněno v žádné ze vzdělávacích oblastí. Určité prvky polytechnického vzdělávání můžeme ale v RVP PV najít ve všech oblastech.

Pojem technické se objevuje jen v oblasti Dítě a svět a to z pohledu znalosti prostředí a v oblasti bezpečnosti dětí. Pojem manuální se v kurikulárním dokumentu vůbec nevyskytuje. Termín motorické se objevuje jen ve slovníčku pojmů ve vztahu celkové dovednostní hybnosti lidského těla. Ve vzdělávací oblasti Dítě a jeho tělo nalezneme pojem manipulační dovednosti, činnosti, které jsou v dokumentu vztahovány na manipulaci s předměty a nástroji a na rozvoj jemné motoriky. Alespoň tuto zmínku můžeme aplikovat i na činnosti se základním nářadím a materiálem. Pojem manipulace objevíme v oblasti Dítě a společnost v bodu, jenž se vztahuje k praktickým hrám a činnostem podporujícím zájem dětí o zaměstnání a práci dospělých. Do tohoto bodu lze zařadit i zacházení se základním nářadím, kde si děti vlastně zkusí některé činnosti z budoucích zaměstnání.

Takovýto přístup ministerstva a Národního ústavu pro vzdělávání ke všestrannému vzdělávání dětí, kdy zcela opomíjejí polytechnickou výchovu, jejíž prvky musíme hledat téměř mezi řádky, je z našeho pohledu opravdu tristní. Po odborné diskuzi s akademickou pracovnící Univerzity Hradec Králové, která je zařazena do týmu pracovníků pro úpravy RVP PV jsme byli informováni, že právě polytechnické vzdělávání má být do další právě chystané verze RVP PV doplněno.

5.5 Zařazení polytechnické výchovy do současného vzdělávacího systému

Jak jsme se již zmínili výše, v Rámcovém programu pro předškolní vzdělávání není nikde určeno, že by do vzdělávacího procesu měly být zařazeny polytechnické činnosti. Provedli jsme proto analýzu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání, abychom zjistili, v jakém vzdělávacím stupni se Polytechnická výchova se zaměřením na technické činnosti aplikuje do vzdělávacího systému.

Polytechnické činnosti jsou do Rámcového programu pro základní školy zapracovány ve vzdělávacím oboru Člověk a svět práce. Pro první stupeň ZŠ je rozdělen na čtyři tematické celky (Práce s drobným materiálem, Konstrukční činnosti, Pěstitecké práce, Příprava pokrmů). Tyto tematické celky jsou pro školu povinné a musí je tedy zařazovat do vzdělávacího procesu. (RVP ZV, 2017) Nás zajímaly přímo činnosti s použitím

základního nářadí (kladivo, kleště, šroubovák, pilník, ...) a opracovávání dřeva. V RVP ZV se pro první stupeň zmiňují pouze takto „*vlastnosti materiálu (přírodniny, modelovací hmota, papír a karton, textil, drát, fólie aj.)*“ (RVP ZV, 2017, s. 105). Takže je na rozhodnutí každé školy a přístupu pedagogů, jak podrobně děti v hodinách k tomu určených seznamují s technickou problematikou.

Druhý stupeň rozděluje vzdělávací obor Člověk a svět práce na osm tematických celků (Práce s technickými materiály, Design a konstruování, Pěstitelské práce a chovatelství, Provoz a údržba domácnosti, Příprava pokrmů, Práce s laboratorní technikou, Využití digitálních technologií a Svět práce). Z těchto osmi tematických okruhů je povinný pouze Svět práce, ke kterému si školy dle svých možností nebo pedagogických zaměření povinně vybírají jeden další. Oba okruhy musí realizovat v plném rozsahu. (RVP ZV, 2017) S naší problematikou koreluje okruh Práce s technickými materiály, u kterého je v učivu zmíněno: „*vlastnosti materiálu, užití v praxi (dřevo, kov, plasty, kompozity); pracovní pomůcky, nářadí a nástroje pro ruční opracování; jednoduché pracovní operace a postupy; organizace práce, důležité technologické postupy.*“ (RVP ZV, 2017, s. 108) Český vzdělávací systém zmiňuje vzdělávání dětí v polytechnických činnostech za použití základního nářadí až na druhém stupni základní školy v přibližně jedenácti letech věku dítěte. Musíme si ale být vědomi toho, že se s touto tematikou děti podle RVP ZV mohou seznámit pouze v tematickém okruhu Práce s technickými materiály, který je zařazen mezi dalšími šesti volitelnými okruhy. Povinností škol je vybrat z nich jen jeden. Z toho vyplývá, že některé školy tento tematický okruh nemusí vybrat, tudíž v něm žáky nevzdělávají. Důsledkem tohoto přístupu je, že žáci při výběru oboru následujícího studia opomíjejí nejen řemeslné učební obory (např. truhlář, nástrojař, instalatér), ale i maturitní obory technického zaměření, neboť si v rámci školského systému nevytvořili k této oblasti odpovídající vztah.

5.6 Alternativní pedagogiky a polytechnická výchova

Z nabízených eventualit jsme vybrali pedagogiku Marie Montessori, Waldorfskou školu Rudolfa Steinera a pedagogiku lesních mateřských škol. Podrobně jsme prošli odbornou literaturu zaměřující se přímo na každou pedagogiku zvlášť, internetové stránky asociací zastřešující dané pedagogiky a webové stránky škol.

Pedagogika Marie Montessori vychází ze spontánní činnosti dětí a rozvíjení jejich schopností. Dítě se vychovává hlavně svojí vlastní činností. Pedagog zastává roli

průvodce a jeho úkolem je dětem připravit pomůcky tak, aby o ně samy projevily zájem. Montessori pedagogika ve svém vzdělávání využívá mnoho předmětů a věcí denní potřeby buď úplně stejných jako používají dospělí, nebo upravených do úhledných boxů, knížek a stojánků. Na takovýchto pomůckách si děti nacvičují například zamykání zámků, zapínání cvočků, přesek, zipů, zavazování tkaniček či šroubování a rozvíjí si tím zároveň jemnou motoriku a koordinaci ruky a oka. Maria Montessori propagovala do dětských činností zařazování náradí a pomůcek jak pro práci v domácnosti, tak pro práci na zahradě, při jejichž používání se děti učí s náradím manipulovat a zároveň tím rozvíjí schopnosti a učí se nové dovednosti. Proto Montessori ČR, z.s. (spolek zastřešující Montessori školy v ČR) vydal metodický materiál zabývající se polytechnickými činnostmi. V metodickém materiálu je popsáno, jak má vypadat polytechnický koutek v mateřské škole, jak má být vybaven a jak s daným náradím pracovat. Dále je materiál doplněn velkým počtem fotografií i praktickými zkušenostmi z MŠ. Metodický materiál lze aplikovat i v běžné MŠ. (Dlouhá, 2015, Zelinková, 1997, Montessori ČR, z. s., 2019) Ovšem to, zda Montessori mateřské školy činnosti se základním náradím a materiály do vzdělávání dětí zařazují, závisí pouze na osobním přístupu učitelů, popřípadě zřizovatelů každého zařízení.

Lesní mateřská škola je alternativní zařízení, ve kterém většinu času děti tráví ve venkovním přírodním prostředí a to za každého počasí. Lesní mateřské školy vyházejí z filozofie, že by člověk měl žít v souznění s přírodou, co nejméně ji poškozovat a příroda sama je nejlepší školou pro vzdělávání dětí. Základ v lesních mateřských školách tvoří prožitkové učení. V prohlížených materiálech není nikde přesně napsáno, v čem by se měly děti v lesních MŠ vzdělávat. K činnosti se tam vztahují metodické náměty a příklady dobré praxe. (Vošahlíková a kol., 2012, Vošahlíková, 2012, Asociace lesních MŠ, z. s., 2019) Z prostudovaných dokumentů a internetových stránek můžeme určit, že ve většině lesních MŠ se činnosti, u kterých se děti učí zacházet se základním náradím a materiálem, vyskytují, ale jak často jsou tyto činnosti zařazovány do aktivit, nelze jednoznačně určit. Opět je pouze na pedagozích, jak často chtějí dané aktivity nabídnout.

Waldorfská pedagogika Rudolfa Steinera vychází z vývojových zákonitostí člověka. Waldorfská pedagogika usiluje o vychování svobodného člověka, kterého nenásilně rozvíjí v jeho schopnostech. Dále využívá přírodních materiálů, které jsou zdrojem životní energie, již člověk potřebuje načerpat z vhodného prostředí. Rudolf Steiner

činnosti se základním nářadím a materiály zařadil do svého vzdělávacího plánu od dvanácti let věku a jeho filozofií v tomto směru bylo, pokud člověk bude umět rozvíjet prsty, bude umět rozvíjet i intelekt. (Carlgren, 1991) Po seznámení s webovými stránkami můžeme stanovit, že i ve waldorfských MŠ jsou zařazovány činnosti, při nichž mají děti možnost pracovat se základním nářadím a seznamovat se s materiály. (Asociace waldorfských mateřských škol ČR, 2019)

6 Možnosti polytechnické výchovy v MŠ

Kapitola pojednává o podobě pracovního prostoru vhodného pro začlenění do prostředí mateřských škol nebo školních zahrad, upozorňuje na úskalí, která s sebou jednotlivá řešení přinášejí. Představuje nářadí odpovídající podmínkám MŠ. Hlavním hlediskem při výběru nářadí nesmí být cena, ale kvalita, protože s ní souvisí i bezpečnost. V poslední podkapitole jsou prezentovány materiály, jež je možné s dětmi od 3 do 6 let používat.

6.1 Pracovní kout

Pracovní kout může být umístěn přímo ve třídě, v oddělené místnosti, případně v altánu na školní zahradě. O pracovní kout v oddělené místnosti nebo na školní zahradě se může dělit více tříd jedné MŠ dle předem určeného rozvrhu. Nevýhodou pracovního koutu umístěného ve venkovním altánu je fakt, že nelze zaručit jeho celoroční využívání vzhledem ke studenému počasí v zimním období. Naopak z hygienického hlediska a údržby pořádku je takovéto umístění koutu jednoznačně předností. Ve venkovním altánu však musí být sucho, aby v něm nářadí nekorodovalo. Pracovní kout situovaný přímo ve třídě můžeme využívat i při volné hře a jiných aktivitách, např. při činnosti dětí ve skupinkách. Nedostatkem tohoto řešení je vyšší hlučnost ve třídě a problém s dodržením hygienických zásad

Ať máme pracovní kout umístěn kdekoli, musí být vybaven pevným pracovním stolem neboli ponkem. Ponk může být svařen z kovových profilů a osazen deskou z tvrdého dřeva nebo může být celý sestaven z tvrdého dřeva. Pracovní stůl z tvrdého dřeva bývá zmenšenou verzí truhlářské hoblice i s tzv. vozíky (svěráky). Výhodou je, když je ponk osazen poličkami a zásuvkami, do kterých lze narovnat nářadí. Kovový ponk je nutné doplnit o dílenský svěrák viz. níže. Ponk musí být stabilní, případně jej můžeme pevně přišroubovat ke stěně nebo podlaze. Pracovní kout vybavíme dostatečným počtem nářadí, které blíže popisujeme v podkapitole základní nářadí. Druhý seznam nářadí s počty a s kalkulací cen pro jednu a čtyři třídy je umístěn v příloze A. Dostatečný počet znamená takové množství, abychom nářadí mohli používat ve vzdělávací nabídce a nebyli omezeni nízkým počtem. Kladiv je vhodné mít v jedné třídě alespoň 14 (pro jednu polovinu třídy), na druhou stranu vrtačka kolovrátek stačí jedna, protože dítě musí pracovat s pomocí učitele.

Pokud bude pracovní kout využíván i při volné hře dětí, musí v něm být také dostatečné množství spotřebního materiálu, se kterým mohou děti volně tvořit, např. odřezkové dřevo. Další materiál vhodný pro použití je zmíněn v podkapitole níže a v tabulce i s kalkulací cen v příloze B.

6.2 Základní nářadí

Pro děti předškolního věku je postačující seznámení s opravdu základním nářadím. Pomocí tohoto nářadí si již lze vyrobit nebo opravit jednoduché předměty ze dřeva nebo spravit vybavení domácnosti. Dětem základní nářadí poslouží jako nová zajímavá věc, kterou mohou používat při svých hravých činnostech. Nářadí u nich bude mít funkci prostředku, pomocí kterého budou moci uskutečňovat své sny a kreativní nápady.

Pracovní kout by měl být vybaven kvalitním nářadím (žádné hračky nebo dětské nářadí). Pouze tak bude dětem zprostředkován prožitek z řemeslné práce. (Sosna, 2000) Nářadí a nábytek musí odpovídat velikosti a potřebám dětí od 3 do 6 let věku. Děti předškolního věku mají malé ruce a málo síly, proto musíme volit takové velikosti nářadí, aby je byly schopné uchopit a silově zvládnout jejich funkci. S tím samozřejmě souvisí i vhodná velikost pracovního stolu neboli ponku. Mezi základní nářadí zařadíme: kladivo, kleště, pilník, rašpli, pilku, smirkový papír, šroubovák, stranové klíče, úhelnici, svěrák, truhlářské svěrky, nebozez, vrtačku kolovrátek, AKU vrtačku, vrtáky.

Kladivo volíme menší velikosti do 100 g. Kladivo má mít rovnou plosku bez otřepů, dostatečně dlouhou násadu, která je správně upevněna a zajištěna klínkem. Pokud je násada naprasklá nebo kladivo slézá z násady, okamžitě jej z důvodu nebezpečí úrazu z činnosti vyřadíme. Při zatlukání držíme kladivo v preferované ruce asi v jedné desetině délky od dolního konce násady. Při spojování dvou prkének použijeme hřebík třikrát větší než tloušťka připevňovaného prkna. Hřebíky nezatloukáme nikdy kolmo, ale hřebík vedeme šikmo od středu prkna. (Rádl, 1981)



Obr. 1 – kladivo

(Zdroj: autor)

Štípací kleště vybíráme do 200 g váhy a do velikosti 150 mm. Kleště držíme na konci rukojeti. Hřebík sevřeme za dřív mezi čelisti štípacích kleští a hřebík páčíme, až ho vytáhneme. Hřebík v čelistech kleští nesmíme příliš svírat, abychom ho nepřeštípli. Štípací kleště můžeme také používat při přecvakávání neboli štípání drátů. Pro další činnosti s dětmi volíme malé šperkařské kleště velikosti okolo 125 mm a váhy přibližně 60 g. Zde se nabízí více typů: kombinované, štípací boční, štípací čelní, půlkulaté přímé a ploché. Malé šperkařské kleště nám dovolí s dětmi uskutečňovat mnoho kreativních činností s různými materiály.



Obr. 2 – štípací kleště

(Zdroj: autor)

Mezi pomůcky zařadíme i metr. Děti seznámíme s oběma základními typy – metrem svinovacím a skládacím Pro činnosti v MŠ zvolíme metr skládací, který je jednodušší na manipulaci a bezpečnější. U svinovacího metru hrozí nebezpečí říznutí. Další pomůckou pro orýsování dřeva je úhelnice, která může být zhotovena ze dřeva, z kovu, z plastu, kombinací dřeva a plastu. Úhelnici použijeme při rýsování čáry (např. prodloužení čárky, již jsme si odměřili pomocí metru), která má být kolmá k jedné stěně dřeva. Je nutné, aby tato stěna byla rovná. Následně si pomocí úhelnice čáru přeneseme na sousedící stěnu a podle těchto čar vedeme řez pily. Rysku u metru i podél úhelnice narýsuje obyčejnou tužkou.



Obr. 3 – svinovací metr (Zdroj: autor)



Obr. 4 – metr

(Zdroj: autor)



Obr. 5 – úhelnice

(Zdroj: autor)

Svěrák můžeme mít buď součástí truhlářské hoblice, tehdy se nazývá vozík, nebo klasický dílenský svěrák. Je nutné zvolit takovou velikost svěráku, jež umožní jeho ovládání samotnými dětmi. Svěrák musí být napevno připevněn k pracovnímu stolu. Pracovní stůl musí stabilně a pevně stát na zemi. Jeho stabilitu můžeme podpořit přišroubováním k podlaze nebo ke stěně. Obráběný materiál vždy pevně upneme mezi čelisti svěráku tak, abychom měli k činnosti na materiálu dostatek místa a aby nám svěrák nepřekážel při práci s náradím. Materiál vždy upínáme tak, aby styčné plochy materiálu a čelistí byly co největší.



Obr. 6 – svěrák (Zdroj: autor)

K upínání materiálu lze také použít truhlářské svěrky. Pro většinu dětí předškolního věku je však jejich použití poměrně komplikované. Svěrkami materiál upneme přímo k pracovní desce. Pro pevné a bezpečné upnutí je vhodné použít dvě svěrky zároveň v dostatečné vzdálenosti od sebe. Materiál položíme na pracovní desku, svěrku horní čelisti položíme na materiál, spodní čelist po kovovém ztužidle posuneme co nejvíce k desce a otáčivým pohybem rukojeti utáhneme.



Obr.7 – truhlářská svěrka (Zdroj: autor)

Pilníků nám trh nabízí velké množství délek i hrubostí. Pro děti můžeme zvolit klasický dílenský pilník, který se vyrábí od délek 160 mm, případně je možné používat modelářské neboli jehlové pilníky, které bývají dlouhé 160 mm. Pilník má být opatřen pevně připevněnou a nepoškozenou rukojetí. Pokud tomu tak není, musíme pilník

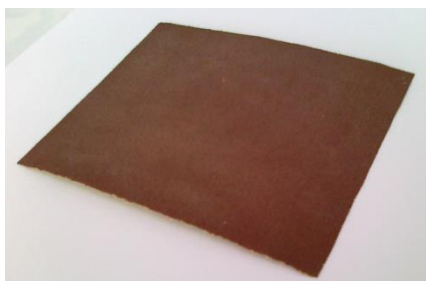
vyřadit z činnosti. Pilovaný předmět je třeba mít pevně upnutý ve svěráku. Při pilování stojíme při preferenci pravé ruky levou nohou mírně předsunutou, tělo máme nachýlené vpřed a váha těla je více přenesena na levou nohu. Při leváctví je tomu naopak. Pilník uchopíme za rukověť preferovanou rukou tak, aby se opírala o dlaň a palec byl nahoře. Druhou rukou jej přidržujeme mezi palcem a ukazovákem za špičku. Malé pilníky můžeme držet za rukověť preferovanou rukou. Pilníkem pohybujeme po opracovávaném materiálu s mírným tlakem na materiál směrem od sebe a bez tlaku k sobě. Zuby pilníku jsou vytvořeny pro záběr jen v jednom směru a to od pracovníka. Pilujeme celou délkou pilníku. Rašple, laicky řečeno, je vlastně hrubší pilník. (Rádl, 1981, Kučera, 1976) Rašple se používají pro větší odběr materiálu než pilníky a zanechávají na opracované ploše hrubé stopy. Typy a použití rašplí jsou stejné jako u pilníků.



Obr. 8 – pilník

(Zdroj: autor) Obr. 9 – úchop pilníku (Zdroj: autor)

K broušení materiálu použijeme smirkový papír. Smirkový papír nakupujeme v arších, které nastříháme nůžkami na požadovaný rozměr. Při nákupu si můžeme vybrat hrubost, která je značena číslem na zadní straně, hrubost volíme podle povrchu připraveného materiálu a plánované činnosti. Smirkový papír používáme tak, že ho položíme na stůl a přidržujeme jej nepreferovanou rukou. V druhé ruce držíme obrobek, kterým pohybujeme po smirkovém papíru. Nebo můžeme v preferované ruce držet smirkový papír, kterým budeme pohybovat po obrobku přidržovaném druhou rukou.



Obr. 10 – smirkový papír (Zdroj: autor)

Pilu volíme okolo 280 mm délky listu i s rukojetí. Pila musí mít pilový list pevně připevněný v rámu a rukojeť musí taktéž pevně držet, pokud tomu tak není, nesmíme nástroj používat. Zuby pilového listu musí v rámu směřovat od pracovníka. Řezaný

materiál je nutné mít pevně připevněn ve svěráku a řez vedeme co nejbližší čelistem svěráku, aby nedocházelo k nežádoucím vibracím. Při řezání stojíme rovně a volně, při preferenci pravé ruky je váha těla více přenesena na levou nohu. Pohyb provádíme jen rukama, ne celým tělem. Při leváctví je tomu naopak. Pilku uchopíme za rukojeť preferovanou rukou, druhá ruka ji přidržuje za rám na druhé straně a nasadíme ji koncem u rukojeti. Pilu táhneme volně, lehkým tahem k sobě. Následně pilu lehce tlačíme od sebe, takto pokračujeme až do uříznutí. Při dořezávání můžeme uřezávaný kus nepreferovanou rukou přidržovat, aby se nám kousek nezalomil. (Rádl, 1981, Kučera, 1976)



Obr. 11 – pila

(Zdroj: autor)

Klíčů na matice a šrouby je více typů (oboustranné, jednostranné, s očkem, ...). Pro každý rozměr šroubu je určen jeden rozměr klíče. Pro použití v MŠ bychom volili šrouby a matice třech velikostí, aby děti mohly přiřazovat, který šroub patří ke které matce a klíči. Vhodné jsou šrouby a matice o rozměrech jsou M8, k nimž patří klíč číslo 13, M10 s klíčem velikosti 17 a M12 s klíčem velikosti 19. Značka M znamená metrický závit a číslovka za ní rozměr závitu v milimetrech, číslo klíče je rozměr šroubu/matky, na který přijde nasadit klíč taktéž v milimetrech. Pro prvotní seznámení a zvládnutí manipulace je nejvhodnější stranový klíč očko-plochý.



Obr. 12 – stranový klíč očko-plochý

(Zdroj: autor)

Šroubováků se nabízí mnoho typů a každý typ má více velikostí. Šroubovák má přesně zapadnout do drážky šroubu/vrutu. Pro vrut je nutné používat správný typ a rozměr šroubováku, předejdeme tím nebezpečí úrazu, opotřebení špičky šroubováku a poničení

drážky. Materiál, do kterého vrut šroubujeme nebo ze kterého ho vyšroubováváme, musí mít stabilitu. Menší kusy dřev je nutné upnout do svěráku nebo truhlářskou svěrkou ke stolu, aby nedošlo k posunu dřeva a k vyskočení šroubováku ze zářezu, následně pak ke zranění dítěte. Do MŠ volíme šroubovák s typem špičky TORX, jenž bude dětem ve vrutech nejlépe držet. Není vhodné do MŠ pořizovat šroubovák s nástrčnou hlavicí, do níž se nasadí správný bit, jelikož by mohlo při dětské manipulaci docházet k vypadávání bitu a tím k častějším zraněním.



Obr. 13 – Torx šroubovák

(Zdroj: bo-import)

Nebozezy můžeme pořídit v levnějších sadách vyráběných v Číně nebo vybrat v kusovém prodeji z kvalitních nebozezů domácí provenience. Pro použití do MŠ volíme levnější variantu, protože hrozí častější poškození nástroje a pro základní seznámení a naučení postačí. Nebozez vedeme při vrtání kolmo. Vrtáme otáčením nebozezu doprava (po směru hodinových ručiček). Při začátku vrtání nebozez do dřeva mírně tlačíme, dále jen otáčíme, protože se nebozez do dřeva zavrtává sám. Po vyvrtání otvoru nebozezem otáčíme doleva a mírně ho povytahujeme. Vrtaný materiál musí být stabilní, při nestabilitě použijeme svěrák nebo truhlářskou svěrku. Pokud dochází k vrtání nebozezem do nestabilního materiálu, hrozí jeho zhrounutí nebo posunutí a následkem může být ošklivý úraz.



Obr. 14 – nebozez

(Zdroj: autor)

Vrtáky použijeme nejlépe obyčejné do kovu, protože je lze použít i na vrtání dřeva a plastů a nemají ostré špičky jako speciální vrtáky do dřeva. Průměr vrtáku pro nácvik vybíráme ve velikosti od 5 mm do 8 mm a jinak podle potřeby průměru otvoru

ve výrobku. Vrták upneme vsazením do sklíčidla mezi čelisti a otáčením vršku sklíčidla jej pečlivě upevníme. Vrták musí být upnut rovnoběžně s osou sklíčidla.



Obr. 15 – vrták

(Zdroj: autor)

Pro první seznámení dětí s ruční vrtačkou volíme model vrtačky kolovrátku, kde se točivý pohyb vrtáku vyvolává ručním otáčením kliky vrtačky. Při vrtání vrtačkou kolovrátkem jednou rukou přidržujeme horní držadlo a druhou rukou uchopíme mezi prsty a dlaň rukojeť na klice a otáčíme doprava (po směru hodinových ručiček). Při vrtání držíme vrtačku kolmo k vrtanému materiálu. Po provrtání otáčíme klikou vrtačky doleva a mírně vytahujeme vrták z otvoru. Vrtaný obrobek musí být stabilní, případně upnutý ve svěráku nebo pomocí truhlářské svěrky, abychom předešli zranění.



Obr. 16 – vrtačka kolovrátek

(Zdroj: autor)

Současný trh nabízí nepřeberné množství AKU vrtaček. Pro děti předškolního věku volíme vrtačku menší velikosti a váhy do jednoho kilogramu. Pro občasné používání v MŠ nám postačí vrtačka z hobby řady, která má i příznivou cenu.

Na AKU vrtačce se nachází stavěcí kroužek nastavení momentu, dva přepínače a jeden vypínač. Stavěcí kroužek nastavení momentu se nachází za sklíčidlem a nastavujeme jím, jakou silou bude vrtačka šroubovat (síla kroutícího momentu) v rozmezí 1 – 20. V poslední poloze je uveden piktogram vrtáku - poloha určená pro vrtání. Na horní straně vrtačky se nachází posuvný přepínač řazení rychlostí. 1 nízká rychlost (tlačítko posunuto ke sklíčidlu a je odkrytá číslice 1) volíme pro šroubování a 2 (tlačítko posunuto od sklíčidla a je odkryta číslice 2) pro vrtání. Přepínač směru otáčení je umístěn na stranách vrtačky. Při jeho celém zasunutí z pravé strany se nám sklíčidlo

bude otáčet doprava (zašroubovávání, vrtání). Při jeho celém zasunutí z levé strany se nám sklíčidlo bude otáčet doleva (vyšroubovávání). Při jeho střední poloze zasunutí z obou stran stejně je uzamčen spouštěcí vypínač, což brání samovolnému spuštění vrtačky. Vrták upneme vsazením do sklíčidla mezi čelisti a otáčením vršku sklíčidla vrták bezpečně upevníme. Podle plánované činnosti připravíme nastavení vrtačky. Při vrtání musíme mít obrobek důkladně upevněn ve svěráku, aby nedošlo k jeho roztočení a následnému zranění. Při vrtání AKU vrtačku jednou rukou uchopíme mezi prsty a dlaň za rukojeť u spouštěcího tlačítka tak, že prsty jsou ze strany spouštěcího tlačítka, které ovládáme ukazovákem. Druhou rukou nejprve odemkneme tlačítko spouštěče zasunutím přepínače směru otáčení doleva a následně přidržujeme vrtačku z vršku buď u přepínače řazení rychlostí nebo ze zadní části vrtačky. Toto umístění druhé ruky volíme proto, aby si ji děti neprovertaly. Při vrtání držíme vrtačku kolmo k vrtanému materiálu. Po vyvrtání vrtačku ještě za chodu vytáhneme z otvoru ven. Přepínač směru otáčení přepneme zatlačením doprava do prostřední polohy, čímž uzamkneme spouštěcí tlačítko.



Obr. 17 – AKU vrtačka (Zdroj: autor)

Přesné používání nástrojů po dětech předškolního věku samozřejmě nemůžeme vyžadovat, protože ho pro svůj nízký věk a motorickou nevyzrálou nebudou schopné. Důležité je, aby se seznámily se základy řemeslných činností a danou činnost si zkusily a následně osvojily. Zcela zásadní věcí, na kterou musíme dbát a jejíž pravidla musíme děti při manipulaci a práci s daným nářadím a materiálem naučit, je bezpečnost.

6.3 Základní materiály

Děti v mateřské škole seznámíme s různými materiály jako je papír, karton, dřevo, kov, plast, guma, textil, filc a sklo. Je adekvátní seznámit děti se vznikem materiálů, s jejich

vlastnostmi a s výskytem. Následně materiály zařadíme do polytechnických činností. Při výběru odpovídajícího materiálu je nutné stále brát v potaz schopnosti, dovednosti a znalosti dětí. Podle toho a podle cíle činnosti zvolíme vhodný polotovár, ze kterého budou děti tvořit.

Pro činnosti dětí jsou nejvhodnější měkká dřeva s letokruhy dál od sebe. Takové dřevo lze dobře řezat, vrtat a lehce se do něho zatluče hřebík nebo zašroubuje vrt. V našich podmínkách je nejdostupnější jak množstevně, tak cenově smrkové dřevo. Američan D. Sosna (2000) ve svém článku věnovaném práci dětí se dřevem pro dětské tvoření doporučuje také měkká dřeva a to borovici nebo topol

Při volbě hřebíků vybíráme z široké nabídky typů lišících se průměrem, délkou a tvarem hlavy. Hřebíky se označují dvěma čísly např. hřebík s průměrem dřívku 1,6 mm a délkou 35 mm se označuje 1,6 x 35. Pro použití v MŠ volíme hřebíky do 50 mm délky, protože děti mají jen omezenou sílu pro zatloukání. Zároveň je to pro dětskou ruku bezpečnější. Vhodné jsou např. krytinové hřebíky, které mají větší hlavičky. Při vybírání vhodných hřebíků se musíme podívat i na strukturu dřeva a zamyslet se, jak děti budou do výrobku hřebíky zatloukat, abychom správnou volbou tloušťky hřebíku předešli zbytečnému praskání dřeva.

Pro přehlednost dané problematiky si ujasníme pojem šroub a vrt. Šroub je strojní součást, která za pomoci matky tvoří rozebíratelný šroubový spoj. Pro šroub je třeba mít předem vyvrtaný buď odpovídající otvor se závitem, do kterého jej zašroubujeme, nebo otvor bez závitu a šroub musíme upevnit matkou Vrt je typ samořezného šroubu, který si závit do materiálu sám vyřezává, např. do dřeva. Pomocí vrtu vzniká také rozebíratelný spoj.

Volíme přiměřenou velikost vrtů do délky 50 mm např. vrt univerzální 3,5x30 TX 10. První uváděné číslo je průměr v milimetrech, druhé délka šroubu v milimetrech, TX je označení typu drážky, poslední číslovka je rozměr hrotu šroubováku. Zde opět jako u hřebíků musíme zohlednit sílu a trpělivost dětí. Nejlepším typem drážky vrtů bude TORX (značení TX), dětem bude špička šroubováku v tomto typu nejlépe držet.

7 Metodika práce

Cílem tvorby této metodiky bylo vytvoření přehledných metodických listů pro učitele mateřských škol. Metodika obsahuje srozumitelný popis, jak s daným nářadím pracovat. Děti by se při těchto činnostech měly seznámit s použitím základního nářadí a s vlastnostmi základních materiálů.

Hlavním důvodem k napsání této metodiky je skutečnost, že takovýchto materiálů, kde jsou navrženy činnosti pro děti od jednoduchých po složitější je v našem vzdělávacím systému nedostatek. Problémem dostupných metodik je skutečnost, že postrádají nejen jednoduchou charakteristiku samotného nářadí, ale i primární návod práce s ním. Předpokládají, že se jedná o věci všeobecně známé, což neodpovídá skutečnosti.

U dětí předškolního věku je na začátku kterékoli činnosti velmi důležitá správná, věkově patřičná a časově přiměřená motivace. K motivaci můžeme použít vhodně vybrané pohádky, například večerníčkové příběhy A je to s legendární kutilskou dvojicí Pat a Mat, Knížku Ferdy Mravence od Ondřeje Sekory, která byla upravena i do filmové podoby, a některé kapitoly z knihy Neznámkovy příhody autora Nikolaje Nosova.

Následně dětem nářadí ukážeme a vysvětlíme, k čemu slouží, jak s ním bezpečně manipulujeme, názornou ukázkou předvedeme, jak s ním správně pracujeme a řekneme si základní pravidla při zacházení. Poté necháme nářadí dětem tzv. osahat. Nářadí pošleme např. po kroužku, aby si jej mohlo každé dítě prohlédnout a osahat. Pak nástroj můžeme nechat položený na stolečku při volné hře a děti si jej mohou volně přicházet prohlížet a osahávat.

Základní pravidla pro manipulaci a zacházení s jakýmkoli nářadím jsou stejná. Pro názornost zde uvedeme pět základních pravidel.

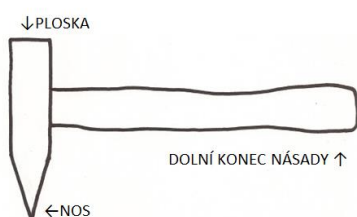
- S nářadím manipuluji jen na vyhrazeném místě.
- Po vyzvání učitelem s nářadím chodím pomalu.
- Špičkami nástrojů mířím jen do určeného dřeva.
- Kamaráda pracujícího s nářadím nechám v klidu pracovat.
- Nářadím (tluču, piluju, řežu a vrtám) dřevo, které mám dovoleno od učitele.

Při pravidelném zařazování činností do vzdělávacího procesu je vhodné pravidla upravit na základě chování určité třídy. Samozřejmě do úpravy pravidel zapojíme i samotné děti.

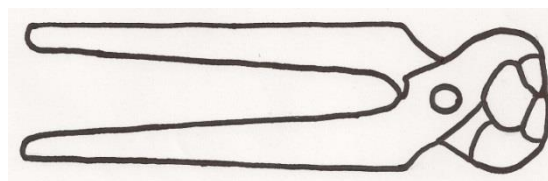
Do následujících činností zařazujeme práci s daným nářadím. Při zařazování do vzdělávacího procesu musíme počítat s mnoha hledisky. Velmi záleží na šikovnosti jednotlivých dětí. Další hledisko je uzpůsobení prostor MŠ, zdali máme koutek s nářadím přímo ve třídě nebo musíme jít do jiné místnosti nacházející se mimo třídu. Jakým počtem nářadím MŠ disponuje apod. Podle těchto hledisek musíme zvolit, kolik dětí můžeme do činnosti zapojit najednou, kolik budeme potřebovat dalších dospělých. Popřípadě připravit pro ostatní děti jinou činnost. Činnosti je nutné zařazovat postupně dle složitosti, ale pravidelně, aby děti osvojené dovednosti nezapomínaly. Začínáme od jednoduchých úkolů.

1. NÁZEV ČINNOSTI: Hřebíková koláž

POMŮCKY:	Kladivo, štípací kleště, misky na hřebíky
MATERIÁL:	Kuláček 100 mm vysoký o průměru 200-300 mm, více typů hřebíků (do krytiny 2,5 x 20, stavební hřebík 1,2 x 25)
POČET DĚTÍ:	Neomezeno (jen musíme mít dostatek kladívek a čím více dětí, tím více hluku).
CÍL:	Dítě bezpečně zatluče hřebíky kladivem a vytahuje hřebíky kleštěmi.
MÍSTO:	Venku na školní zahradě
PŘÍPRAVA:	
MOTIVACE:	Diskuse s dětmi. Děti z čeho se dá udělat obraz. Z čeho koláž. My si jednu netradiční koláž vyrobíme.



Obr. č. 18 – kreslené kladivo



(Zdroj: autor) Obr. č. 19 – kreslené štípací kleště (Zdroj: autor)

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM:

Hřebíky jsou různého průměru a délky a mají různé typy hlav, z nichž vycházejí odlišné typy hřebíků. Hřebíky jsou normalizovány a označují se dvěma čísly: např. hřebík s průměrem dřívku 1,4 mm a délkou 32 mm se označuje 1,4 x 32. Pro použití v MŠ volíme hřebíky do 50 mm délky, protože děti mají jen omezenou sílu pro zatlučení a je to i bezpečnější pro dětskou ruku.

Kladivo držíme na dolním konci násady. Hřebík přidržíme lehce mezi palcem a ukazovákem jedné ruky a nosem kladiva přiklepneme tak, aby nevypadl. Pak teprve obrátíme kladivo a ploskou hřebík zatlučeme. Pokud by to pro děti bylo moc složité, mohou hřebík zatloukat rovnou ploskou kladiva.

Špatně zatlučený hřebík vytáhneme štípacími kleštěmi. Hřebík sevřeme za dřík mezi čelisti štípacích kleští a hřebík páčíme, až ho vytáhneme.

BEZPEČNOST:

Dětem vysvětlíme, že klepnutí kladívkem bolí a každý, kdo někdy zatloukal hřebíky, se klepl a bolelo ho to. Hřebík má ostrou špičku, kterou bychom mohli sobě nebo kamarádovi způsobit ošklivé bolavé zranění. Proto musíme při práci s kladívkem a hřebíky dávat pozor a vše dělat tak, jak nám řekne paní učitelka. (Špičkou hřebíku vždy míříme do určeného dřeva.)

POPIS ČINNOSTI:

Hromadně dětem vysvětlíme a názorně ukážeme, co je to kladivo, hřebík a štípací kleště, a jak s nimi správně a bezpečně pracovat. Vysvětlíme dětem, že jejich úkolem je zatloukat hřebíky do ploché strany kuláčku tak, aby tam vznikl libovolný obrázek. Děti rozdělíme do skupin po 4-5. Rozdáme každému kuláček. Každé skupině přidělíme mističky s hřebíky všech velikostí a štípací kleště. Jako poslední rozdáme každému dítěti kladivo a pustíme se do práce.

POZNÁMKY:

2. NÁZEV ČINNOSTI: Tvorba ježka

POMŮCKY:	Kladivo, štípací kleště, černá, hnědá a červená fixa
MATERIÁL:	Dřevěný špalíček 80 mm dlouhý a na jednom konci seříznutý do tvaru čumáku, stavební hřebíky 1,2 x 25
POČET DĚTÍ:	Neomezeno (jen musíme mít dostatek kladiv a čím více dětí, tím více hluku)
CÍL:	Dítě bezpečně zatluče hřebíky kladivem a vytahuje hřebíky kleštěmi.
MÍSTO:	V herně na koberci (pozor na hluk), na školní zahradě
PŘÍPRAVA:	Nařezat do patřičného rozměru a tvaru dřevěné špalíčky
MOTIVACE:	Použít báseň o ježkovi a my si děti ježečka vyrobíme. Hádejte z čeho?

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM: Viz. výše

BEZPEČNOST: Viz. výše

POPIS ČINNOSTI:

Hromadně dětem zopakujeme, co je to kladivo, hřebík a štípací kleště a jak se s nimi správně a bezpečně pracuje. Vysvětlíme dětem, jak si ježka vyrobíme. Rozdáme

každému dítěti připravené špalíčky, hřebíčky v mističkách a na konec kladiva. Děti necháme samostatně zatloukat hřebíčky do špalíčků jako bodlinky. Dětem dáme možnost vypůjčit si štípací kleště, kdyby někdo chtěl nějaký hřebík vytáhnout.

Očka ježkům mohou děti udělat z hřebíků do krytiny nebo je namalují fixou nebo tavnou pistolí nalepí plastová. Čumáček děti naznačí černou fixou.

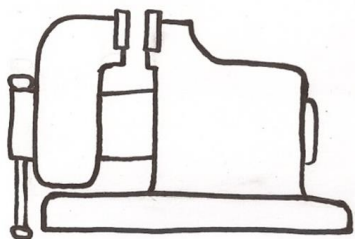
BÁSEŇ:

Ve spadaném listí v trávě
běhá ježek s ježčaty.
Žáda jako jehelníček,
na bříšku je nahatý.

POZNÁMKY:

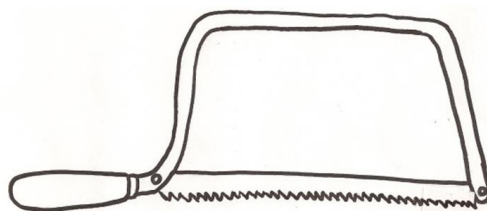
3. NÁZEV ČINNOSTI: Výroba dřevěného panáčka

POMŮCKY:	Svěrák, pilka, pilník, fixa
MATERIÁL:	Větve o průměru 10-20 mm
POČET DĚTÍ:	Dle počtu svěráků
CÍL:	Dítě bezpečně upne materiál do svěráku, řeže pilkou a piluje pilníkem.
MÍSTO:	Ponk/stůl, který je pevně připevněn k podlaze nebo stěně a ke kterému je pevně připevněn svěrák
PŘÍPRAVA:	
MOTIVACE:	Každý známe figurku ze hry Člověče, nezlob se. Myslíte, že bychom si mohli takovou podobnou figurku vyrobit? „ano, ne“ Ano mohli. Bude veliká tak, jak každý z nás bude chtít a dokonce bude mít obličej.



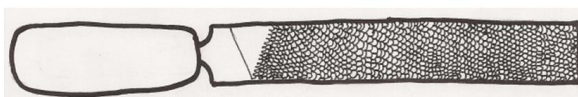
Obr. č. 20 – kreslený svěrák

(Zdroj: autor)



Obr. č. 21 – kreslená pila

(Zdroj: autor)



Obr. č. 22 – kreslený pilník

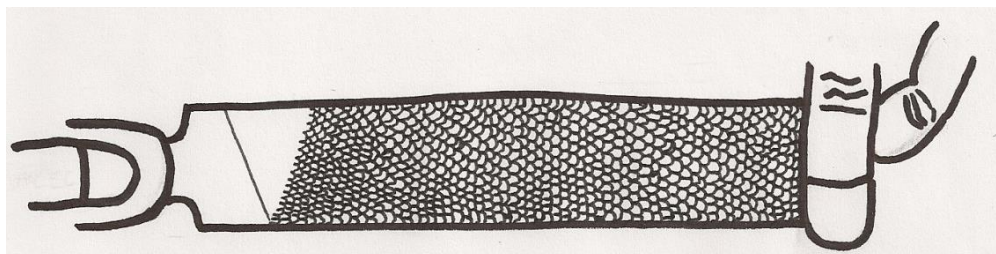
(Zdroj: autor)

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM:

Mezi čelisti svěráku podélně a vodorovně vsadíme větev tak, aby nám z jedné strany svěráku vylézala část větve v délce cca 6 cm (5 cm výška panáčka a 1 cm mezera mezi řezem a svěrákem) čelisti svěráku pevně utáhneme. Provádění řezu v blízkosti svěráku je důležité, protože dále by nám větev při řezání kmitala a řezat by nám nešlo.

Pilku uchopíme za držadlo a nasadíme ji koncem, u kterého ji držíme. Pilu táhneme volně, lehkým tahem k sobě. Následně pilu lehce tlačíme od sebe, takto pokračujeme až do uříznutí. Při dořezávání můžeme uřezávaný kus druhou rukou přidržovat, aby se nám kousek nezalomil nebo nesvezl po kůře, což by nám ale u tohoto výrobku nevadilo.

Pilník uchopíme za rukovět' preferovanou rukou tak, aby se opírala o dlaň a palec byl nahoře. Druhou rukou jej přidržujeme mezi palcem a ukazovákem za špičku. Pilníkem pohybujeme po opracovávaném materiálu s mírným tlakem na materiál od sebe a bez tlaku k sobě. Pilujeme celou délkou pilníku.



Obr. č. 23 – kreslený úchop pilníku

(Zdroj: autor)

BEZPEČNOST:

Upozorníme děti, že práce s opravdovým nářadím je nebezpečná, proto s ním mohou dělat jen to, co paní učitelka řekne. Nikdy nevkládat mezi čelisti svěráku žádné části těla. Pila má ostré zuby, říznutí by velmi bolelo. Vždy řezeme a pilujeme jen dřevo, které nám paní učitelka dovolí. S nářadím manipulujeme vždy jen u pracovního stolu. Při přenášení ostří pily a „špičkou“ pilníku míříme do země. Vždy dětem názorně ukážeme, jak s nářadím bezpečně zacházet.

POPIS ČINNOSTI:

Hromadně dětem vysvětlíme a názorně ukážeme, co je to pilka, pilník a svěrák a jak s nimi správně a bezpečně pracujeme. Vybereme děti, které půjdou rovnou pracovat k ponku. Ostatním dětem zadáme jinou činnost, u které není nutná naše pomoc.

Dítěti pomůžeme upnout větev do svěráku a uděláme mu tam malý zářez, aby mu pilka neposkakovala okolo. Po uříznutí dítě (s naší pomocí) upne do svěráku uříznutý kousek, na kterém si blíže k jedné straně vypiluje pilníkem plošku. Do plošky si nakreslí oči, nos a ústa a panáček je na světě.

Po dokončení činnosti si každé dítě samo zamete na pracovišti piliny.

POZNÁMKY:

4. NÁZEV ČINNOSTI: Podložka pod hrnečky

POMŮCKY:	Svěrák, pilka, smirkový papír (smirková houbička)
MATERIÁL:	Dřevo kulatina i s kůrou průměr 50 mm
POČET DĚTÍ:	Dle počtu svěráků a smirkování neomezeně
CÍL:	Dítě bezpečně upne materiál do svěráku, řeže pilkou, piluje pilníkem a brousí dřevo smirkovým papírem.
MÍSTO:	Ponk/stůl, který je pevně připevněn k podlaze nebo stěně a ke kterému je pevně připevněn svěrák, smirkování třída u stolečků
PŘÍPRAVA:	
MOTIVACE:	Děti, co musíme dát pod horký hrnec s polévkou, když jej chceme postavit na stůl s igelitovým ubrusem? „Podložku“ Co se stane, když ji tam nedáme? „Zničí se ubrus, vyhoříme, ...“ Z jakého materiálu může podložka být? „Dřevo, korek, ...“ My si podložku pod hrnec ze dřeva vyrobíme.

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM:

Zacházení se svěrákem a s pilou viz. výše.

Smirkový papír položíme na stůl a přidržujeme jej nepreferovanou rukou. V druhé ruce držíme obrobek, kterým pohybujeme po smirkovém papíru. Nebo můžeme v preferované ruce držet smirkový papír, kterým budeme pohybovat po obrobku přidržovaném druhou rukou.

BEZPEČNOST:

Bezpečnost se svěrákem a s pilou viz. výše.

Vždy brousíme jen dřevo, které nám paní učitelka dovolí.

POPIS ČINNOSTI:

Hromadně diskutujeme, jak s pilkou, svěrákem a smirkovým papírem správně a bezpečně zacházíme. Dětem vysvětlíme, že budeme řezat úzká kolečka jako podložky pod hrnce do naší kuchyňky. Názorně ukážeme, jak kolečko uřízneme a osmirkujeme do hladka, abychom si o něj nezarazili třísku. Ostatním dětem zadáme jinou činnost. Děti postupně chodí ke svěráku řezat úzká kolečka asi 10 mm. Pokud by bylo řezání pro jednotlivé děti náročné, mohou se během řezání jednoho kusu vystřídat. My kontrolujeme, aby bylo dřevo ve svěráku dobře upnuto. Zde není nutné po každém uříznutí dřevo ve svěráku posunovat, stačí to přibližně po každém pátém uříznutí. Uříznuté kolečko si děti ve třídě u stolečku osmirkují.

Po dokončení činnosti si každé dítě samo zamete na pracovišti piliny.

POZNÁMKY:

5. NÁZEV ČINNOSTI: Výroba hrací kostičky

POMŮCKY:	Svěrák, pilka, smirkový papír hrubost cca. 180, fixy, úhelník tužka
MATERIÁL:	lať 30x30 mm
POČET DĚTÍ:	Řezání dle počtu svěráků a pilek, pro dostatečnou kontrolu děti max. 3, smirkovat a kreslit neomezený počet
CÍL:	Dítě bezpečně upne materiál do svěráku, řeže pilkou, piluje pilníkem a brousí dřevo smirkovým papírem.
MÍSTO:	Ponk/stůl, který je pevně připevněn k podlaze nebo stěně a ke kterému je pevně připevněn svěrák
PŘÍPRAVA:	Předem si připravíme jednu vzorovou kostičku 30x30x30 mm, podle které budeme odměřovat, kde má další dítě řezat.
MOTIVACE:	Ve školce se nám často ztrácí hrací kostky. Proto si každý z nás vyrobí vlastní hrací kostku a pokreslí si ji, jak bude chtít. Může nakreslit puntíky jako kupované kostce nebo obrázky k nějaké speciální hře.

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM:

Viz. výše

BEZPEČNOST:

Viz. výše

POPIS ČINNOSTI: Hromadně diskutujeme, jak s pilkou, svěrákem a smirkovým papírem správně a bezpečně zacházíme. Názorně ukážeme, co budou děti dělat od upnutí až po broušení. Kreslení ukazovat nemusíme, abychom neovlivňovali dětskou fantazii. Každá hrací kostka může být jiná.

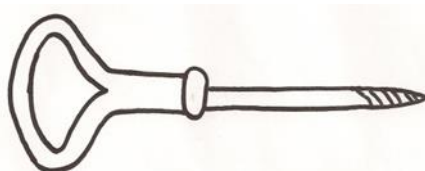
Vybereme děti, které půjdou hned pracovat, a ostatním zadáme jinou činnost. Dítěti pomůžeme upnout laťku rovně do svěráku a necháme ho samostatně řezat. Po uříznutí podle předem připravené kostičky označíme, kde má řezat další dítě a první si ji obrousí smirkovým papírem tak, aby neměla otřepy a ostré hrany. Obroušenou kostičku si pokreslí fixami.

Po dokončení činnosti si každé dítě samo zamete na pracovišti piliny.

POZNÁMKY:

6. NÁZEV ČINNOSTI: Na červotoče

POMŮCKY:	Nebozez
MATERIÁL:	100 mm dlouhý kus latě např. 30x50x100
POČET DĚTÍ:	Neomezeno
CÍL:	Dítě bezpečně vrtá nebozezem do dřeva.
MÍSTO:	Ve třídě u stolečků
PŘÍPRAVA:	
MOTIVACE:	Znáte takového malého broučka, který, když je ještě larvou = miminkem, dělá do dřeva malé dírky? Proč ty dírky dělá? „On to dřevo jí“ Je to dobře, že dělá ty dírky? „Není, protože dřevo těmi dírkami oslabuje a ničí a to pak může lehce prasknout.“ Víte, jak se ten brouček jmenuje? „Červotoč“ Jak poznáme, že máme doma červotoče? „Ve dřevě jsou dírky, slyšíme chroupání a pod dřevem je jemný dřevěný prášek.“ My si na červotoče zahrajeme.



Obr. č. 24 – kreslený nebozez

(Zdroj: autor)

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM:

Nebozez vedeme při vrtání kolmo. Vrtáme otáčením nebozezu doprava (po směru hodinových ručiček). Při začátku vrtání nebozez do dřeva mírně tlačíme, dále jen otáčíme, protože se nebozez do dřeva zavrtává sám. Po vyvrtání otvoru nebozezem otáčíme doleva a mírně ho povytahujeme.

BEZPEČNOST:

Nebozez má ostrou špičku a píchnutí by velmi bolelo. S nářadím je třeba manipulovat vždy jen u pracovního stolu. Při přenášení špička nebozízku míří do země. Vždy dětem názorně ukážeme, jak s nářadím bezpečně zacházet. Pod provrtávaný kus dřeva je nutné dát dětem nějakou podložku (jiný kus dřeva), do které se děti mohou provrtat nebo vrtat u stolu se starou deskou, v níž nám díry nebudou vadit.

POPIS ČINNOSTI:

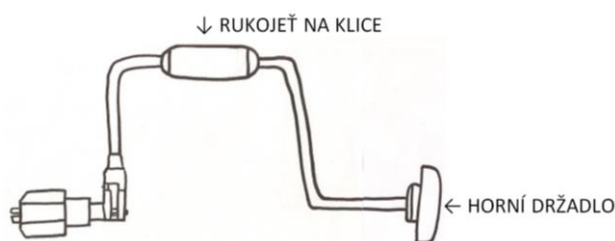
Hromadně dětem vysvětlíme a názorně ukážeme, co je to nebozez (šroubovitý vrták do dřeva - starodávná vrtačka) a jak s ním správně a bezpečně pracujeme. Předvedeme, jak s nebozezem vrtáme a že nemusíme díрку (otvor) provrtat naskrz. Vysvětlíme jim, že dírky můžou vrtat do dřeva kdekoli a jakkoli hluboké. (Děti vrtají do dřeva dle své libosti a tvořivosti.) Rozdáme každému dítěti kousek dřeva poté i nebozezy.

Po dokončení činnosti si každé dítě samo zamete na svém místě piliny.

POZNÁMKY:

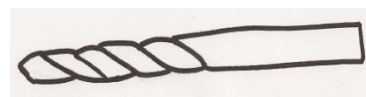
7. NÁZEV ČINNOSTI: Na datla

POMŮCKY:	Vrtačka kolovrátek, vrták průměr 5 mm, svěrák
MATERIÁL:	100 mm dlouhý kus latě např. 30x50x100
POČET DĚTÍ:	Neomezeno (dle počtu vrtaček)
CÍL:	Dítě bezpečně upne materiál do svěráku a vrtá vrtačkou kolovrátkem otvory do dřeva.
MÍSTO:	Ponk/stůl, který je pevně připevněn k podlaze nebo stěně a ke kterému je pevně připevněn svěrák
PŘÍPRAVA:	
MOTIVACE:	Jak se jmenuje ptáček, který léčí stromy? „Datel“ Jak ty stromy léčí, jak jim pomáhá? „Klová do nich díry (otvory) a vyzobává ze stromu dřevokazný hmyz.“ Děti, z nás se stanou datlové a budeme taky do dřeva dělat díry, ale ne zobákem, protože žádný nemáme, ale vrtákem a vrtačkou.



Obr. č. 25 – kreslená vrtačka kolovrátek

(Zdroj: autor)



Obr. č. 26 – kreslený vrták (Zdroj: autor)

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM:

Vrták upneme vsazením do sklíčidla mezi čelisti a otáčením vršku sklíčidla vrták pevně upevníme.

Při vrtání vrtačkou kolovrátkem jednou rukou přidržujeme horní držadlo a druhou rukou uchopíme mezi prsty a dlaň rukojeť na klíce a otáčíme doprava (po směru hodinových ručiček). Při vrtání držíme vrtačku kolmo k vrtanému materiálu. Po provrtání otáčíme klikou vrtačky doleva a mírně vytahujeme vrták z otvoru.

BEZPEČNOST:

Vrták má ostrou špičku a píchnutí by velmi bolelo. Vrtat lze pouze do dřeva určeného paní učitelkou. S nářadím je třeba manipulovat vždy jen u pracovního stolu. Při přenášení špička vrtáku míří do země. Vždy dětem názorně ukážeme, jak s nářadím bezpečně zacházet. Pod provrtávaný kus dřeva je nutné dát dětem nějakou podložku (jiný kus dřeva), do které se děti mohou provrtat nebo vrtat u stolu se starou deskou, v níž nám díry nebudou vadit.

POPIS ČINNOSTI:

Hromadně dětem vysvětlíme a názorně ukážeme, co je to vrtačka kolovrátek, vrták a jak s nimi správně a bezpečně pracujeme. Demonstrativně ukážeme, jak do sklíčidla

na vrtačce upínáme vrták, to raději děláme my (vrták musí být rovně upnut a sklíčidlo dostatečně utaženo). Následně předvedeme, jak vrtačkou vrtáme otvor a že nemusíme díрку provrtat naskrz. Upozorníme děti, aby při vrtání dávaly velký pozor, jak vrtačku drží, neboť musí být kolmo k vrtanému dřevu. Vysvětlíme dětem, že dírky můžou vrtat do dřeva kdekoli a jakkoli hluboké. (Děti vrtají do dřeva dle své libosti a tvořivosti.) Ostatním dětem zadáme jinou činnost. Děti chodí postupně ke svěráku s upnutým dřevem vrtat otvory. Z hlediska bezpečnosti je vhodnější vrtat otvory vodorovně vedle svěráku nikoli svisle, kde je nebezpečí úrazu větší.

Po dokončení vrtání si každé dítě uklidí pracovní místo.

Zda si každé dítě bude vrtat svůj kus dřeva nebo bude mít více dětí jeden kus dohromady, je na našem uvážení. Pokud bude mít každý svůj kus, je zapotřebí jej před nebo po činnosti podepsat obyčejnou tužkou.

POZNÁMKA: Když děti berou vrtačku poprvé do ruky, musíme dbát zvýšené pozornosti.

POZNÁMKY:

8. NÁZEV ČINNOSTI: Výroba přívěšku

POMŮCKY:	vrtačka kolovrátek, vrták průměr 3 mm, svěrák, fixy
MATERIÁL:	Dřevěné kolečko o průměru 30 mm a tloušťce 7 mm, kůžička/mašlička
POČET DĚTÍ:	Dle počtu svěráků
CÍL:	Dítě bezpečně upne materiál do svěráku a vrtá vrtačkou kolovrátkem otvory do dřeva.
MÍSTO:	Ponk/stůl, který je pevně připevněn k podlaze nebo stěně, a ke kterému je pevně připevněn svěrák
PŘÍPRAVA:	
MOTIVACE:	Co nosí maminky, někdy i tatínkové na krku? „Přívěsek“ Proč ho nosí? „Protože chtějí. Jako talisman. Aby jim to více slušelo. ...“ My si přívěsek vyrobíme.

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM:

Viz. výše

BEZPEČNOST:

Viz. výše

POPIS ČINNOSTI:

Hromadně si s dětmi diskutujeme metodou zopakujeme, co je to vrtačka, vrták a svěrák. Připomeneme si také, jak s těmito nástroji správně a bezpečně pracovat. Názorně dětem

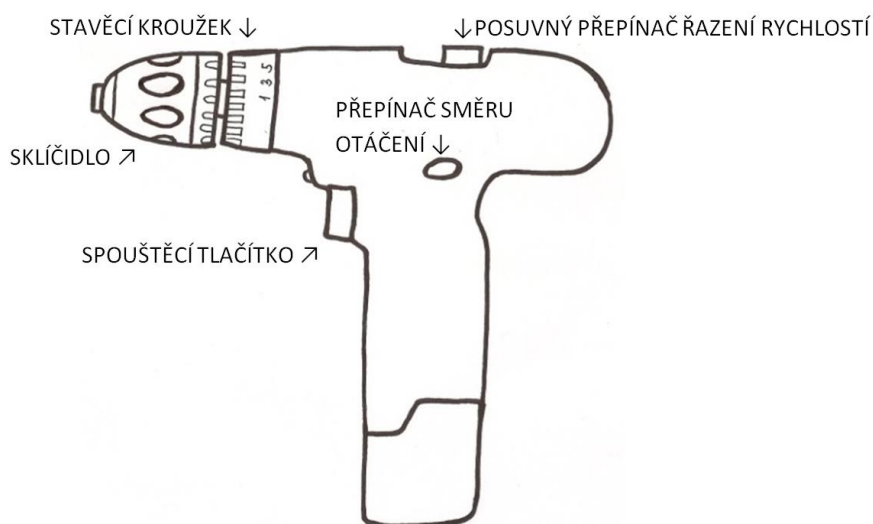
ukážeme, jak kolečko upneme do svěráku (rovnými plochami k čelistem svěráku) potom do něho vyvrtáme horizontálním směrem otvor. Ostatním dětem zadáme jinou činnost. Děti chodí postupně ke svěráku, kde si upínají a provrtávají kolečko. Provrtané kolečko si děti pomalují fixami dle své fantazie. Na závěr dítě otvorem protáhne kůžičku a my mu ji pomůžeme zavázat. Přívěsek je hotov.

POZNÁMKA: Dřevěné kolečko lze zakoupit v truhlářských potřebách, pod názvem truhlářský suk.

POZNÁMKY:

9. NÁZEV ČINNOSTI: Vrtáme

POMŮCKY:	AKU vrtačka (do váhy 1 kg), vrták průměr 5 mm, svěrák
MATERIÁL:	100 mm dlouhý kus latě např. 30x50x100
POČET DĚTÍ:	Z bezpečnostních důvodů max. 3 (dle počtu vrtaček)
CÍL:	Dítě bezpečně upne materiál do svěráku a vrtá AKU vrtačkou otvory do dřeva.
MÍSTO:	Ponk/stůl, který je pevně připevněn k podlaze nebo stěně a ke kterému je pevně připevněn svěrák
PŘÍPRAVA:	
MOTIVACE:	Vzpomenete si děti, jak se jmenovala vrtačka, se kterou jsme vrtali? „Vrtačka kolovrátek“ Já mám doma vrtačku a ta vrtá sama, jen se zmáčkne tlačítko a už vrtá. Víte někdo, jak se jmenuje? „ AKU vrtačka, elektrická vrtačka“ K jaké vrtačce nemusí být kabel, ale stejně vrtá skoro sama? „AKU vrtačka“ My si s AKU vrtačkou vyzkoušíme vrtat.



Obr. č. 27 – kreslená AKU vrtačka

(Zdroj: autor)

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM:

Na AKU vrtačce se nachází stavěcí kroužek nastavení momentu, dva přepínače a jeden vypínač. Stavěcí kroužek nastavení momentu se nachází za sklíčidlem a nastavujeme jím jakou silou bude vrtačka šroubovat (síla kroutícího momentu) 1 – 20 a v poslední poloze je naznačen piktogram vrtáku poloha pouze pro vrtání. Na horní straně vrtačky se nachází posuvný přepínač řazení rychlostí. 1 nízká rychlost (tlačítko posunuto ke sklíčidlu a je odkryta číslice 1) volíme pro šroubování a 2 (tlačítko posunuto od sklíčidla a je odkryta číslice 2) pro vrtání. Přepínač směru otáčení se nachází na stranách vrtačky. Při jeho celém zasunutí z pravé strany se nám sklíčidlo bude otáčet doprava (zašroubovávání, vrtání). Při jeho celém zasunutí z levé strany se nám sklíčidlo bude otáčet doleva (vyšroubovávání). Při jeho střední poloze zasunutí z obou stran stejně je uzamčen spouštěcí vypínač, což brání samovolnému spuštění vrtačky.

Vrták upneme vsazením do sklíčidla mezi čelisti a otáčením vrškem sklíčidla vrták pevně upevníme. Na tuto činnost nastavíme stavěcí kroužek nastavení momentu do polohy na piktogram vrtáku. Přepínač řazení rychlosti posuneme směrem od sklíčidla na 2.

Při vrtání AKU vrtačku jednou rukou uchopíme mezi prsty a dlaň za rukojeť u spouštěcího tlačítka tak, že prsty jsou ze strany spouštěcího tlačítka, které ovládáme ukazovákem. Druhou rukou nejprve odemkneme tlačítko spouštěče zasunutím přepínače směru otáčení doleva a následně přidržujeme vrtačku z vršku buď u přepínače řazení rychlostí, nebo ze zadní části vrtačky. Toto umístění druhé ruky volíme proto, aby si ji děti neprovtřaly. Při vrtání držíme vrtačku kolmo k vrtanému materiálu. Po vyvrtání vrtačku stále za chodu vytáhneme z otvoru ven. Přepínač směru otáčení přepneme zatlačením doprava do prostřední polohy, čímž uzamkneme spouštěcí tlačítko.

BEZPEČNOST:

Zacházení s vrtákem a bezpečnost při vrtání popisujeme výše.

AKU vrtačku spouštíme tehdy, když ji držíme oběma rukama. Vrtáme pouze pevně upnuté dřevo ve svěráku. Na vrtačce děti mačkají jedině spouštěcí tlačítko a přepínač směru otáčení, aby uzamkly spínač spuštění. U osob s dlouhými vlasy je nutné vlasy sepnout nebo je zavázat do šátku nebo pod čepici, aby nedošlo k namotání vlasů.

S nářadím manipulujeme pokaždé jen u pracovního stolu. Vždy dětem názorně ukážeme, jak s nářadím bezpečně zacházet. Pod provrtávaný kus dřeva je nutné dát dětem nějakou podložku (jiný kus dřeva) do které se děti mohou provrtat nebo vrtat u stolu se starou deskou, v níž nám díry nebudou vadit.

POPIS ČINNOSTI:

Hromadně dětem vysvětlíme a názorně ukážeme, co je to AKU vrtačka a vrták a jak s nimi správně a bezpečně pracujeme. Demonstrativně ukážeme, jak do sklíčidla na

AKU vrtačce upínáme vrták, to raději děláme my (vrták musí být rovně upnut a sklíčidlo dostatečně utaženo). Následně předvedeme, jak vrtačkou vrtáme otvor a že nemusíme díрку provrtat naskrz. Upozorníme děti, aby při vrtání dávaly velký pozor, jak vrtají. Vrtačku musí držet kolmo k vrtanému dřevu. Vysvětlíme jim, že dírky můžou vrtat do dřeva kdekoli a jakkoli hluboké. (Děti vrtají do dřeva dle své libosti a tvořivosti.) Ostatním dětem zadáme jinou činnost. Děti chodí postupně ke svěráku s upnutým dřevem vrtat otvory. Z hlediska bezpečnosti je vhodnější vrtat otvory vodorovně vedle svěráku nikoli svisle, kde je nebezpečí úrazu větší.

Po dokončení vrtání si každé dítě uklidí pracovní místo.

Zda si každé dítě bude vrtat svůj kus dřeva nebo bude mít více dětí jeden kus dohromady, je na našem uvážení. Pokud bude mít každý svůj kus, je zapotřebí jej před nebo po činnosti podepsat obyčejnou tužkou.

POZNÁMKA: Když děti berou vrtačku poprvé do ruky, musíme dbát zvýšené pozornosti.

POZNÁMKY:

10. NÁZEV ČINNOSTI: Výroba držáku na 6 pastelek

POMŮCKY:	AKU vrtačka, vrták průměr 8 mm, svěrák
MATERIÁL:	Dřevěná lat' 30x30x120 mm
POČET DĚTÍ:	Dle počtu svěráků a vrtaček
CÍL:	Dítě bezpečně upne materiál do svěráku a vrtá AKU vrtačkou otvory do dřeva.
MÍSTO:	Ponk/ stůl, který je pevně připevněn k podlaze nebo stěně a ke kterému je pevně připevněn svěrák
PŘÍPRAVA:	Nařezat latě dle výše uvedeného rozměru
MOTIVACE:	Malujete rádi? Čím vším můžete malovat? Čím nejčastěji? „Fixy a pastelky.“ Tak aby pastelkám nebo fixám nebylo smutno, tak jim vyrobíme domeček, ale nebude to ledajaký domeček, ale domeček, kde budou krásně stát připravené na kreslení.

ZACHÁZENÍ S NÁŘADÍM A MATERIÁLEM:

Viz. výše

BEZPEČNOST:

Viz. výše

POPIS ČINNOSTI:

Společně si s dětmi diskuzní metodou zopakujeme, co je to AKU vrtačka, vrták a svěrák a jak s nimi správně a bezpečně pracovat. Názorně dětem ukážeme, jak lat'ku upneme

do svěráku, jak vrtáme 3 otvory do jedné půlky. Potom latku odepneme, otočíme, znovu upneme a vrtáme otvory do druhé půlky. Upozorníme děti, aby se neprovrtyly naskrz, protože by nám pastelky při přenášení propadávaly.

Po dokončení vrtání si každé dítě uklidí pracovní místo.

POZNÁMKY:

Metodický popis a samotný návrh činností mají sloužit pro základní seznámení s nářadím a materiálem dětí v MŠ a pro naši práci mají úlohu výzkumnou. Jednotlivé činnosti byly sestaveny na základě studia odborné literatury vztahující se k danému tématu, webových stránek, které shromažďují tvůrčí nápady a velmi důležitou složkou byl i brainstorming s lidmi s praxí. Činnosti byly vybrány tak, aby si děti při jejich provádění osvojily manipulaci se základním nářadím. Složitost činností se postupně zvyšuje. Při výběru jsme zohlednili i to, aby z činností vznikl konkrétní výrobek, protože tím posílíme motivaci do dalších podobných aktivit. Následně byly doplněny o činnosti, aby tvořily metodicky ucelený materiál, podle kterého je možné děti postupně seznamovat s jednotlivým nářadím. Poté byly k popisu činností začleněny pomůcky, materiál, počet dětí, cíl, místo a příprava, kterou musíme provést před činností. Součástí metodického materiálu je i motivace dětí k zacházení s nářadím a materiálem, který byl doplněn i o popisné kresby, bezpečnost, samotný popis činnosti a poznámky, kam pedagogové mohou volně vpisovat vlastní postřehy. Vše bylo psáno takovou formou, aby tomu porozuměli i ti, kteří s uvedeným nářadím nikdy předtím nepracovali. Na základě tohoto materiálu si i tito lidé mohou dané dovednosti doma osvojit a následně je předávat dětem ve vzdělávacím procesu. Při popisu jak s nářadím správně zacházet byly použity základní učebnice a to Pracovní vyučování: technické práce pro 5. ročník základní školy od Zdeňka Rádlá, Stanislav Doležala a Julia Lišky z roku 1981 a příručka Bezpečnost při práci v dílnách od Václava Kučery a kol. z roku 1976. Pro tyto publikace, byť staršího data vydání, jsme se rozhodli proto, že nejlépe odpovídaly našim záměrům a potřebám naší práce.

7.1 Reflexe činností

Zkoušení činností probíhalo v lednu 2019 v sídlištní MŠ s celkovým počtem 110 dětí, kde pro tyto aktivity mají zřízenou dílnu. Dílna však není ještě vybavena dostatečným množstvím nářadí. Do testování byla zařazena předškolní třída, kterou navštěvují děti

od 5 do 6 (7) let věku. Třídu tvoří 28 dětí, z toho 16 chlapců a 12 dívek. Během období testování se však vzhledem k nemocnosti plný počet nedostavil a testování se účastnilo od 20 do 24 dětí. Třídu nenavštěvuje žádné dítě se speciálními vzdělávacími potřebami. V tomto školním roce ukončuje 12 dětí docházku v MŠ a nastupuje do první třídy ZŠ. Mezi těmito dětmi jsou 4, které měly odklad školní docházky. Při činnostech v dílně i ve třídě byly vždy dvě dospělé osoby – autor metodiky, paní učitelka nebo paní asistentka pedagoga. Ti dohlíželi na bezpečnost a zároveň dětem pomáhali. Z důvodu zákona o ochraně osobních údajů (GDPR) nemohl být při zkoušení pořizován žádný obrazový materiál. Můžeme říci, že většinu dětí činnosti zaujaly a pracovaly tudíž s velkým nasazením. Vzhledem k tomu, že jsme museli respektovat i plán akcí MŠ, vyřadili jsme činnosti 8 a 10. Důvodem této volby byl fakt, že se v obou případech používá náradí, které si děti už vyzkoušely při jiné aktivitě.

Činnost č. 1 Hřebíková koláž. Po úvodní motivaci jsme dětem vysvětlili bezpečnost, správné zacházení s kladivem a kleštěmi, poté jsme je seznámili s postupem práce. Následně jsme dětem rozdali kladiva, kleště a mističky s hřebíky. Děti pracovaly ve dvojicích, zatlukání hřebíků do připravených kuláčků bez předkresleného obrázku je velmi zaujalo. Ze samotné činnosti měly velkou radost a nechtělo se jim přestat. Činnost byla prováděna s celkem 20 dětmi. Vzhledem k tomu, že bylo k dispozici jen 10 ks kladívek, se v činnosti střídaly. Jedno dítě ze dvojice zatloukalo a druhé buď čekalo, nebo pracovalo na činnosti č. 4. Děti byly schopné pracovat samostatně bez pomoci dospělé osoby.

Činnost č. 2 Tvorba ježka. Nejprve jsem děti namotivovali pomocí básničky o ježkovi. Po vysvětlení bezpečnosti a zadání úkolu jsme jim rozdali kladiva, kleště, mističky se hřebíky, načež se děti pustily do práce. Problémem pro některé bylo uchopit menší rozměr hřebíků a natlouci jejich větší počet na malou plochu. Konečný výsledek je však potěšil. Každé dítě si vyrobilo svého ježka. Činnost probíhala ve třídě u stolečků během ranních činností. Na stolech byly položeny kousky koberců, aby se předešlo poškození desek stolů a snížila se hlučnost. Najednou pracovalo 5 dětí. Děti byly schopné pracovat samostatně bez pomoci dospělé osoby.

Činnost č. 3 Výroba dřevěného panáčka. Na úvod jsme děti namotivovali, načež jsme jim vysvětlili bezpečnost a správné zacházení se svěrákem, pilkou a pilníkem. Činnost probíhala ve školní dílně, náradí bylo připraveno na poncích. Najednou pracovaly 3

děti. Vždy byla přítomna paní asistentka a autor metodiky. Největší pomoc děti potřebovaly při upínání větve do svěráku a při prvním zařiznutí. Děti činnost zvládly a některé si figurku kreativně vylepšily pilováním i na jiných místech, než určovalo zadání. Následně panáčka využily k dalším hrám. Po činnosti si děti po sobě uklidily.

Činnost č. 4 Podložka pod hrnečky. Po poradě s paní učitelkou jsme dětem činnost upravili tím, že jsme z kulatiny dopředu nařezali dřevěná kolečka, která děti jen smirkovaly. Děti jsme namotivovali, vysvětlili bezpečnost a správné zacházení se smirkovým papírem. Děti si samostatně chodily pro připravená dřevěná kolečka a smirkový papír. Tuto činnost jsme využili pro zaměstnání dětí při činnosti č. 1 pro tu část dětské skupiny, která neměla kladívka. Toto řešení jsme s paní učitelkou vyhodnotili jako optimální i pro příští zařazení těchto činností. Většině dětí se smirkování líbilo a některé začaly samy z vlastní iniciativy soutěžit, kdo bude mít dřevo hladší. Děti byly schopné pracovat samostatně bez pomoci dospělé osoby. Po činnosti si děti po sobě uklidily.

Činnost č. 5 Výroba hrací kostičky. K motivaci jsme využili kostky ze hry Člověče, nezlob se. Dětem jsme zopakovali zásady bezpečnosti a správné zacházení se svěrákem, pilkou a smirkovým papírem. Činnost probíhala ve školní dílně, nářadí bylo připraveno na poncích. Najednou pracovaly 3 děti. Vždy byla přítomna paní asistentka a autor metodiky. Největší pomoc děti potřebovaly při upínání latě do svěráku a při prvním zařiznutí. Většinu dětí činnost zaujala, ale některé neměly dostatek trpělivosti a řezání se jim zdálo příliš dlouhé, bylo třeba jim v některých případech i pomoci.

Činnost č. 6 Na červotoče. K motivaci nám posloužilo prkénko napadené červotočem. Následně jsme děti seznámili s bezpečnostními pravidly a správným zacházením s nebozezem. Činnost probíhala ve třídě u stolečků během ranních činností. Nebozez dostalo dítě do ruky po té, co si vzalo prkénko a zaujalo pracovní místo. Na stolech byly položeny kousky kobereců, abychom předešly poškození desek stolů a zamezili klouzání dřeva po desce stolu. Najednou pracovalo 5 dětí. Děti při této činnosti nebyly schopné udržet dlouhodoběji pozornost. Vrtání jim šlo těžce, tak byla často jejich pozornost přesměrována na hrající si kamarády vedle v herně. Jakmile se jim podařilo vyvrtat díрку, měly radost a s chutí pokračovaly v práci. S větším počtem nebozezů by bylo možné tuto aktivitu provádět i při hlavní činnosti s celou třídou. Na konec si každý své místo uklidil.

Činnost č. 7 Na datla. Motivačním předmětem v tomto případě byla dřevěná hračka datla na pružince, která se dětem obzvláště líbila. Připomněla jim i úlohu datla pro zdravý les. Dětem jsme vysvětlili bezpečnost a správné zacházení s vrtačkou kolovrátkem a zopakovali zacházení se svěrákem. Činnost probíhala ve třídě u stolečku během ranních činností. Ke stolu byl přišroubován svěrák, vrtačka ležela vedle něj. Vždy pracovalo jen jedno dítě pod přímým dohledem autora metodiky. Pro mladší děti byla manipulace s vrtačkou kolovrátkem složitá a některé nebyly schopné potřebné koordinace. Koordinačně vyzrálější děti činnost zvládaly bez větších problémů a činnost je i více bavila.

Činnost č. 8 Vysvětleno viz. výše.

Činnost č. 9 Vrtáme. Připomněli jsme si s dětmi vrták a vrtačku kolovrátek a nechali jsme je hádat, čím se vrtá dnes. Dětem jsme vysvětlili bezpečnost a správné zacházení s AKU vrtačkou a zopakovali zacházení se svěrákem. Činnost probíhala ve třídě u stolečku během ranních činností. Ke stolu byl přišroubován svěrák. Vždy pracovalo jen jedno dítě pod přímým dohledem autora metodiky. Šestileté děti byly schopné s AKU vrtačkou pracovat samostatně. Menší děti měly však problém s uchopením nástroje, neboť rozměry nejsou uzpůsobeny velikosti dětské ruky, potřebovaly proto velkou pomoc dospělé osoby. Děti byly z činnosti s AKU vrtačkou nadšené, ale některé se jí bály.

Činnost č. 10 Vysvětleno viz. výše.

8 Průzkum

8.1 Průzkumný problém

V této diplomové práci vymezujeme tyto průzkumné problémy:

Jak se staví pedagožky k zařazování činností se základním nářadím do vzdělávacího procesu mateřských škol?

Jak se staví studentky předškolní pedagogiky k zařazování činností se základním nářadím do vzdělávacího procesu mateřských škol?

8.2 Cíle

Dílčím cílem diplomové práce je zjištění názorů pedagožek a budoucích pedagožek mateřských škol na zařazování činností se základním nářadím do vzdělávacího procesu mateřských škol.

8.3 Předpoklady

Prvním předpokladem průzkumu je negativní postoj pedagožek a budoucích pedagožek MŠ k zařazování činností se základním nářadím do vzdělávacího procesu mateřských škol.

Druhým předpokladem je, že se takovéto činnosti v MŠ nevyskytují.

Třetím předpokladem je odmítavý postoj pedagožek pro vznik metodického materiálu.

8.4 Průzkumné vzorky

Průzkumný problém se vztahuje k problematice mateřských škol, proto byly do vzorku pro dotazníkové šetření zahrnuty učitelky mateřských škol, studentky studující bakalářský obor Učitelství pro mateřské školy nebo navazující obor magisterský a to Pedagogika předškolního věku. Do vzorku nebyly zahrnuty studentky středních pedagogických škol. Věkové složení vzorku pedagožek nebylo omezeno. Jelikož se jednalo jen o studentky vysokých škol, byly respondentky ve věku od 19 do 26 let. Do dotazníkového šetření se mohly zapojit pedagožky z celé ČR. Dotazník mezi studentky byl šířen na třech vysokých školách a to v Hradci Králové, v Ústí nad Labem a Praze. Zapojení se do dotazníkového šetření však neneslo žádné katastrální omezení. Průzkumný vzorek pro dotazníkové šetření nebyl omezen maximálním počtem.

Průzkumný vzorek pro provádění interview se skládá z devíti osob. Při výběru vhodných adeptek na provedení interview, jsme využili svých kontaktů z praxí a dobré znalosti pedagogického prostředí mateřských škol.

Paní Dana a paní Hana jsou bývalé paní ředitelky MŠ. Obě se nyní nevěnují žádné činnosti související s MŠ, ale stále pracují jako asistentky v ZŠ. Paní Dana má za sebou celkem 43 let praxe v MŠ z toho 36 let na pozici ředitelky. Paní Hana pracovala v MŠ celkem 41 let z toho na pozici ředitelky 21 let. Paní Hana i paní Dana se o dění v MŠ stále zajímají a jsou ve spojení s bývalými kolegyňami.

Další respondentkou je paní Lada. Po absolvování gymnázia pokračovala ve studiu na pedagogické nástavbě. Má za sebou bezmála 43 let praxe, nyní je také v důchodu. Do MŠ ale chodí stále vypomáhat na částečný úvazek.

Respondentka Pavla pracuje v MŠ 36 let. Posledních 10 let má třídu s dětmi od 3 do 4 let. Nyní pracuje v městské mateřské škole s celkovým počtem 113 dětí. Po studiu na střední pedagogické škole nastoupila do dvouřídni MŠ na vesnici, kde pracovala 12 let.

Respondentka Ilona pracuje v MŠ 30 let. Poslední tři roky pracuje ve třídě s dětmi od 3 do 4 let, předtím pracovala 12 let ve třídě 5 – 6 (7) letých dětí. Nyní pracuje v pětileté mateřské škole, která se nachází nedaleko centra města. Po studiu na střední pedagogické škole nastoupila do jednotřídni MŠ na vesnici, kde pracovala 15 let.

Respondentka Šárka si po studiu gymnázia dostudovala pedagogickou přípravu na střední pedagogické škole. Po studiích pracovala 11 let jako vychovatelka na internátu střední školy. Posledních 25 let pracuje na pozici učitelky v MŠ. Nyní má třídu dětí ve věku od 4 do 6 let. Mateřská škola se nachází na sídlišti a má celkovou kapacitu 110 dětí.

Respondentka Štěpánka pracuje v MŠ 41 let. Celou svoji dosavadní pedagogickou kariéru pracovala jen v městských školkách. Nyní má třídu dětí ve věku od 4 do 6 let. Mateřská škola se nachází na sídlišti a má celkem pět tříd.

Respondentka Klára pracuje v MŠ 37 let. Po studiu na střední pedagogické škole vystřídala několik mateřských škol jak vesnických, tak městských. Nyní již 21 let pracuje v MŠ s celkovou kapacitou 68 dětí. Škola se nachází ve vilové čtvrti města. Posledních 8 let vyučuje ve třídě s věkovým složením dětí od 3 (2) do 4,5 let.

Paní učitelka Táňa je nejmladší respondentkou do našeho interview. V mateřské škole má nyní 6 letou praxi. Po studiu střední textilní školy si dálkovou formou dostudovala vyšší odbornou školu pedagogickou. Po té dále pracovala jako sekretářka. Až po mateřské dovolené nastoupila na pozici učitelky MŠ. Nyní pracuje již ve druhé mateřské škole (obě městské) ve třídě s paní ředitelkou. Třída má věkové složení dětí od 4 do 6 (7) let věku. Celková kapacita školy je 109 dětí.

8.5 Dotazníkové šetření

Dotazník je soubor písemných otázek, které mají velmi promyšlenou stylizaci i pořadí. Důležitá je také délka dotazníku, protože dlouhý dotazník odráží potenciální respondenty od vyplnění. Chybně sestavené dotazníky nebo nevhodně použité mají nízkou výpovědní hodnotu. Výhodou dotazníku je možnost rychlého oslovení velkého množství lidí a získání potřebných dat. Při tvorbě dotazníku musíme dodržet určitá pravidla. Otázky se dělí do mnoha skupin a druhů. Pravidla jsou důležitá proto, abychom od respondentů zjistili pravdivé informace a nepřipadali jim dotěrní. Díky dodržení pravidel je také možné statistické zpracování a vyvození patřičných závěrů. (Gavora, 2000)

Na podkladu odborné literatury byly pro dotazníkové šetření sestaveny dva dotazníky. Dotazník č. 1 byl použit pro dotazování pedagožek a dotazník č. 2 pro šetření studentek. Dotazník č. 1 se od dotazníku č. 2 lišil jen ve formulaci dvou otázek a závěru dotazníku, kdy se studentek ptáme na druh a rok studia. U pedagožek na délku praxe a na to, v jakém typu třídy (heterogenní, homogenní) aktuálně vyučují, případně pak na věk dětí. Dotazníky č. 1 a 2 byly vytvořeny v internetovém rozhraní pomocí aplikace Formuláře Google. Tato aplikace je velmi jednoduchá a lze v ní tvořit i složité dotazníky. Aplikace také průběžně provádí statistické shrnutí odpovědí do procent a grafů, které generuje automaticky.

Dotazníky byly vypracovány a sestaveny během měsíce ledna roku 2019. V měsíci únoru proběhlo jejich testování správnosti. V měsíci březnu 2019 byla započata jejich distribuce na sociální sítě a do mailových adres. Sběr hodnot byl ukončen 31. 5. 2019.

V dotazníku byly použity otázky dichotomické, výčtové, škálové a výběrové. U některých výčtových otázek byla použita možnost, kde respondentky mohly volně dopsat vlastními slovy svůj názor. U škálových odpovědí jsme použili šestistupňovou škálu, aby respondentky neměly možnost volit prostřední hodnotu. V dotazníku jsme

použili funkci, která podle odpovědi zvolí respondentce další otázku. Do dotazníku jsme k názvům náradí pro větší názornost připojili fotografie.

Pro šíření dotazníků mezi pedagožky byly využity možnosti sociálních sítí. Dotazník byl pověšen na stránku sdružující pedagožky a odbornou veřejnost zabývající se problematikou předškolního vzdělávání. Takovéto zveřejnění navíc nabízí možnost komentování daných příspěvků. Lidé dané příspěvky komentují volně podle vlastního uvážení. I díky této eventualitě lze vytěžit od respondentů zajímavé informace, které by se jakýmkoli jiným dotazováním získat nemusely. Další rozšíření bylo mířené přímo na pedagožky dálkově studující druhý ročník magisterského oboru Pedagogika předškolního věku na Univerzitě Karlově, k tomuto oslovení došlo opět pomocí sociální sítě. Sociální sítě jsme využili také při rozšíření dotazníku mezi bývalé studentky oboru Učitelství pro MŠ Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Pro rozšíření dotazníku mezi studentky dálkového studia byla také využita vnitřní mailová pošta Univerzity Hradec Králové. Poslední metodou pro rozšíření mezi pedagožky bylo využití mailové korespondence přímo učitelkám mateřských škol.

K rozšíření dotazníku, který byl určený studentkám, byla využita hlavně vnitřní mailová pošta Univerzity Hradec Králové a to pro obory Učitelství pro MŠ a Pedagogika předškolního věku a Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem obor Učitelství pro MŠ. I zde byla pro šíření využita sociální síť stejně jako na Univerzitě Karlově studentkám druhého ročníku oboru Učitelství pro MŠ v prezenční formě.

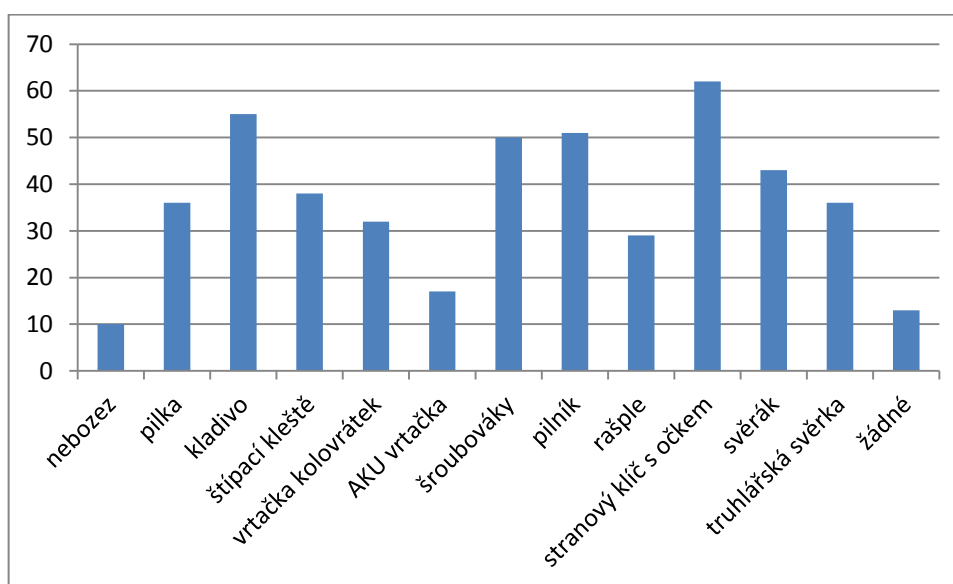
8.5.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Dotazník č. 1 pro dotazování učitelek vyplnilo 84 respondentek. Dotazník č. 2 pro dotazování studentek vyplnilo celkem 86 respondentek.

V první otázce respondentky označovaly na šestistupňové škále, zda by byly ochotné mít ve třídě koutek s pracovním stolem a náradím. Určitě ne zaznamenaly 2 pedagožky (2,4%), ne 4 (4,8%), spíše ne 10 (11,9%), spíše ano 6 (7,1%), ano 10 (11,9%) a určitě ano 52 (61,9%). Ve skupině studentek odpověď určitě ne vyznačily 3 (3,5%), ne 8 (9,3%), spíše ne 2 (2,3%), spíše ano 18 (20,9%), ano 19 (22,1%) a určitě ano 36 (41,9%).

Ve druhé otázce respondentky vybíraly, jaké náradí je bezpečné používat v MŠ. Při výběru bylo možno označit více odpovědí. Nebozez vybralo 10 učitelek (11,9%), pilku

36 (42,9%), kladivo 55 (65,5%), štípací kleště 38 (45,2%), vrtačku kolovrátek 32 (38,1%), AKU vrtačku 17 (20,2%), šroubováky 50 (59,5%), pilník 51 (60,7%), rašple 29 (34,5%), stranový klíč s očkem 62 (73,8%), svěrák 43 (51,2%), truhlářskou svěrku 36 (42,9%) a žádné 13 (15,5%). Ve skupině studentek nebozez zvolilo 12 osob (14%), pilku 23 (26,7%), kladivo 52 (60,5%), štípací kleště 25 (29,1%), vrtačku kolovrátek 31 (36%), AKU vrtačku 17 (19,8%), šroubováky 46 (53,5%), pilník 45 (52,3%), rašple 33 (38,4%), stranový klíč s očkem 64 (74,4%), svěrák 36 (41,9%), truhlářskou svěrku 31 (36%) a žádné 16 (18,6%).



Graf 1 – Zobrazení četnosti respondentek na použití bezpečného nářadí v MŠ

Tab. 1 – Nářadí s četností respondentek na použití v MŠ

Jaké nářadí je bezpečné používat v MŠ		
nářadí	četnost	procenta
nebozez	10	11,9%
pilka	36	42,9%
kladivo	55	65,5%
štípací kleště	38	45,2%
vrtačka kolovrátek	32	38,1%
AKU vrtačka	17	20,2%
šroubováky	50	59,5%
pilník	51	60,7%
rašple	29	34,5%
stranový klíč s očkem	62	73,8%
svěrák	43	51,2%
truhlářská svěrka	36	42,9%
žádné	13	15,5%

Ve třetí otázce jsme se ptali, zda se respondentky v nějaké MŠ setkaly s pracovním koutkem, kde děti mají k základnímu nářadí (kladivo, kleště, pilník, pilka) volný přístup při volné hře. Ano odpovědělo 33 učitelek (39,3%) a ne 51 (60,7%). Studentek odpovědělo ano 25 (29,1%) a ne 61 (70,9%).

Ve čtvrté otázce byly respondentky dotazovány, zdali se setkaly v nějaké MŠ s pracovním koutkem, který je využíván jen při řízených činnostech. Ano vybralo 31 pedagožek (36,9%) a ne 53 (63,1%). Studentek odpovědělo ano 29 (33,7%) a ne 57 (66,3%).

V páté otázce jsme pro dotazování použili šestistupňovou škálu, kde respondentky označovaly, jestli patří činnosti, ve kterých děti manipulují s výše zmíněným nářadím, do předškolního vzdělávání. Určitě ne odpověděla 1 pedagožka (1,2%), ne také 1 (1,2%), spíše ne 17 (20,2%), spíše ano 18 (21,4%), ano 23 (27,4%) a určitě ano 24 (28,6%). Ve skupině studentek odpověď určitě ne zvolily 2 (2,3%), ne 6 (7%), spíše ne 21 (24,4%), spíše ano 21 (24,4%), ano 17 (19,8%) a určitě ano 19 (22,1%).

V páté otázce docházelo k rozdělení respondentek, ty, které odpověděly určitě ano, ano, spíše ano, pokračovaly rovnou na otázku šest. Respondentky odpovídající spíše ne, ne, určitě ne byly přesměrovány na doplňující podotázku označenou číslem pět tečka jedna, kde měly označit důvod, proč se tak rozhodly. Při výběru bylo možno označit více odpovědí. Na doplňující podotázku bylo přesměrováno celkem 19 učitelek. Možnost děti jsou tělesně i psychicky nezralé označilo 17 respondentek (89,5%), možnost děti tyto činnosti nepotřebují ovládat zaškrtnla 1 respondentka (5,3 %), nevyžaduje to RVP PV neoznačil nikdo, možnost je to časově náročné vybraly 2 (10,5%), finanční náročnost jak na pořízení nástrojů, tak i na kupování materiálu také 2 (10,5%). Studentek bylo na doplňující pod otázku přesměrováno celkem 29. Možnost děti jsou tělesně i psychicky nezralé zvolilo 23 respondentek (79,3%), možnost děti tyto činnosti nepotřebují ovládat označilo 5 respondentek (17,2 %), nevyžaduje to RVP PV vybralo 7 (24,1%), je to časově náročné označily 4 (13,8%), finanční náročnost, jak na pořízení nástrojů, tak i na kupování materiálu také 4 (13,8%).

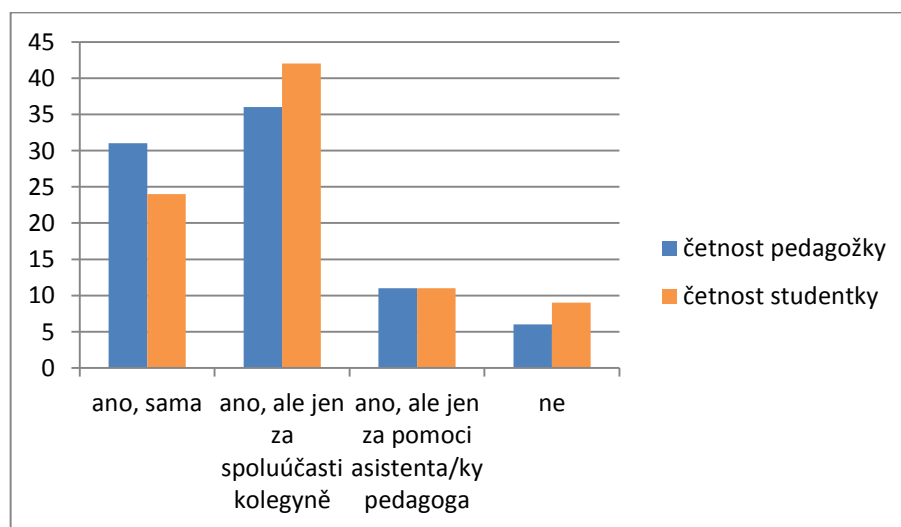
Na šestou otázku už opět odpovídaly všechny respondentky společně. Otázka zněla, zda se v nějaké MŠ setkaly s činnostmi, kde děti používaly výše zmíněné nářadí. Ano odpovědělo 48 pedagožek (57,1%) a ne 36 (42,9%). Studentek ano vybralo 43 (50%) a ne také 43 (50%).

V sedmé otázce jsme pro dotazování opět použili šestistupňovou škálu, kde respondentky označovaly, zdali si myslí, že činnosti s tímto nářadím jsou v našich MŠ proveditelné. Určitě ne odpovědělo 5 pedagožek (6%), ne 7 (8,3%), spíše ne 12 (14,3%), spíše ano 16 (19%), ano 19 (22,6%) a určitě ano 25 (29,8%). Ve skupině studentek odpověď určitě ne ne zvolila žádná, ne 5 (5,8%), spíše ne 16 (18,6%), spíše ano 26 (30,2%), ano 22 (25,6%) a určitě ano 17 (19,8%).

V osmé otázce respondentky vybíraly věk dětí, od něhož mohou provádět činnosti s výše zmíněným nářadím. Od tří let vybralo 7 pedagožek (8,3%), od čtyř let 25 (29,8%), od pěti let 32 (38,1%), od šesti let 12 (14,3%) a více než šest let 8 (9,5%). Mezi studentkami vyznačilo od tří let 7 (8,1%), od čtyř let 26 (30,2%), od pěti let 34 (39,5%), od šesti let 6 (7%) a více než šest let 13 (15,1%).

Formulace deváté otázky se pro skupiny lišila. Pedagožky byly tázány, zdali zkoušely činnosti s použitím nářadí aplikovat ve své třídě. Ano odpovědělo 48 pedagožek (57,1%) a ne 36 (42,9%). Studentek jsme se ptali, jestli činnosti za použití nářadí zkoušely aplikovat během své praxe. Ano označilo 29 (33,7%), ne 57 (66,3%).

V desáté otázce jsme se dotazovali, zda by byly ochotné s dětmi provádět činnosti za použití nářadí. Ano, sama odpovědělo 31 pedagožek (36,9%), ano, ale jen za spoluúčasti kolegyně 36 (42,9%), ano, ale jen za pomoci asistenta/ky pedagoga 11 (13,1%) a ne 6 (7,1%). Studentek ano, sama odpovědělo 24 (27,9%), ano, ale jen za spoluúčasti kolegyně 42 (48,8%), ano, ale jen za pomoci asistenta/ky pedagoga 11 (12,8%) a ne 9 (10,5%).



Graf 2 – Zobrazení porovnání četností respondentek názory na provádění činností s nářadím

Tab. 2 – názory na provádění činností s nářadím s četností

Ochota provádění činností s nářadím				
názor	četnost pedagožky	četnost studentky	procenta pedagožky	procenta studentky
ano, sama	31	24	36,9%	27,9%
ano, ale jen za spoluúčasti kolegyně	36	42	42,9%	48,8%
ano, ale jen za pomoci asistenta/ky pedagoga	11	11	13,1%	12,8%
ne	6	9	7,1%	10,5%

V desáté otázce jsme opět využili funkce zvolit podle odpovědi respondentce další otázku. Respondentek, které odpověděly ne, jsme se v otázce deset tečka dva doptávali na důvody, proč zvolily ne. Tato podotázka se týkala celkem 6 pedagožek. Všechny 6 pedagožek (100%) označilo odpověď velké nebezpečí zranění, vysokou náročnost neoznačil nikdo, potřeba velké asistence odpověděla 1 (16,7%) a sama tyto činnosti neovládám také 1 (16,7%). U studentek se k podotázce dostalo celkem 9 z nich. Velké nebezpečí zranění, označilo 7 studentek (77,8%), vysokou náročnost neoznačil nikdo, potřeba velké asistence vybraly 4 (44,4%) a sama tyto činnosti neovládám 1 (11,1%).

Respondentky, které v desáté otázce vybraly odpovědi ano, sama, ano, ale jen za spoluúčasti kolegyně, ano, ale jen za pomoci asistenta/ky pedagoga byly přesměrovány na otázku deset tečka dva a následně pak na otázku deset tečka tři. Tato varianta se týkala 78 pedagožek a 77 studentek.

V podotázce deset tečka dva jsme se respondentek doptávali na důvody rozhodnutí pro ano. Při výběru bylo možno označit více odpovědí. Důvod naučíme děti něco nového zaškrtnulo 51 pedagožek (65,4%), dobrý prostředek pro rozvoj motoriky u dětí 61 (78,2%) a praktické seznámení dětí s řemesly 68 (87,2%). Možnost naučíme děti něco nového označilo 61 studentek (79,2%), dobrý prostředek pro rozvoj motoriky u dětí 67 (87%) a praktické seznámení dětí s řemesly 67 (87%).

V podotázce deset tečka tři jsme se pomocí šestistupňové škály respondentek doptávali, jak často by takové činnosti zařazovaly do programu. Stále zvolilo 10 pedagožek (12,8%), velmi často 14 (17,9%), často 32 (41%), méně často 20 (25,6%), občas 2 (2,6%) a zřídka nikdo. Ze skupiny studentek označilo stále 7 (9,1%), velmi často 10 (13%), často 31 (40,3%), méně často 24 (31,2%), občas 5 (6,5%) a zřídka nikdo.

V jedenácté otázce jsme se respondentek ptali, co považují za největší problém při provádění činností s nářadím. Při výběru bylo možno vybrat více odpovědí. Velký počet

děti označilo 77 pedagožek (91,7%), velkou nepozornost způsobenou nízkým věkem označilo 29 (34,5%), vysokou hlučnost 6 (7,1%). V této otázce respondentky mohli dopsat svoje vlastní mínění. Respondentky dopsaly tyto problémy: bezpečnost doplnily 4 učitelky (4,8%), ostatní byly zmíněny vždy jen 1 respondentkou (1,2%) a pro jejich objektivnost a malý počet je nebudeme dále kategorizovat, pouze je uvedeme: nedostatek náradí a netrpělivost dětí, zbrkllost dětí, nedostatečné zkušenosti samotných učitelek, absence předem stanovených pravidel, jak se při práci s náradím chovat, odpovídající prostor, prostorová a materiálová náročnost, nutný dohled zvláště u menších dětí nebo dětí se speciálními vzdělávacími potřebami.

Ve skupině studentek velký počet dětí označilo 71 (91,7%), velkou nepozornost způsobenou nízkým věkem označilo 30 (34,9%), vysokou hlučnost 4 (4,7%). Studentky také využily možnosti dopsání vlastního mínění. Čistě bezpečnost dopsaly 3 studentky (3,6%), ostatní důvody byly zmíněny vždy jen 1 respondentkou (1,2%) a pro jejich malý počet a rozmanitost sdělení je nebudeme dále kategorizovat a zmíníme je v plném znění. Dále se tedy vyskytlo: nedostatek náradí a netrpělivost dětí; náradí by mohlo být některými dětmi použito k záměrnému ublížení jinému dítěti; dodržení BOZP a nesouhlas rodičů či ředitelství; děti si neuvědomují nebezpečí a bála bych se zranění; záleží i na šikovnosti dětí i na tom, jak jsou poslušné a vzorné; děti jsou rok od roku méně zručné; riziko poranění dětí různými nástroji, např. kladivo je těžké, šroubováky a pilky ostré, do kleští si mohou skřípnout prsty/ruce. Doplnující názor jedné studentky pro jeho nesprávnost byl z vyhodnocení vyřazen.

Od dvanácté otázky se dotazník pro pedagožky lišil od dotazníku pro studentky. Pedagožek jsme se ve dvanácté otázce tázali, kolik let pracují na pozici učitelky MŠ. Nula až pět let vybralo 26 pedagožek (31%), šest až deset let 17 (20,2%), jedenáct až patnáct let 6 (7,1%), šestnáct až dvacet let 8 (9,5%), dvacet jedna až dvacet pět 1 (1,2%), dvacet šest až třicet 7 (8,3%), třicet jedna až třicet pět 8 (9,5%), třicet šest až čtyřicet 8 (9,5%) a čtyřicet jedna a více let 3 (3,6%).

Pedagožek jsme se ve třinácté otázce ptali, v jaké třídě nyní učí. Homogenní typ označilo 29 pedagožek (34,5%) a heterogenní 55 (65,5%). Pedagožek, které vyplnily homogenní typ jsme se v podotázce třináct tečka jedna, doptávali na věkové složení jejich třídy. Věk dětí od tří popřípadě od dvou do čtyř let označilo 9 pedagožek (31%) a věk dětí od pěti do šesti popřípadě sedmi let vybralo 20 učitelek (69%).

U studentek jsme ve dvanácté otázce zjišťovali, jaký obor studují. Bakalářské studium označilo 70 studentek (81,4%) a magisterské studium 16 (18,6%). Studentek, které označily bakalářské studium, jsme se v podotázce dvanáct tečka jedna ptali, jaký ročník VŠ studují. První ročník zaškrtno 19 studentek (27,1%), druhý 22 (31,4%) a třetí 29 (41,4%). Děvčata studující magisterský obor byla přeměřována na otázku dvanáct tečka dva, která také zjišťovala, kolikátý ročník VŠ studují. První ročník označilo 13 studentek (81,3%), druhý ročník vybraly 3 (18,8%).

Naším prvním předpokladem průzkumu bylo, že pedagožky budou mít vůči práci se základním náradím v MŠ negativní postoj. Podle výše vyhodnoceného dotazníku se nám ale náš předpoklad nepotvrdil. Naopak se ukázal vstřícný postoj pedagožek k takovému činnostem ve vzdělávacím procesu MŠ. Druhý předpoklad vycházel z domněnky, že se v MŠ tyto činnosti nevyskytují. Na tuto skutečnost jsme se dotazovali v otázce 3 a 4. U pedagožek jsme se v odpovědích ano, že s takovým koutkem v MŠ setkaly, dostali přes 30% odpovědí a u studentek v otázce č. 3 na 29,1% a u otázky č. 4 přes 30%.

8.6 Interview

Interview je metoda shromažďování dat, kde tazající s dotazovaným jsou v přímém verbálním i neverbálním kontaktu. Právě přímý kontakt dovolí hlubší proniknutí do problematiky, protože tazatel může usměřňovat další otázky a celkovou komunikaci podle předešlých odpovědí. Proto se používá hlavně při kvalitativních výzkumech případně i průzkumech. Při interview je velmi důležitý i přístup tazatele, proto by měl být přátelský, přívětivý a uvolněný. Pro uskutečnění interview je důležité také zvolení vhodného prostoru. Prostor by měl být klidný, tichý bez přítomnosti hlučných osob. Interview se dělí na strukturované, nestrukturované a polostrukturované. Strukturované interview má otázky a jejich pořadí pevně určeny a tazatel se jich drží a nepřidává žádné svoje komentáře. Nestrukturované interview respondentům dovoluje naprostou volnost odpovědí. Tazatel ví, které informace má získat, ale stylizaci otázek a jejich sled si volí sám a volně se může vracet k nejasným a zajímavým odpovědím. Polostrukturované interview je mezistupeň mezi výše uvedenými typy. Zde se respondentovi nabídne výběr z více odpovědí a následně se žádá ještě dovysvětlení nebo zdůvodnění odpovědi. (Gavora, 2000, Chráska, 2007) Při interview je velmi žádoucí použití moderních záznamových technologií, které umožňují zvukový záznam např. do formátu MP3. Záznamovou funkci dnes nabízí i většina mobilních telefonů.

Respondentky byly předem tázány, zdali souhlasí se zapojením do časově náročnějšího průzkumu. Všechny oslovené souhlasily. Interview vycházelo z dotazníku a metodiky předem prostudovaných respondentkou. Dotazník č. 3. (příloha C) byl sestaven na podkladu odborné literatury. Tento dotazník byl tvořen pomocí textového software Microsoft Word.

Metodika byla pro potřeby průzkumu na svém začátku doplněna o tři uvádějící a vysvětlující odstavce. Byla předána vždy osobně tazatelem a při předání bylo vysvětleno, jak mají respondentky s metodikou nakládat. Při předání metodiky tazatel respondentce vysvětlil, ať si v klidu metodiky přečte, promyslí, jak by se dané činnosti daly provádět s dětmi ve vzdělávacím procesu MŠ. K daným činnostem si může do materiálu volně vpisovat poznámky. Dále tazatel také zmínil, že na základě prostudování s nimi bude veden rozhovor, který bude s jejich svolením nahráván z důvodu dalšího zpracování. Termín samotného rozhovoru byl buď rovnou domluven při předávání metodiky, nebo bylo domluveno, že se termín dořeší pomocí telefonické komunikace. Čas na prostudování metodiky byl určen na 7 dní. Skutečná doba se však lišila podle individuální potřeby každé respondentky. Ve dvou případech respondentkám stačily dva dny, v dalších byl splněn týden, ale v jednom musela být respondentka dokonce urgována pro provedení rozhovoru. Během samotného rozhovoru však bylo zjištěno, že doba na prostudování metodiky nemá žádný vliv na kvalitu informací. Rozhovory byly uskutečňovány v prostorách MŠ, kavárně a domácím prostředí respondentek. Respondentky, zde projevily svoje profesní kvality a ani rozdílné prostředí nemělo žádný vliv na kvalitu sdělovaných informací. Naopak výběr vhodného prostředí, na kterém se spolupodíleli jak respondentky, tak tazatel, velmi přispěl k přátelské a neformální atmosféře během rozhovoru. Vhodná atmosféra při rozhovoru napomohla k otevřenosti sdělení respondentek.

Rozhovor probíhal volnou formou. Nejprve respondentky sdělily svůj souhrnný názor na celou metodiku. Následně se hodnotila každá činnost samostatně. Na závěr byl rozhovor doplněn otázkami z dotazníku, některé však již byly zodpovězeny volnou formou v předešlé komunikaci.

Po interview jsme vždy označili navrácené metodiky značkou pro každou respondentku originální, aby se předešlo k záměnám stránek metodik od jednotlivých respondentek, při zpracování výsledků.

8.6.1 Vyhodnocení interview

První činnost nese název Hřebíková koláž. Hlavním cílem je naučit děti bezpečně zatloukat hřebíky kladivem a vytahovat je za pomoci kleští.

Názory respondentek na první činnost: Paní Ilona: „*Před zatloukáním hřebíků do dřeva dříve zařadit zatloukání cvočků do korkových podložek těmi malými kladivy. Nakoupit do školky ponky, dneska jsou takové ty šroubovací, ať nejdříve šroubují a tím trénují tu jemnou motoriku, protože tyhle děti mají problém chytnout jenom ten hřebík. Dneska je k tomu rodiče nevedou a nedělají to doma, pro děti je problém třeba chytnout vlnu a omotat, natož nějaký hřebík. I ten rytmus zatloukání kladivem na hřebík, tyto děti mají problém i s tleskáním a toto je úplně jiný pohyb.*“

Respondentka Pavla: „*Vhodné až možná od 4 let a je nutné přizpůsobit velikost nářadí dětské ruce. Před čtvrtým rokem šrouby a možná drát, že by si ho mohly někde proplétat. Nevím, jestli dokáží použít kleště, spíše jen zatloukat. Je nesmysl to dělat hromadně, nebudou všichni poslouchat, tak maximálně se třemi dětmi. Děti nezvládnou libovolný obrázek, možná tam předkreslit obrázek, podle kterého by zatloukaly. Nebo mít připravené barevné geometrické tvary ze sololitu a z těch by si tam mohly vyskládat obrázek a pak jej přitlouci a budou z toho mít i radost.*“

Paní Dana: „*Mít u toho čtyři až pět dětí, ne každý bude ukázněný.*“

Paní Lada: „*Určitě, aby u toho stály, protože, když to zatloukání budou mít položené na zemi, tak se kladívkem bouchnou do hlavy.*“

Respondentka Táňa: „*Lepší mít ty kladívka, jak mají zobáček na vytahování hřebíků (tesařské kladivo pozn. aut.). Nejdříve mít natlučené hřebíky a děti je budou jen vytahovat. U kleští je nebezpečí, že si můžou skřípnout kůži.*“

Paní Hana: „*Nejdříve, aby jen vytahovaly hřebíky kleštěmi. Na zatloukání předkreslit obrázek, podle kterého budou zatloukat, aby to mělo smysl, něco jednoduchého.*“

Paní Šárka: „*Zatloukání od čtyř let.*“

Paní Štěpánka: „*Možná bych místo dřeva volila polystyrenové kostičky, ty jsou měkčí a použila bych čalounické hřebíčky, to by ta koláž vypadala dobře.*“

Respondentka Klára: „*Určitě začínat s jednotlivci nebo malou skupinou cca. 4 děti. Určitě ne celá třída. Děti mohou ublížit nejen sobě, ale i kamarádovi (tuk do hlavy kamaráda). Možnost pracovat ráno, když je méně dětí.*“

Druhá činnost se jmenuje Tvorba ježka. Zde si děti mají prohloubit dovednost přesného zatloukání. Jako výrobek jim vznikne ježek s dřevěným tělem a s hřebíky jako bodlinami.

Respondentky nám k druhé činnosti sdělily: Respondentka Ilona: „*Udělat to jako skupinovou práci. Mít velký kus dřeva a každé dítě si tam zatluče jeden hřebíček.*“

Paní Klára: „*Nevím, jestli by měly sílu hřebík vytáhnout.*“

Třetí činnost se jmenuje Výroba dřevěného panáčka. Jejím cílem je, aby děti dokázaly bezpečně upnout materiál do svěráku, řezat pilkou a pilovat pilníkem. Výsledkem této aktivity je dřevěná figurka s obličejem.

Názory respondentek na třetí činnost: Paní Pavla: „*Řezat jen s dětmi, které jdou do školy a na konci školního roku.*“

Respondentka Dana: „*U pilníku maximálně dvě děti.*“

Respondentka Lada: „*Pilku bych určitě do MŠ nedávala.*“

Paní Štěpánka: „*Při řezání je nutná asistence učitele.*“

Paní Klára: „*Pilku bych jim nedala, u toho musí být učitelka.*“

Čtvrtá činnost nese název Podložka pod hrnečky. Jejím cílem je, aby děti zvládly bezpečně upnout materiál do svěráku, řezat pilkou, pilovat pilníkem a brousit dřevo smirkovým papírem. Činností vznikne obroušené dřevěné kolečko, které bude sloužit k dětským hrám především v kuchyňce.

Od respondentek jsme se dozvěděli: Paní Ilona: „*Mít menší průměr větve, 50 mm je moc. Připravit nařezaná kolečka předem, aby děti jen smirkovaly.*“

Respondentka Dana: „*Říkala jsem si, že by to děti mohly mít od učitele už nařezané a jen by smirkovaly.*“

Paní Šárka: „*Je to velmi časově náročné a záleží na počtu dětí, spíše bych to viděla na delší časové období.*“

Paní Štěpánka: „*Smirkovat děti můžou od tří let.*“

Pátá činnost se jmenuje Výroba hrací kostičky. Cílem této aktivity je, aby děti zvládly bezpečně upnout materiál do svěráku, řezat pilkou, pilovat pilníkem a brousit dřevo smirkovým papírem. Dále zde prohlubují dovednosti získané předešlou činností.

Názory respondentek na třetí činnost: Paní Ilona: „*Nedělala bych to jako hrací kostku, ale spíše jako domino, aby ta kostička byla větší a tím i větší bezpečnost.*“

Respondentka Hana: „*Je to malý rozměr určitě bych volila pět na pět.*“

Paní Štěpánka: „*Zde je nutná kontrola při řezání, to správné upnutí do svěráku nevím, jak zvládnou.*“

Šestá činnost nese název Na červotoče a jejím cílem je, aby děti dokázaly bezpečně vrtat nebozezem do dřeva.

Respondentky nám k této aktivitě řekly: Paní Pavla: „*Nebozez bych zařadila u předškoláků.*“

Respondentka Táňa: „*Do dřeva je to nebezpečné, lepší by bylo začínat měkkým materiálem polystyrén, modelína.*“

Paní Klára: „*Velmi důležité je použití měkkého dřeva.*“

Sedmá činnost nese název Na datla. Cílem je, že děti zvládnou bezpečně upnout materiál do svěráků a vrtat vrtačkou kolovrátkem otvory do dřeva.

Od respondentek jsme se dozvěděli: Paní Táňa: „*Na takovouto vrtačku děti nebudou mít sílu, možná jen předškoláci. To by děti nezvládly, to bude lepší vzít AKU vrtačku.*“

Respondentka Lada: „*To nevím jestli, zvládnou, tu koordinaci, možná jen ty nejšikovnější.*“

Paní Šárka: „*Naučit správný úchop vrtačky kolovrátku, s čímž můžou mít méně zručné děti potíže.*“

Respondentka Štěpánka: *No kdybychom se báli, že ten nebozez je špičatý a že se děti můžou píchnout, tak bychom s nimi nemohli stříhat, protože by se mohly stříhnout, kreslit barvami, protože by je mohly vypít. Při těchto činnostech se třída musí rozdělit na skupiny a každá dělá něco jiného, jedna zatlouká, druhá skládá a třetí řeže.“*

Osmá činnost se jmenuje Výroba přívěšku. Cílem činnosti je bezpečně zvládnout upnutí materiálu do svěráků a vrtání vrtačkou kolovrátkem otvorů do dřeva. Zde si děti vyzkouší přesnější vrtání. Výsledkem činnosti je přívěšek na krk. Právě do vyvrtaného otvoru se prostrčí kůžička a předmět bude sloužit jako ozdoba na krk.

Respondentky na tuto aktivitu reagovaly takto: Paní Pavla: *„Vrtačku bych vůbec dětem v MŠ nedávala.“*

Paní Táňa: *„Něco podobného jsme s dětmi zkoušely, myslím, že je to hodně náročné na koordinaci. Spíš to zvládnou předškoláci.“*

Devátá činnost nese název Vrtáme. Jejím cílem je, aby děti zvládly upnout materiál do svěráku a vrtat AKU vrtačkou otvory do dřeva.

Od respondentek jsme se dozvěděli: Paní Ilona: *„AKU vrtačku bych zařadila až do ZŠ od 3 třídy. Myslím si, že je to velmi náročné a nevhodné.“*

Respondentka Pavla: *„Vrtačky se bojím i já.“*

Paní Dana: *„Vždy s jedním dítětem.“*

Respondentka Táňa: *„S AKU vrtačkou pracovat s každým zvlášť. Dobré je, aby šla nastavit rychlost otáčení.“*

Paní Hana: *„Maximálně jako ukázková činnost učitele. Myslím, že je to hodně nebezpečný. Maximálně pouze pro předškoláky a individuálně.“*

Respondentka Šárka: *„Pro začátek bych byla pro hromadné vrtání do masivnějšího kusu dřeva s jednou vrtačkou a děti se u ní budou střídat, ale opravdu nevím, já sama bych se bála, protože jsem to nikdy nedělala.“*

Paní Štěpánka: *„Pro MŠ nevhodné.“*

Paní Klára: *„AKU vrtačka určitě ne.“*

Desátá závěrečná činnost se jmenuje Výroba držáku na šest pastelek. Cílem je, aby děti zvládly bezpečně upnout materiál do svěráků a vrtat vrtačkou kolovrátkem otvory do dřeva. Děti si vyrobí stojánek na pastelky, který budou moci v MŠ dále používat.

Od respondentek jsme se dozvěděli: Paní Pavla: „*Ne pro MŠ!*“

Paní Šárka: „*Dobrý nápad, ale nutný dozor. Pro děti je to složitější a hrozí tu provrtání na skrz.*“

8.6.2 Celkové shrnutí názorů respondentek

Respondentka Ilona: „*Určitě bych ty činnosti seřadila jinak. Moc se mi líbila ta činnost s tím smirkování toho kolečka, tou bych začala. Trénovat všechno zvlášť. Nejdříve smirek, pak kladivo a až pak tu pilku, ale to ty děti musí být už zručné a velmi se musí dbát tu bezpečnost. Hodně se na děti soustředit. Od tří let určitě ne, spíš až od čtyř. Taky záleží na jaké školce jste, na velké budově, nebo na jednotřídce. Já když jsem byla na jednotřídce, tam jsme měli starej ponk a ty děti k tomu byly vedený od začátku a je to přesně o tom. Měly různý kolečka a kostičky a ony si to různě spojovaly a zatloukaly, ale byly už od září vedený, celkově včetně úklidu a všeho, samozřejmě z těch patnácti dětí jste měl šest předškoláků, se kterýma jste to mohl dělat a ti ostatní malí si na koberci stavěli kostičky.*“

Respondentka Pavla: „*Já jsem na jednotřídce dělala dvanáct let a měly jsme tam taky ponk, ale vesnický děti jsou k tomu vedený z domu, městský děti k tomu nemají takový vztah, takže je potřeba to v nich podporovat a ty ponky do těch školek dát, protože na vesnických školkách ty ponky dřív byly.*“

Paní Dana: „*Dostatečné materiální vybavení. Náradí by mělo odpovídat dětem předškolního věku. V MŠ by měl být koutek nebo dílna, kde jsou pracovní stoly a dostatek materiálu. Tyto činnosti dělat, když jsou ve třídě dvě pedagogické pracovnice. Nutnost přihlédnout k věkové skupině dětí a manuální zručnosti dětí. Seřazené ty činnosti máte dobře od toho jednoduššího po složitější. Zařadit tyto činnosti při odpoledních činnostech, kdy bude málo dětí. Hlavě řešit bezpečnost. Dřív se tyto činnosti praktikovaly a tolik se to neřešilo, když dítě přišlo domů s odřeným prstem, nikdo to neřešil, dnes je to velký problém. Ale určitě bych je zařadila jako doplněk k ostatním výchovám.*“

Respondentka Lada: „Dílnička by měla být pracovní koutek ve třídě, aby část dětí mohla pracovat s jedním učitelem a ostatní dělaly jiné činnosti, nebo mít dostatek pracovních míst s dostatečným vybavením v té dílně, aby to byla polytechnická výchova. Dříve jsme měli ve školce košíček s náradím a činnosti byly nahodilé. Měli jsme staré budíky a děti si je mohly rozebírat. Upřednostnila bych seznámení dětí s těmito činnostmi a ne výrobky.“

Paní Táňa: „Určitě omezit počet dětí. Bezpečnost dětí na prvním místě. Takovéto činnosti je vhodné směřovat ven, ale nevýhoda je špatné počasí, ale už někde ředitelky budují altány a to je super. Tyto činnosti jsou super, ale budou vám zabírat hodně času. Koupit ponk do třídy se vyplatí. Není den, aby si děti u ponku něco nevyrobily. My tam máme základní náradí, kladivo, svěrák, kleště, pilník, hřebíčky, ostrou pilku, ale o tu si děti musí dovolit. Na kovové čelisti svěráku dát pryž, aby si děti neublížily. Mít jasně stanovená pravidla a třeba si je i nakreslit.“

Paní Hana: „Nejprve to byl pro mě šok, do školky je to moc těžké, maximálně pro tu nejstarší kategorii po tom pátém roce. Jinak je to hrozně zajímavý, to jsme nikdy nedělali, měli jsme jen paličky a zatloukali jsme cvočky do korků. No je to dobrý nápad. Je nutné s tím dopředu seznámit rodiče třeba na rodičovské schůzce, dřív byl učitel někdo, dnes už to neplatí. Maximálně pět dětí při překryvu učitelek, nebo s asistentkou. Skvělý rozvoj vztahu k práci. Zařazovala bych to určitě každý týden. Popis činností je dostatečný, klidně bych to podle toho s dětma mohla dělat.“

Respondentka Šárka: „No to je právě to, že k tomu dnes děti nejsou většinou vedené doma. Jen na to mít ty prostory, ve třídách už moc místa není a je tam koberec, který se špatně čistí. Ta dílna u nás ve školce je malá. Chodíme tam ráno nebo odpoledne, když není tolik dětí. Dobrý by byl nějaký altán na zahradě. Činnosti bych zařazovala jednou týdně, aby nám to doplnilo ostatní činnosti a taky tak, aby nevyšly ze cviku.“

Paní Štěpánka: „No určení toho věku je velmi individuální, někteří čtyřletí jsou šikovnější, než šestiletí. Na motoriku to bude skvělý. Je opravdu nutné mít vhodné prostory a dostatek vhodného náradí.“

Respondentka Klára: „Tyto činnosti jsou pro děti velmi důležité, ale sama s dětmi bych se je bála dělat. My máme ve třídě zapsaných 26 dětí, no většinou 3 chybí, ale stejně je to dost. Vhodný by byl polytechnický kroužek.“

Pedagožky jsou při výběru činností, které dětem chtějí nabídnout ovlivňovány mnoha faktory. Jednoznačně nejčastěji uváděným hlediskem je bezpečnost dětí a obavy pedagožek z následné reakce rodičů při případném poranění dítěte. Dále pak jmenují málo náležitě vybavení a vůbec umístění pracovního koutu do prostor MŠ, protože již nyní je prostorů nedostatek. Velmi zmiňovaným činitelem je vysoký počet dětí a nízký počet personálu, který by děti mohl při činnostech kontrolovat. Dalším z faktorů je nedůvěra ve vlastní schopnosti, neboť mnohé pedagožky s některými nástroji nikdy nepracovaly. Pozitivní je, že jsou ochotné si tyto dovednosti osvojit proto, aby je mohly využít pro práci s dětmi.

K respondentkám zařazeným do interview se vztahuje třetí průzkumný předpoklad. Všech devět respondentek se vyjádřilo pozitivně pro vznik takovéto metodiky, tudíž se ani tento náš předpoklad nepotvrdil.

8.7 Shrnutí průzkumu

Hlavním cílem práce bylo navržení metodiky, s jejíž pomocí seznámíme děti s používáním základních nástrojů a materiálů v mateřské škole. Metodiku jsme vypracovali tak, aby podle ní mohl pracovat i člověk, který podobné činnosti nikdy neprováděl. Při volbě náročnosti činností jsme zohlednili dětský věk. Metodika byla zhodnocena učitelkami z praxe a vyzkoušena v podmínkách MŠ.

Jen jedna respondentka by činnosti v metodice seřadila do jiného pořadí. Ostatní respondentky s pořadím souhlasily. Všech devět respondentek vyhodnotilo metodiku jako dostatečnou pro zařazení do vzdělávacího procesu MŠ. Všech devět respondentek se zmínilo o zatloukání cvočků do korkových destiček, kterými většina MŠ ve svém vybavení disponuje. Proto by bylo vhodné metodiku doplnit o činnosti, které by byly přípravou dětí pro následné zařazení činností z metodiky. Čtyři respondentky v metodice postrádaly větší popis nářadí, které je v MŠ vhodné používat, proto bychom do metodiky doplnili z této práce kapitolu Pracovní kout, ve kterém je vše popsáno.

Zkoušení činností přímo v podmínkách MŠ nám potvrdilo předpokládané potíže jako je nedostatečné materiálního vybavení a nutnost většího personálního zabezpečení při provádění činností. Ostrým testováním jsme zjistili, že tyto aktivity děti baví, manipulaci se základním nářadím jsou schopné zvládnout a následně dokážou samostatně kreativně tvořit. Zjistili jsme a respondentka Táňa nám to při interview potvrdila, že pro pravidelné zařazování činností do vzdělávací nabídky je vhodné mít

pracovní kout v prostorách třídy, neboť jej můžeme využít při ranních činnostech, kdy děti do MŠ přicházejí. Děti si můžou buď samostatně tvořit, nebo pedagog dětem v koutku nabídne činnost. Což je stejné, jako když pedagog dětem během ranních her nabízí činnost u stolečků např. malbu rostliny temperovými barvami. Postupným návykem a osvojením si základních pravidel by děti byly schopné při jednoduchých činnostech být v koutku samostatně.

Jeden průzkumný problém se zaměřoval na názor pedagožek mateřských škol k zařazování činností se základním nářadím do vzdělávacího procesu MŠ. Pomocí dotazníku jsme zjistili, že celkem 65 respondentek (77,4%) souhlasí s tím, že tyto činnosti do vzdělávacího procesu MŠ patří, 48 respondentek (57,1%) takovéto činnosti už zkoušela zařadit do činností v MŠ, 78 respondentek (92,9%) by bylo ochotno tyto činnosti provádět v MŠ. Z respondentek podílejících se na interview se všech 9 vyslovilo v tom smyslu, že by tyto činnosti rády zařazovaly do vzdělávací nabídky, pokud je již neaplikují. Na základě zjištěných hodnot můžeme říci, že pedagožky předškolní výchovy, které se zapojily do průzkumu, jsou ochotné zařazovat do vzdělávacího procesu MŠ činnosti se základním nářadím.

Druhý průzkumný problém se zaměřoval na názor vysokoškolských studentek studující obory zabývající se přípravou budoucích pedagožek mateřských škol k zařazování činností se základním nářadím do vzdělávacího procesu MŠ. Na základě dotazníkového šetření jsme zjistili, že celkem 57 respondentek (66,3%) souhlasí s tím, že tyto činnosti do vzdělávacího procesu MŠ patří, 77 respondentek (89,5%) by bylo ochotných tyto činnosti v MŠ provádět. Studentky jsou opatrnější než pedagožky z praxe, což souvisí s jejich nezkušeností. Ale i zde můžeme podle zjištěných hodnot říci, že studentky oborů zabývající se předškolní výchovou, které se zapojily do průzkumu, jsou ochotné zařazovat do vzdělávacího procesu MŠ činnosti se základním nářadím.

U obou skupin je vidět rozpor v odpovědích. Část respondentek, u otázky č. 5 si myslí, že tyto činnosti do MŠ spíše nepatří, ale v otázce č. 10 přesto odpověděly, že by tyto činnosti byly ochotné v MŠ provádět. Jinak nelze rozpor v první a poslední uváděné hodnotě v odstavcích výše vysvětlit.

Podle výsledků z průzkumu a z testování činností přímo v podmínkách mateřské školy můžeme říci, že je vhodné zařazovat činnosti za použití základního nářadí do vzdělávací nabídky MŠ. Při zařazování nesmíme podcenit bezpečnost dětí a vhodnost nářadí.

9 Závěr

Diplomová práce pojednává o polytechnické výchově se zaměřením na používání základního nářadí a seznamování se s materiály již ve věku od 3 do 6 let věku. Tímto stěžejním tématem se práce zabývá jak v teoretické části, kde na danou problematiku nahlíží z více úhlů pohledu, tak v praktické části, kde popisuje vznik metodického materiálu a zpracování průzkumu.

V teoretické části byly vysvětleny základní pojmy vztahující se k polytechnické výchově, základy psychologického vývoje dítěte od 3 do 6 let věku, psychologické přínosy rozvoje polytechnické výchovy pro děti v mateřské škole a přínosy pro jeho rozvoj. Dále pak jsme nahlédli do historických přístupů k polytechnickému vzdělávání, kde jsme neopomenuli J. A. Komenského a jeho Informatorium školy mateřské. Následně jsme provedli rozbor rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání, abychom zjistili, jak často se věnuje polytechnickému vzdělávání. Také jsme nahlédli do rámcového programu pro základní vzdělávání, abychom zjistili, kdy jsou naše činnosti zařazovány do vzdělávacího procesu. Nezapomněli jsme zmínit ani přístupy alternativních pedagogik k polytechnické výchově.

V praktické části jsme popsali, jak má vypadat pracovní kout v MŠ a jak vznikal metodický materiál. Následně jsme stanovili průzkumný problém, charakterizovali průzkumný vzorek, popsali průběh dotazníkového šetření a interview, které jsme následně vyhodnotili. Vysvětlili jsme průběh zkoušení činností v mateřské škole a vyhodnotili jsme cíle práce.

Hlavní cíl práce byl naplněn. Metodika byla vypracována, následně pak ohodnocena pedagožkami z praxe a činnosti byly odzkoušeny ve vzdělávacím procesu mateřské školy. Dílčím cílem bylo zjištění, jak se k zařazování činností s použitím základního nářadí staví pedagožky a studentky oborů zabývajících se přípravou pedagožek MŠ. Dílčí cíl byl rozpracován na dva průzkumné problémy a následně naplněn dotazníkovým šetřením a jeho vyhodnocením. Na základě získaných dat jsme zjistili, že nadpoloviční většina pedagožek i studentek je ochotna provádět tyto činnosti ve své praxi. Jako velký problém při dotazníkovém šetření se nám jeví získání dostatečného počtu respondentů, kteří jsou ochotni vyplnit dotazník. Hrubým odhadem jsme oslovili přibližně 200 studentek/studentů oboru zaměřeného na předškolní pedagogiku, dotazníků bylo vyplněno pouze 86.

Hlediskem, které může ohrozit objektivitu našich výsledků, je fakt, že dotazník vyplnily osoby, jež daná problematika zajímá a chtějí v ní děti rozvíjet. Zato lidé, které polytechnická výchova nezajímá nebo si myslí, že seznamování dětí se základním náradím už v MŠ je zbytečné, se vyplňováním dotazníku vůbec nemuseli zabývat.

Seznam použitých zdrojů

1. *Asociace lesních MŠ, z. s.* (2019). [online]. Praha: Asociace lesních MŠ, z. s. [cit. 26. 5. 2019]. Dostupné z: www.lesnims.cz
2. *Asociace waldorfských mateřských škol ČR* (2019). [online]. Praha: Asociace waldorfských mateřských škol ČR, [cit. 26. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.awms.cz>
3. BO-IMPORT s. r. o. (2015). *Šroubovák TORX T10 S2 FESTA* [online]. Šternberk: BO-IMPORT s. r. o. [cit. 8. 6. 2019]. Dostupné z: <https://www.bo-import.cz/rucni-naradi/sroubovaky/sroubovaky-torx/sroubovak-torx-t10-s2-festa-277724.html>
4. CACH, Josef a VÁŇOVÁ, Jiřina (2000). Václav Příhoda (1889-1979) Život a dílo pedagoga a reformátora školství. *Pedagogika časopis o vzdělávání a výchově* [online]. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, s. 3-12 [cit. 5. 4. 2019]. Dostupné z: <http://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=2315&lang=cs>
5. CIMBÁLNÍK, Tomáš. (2017). Polytechnické vzdělávání. *P-KAP* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání [cit. 5. 1. 2019]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/P_KAP/ke_stazeni/prezentace_vidoa/P_KAP_video_metodika_PV_1.pdf
6. CARLGREN, Frans a VÁŇA, Zdeněk, ed. (1991). *Výchova ke svobodě: pedagogika Rudolfa Steinera: obrazy a zprávy ze světového hnutí svobodných waldorfských škol*. Praha: Baltazar. ISBN 80-900307-2-6.
7. ČÁP, Jan a MAREŠ Jiří. (2007). *Psychologie pro učitele*. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-273-7.
8. DACEY, John a LENNON Kathleen H. (2000). *Kreativita*. Praha: Grada, Psyché. ISBN 80-7169-903-9.
9. DLOUHÁ, Dita, ŽÁKOVÁ, Marcela a RANDÁKOVÁ Kamila (2015). *Polytechnické dovednosti v MŠ: Metodika pro pedagogy*. Praha: Montessori ČR, z. s. ISBN 978-80-906627-0-4
10. GABRIEL, Jiří., aj. *Slovník českých filosofů*. [online]. Brno: Filozofická fakulta Masarykovy univerzity, Katedra filosofie. 4. 4. 1998 [cit. 3. 4. 2019]. Dostupné z: <https://www.phil.muni.cz/fil/scf/komplet/prihod.html>
11. GAVORA, Peter. (2000). *Úvod do pedagogického výzkumu*. Přeložil Vladimír JŮVA. Brno: Paido. ISBN 80-85931-79-6.
12. Hašpl a.s. (2019). *Hašpl* [online]. Hašpl a.s. [cit. 5. 3. 2019]. Dostupné z: www.haspl.cz
13. HONZÍKOVÁ, Jarmila a SOJKOVÁ Margareta. (2014). *Tvůrčí technické dovednosti*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-261-0412-4.
14. HUBER, Linda K. (1999). Woodworking with Young Children: You Can Do It!" *Young Children*, vol. 54, no. 6, pp. 32–34. [online]. JSTOR, [cit. 15. 4. 2019]. Dostupné z: www.jstor.org/stable/42727720.
15. CHRÁSKA, Miroslav. (2007). *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada. Pedagogika. ISBN 978-80-247-1369-4.

16. JANOŠOVÁ, Pavlína. (2008). *Dívčí a chlapecká identita: vývoj a úskalí*. Praha: Grada, Psyché. ISBN 978-80-247-2284-9.
17. KOLLÁRIKOVÁ, Zuzana a PUPALA Bronislav. (2001). *Předškolní a primární pedagogika*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-585-7.
18. KOMENSKÝ, Jan Amos. (1930). *Rodičům*. Tábor: Spolek přátel československé školy.
19. KRNÁČOVÁ, Alena a kol. (2015). *Polytechnika ve (v)aší mateřské školce Příručka plná praxe*. Praha: Ekocentrum Podhoubí.
20. KURIC, Jozef. (1986). *Ontogenetická psychologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
21. KUČERA, Václav a kol. (1976). *Bezpečnost při práci v dílnách*. Praha: Práce.
22. LANGMEIER, Josef a KREJČÍŘOVÁ Dana. (2006). *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, Psyché. ISBN 978-80-247-1284-0.
23. *Malá československá encyklopedie*. (1986). Praha: Academia. 6 sv.
24. MELICHAR CZ s.r.o. (2019). *Nářadí a dílna* [online]. MELICHAR CZ s.r.o. [cit. 5.3.2019]. Dostupné z: www.melichar.cz
25. *Montessori ČR, z. s.* (2019). [online]. Praha: Montessori ČR, z. s. [cit. 26. 5. 2019]. Dostupné z: www.montessoricr.cz
26. NOVOTNÝ, Jan a HONZÍKOVÁ, Jarmila. (2014) *Technické vzdělávání a rozvoj technické tvořivosti*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně. ISBN 978-80-7414-716-6.
27. PŘÍHODA, Václav. (1966) *Problematika předškolní výchovy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
28. *Počet obyvatel v obcích České republiky k 1. 1. 2018* (2018). [online]. Praha: Český statistický úřad. [cit. 17. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/61546986/1300721803.pdf/bcb6d91b-626f-41fd-a705-3f7a49265b4d?version=1.0>
29. *Program výchovné práce v jeslích a mateřských školách*. (1967). Praha: Státní pedagogické nakladatelství
30. PROVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, Dominika. (2015). *Polytechnické vzdělávání v prostředí mateřské školy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4735-3.
31. PRŮCHA, Jan, MAREŠ Jiří a WALTEROVÁ Eliška. (2003). *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-772-8.
32. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání* (2018). Praha: MŠMT.
33. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* (2017). Praha: MŠMT.
34. RÁDL, Zdeněk, DOLEŽAL, Stanislav a LIŠKA, Julius. (1981). *Pracovní vyučování: technické práce pro 5. ročník základní školy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p.
35. SLOWÍK Josef, HONZÍKOVÁ, Jarmila a kol. (2015). *Obsah, metody a formy polytechnické výchovy v mateřských školách*. Plzeň: Západočeská univerzita. ISBN 978-80-261-0560-2.

36. SOSNA, David. (2000). More about Woodworking with Young Children. *Young Children*, vol. 55, no. 2, pp. 38–39. [online]. JSTOR, [cit. 21. 4. 2019]. Dostupné z: www.jstor.org/stable/42727769.
37. Ústav pro jazyk český Akademie věd České republiky. *Internetová jazyková příručka*. [online]. Praha: Ústav pro jazyk český Akademie věd České republiky, ©2008–2019 [cit. 6. 1. 2019]. Dostupné na: <http://prirucka.ujc.cas.cz/>.
38. VÁGNEROVÁ, Marie. (2000). *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-308-0.
39. VÁGNEROVÁ, Marie. (2005). *Vývojová psychologie I: dětství a dospívání*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 80-246-0956-8.
40. VÉLE, František. (1997). *Kineziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-256-5.
41. VOŠAHLÍKOVÁ, Tereza a kol. (2012). *Ekoškolky a lesní mateřské školy: praktický manuál pro aktivní rodiče, pedagogy a zřizovatele mateřských škol*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. ISBN 978-80-7212-593-7
42. VOŠAHLÍKOVÁ, Tereza. (2012). *Školka blízka přírodě: příručka předškolního vzdělávání pro udržitelný rozvoj*. Praha: Asociace lesních mateřských škol. ISBN 978-80-260-4141-2.
43. VYSKOTOVÁ, Jana a MACHAČKOVÁ, Kateřina. (2013) *Jemná motorika: vývoj motorická kontrola, hodnocení a testování*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4698-2.
44. ZELINKOVÁ, Olga. (1997). *Pomoz mi, abych to dokázal: pedagogika Marie Montessoriové a její metody dnes*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-071-5
45. ŽÁK, Petr. (2004). *Kreativita a její rozvoj*. Brno: Computer Press, Business books. ISBN 80-251-0457-5.
46. ŽELEZÁŘSTVÍ & TRUHLÁŘSKÉ POTŘEBY Pražák – Náchod. (2019). *Nářadí a železářství* [online]. ŽELEZÁŘSTVÍ & TRUHLÁŘSKÉ POTŘEBY Pražák – Náchod [cit. 5. 3. 2019]. Dostupné z: www.zelezarstvi-nachod.cz

Seznam obrázků

Obr. 1 – kladivo	37
Obr. 2 – štípací kleště	38
Obr. 3 – svinovací metr	38
Obr. 4 – metr	38
Obr. 5 – úhelnice	38
Obr. 6 – svěrák	39
Obr. 7 – truhlářská svěrka	39
Obr. 8 – pilník	40
Obr. 9 – úchop pilníku	40
Obr. 10 – smirkový papír	40
Obr. 11 – pila	41
Obr. 12 – stranový klíč očko-plochý	41
Obr. 13 – torx šroubovák	42
Obr. 14 – nebozez	42
Obr. 15 – vrták	43
Obr. 16 – vrtačka kolovrátek	43
Obr. 17 – AKU vrtačka	44
Obr. 18 – kreslené kladivo	47
Obr. 19 – kreslené štípací kleště	47
Obr. 20 – kreslený svěrák	49
Obr. 21 – kreslená pila	49
Obr. 22 – kreslený pilník	49
Obr. 23 – kreslený úchop pilníku	50
Obr. 24 – kreslený nebozez	53
Obr. 25 – kreslená vrtačka kolovrátek	54
Obr. 26 – kreslený vrták	54
Obr. 27 – kreslená Aku vrtačka	56

Seznam tabulek

Tab. 1 – Náradí s četností respondentek na použití v MŠ	67
Tab. 2 – Názory na provádění činností s náradím s četností	70

Seznam grafů

Graf 1 – Zobrazení četnosti respondentek na použití bezpečného náradí v MŠ	67
Graf 2 – Zobrazení porovnání četností respondentek názory na provádění činností s náradím	69

Seznam zkratk

GDPR	General Data Protection Regulation – ochrana osobních údajů
MP3	Motion Picture experts group – formát zvukové nahrávky
MŠ	mateřská škola
RVP PV	rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání
RVP ZV	rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání
ŠVP	školní vzdělávací program
ZŠ	základní škola

Seznam příloh

Příloha A Seznam nářadí s počty a s kalkulací cen pro jednu a čtyři třídy

Příloha B Seznam spotřebního materiálu s kalkulací pro jednu a čtyři třídy

Příloha C Dotazník č. 3

Přílohy

Příloha A Seznam nářadí s počty a s kalkulací cen pro jednu a čtyři třídy

Kalkulace nářadí					
Položka	Cena za kus	Počet ks/třída	Cena za 1 tř.	Cena za třídy	4
pilník	134	2	268		1072
kladivo 100g	49	14	686		2744
rašple	280	2	560		2240
pilka 1	92	2	184		736
pilka 2	64	2	128		512
štípací kleště	115	2	230		920
kleště kombinované 16 mm	109	2	218		872
sada kleští 4 ks 125 mm	137	3	411		1644
šroubovák plochý 5x10	58	1	58		232
šroubovák křížový PH2	68	1	68		272
šroubovák torx TX 10	99	4	396		1584
bit - hrot Torx TX10	8,63	2	17,26		69,04
stranový klíč vel. 13	44	6	264		1056
úhelnice	171	2	342		1368
svěrák	188	2	376		1504
truhlářská svěrka	126	2	252		1008
ponk dětský	5500	1	5500		22000
aku vrtačka do 1 kg	799	1	799		3196
sada nebozežů	24	2	48		192
vrtačka kolovrátek	310	1	310		1240
vrtáky pr. 5 mm	11	3	33		132
Cena celkem	8386,63	57	11148,26		44593,04

(Zdroj: MELICHAR CZ s.r.o., 2019, ŽELEZÁŘSTVÍ & TRUHLÁŘSKÉ POTŘEBY Pražák – Náchod, 2019)

Příloha B Seznam spotřebního materiálu s kalkulací pro jednu a čtyři třídy

Kalkulace spotřebního materiálu					
Položka	Cena za kus	Počet ks/třída	Cena za 1 tř.	Cena za třídy	4
smirkový papír hrubost P80	10	4	40		160
odřezkové dřevo	400	1	400		1600
vazací drát pr. 1,4 mm 2 kg	94,38	1	94,38		377,52
hřebíky stavební 1,2x25 mm 1 kg	107,45	1	107,45		429,8
hřebíky stavební 1,6x40 mm 1 kg	87,6	1	87,6		350,4
hřebíky do krytiny 2,5x25 mm 1 kg	68,73	1	68,73		274,92
vrut univerzální ZHH TX10 3x25 mm 1000 ks	83,73	0,25	20,9325		83,73
šroub 6hr.hlava M8x40 ZB závit celý 200 ks	260,98	0,25	65,245		260,98
šroub 6hr.hlava M8x40 ZB závit částečný 200 ks	224,24	0,25	56,06		224,24
matice M8 ZB 500 ks	151,31	0,25	37,8275		151,31
lepidlo herkules 0,5 kg	98	1	98		392
filc	250	1	250		1000
Cena celkem	1586,42	11	1076,225		3912,9

(Zdroj: Hašpl a.s. 2019, MELICHAR CZ s.r.o., 2019)

Příloha C Dotazník č. 3

Dotazník k činnostem pro učitelky MŠ

Označení respondentky:

Datum:

1.) Setkala jste se v nějaké MŠ s pracovním koutkem, kde děti mají k základnímu nářadí (kladivo, kleště, pilník, pilka) volný přístup při volné hře?

ano ne

2.) Setkala jste se v nějaké MŠ s pracovním koutkem, který je využíván jen při řízených činnostech?

ano ne

3.) Patří tento druh činností do předškolního vzdělávání? Zaškrtněte číslo na škále.

1	2	3	4	5	6
určitě ano	ano	spíše ano	spíše ne	ne	určitě ne

Pokud jste zaškrtnla spíše ne, ne, určitě ne zaškrtněte důvod:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> děti jsou tělesně i psychicky nezralé | <input type="checkbox"/> nevyžaduje to RVP PV |
| <input type="checkbox"/> děti tyto činnosti nepotřebují ovládat | <input type="checkbox"/> je to časově náročné |
| <input type="checkbox"/> finanční náročnost, jak na pořízení nástrojů, tak i na kupování materiálu | |

4.) Viděla jste v nějaké MŠ takoveto činnosti provádět?

ano ne

5.) Myslíte, že tyto činnosti jsou v našich MŠ proveditelné? Zaškrtněte číslo na škále.

1	2	3	4	5	6
určitě ano	ano	spíše ano	spíše ne	ne	určitě ne

6.) Od jakého věku mohou děti podle Vás tyto činnosti provádět?

od 3 let od 4 let od 5 let od 6 let

7.) Byla byste ochotná mít ve třídě koutek s pracovním stolem a nářadím? Zaškrtněte číslo na škále.

1	2	3	4	5	6
určitě ano	ano	spíše ano	spíše ne	ne	určitě ne

8.) Jaké nářadí je bezpečné používat v MŠ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> nebozez | <input type="checkbox"/> pilka |
| <input type="checkbox"/> vrtačka kolovrátek | <input type="checkbox"/> štípací kleště |
| <input type="checkbox"/> aku vrtačka do váhy 1 kg | <input type="checkbox"/> šroubováky |
| <input type="checkbox"/> pilník | <input type="checkbox"/> klíče |
| <input type="checkbox"/> kladivo | <input type="checkbox"/> svěrák |
| <input type="checkbox"/> rašple | <input type="checkbox"/> truhlářská svěrka |

9.) Zkoušela jste již ve své třídě tento druh činností aplikovat?

ano ne

10.) Byla byste ochotná provádět s dětmi v MŠ tento druh činnosti?

- ano, sama
- ano, ale jen za spoluúčasti kolegyně
- ano, ale jen za pomoci asistenta/ky pedagoga
- ne

Pokud jste označila NE, zaškrtněte důvody:

- velké nebezpečí zranění
- potřeba naší velké asistence
- vysoká náročnost na přípravu
- sama tyto činnosti neovládám

Pokud jste označila ANO, zaškrtněte důvody:

- naučíme děti něco nového
- dobrý prostředek pro rozvoj motoriky u dětí
- praktické seznámení dětí s řemesly

Pokud jste označila ANO, tak jak často byste takovéto činnosti zařazovala do programu? Zaškrtněte číslo na škále.

- | | | | | | |
|-------|-------------|-------|------------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| stále | velmi často | často | méně často | občas | nikdy |

11.) Jaký myslíte, že by byl největší problém při provádění činnosti?

- velký počet dětí
- velká nepozornost dětí způsobená nízkým věkem
- vysoká hlučnost
- jiné, prosím doplňte:

12.) Je popis činností pro použití v MŠ dostatečný? Zaškrtněte číslo na škále.

- | | | | | | |
|------------|-----|-----------|----------|----|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| určitě ano | ano | spíše ano | spíše ne | ne | určitě ne |

Pokud jste zaškrtnla spíše ne, ne, určitě ne, prosím doplňte:.....
.....
.....

13.) Kterou činnost byste z důvodu nevhodnosti do vzdělávání v MŠ nezařadila?

- 1. Hřebíková koláž
- 2. Tvorba ježka
- 3. Výroba dřevěného panáčka
- 4. Podložka pod hmečky
- 5. Výroba hrací kostičky
- 6. Na červotoče
- 7. Na datla
- 8. Vrtáme
- 9. Výroba přívěsku
- 10. Výroba držáku na 6 pastelek

14.) Kolik let pracujete na pozici učitelky MŠ?

15.) Nyní učíte děti ve třídě:

- homogenní
- 3 (2) - 4 leté
- 5 - 6 (7) leté
- heterogenní