

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Bakalářská práce

2016

Michaela Sahulová

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra technické a informační výchovy

Michaela Sahulová, DiS.

**NETRADIČNÍ MATERIÁLY V TECHNICKÉ
VÝCHOVĚ V MATEŘSKÉ ŠKOLE**

Bakalářská práce

vedoucí práce: Mgr. Pavlína Částková, Ph.D.

Olomouc

2016

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedeníh pramenů a literatury.

V Olomouci dne 1. 4. 2016

.....

Poděkování:

Děkuji Mgr. Pavlíně Částkové, Ph.D. za odborné pedagogické vedení a cenné rady při vypracování této bakalářské práce. Dále děkuji učitelům mateřských škol, kteří mi sdělili své zkušenosti a informace, jež mi posloužily při realizaci empirického výzkumu.

Obsah

Úvod.....	7
1 Technická výchova v mateřské škole	8
1.1 Definice pojmu technická výchova	8
1.2 Cíle technické výchovy	9
1.3 Výukové metody v technické výchově v mateřské škole	10
1.3.1 Metody slovní.....	10
1.3.2 Metody názorně demonstrační	11
1.3.3 Metody praktických činností	11
1.3.4 Hra	12
1.4 Organizační formy v technické výchově v mateřské škole.....	13
1.5 Význam didaktických zásad v technické výchově v mateřské škole	14
1.5.1 Bezpečnostní a hygienické zásady	15
2 Rámcový vzdělávací program pro PV a technická výchova	18
2.1 Vzdělávací oblasti z hlediska technické výchovy	20
3 Specifika dítěte předškolního věku z hlediska technické výchovy	24
3.1 Fyzický vývoj.....	24
3.2 Psychický vývoj	25
3.2.1 Rozvoj technického myšlení	26
3.3 Sociální vývoj.....	26
4 Materiály v technické výchově v mateřské škole.....	28
4.1 Práce s tradičními materiály.....	29
4.1.1 Papír.....	29
4.1.2 Modelovací hmota	30
4.1.3 Přírodní materiál.....	31
4.1.4 Textil	32
4.2 Práce s netradičními materiály	33

4.2.1 Sklo.....	33
4.2.2 Plast	34
4.2.3 Kov	34
4.2.4 Dřevo	35
4.2.5 Odpadový materiál	35
4.3 Netradiční práce s tradičním materiálem	36
5 Empirická část	37
5.1 Charakteristika výzkumného vzorku.....	37
5.2 Analýza otázek rozhovoru.....	38
5.3 Shrnutí	50
Závěr	51
Seznam pramenů a literatury.....	53
Přílohy.....	56
Anotace	57

Úvod

Materiály obklopují děti i dospělé na každém kroku. Některé využíváme tak často, že už si jejich přítomnost ani neuvědomujeme. Pak náhle objevíme něco, co je pro nás nové, příjemné na dotek, lákavé. Děti obzvlášť rády objevují a experimentují, proto bychom jim měli dopřát možnost výběru různých materiálů, jejichž vlastnosti mohou zkoumat. V technické výchově učitelé dnes již nejsou tak omezováni a mohou do své výchovně vzdělávací činnosti aplikovat různé materiály a techniky při rozvoji dítěte.

Cílem bakalářské práce je zmapovat současnou situaci využití netradičních materiálů v podmínkách mateřské školy a nabídnout učitelům aktivity s netradičním materiálem vhodné pro jejich výchovně vzdělávací práci. Bakalářská práce se skládá z části teoretické a praktické. Teoretická část tvoří čtyři kapitoly, které nastiňují teoretická východiska pro zpracování empirické části. Popisuje rozdělení materiálů na tradiční a netradiční, charakterizuje způsob jejich vzniku a uvádí, jak lze tyto materiály využít v prostředí mateřské školy. V dalších kapitolách se bakalářská práce zaměřuje na technickou výchovu a její využití při práci s dětmi včetně rozvíjení klíčových kompetencí a cílů stanovených v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání (dále jen RVP PV) a v neposlední řadě se věnuje specifikům dětí předškolního věku v kontextu technické výchovy.

Empirická část bakalářské práce je věnována pedagogickému výzkumu, který je zaměřen na vnímání a využití netradičních materiálů při práci s dětmi v mateřské škole. Zabývá se především tím, jak učitelé využívají netradiční materiály při práci s dětmi a co za netradiční materiál vůbec považují. Cílem empirické části bakalářské práce je prostřednictvím rozhovorů s učiteli zjistit, jakým způsobem je netradiční materiál vnímán a následně využíván v technické výchově v mateřské škole.

1 Technická výchova v mateřské škole

Technika prostupuje všemi oblastmi lidského života a ovlivňuje každého z nás. Tradičně je pojem *technika* definována jako soubor ve prospěch člověka uměle vytvořených prostředků lidské činnosti a souhrn postupů a způsobů činností prováděných při jejich výrobě a užití. Definice tedy zahrnuje nejen produkt sloužící lidem, ale též postup výroby tohoto produktu označovaný jako technologie. S touto definicí se však neztotožňuje více autorů, např. Stoffa, který rozlišuje pojmy *technika* a *technologie*. „Tento přístup začíná v současnosti v technickém chápání převažovat. Znamená širší chápání pojmu technologie jakožto činností směřujících k dosažení určitého účelu, technika představuje „materiální zajištění těchto činností“ a je vlastně užším pojmem.“ (Kropáč a kol., 2004)

Už děti předškolního věku se setkávají s technikou a činnostmi, které dávají základ rozvoje jejich technické gramotnosti, technického myšlení a kreativity. V mateřské škole jsou dětem nabízeny tyto činnosti formou konstruktivních her, praktických činností, samoobslužných činností a dalších aktivit, kde mohou vyjádřit svoji kreativitu a schopnost řešení problémů. Každá mateřská škola, ať už běžného typu či alternativní, v současnosti umožňuje dětem setkávat se s různými druhy prostředků a materiálů, se kterými se nemají možnost zcela běžně seznámit. Existuje celá škála konstruktivních her a stavebnic, miniatur nářadí a nástrojů pro děti, kreativně zaměřených her a dalších, kterými se mateřské školy vybavují a rozšiřují tak svoji nabídku her a činností zaměstnávajících dětské smysly. Učitelky v mateřských školách však využívají také dostupnějších materiálních prostředků, jako jsou různé druhy přírodních i umělých materiálů. Jejich kreativě se meze nekladou a záleží na každé z nich, jak dokáže zpestřit a obohatit svoji vzdělávací nabídku. Technická výchova na základní škole má podobné prvky jako v minulosti uplatňovaná pracovní výchova. V mateřské škole není zcela vytyčen její obsah, proto může být realizována v různých aktivitách.

1.1 Definice pojmu technická výchova

Termín *technická výchova* nahradil kolem roku 1990 pojem *pracovní výchova*, a to nejen na fakultách univerzit, ale dostal se i do základních škol jako název vyučovaného předmětu. Technickou výchovu definuje Stoffa (2000) jako systematický a řízený proces záměrného ovlivňování resp. formování osobnosti lidského jedince ve vztahu k technice tak, aby tento vztah byl společensky žádoucí a aby vychovávaný jedinec získal v procesu výchovy správné postoje k technice a jejím využití v životě

(získání tzv. technické gramotnosti). Podle Bajtoše a Pavelky (1999) termín technická výchova vyjadřuje součást celoživotní výchovy člověka, jejíž základní úlohou je formovat vztah k technice jako výsledku lidské kultury, což znamená seznamovat se se základními principy a podstatou techniky, rozvíjet technické schopnosti a hodnotit vztah k technice ze sociálního aspektu.

1.2 Cíle technické výchovy

Pedagogickým cílem obecně se rozumí zamýšlený a plánovaný výsledek činnosti, ke kterému učitel s dětmi směřuje. Tento výsledek se projevuje ve změnách osobnosti dítěte a rozvoji jeho vědomostí a dovedností.

Z hlediska hierarchizace cílů dělíme cíle na obecné a specifické (konkrétní). Obecné cíle představují ty nejobecnější požadavky na výchovně vzdělávací proces a jsou zakotveny v rámcových vzdělávacích programech či dokumentech školy. Specifické cíle představují konkretizaci obecnějších cílů a jsou dále členěny na kognitivní (poznávací), psychomotorické a afektivní (postojové). Mezi konkrétní cíle technické výchovy patří dle Kropáče (2004):

- vypěstování pozitivního vztahu k práci,
- získání pracovních dovedností a návyků,
- dosažení přiměřených teoretických vědomostí.

K vypěstování pozitivního vztahu k práci u dětí je předpokladem především dobrý vzor učitele, který kladný vztah k práci projevuje. Činnosti, které učitel nabízí, by měly směřovat k výsledku či výrobku. Učitel pěstuje již u dětí předškolního věku základní hygienické a bezpečnostní návyky při práci jako je udržování pořádku na pracovním stole, mytí rukou po práci, dodržování bezpečnosti při používání pomůcek apod. Učitel by měl motivovat k získávání zkušeností, experimentování, podporovat přirozenou aktivitu dětí prostřednictvím tvořivých činností atd.

V mateřské škole dítě rozvíjí konstruktivní dovednost při hře se stavebnicí, osvojí si základní technologické postupy zpracování některých materiálů a používání pracovních nástrojů a pomůcek. Cílem technické výchovy je také položení základů počítačové gramotnosti, což závisí na materiálním vybavení školy a práci učitele, jaké didaktické prostředky a metody využívá.

U dětí předškolního věku je žádoucí vhodným způsobem informovat o materiálech, jejich vlastnostech, využití popřípadě zpracování materiálů a seznámení s různými

odvětvími technicky zaměřených oblastí lidské činnosti. Při získávání teoretických vědomostí by měl učitel respektovat věkové, vývojové a individuální zvláštnosti.

1.3 Výukové metody v technické výchově v mateřské škole

V didaktice znamená *metoda*, podle řeckého slova *methodos*, cestu k cíli, ke kterému učitel s dětmi směřuje. Při volbě výukových metod učitel uplatňuje svoje zkušenosti, volí je plánovaně (směřuje k cíli) s ohledem na cílovou skupinu vychovávaných a vzdělávaných. V neposlední řadě vychází z prostředků, které má k dispozici (materiální vybavení). Nejčastější klasifikací metod je v didaktice klasifikace dle Maňáka (1995), který rozděluje výukové metody

- z hlediska pramene poznání a typu poznatků
- metody z hlediska aktivity a samostatnosti žáků
- metody z hlediska myšlenkových operací žáků
- metody z hlediska fází výchovně vzdělávacího procesu
- metody z hlediska výukových forem a prostředků
- metody aktivizující.

Učitel v mateřské škole si vybírá při výchovně vzdělávacím procesu metody, které přizpůsobuje věkovým, vývojovým a individuálním možnostem dětí. V dalším textu bakalářské práce jsou zmíněné tedy pouze některé metody využitelné v mateřské škole.

1.3.1 Metody slovní

Slovo má při pedagogickém působení učitele velký význam a dalo by se říci, že metody slovní se uplatňují ve výchovně vzdělávacím procesu nejčastěji. Prostřednictvím vyprávění nebo vysvětlování učitel působí na vnímání a myšlení dětí. Rozvíjí ale také jejich představivost např. při vyprávění příběhu nebo pohádky. Při technické výchově hraje důležitou roli vysvětlování, kdy učitel, přiměřeně možnostem dětí, pomáhá pojmout nějaký technický poznatek či metodický postup. Vedle monologické metody, kde je hlavním subjektem učitel, se setkáváme také s metodami dialogickými (rozhovor, dialog, diskuze). Dialogické metody děti aktivizují, učí je vyjadřovat své pocity, odpovídat na dané otázky a učitel si tak může ověřit, zda mu děti rozumí. Slouží tedy při komunikaci mezi učitelem a dítětem, ale také mezi dětmi navzájem.

1.3.2 Metody názorně demonstrační

Metody názorně demonstrační umožňují dětem dostat se do přímého styku s poznávanou skutečností, obohacují jejich fantazii a konkretizují to, co si ještě neumí představit. K typům demonstračních metod řadí Mojžíšek (in Skalková, 1999)

- pozorování předmětů a jevů,
- předvádění předmětů, činností, pokusů, modelů,
- demonstraci statických obrazů,
- projekci statickou a dynamickou.

Pro předškolní děti je vhodnější metodou předvádění činnosti učitelem. Učitel v mateřské škole se nemůže omezit pouze na demonstraci obrazu nebo fotografie. Metoda předvádění pokusů či jevů je vhodnou metodou pro zpestření výchovně vzdělávacích činností. Pozorovat pokusy či jevy, ať už přírodní nebo uměle vytvořené vede k zaměření pozornosti dětí a obohacení jejich zkušeností. Projekce statická a dynamická by měla být v mateřské škole využita za předpokladu, že se nenajde jiný zdroj informací.

Uplatňovat demonstrační metody v praxi vyžaduje dodržovat určité metodické zásady. Učitel by si měl jasně formulovat cíl a ptát se sám sebe, jaký je záměr pozorovaného jevu. Zaměření pozornosti dětí je důležité vést správným směrem a upozornit děti nač se soustředit. Demonstrační metody nemají jen funkci poznávací, ale působí také na citovou stránku osobnosti dětí a v neposlední řadě jsou motivačním prvkem, kterého může učitel využít k tomu, jak navázat na další činnost.

1.3.3 Metody praktických činností

Pramenem poznání u těchto metod je přímá činnost dětí, během níž si mohou mnoho věcí vyzkoušet, manipulovat s předměty, vytvářet výrobky. Mezi metody praktických činností patří:

- metoda montážní a demontážní,
- praktické pracovní činnosti,
- grafické a výtvarné činnosti,
- pohybová demonstrace.

Metoda montážní a demontážní slouží k rozvoji technické představivosti a technického myšlení. Mezi činnosti rozvíjející technické myšlení patří skládání stavebnic, modelů, maket, rozebírání a skládání hraček, jednoduchých nástrojů atd. Většina mateřských škol je v současnosti vybavena stavebnicemi a moderními hračkami (Lego, magnetické

stavebnice, dřevěné konstrukční stavebnice aj.). Dítě tak poznává princip konstrukce a tvoří se u něho základ technické analýzy a syntézy. Další metodou aplikovatelnou na prostředí mateřské školy je metoda praktických pracovních činností. Zde hraje významnou roli instruktáž učitele. „Je to kombinovaná forma, která zahrnuje vysvětlování, předvádění a vlastní nácvik činnosti.“ (Maňák in Skalková, 1999). Při řízených činnostech děti získávají praktické zkušenosti s materiálem, pomůckami, osvojují si určité postupy a pracovní dovednosti. Do této oblasti se zařazují i pěstitelské a chovatelské práce, které učí děti starat se a nést odpovědnost za další život v podobě živočicha nebo rostliny ve třídě mateřské školy.

1.3.4 Hra

V životě dítěte je hra nejdůležitějším prostředkem vedoucím k jeho rozvoji. Mezi třetím a šestým rokem si dítě hraje velmi soustředěně, realizuje se v ní, poznává sebe a okolní svět a pomáhá si od různých druhů napětí. Naplňuje tak svou potřebu seberealizace, která je nadřazena subdominantním potřebám, mezi něž Kořátková (2005) řadí potřebu konstruovat, potřebu zvládat svoje tělo a prostor, potřebu vyrovnat se s okolním světem – vytvářet a naplňovat reálný příběh, potřebu ztvárnit náměty z dětské literatury a z médií, potřebu měnit skutečnost – vytvářet a naplňovat fiktivní příběh, potřebu hrového partnera a potřebu soupeřit a spolupracovat. V technické výchově hraje důležitou roli konstruktivní hra, kdy dítě něco vytváří. Ve třetím roce dítě staví a skládá stavebnice na základě předchozích zkušeností, dokáže stavět brány překládáním kostek přes sebe, komíny a řady z více kostek. Na začátku nevyslovuje záměr konstrukce. Kolem čtvrtého roku již s cílem konstrukce okolí obeznámí, ale během hry záměr často mění. Vytváří ohrádky, do nichž umísťuje další prvky (zvířátka, panenky, auta ad.). V pátém roce staví složitější konstrukce a zaměřuje se na detaily. Většinou se drží svého konkrétního cíle a stavbu dokončuje, ale dále si s ní nehraje. Proces konstruování byl dokonán a dítě již nemá potřebu dál si se stavebnicí hrát. V tomto věku bývá sebekritické a hodnotí, co se mu povedlo a co by mělo být jinak. V šesti letech dítě staví obtížně konstrukčně dosažitelné prvky a celky jako např. střechy, schody, tunely a dokáže stavět podle návodu. Do svých staveb komponuje i jiné prvky z více stavebnic, tak aby bylo dosaženo jeho představ. „Konstruktivní hry přinášejí dítěti z pohledu vychovatele rozvoj strukturovaného myšlení, volbu postupných kroků a jejich ověřování, zapamatování a znovu vybavení vlastností materiálů a fyzikálních zákonitostí, rozvoj pozornosti, soustředění, přesnosti, prostorové orientace, vytrvalosti a schopnosti překonávat překážky. Ve skupinové konstruktivní hře

pak učí vysvětlit svůj záměr, argumentovat, přemýšlet nad připomínkami druhých.“ (Kořátková, 2005)

1.4 Organizační formy v technické výchově v mateřské škole

Organizační formu ve výchovně vzdělávacím procesu v mateřské škole volí učitel v závislosti na jeho cíli, charakteru činnosti, možnostech, které má k dispozici. V neposlední řadě musí brát zřetel na individuální zvláštnosti a specifické potřeby dětí. Mezi klasické organizační formy práce patří frontální, skupinové a kooperativní, individuální a individualizované. V mateřské škole se využívá všech forem práce s dětmi. V současnosti se upouští od frontální výuky a je preferována kooperativní a skupinová forma, která děti rozvíjí v sociálních dovednostech. U dětí předškolního věku učitel uplatňuje hlavně individuální a individualizovanou formu, a to nejen u technicky zaměřených aktivit.

Frontální organizační forma umožňuje učiteli poznávat úroveň vývoje dětí a jejich specifické zvláštnosti, individuálně k nim přistupovat a zároveň rozvíjet sociální vztahy mezi nimi navzájem. Důležité je pro učitele využívat různých metod, střídat různé druhy činnosti, tak aby se práce nestala pro děti stereotypní a vybírat časově přiměřené úkoly. V mateřské škole učitel častěji pracuje s celou třídou v případě počáteční motivace k činnosti, ale může ji využít i při hromadné činnosti, kdy pracují všechny děti na stejném úkolu dohromady nebo samostatně. Neměl by však zapomínat na individualizovaný přístup. Individuální forma při práci s dětmi předškolního věku nabízí rozvíjet samostatné myšlení, vnímání na základě aktivní činnosti pod dohledem učitele, který práci koriguje a pomáhá zdolávat překážky. Samostatná forma práce může být součástí ostatních organizačních forem v podobě:

- frontální samostatné práce - dítě pracuje samostatně na úkolu společném pro celou třídu,
- skupinové samostatné práce – dítě pracuje samostatně v rámci skupiny žáků,
- individuální samostatné práce – každé dítě pracuje samostatně na odlišných úlohách,
- diferencované samostatné práce – děti pracují samostatně na odlišných úlohách s ohledem k jejich individuálním schopnostem, možnostem a zájmům. (Bajtoš, Pavelka, 1999)

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání doporučuje využívat v mateřské škole kooperativního a prožitkového učení hrou a činnostmi dětí, podporující

zvědavost, radost z učení, získávání zkušeností, jež jsou založeny na přímém prožitku dítěte. Při skupinové formě učitel vytváří malé skupiny po třech až pěti dětech, které spolupracují při plnění zadaného úkolu. „Soupeřivost i spolupráce jsou jakési dva základní principy aktivních skupinových činností a přinášejí odlišné druhy sociálních zkušeností. Rovnováha mezi nimi by měla být ve škole profesionálně zaručena, a protože kooperaci se musíme učit a soutěžení je nám více dáno od přírody, měla by se mateřská škola a škola vůbec na rozvoj kooperace více zaměřit.“ (Kořátková, 2005)

1.5 Význam didaktických zásad v technické výchově v mateřské škole

Didaktické zásady regulují výchovně vzdělávací proces a usměrňují jeho průběh. Dodržování těchto zásad v technické výchově je důležité z hlediska efektivnosti výchovy a vzdělávání, bezpečnosti a hygieničnosti. Tyto zásady ukazují pedagogovi, na co nesmí při práci s dětmi zapomínat, popřípadě čeho by se měl vyvarovat. Technická výchova v mateřské škole se realizuje v řízených i spontánních činnostech, do kterých učitel více či méně zasahuje. Bajtoš a Pavelka popisují přehled didaktických zásad používaných v technické výchově.

- Zásada vytváření optimálních podmínek – vyjadřuje zabezpečit co nejpříznivější podmínky pro realizaci výchovně vzdělávacího procesu a to materiální, organizační, hygienické, ergonomické a psychologické.
- Zásada zaměření na všestranný rozvoj osobnosti dítěte – znamená osvojení základních vědomostí, dovedností, návyků, rozvoj mravní a estetické stránky osobnosti, základů hodnot, získání pozitivního vztahu ke světu a druhým lidem atd.
- Zásada přiměřenosti – základním požadavkem je brát ohled na individuální možnosti a schopnosti dětí, specifické potřeby a u každého dítěte přiměřeně rozvíjet jeho schopnosti a dovednosti.
- Zásada vědeckosti – předkládat dětem vědou ověřené poznatky, které odráží objektivní realitu, materiální svět a zákonitosti jeho rozvoje.
- Zásada spojení teorie s praxí – realizuje se prostřednictvím vyučovacích metod, umožňujících spojit teoretické poznatky s řešením praktických činností.
- Zásada soustavnosti – uspořádání poznatků a požadavků tak, aby na sebe logicky navazovaly. Dítě musí nejprve zvládnout jednoduché kroky, aby mohlo přejít ke složitějším.

- Zásada názornosti – je důležitá především u dětí předškolního věku. Názor umožňuje vytvářet jasné představy o jednotlivých předmětech a jevech a konkretizovat abstraktní pojmy.
- Zásada motivace, uvědomělosti a aktivity – motivace přispívá ke zdárnému splnění a dokončení úkolu. Uvědomělost vede k pochopení užitečnosti naučeného poznatku nebo osvojené dovednosti. U dětí předškolního věku učitel využívá zájmů dětí podněcující jejich aktivitu.
- Zásada trvalosti – děti si již v mateřské škole osvojují základní poznatky, dovednosti, návyky a schopnosti, které využijí ve svém budoucím povolání a společenském životě.

1.5.1 Bezpečnostní a hygienické zásady

Oblast bezpečnosti a hygieny ve školách je velice široká, avšak její dodržování vede k udržování optimálního stavu. Zásad bezpečnosti a hygieny zejména v technické výchově je nutno uplatňovat, neboť jsou základem při položení správných pracovních návyků jako je bezpečnost při práci, udržování pořádku na pracovním stole, udržování čistoty svého těla apod. Při práci s materiálem, ať už tradičním či netradičním je vhodné poučit děti o vlastnostech materiálů a jejich možných nástrahách, protože každý materiál se může stát nebezpečným, ať už se jedná o obyčejný papír, kterým se děti mohou snadno říznout. Je tedy důležité přemýšlet o povaze materiálu a to i v případě, že se jedná o zdánlivě neohrožující materiál.

Cílem mateřské školy je zabezpečit podmínky pro výchovu a vzdělávání dětí a pro práci učitelů a ostatních zaměstnanců. Učitelé vychovávají děti k dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel nejen ve školním, ale i mimoškolním prostředí, což vede k prevenci proti úrazům a vzniku nemocí. Na úrazovost má vliv několik faktorů, mezi něž se řadí učitel, dítě, ostatní pracovníci školy, výchovně vzdělávací proces, další mimoškolní činnosti dětí, učitelů a ostatních pracovníků školy, materiálně-technické vybavení školy, školní prostředí (teplota, větrání, osvětlení, hladina hluku atd.).

Ředitel školy společně s učiteli by měli zabezpečit vhodné podmínky pro výchovně vzdělávací proces, které vychází ze zákonů, vyhlášek a ostatních nařízení (např. Školský zákon; vyhláška o předškolním vzdělávání; Zákoník práce; Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných MŠMT z roku 2005 atd.). RVP PV podrobněji popisuje a doplňuje další podmínky předškolního vzdělávání v návaznosti na předchozích ustanoveních.

Učitel zajišťuje bezpečí při činnostech v mateřské škole tak, aby nevznikl školní úraz jak dítěte, tak jeho samotného. Pro splnění tohoto cíle musí dodržovat určité bezpečnostní a hygienické požadavky, které jsou součástí školní dokumentace. Učitel by měl poučit děti o bezpečnosti a hygieně na začátku školního roku, i v celém jeho průběhu nebo v momentálních situacích, které se učiteli jeví jako ohrožující. Děti se pohybují ve třídě mateřské školy ve vhodném oděvu a obuvi a nenosí sebou žádné předměty, kterými by mohly ostatním ublížit. Mateřská škola by měla zabezpečit a dodržovat prostorové normy a požadavky na vybavení nábytkem, zajistit periodické revize elektrických zařízení, udržovat bezchybný stav materiálních pomůcek a zařízení. Děti by měly být upozorněny na bezpečné zacházení s přístroji a pomůckami, které se vyskytují v prostředí třídy a školy, popřípadě by měly vědět, u kterých přístrojů jim je zakázána manipulace bez dozoru. Zejména u mladších dětí musí být učitel v pozoru a předvídat nebezpečné situace, kterým by mohl zabránit. Při tvořivých činnostech u stolů by se děti měly na práci soustředit, neodbíhat zbytečně, bezpečně zacházet s nástroji a pomůckami, kterými by mohly způsobit zranění sobě či druhým a udržovat dostatečnou vzdálenost. Je diskutované, zda se, z hlediska bezpečnosti, mohou některé nástroje, pomůcky či materiály v mateřské škole vůbec objevit. Např. tavná pistole, jehla nebo různé druhy materiálu (sklo, kov apod.) mohou být v určitých případech značně rizikové. Učitel proto musí svou třídu znát a mít dostatečné zkušenosti. V neposlední řadě by měl ovládat postupy při úrazu a zásady první pomoci. Určitá pravidla pro dodržování bezpečnostních a hygienických zásad v technické výchově shrnuje Roučová:

- zásada vhodného oděvu a obuvi
- zásada neprodleného hlášení každého poranění dítěte včetně aktuálního stavu
- zásada okamžitého ošetření jakéhokoli zranění a zápis do knihy úrazů
- zásada znalosti příčin úrazů a jejich předcházení
- zásada poučení o způsobu vydávání, přenášení a odkládání nástrojů a nářadí včetně manipulace s nimi
- zásada hlášení všech poškození nástrojů a nářadí
- zásada dodržování osobní hygieny dětí v průběhu pracovní činnosti
- zásada výběru a používání pomůcek a nářadí, které odpovídají bezpečnostním předpisům a velikostně dětem

- zásada postupného vytvoření pevného návyku uspořádání pracovního místa, uložení nástrojů, návyk k vyhledávání stabilní polohy těla při motorických činnostech.

2 Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání a technická výchova

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání je základní kurikulární dokument stanovující podmínky vzdělávání v mateřské škole. Koncepce předškolního vzdělávání směřuje k osvojování základů klíčových kompetencí a získání předpokladů pro celoživotní vzdělávání. RVP PV je postaveno na vzdělávacích cílech, formulovaných jako záměry a jako výstupy. Obecné záměry vzdělávání jsou vyjádřeny pomocí rámcových cílů a výstupy v podobě klíčových kompetencí. Rámcové cíle se promítají do pěti vzdělávacích oblastí a získávají podobu dílčích cílů. Jejich průběžné naplňování směřuje k dosahování dílčích kompetencí, které jsou základem pro postupné budování kompetencí klíčových.

Rámcové cíle vyjadřují základní orientaci pro předškolní vzdělávání a stejně tak práci předškolního pedagoga. Tyto cíle je třeba vnímat tak, že pokud jsou naplňovány, směřuje vzdělávání k utváření základů klíčových kompetencí. „Záměrem předškolního vzdělávání je rozvíjet každé dítě po stránce fyzické, psychické i sociální a vést je tak, aby na konci svého předškolního období bylo jedinečnou a relativně samostatnou osobností, schopnou (kompetentní, způsobilou) zvládat, pokud možno aktivně a s osobním uspokojením, takové nároky života, které jsou na ně běžně kladeny (zejména v prostředí jemu blízkém, tj. v prostředí rodiny a školy), a zároveň i ty, které ho v budoucnu nevyhnutelně očekávají.“ (RVP PV, 2004, str. 11)

Rámcové vzdělávací cíle jsou formulovány v RVP PV:

- rozvíjení dítěte, jeho učení a poznání
- osvojení si základů hodnot, na nichž je založena naše společnost
- získání osobní samostatnosti a schopnosti projevit se jako samostatná osobnost působící na své okolí.

Klíčové kompetence jsou v kurikulárních dokumentech definovány jako soubory předpokládaných vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého jedince. Představují činnostně zaměřené a prakticky využitelné výstupy, které se navzájem propojují a doplňují. Jejich osvojování je složitý a dlouhodobý proces, který začíná v předškolním věku a pokračuje v průběhu života. Pro etapu předškolního vzdělávání jsou za klíčové kompetence považovány:

- kompetence k učení
- kompetence k řešení problémů

- kompetence komunikativní
- kompetence sociální a personální
- kompetence činnostní a občanské

Je však důležité si uvědomit, že klíčové kompetence jsou ideálem a udávají směr, ke kterému učitel ve své výchovně vzdělávací činnosti míří. Účelem není, aby všechny děti v předškolním věku dosáhly všech kompetencí v plném rozsahu. Kompetence slouží především k vymezení odpovídajícího vzdělávacího obsahu. Vzdělávací obsah technické výchovy se promítá ve všech kompetencích, které jsou v následujícím textu dále specifikované.

Kompetence k učení

Dítě na konci předškolního vzdělávání zkoumá vlastnosti materiálů, experimentuje a objevuje nové možnosti práce s nimi. Získává tak zkušenosti, které využívá v praktických situacích a v dalším učení. Učí se orientovat ve světě lidí, kultury, přírody i techniky a získává tak určitý přehled v oblasti technických vynálezů, přístrojů, materiálů atd. Při praktických činnostech se raduje z toho, že něco samo zvládlo, vytvořilo a získává tak pozitivní vztah ke své osobnosti poznáním, že se může mnohému naučit. Dítě se učí hodnotit jak své výkony, tak i oceňovat práci a výkony druhých lidí. Učí se s chutí, pokud získává uznání také od okolí. Dokáže se soustředit na činnost, postupuje podle instrukcí a pokynů a práci dokončuje.

Kompetence k řešení problémů

Dítě ukončující předškolní vzdělávání je schopno si všimnout problémů, které se dějí v bezprostředním okolí. Známé a opakující se situace se snaží řešit samostatně a to buď cestou pokusu a omylu nebo napodobuje dospělého. Spontánně vymýšlí nová řešení, je kreativní, má originální nápady, při čemž využívá dosavadních zkušeností, fantazii a představivosti. Pochopí jednoduché metodické postupy při technické činnosti, pracuje na konstrukcích stavebnic a při hrách a činnostech užívá logických, matematických i empirických postupů. Dítě se nebojí chybovat, pokud nachází pozitivní ocenění nejen za úspěch, ale také za snahu.

Komunikativní kompetence

Dítě na konci předškolního vzdělávání ovládá řeč a komunikaci, klade otázky v oblasti techniky dospělému a na některé již zná odpovědi. Rozumí slyšeným instrukcím a návodům při pracovní činnosti. Vyjádří, co cítí různými projevy a prostředky. Rozlišuje

základní technické symboly a rozumí jejich významu i funkci. Při činnostech komunikuje bez zábran s ostatními dětmi i s dospělými, což mu pomáhá překonávat pracovní obtíže. Prostřednictvím názorných pracovních návodů ovládá dovednosti předcházející čtení a psaní. Průběžně rozšiřuje slovní zásobu technickými pojmy a používá ji k lepší komunikaci s okolím. Dokáže užívat informační a komunikační prostředky, se kterými se běžně setkává (knížky, encyklopedie, tablet, telefon atp.).

Sociální a personální kompetence

Na konci předškolního vzdělávání dítě samostatně rozhoduje o svých činnostech, umí si vytvořit názor a vyjádřit jej. Uvědomuje si, že má odpovědnost za své jednání a odpovídá za jeho důsledky. Projevuje citlivost k živým i neživým věcem, je ohleduplné k druhým, pomáhá slabším a rozpozná nevhodné nebo nepřiměřené chování při pracovních činnostech. Dítě se domlouvá a spolupracuje při činnostech, u kterých je důležitá spolupráce, dokáže přijmout kompromis, prosadit svoji ideu, ale také přijmout názor a ideu ostatních ve skupině. Dodržuje pravidla bezpečnosti při práci tak, aby neublížilo sobě ani okolí a další pravidla týkající se organizace pracovní činnosti atd. Toleruje jedinečnosti i odlišnosti ostatních, jejich silné i slabé stránky při manuálních činnostech.

Činnostní a občanské kompetence

Dítě ukončující předškolní vzdělávání se učí plánovat, organizovat, řídit a hodnotit svoje činnosti a hry. Dokáže rozpoznat a využívat toho, v čem se mu daří, v čem vyniká, ale také si uvědomuje svoje slabé stránky. Zná možná rizika svých nápadů, ale stojí si za nimi a přizpůsobuje se vzniklé situaci, pokud je nutné změnit směr cesty k dosažení cíle. Dodržuje smysl pro povinnost ve hře i práci, přistupuje odpovědně k úkolům, váží si práce i úsilí druhých. Chápe, že zájem o to, co se kolem děje, činnost, pracovitost a podnikavost jsou přínosem a že naopak lhostejnost, nevšímavost, pohodlnost a nízká aktivita mají svoje nepříznivé důsledky. Uvědomuje si, že není jedno, v jakém prostředí žije a že se svým chováním podílí na atmosféře prostředí, v němž se vyskytuje (rodina, mateřská škola). Dodržuje pravidla k ochraně zdraví a bezpečí svého i druhých.

2.1 Vzdělávací oblasti z hlediska technické výchovy

Vzdělávací obsah je v RVP PV vymezen v pěti oblastech: biologické, psychologické, interpersonální, sociálně-kulturní a environmentální. Tyto oblasti mají své názvy:

1. Dítě a jeho tělo

2. Dítě a jeho psychika
3. Dítě a ten druhý
4. Dítě a společnost
5. Dítě a svět

Rozdělení vzdělávacích oblastí slouží zejména pro práci pedagoga, který sleduje a podporuje u dětí dosahování dílčích cílů, které jsou stanoveny v každé vzdělávací oblasti. Současně je pedagogovi poskytnuta vzdělávací nabídka, která obsahuje činnosti a aktivity umožňující naplnit očekávané výstupy. Očekávaným výstupem se rozumí to, co dítě zpravidla na konci předškolního vzdělávání dokáže. RVP PV také seznamuje pedagoga s možnými riziky, kterých by se měl vyvarovat. V technické výchově směřuje pedagog zejména k těm cílům, které rozvíjí tvořivé myšlení, city, vůli, smyslové vnímání, kreativitu, schopnost spolupráce při konstruktivní, kooperativní hře, dodržování pravidel bezpečnosti při pracovních činnostech, vybudování pracovních návyků atd.

Dítě a jeho tělo

V technické výchově je cílem pedagoga rozvíjet u dítěte jemnou a hrubou motoriku, užívání smyslů, pěstovat fyzickou a psychickou zdatnost, osvojovat si praktické dovednosti a pracovní návyky podporující zdraví a bezpečí. Pedagog dítěti nabízí manipulační činnosti a jednoduché úkony s předměty, pomůckami, nástroji, materiály, dále činnosti seznamující děti s věcmi, které je obklopují (živý či neživý materiál), a činnosti vedoucí ke správnému zacházení s pomůckami a nástroji (např. bezpečné používání nůžek). Vzdělávací nabídka v oblasti rozvíjející především fyzické schopnosti se rozšiřuje o pracovní a sebeobslužné činnosti (např. úklid pracovního místa) a v neposlední řadě se jedná o grafické a konstruktivní činnosti. Dítě zpravidla na konci předškolního vzdělávání v této oblasti zvládne ovládat koordinaci ruky a oka, jemnou motoriku, zacházet s předměty denní potřeby, s drobnými pomůckami, nástroji, náčiním, grafickým a výtvarným materiálem (např. s tužkami, barvami, nůžkami, lepidlem, papírem apod.), hračkami a běžnými pracovními pomůckami, vnímat a rozlišovat pomocí všech smyslů, mít povědomí o významu čistoty a zdraví. Mezi rizika, která mohou negativně ovlivnit průběh plnění cílů, patří např. málo příležitostí k pracovním úkonům, nedostatek informací o způsobu ochrany zdraví a bezpečí, nedostatečné materiální vybavení atd.

Dítě a jeho psychika

Cílem vzdělávání v oblasti psychologické je podporovat duševní pohodu při činnostech a tím i psychickou zdatnost a odolnost dítěte, rozvíjet intelektové, řečové a jazykové dovednosti v oblasti technické výchovy, zlepšovat poznávací procesy a funkce, rozvíjet tvořivé myšlení, kladně ovlivnit city a volní vlastnosti (zvědavost, zájem, radost z objevování atd.), stejně tak i jeho sebepojetí a sebenahlížení, včetně rozvoje kreativity a tvořivého sebevyjádření. Pedagog nabízí činnosti, u kterých děti aktivně manipulují s předměty a zkoumají jejich vlastnosti, hry nejrůznějšího zaměření podporující tvořivost, představivost a fantazii (kognitivní, imaginativní, výtvarné, konstruktivní aj. aktivity), námětové hry a činnosti (hry s námětem práce, profese), výlety do okolí za účelem poznávání přírodních i umělých materiálů a také dává prostor pro spontánní hru a činnost podporující kreativní myšlení. Možným rizikem může být nedostatek příležitostí k tomu, aby dítě tyto schopnosti a vlastnosti rozvíjelo.

Dítě a ten druhý

Hlavním cílem vzdělávání v interpersonální oblasti z hlediska technické výchovy je podporovat utváření vztahů dítěte k jinému dítěti či dospělému prostřednictvím vzájemné komunikace v prostředí plném pohody a bezpečí. Kooperativní hra s konstruktivními prvky (př. stavebnice Lego) je jedním z příkladů vzdělávací nabídky technické výchovy, kde lze u dětí rozvíjet prosociální vztahy, schopnost rozvíjení spolupráce a komunikace při řešení problému, schopnost rozdělit si úkoly a střídát se ve hře, což je důležité při posilování prosociálního chování.

Dítě a společnost

Záměrem vzdělávání v oblasti sociálně-kulturní je uvést dítě do lidské společnosti, do světa materiálních i duchovních hodnot, pomoci dítěti osvojit si potřebné dovednosti, návyky i postoje, které mu budou užitečné v životě ve společnosti. V technické výchově učitel obohacuje děti v oblasti světa kultury, umění a techniky, rozvíjí povědomí o existenci některých zvyků, tradic a řemesel. Seznamuje děti s morálními hodnotami a utváří kladný vztah k práci lidí. Rozvíjí schopnost spolupráce a pocit sounáležitosti se skupinou ostatních dětí. Vzdělávací nabídka poskytuje příležitost k praktickým činnostem a hrám, seznamující děti se světem lidí a práce (využívání praktických ukázek z okolí dítěte, námětové hry, provádění jednoduchých pracovních úkonů a činností atd.). Očekávaným výstupem v této oblasti je postřehnout situace z okolí dítěte a vytvářet

si představy, které je dítě schopno vyjádřit pomocí kreativní činnosti (kreslení, modelování, konstruování, skládání papíru, lepení různých druhů materiálu, vytváření výrobků z přírodnin, využívání netradičního materiálu atd.). K nežádoucímu důsledku může dojít při nedostatku příležitostí dítěte k práci či při opakování vzoru nesprávného lidského chování.

Dítě a svět

V environmentální oblasti je cílem pedagoga vybudovat u dítěte kladný vztah ke světu a životnímu prostředí, vytvořit elementární povědomí o světě a jeho dění a o vlivu člověka na životní prostředí. V oblasti technické výchovy učitel vede děti k objevování přírodního, kulturního i technického prostředí a k pochopení toho, že změny způsobené lidskou činností mohou prostředí chránit, ale také poškozovat. Pedagog dítěti nabízí aktivity k získání praktické orientace v nejbližším okolí dítěte (vycházky, exkurze), sledování rozmanitostí a změn v přírodě, praktické činnosti, při nichž se má dítě možnost seznámit s přírodním materiálem, tradičním i netradičním a jejich vlastnostmi. Využívá obrazového materiálu, encyklopedií i reálných předmětů, kterými dítěti přibližuje zásady ekologického zacházení s materiálem, odpadem a také nabízí činnosti, které vedou k recyklaci odpadového materiálu a využití přírodního materiálu. Na základě kognitivních činností nabádá ke zvědavosti a prostřednictvím motivované diskuze může poučit děti o ochraně naší planety. Děti na konci předškolního vzdělávání mají osvojené elementární poznatky o ochraně prostředí, o materiálech a jejich vlastnostech a získané dovednosti potřebné k vykonávání jednoduchých činností v péči o okolí, čímž napomáhají spoluvytvářet prostředí zdravé a bezpečné (např. pravidelné zalévání květin ve třídě vede mimo jiné k vytvoření pracovního návyku a rozvoji odpovědnosti). Možným rizikem může být nedostatek příležitostí vnímat svět v jeho dění a řádu, nedostatečné nebo zkreslené představy o světě, uzavřenost školy vůči otázkám ekologie a recyklace či jednotvárná vzdělávací nabídka bez možnosti objevování a experimentování.

3 Specifika dítěte předškolního věku z hlediska technické výchovy

Předškolní věk trvá zhruba od 3 do 6-7 let v závislosti na psychickém a sociálním vývoji. Podle Vágnerové je předškolní věk charakteristický stabilizací vlastní pozice ve světě a diferenciací vztahu ke světu. V předškolním věku dochází v organismu dítěte k mnoha vývojovým změnám, které vedou k osvojování a zdokonalování schopností a dovedností nezbytných pro technickou výchovu. Schopnost v technické výchově charakterizuje Kropáč, Kubíček (2004) jako předpoklad k úspěšnému vykonávání určité činnosti, který se vytvoří v procesu této činnosti na základě rozvoje příslušných vloh. Pojem dovednost nemá ustálenou definici nebo charakteristiku. „Dovednosti jsou osvojené činnosti založené na uvědoměném využití určitých vědomostí.“ (Kropáč, Kubíček, 2004) Na návaznost vědomostí a dovedností poukazuje také Maňák, který za dílčí složku dovednosti pokládá úkony, které se postupně výcvikem automatizují (stávají se návyky). Rozlišuje dovednosti intelektuální, motorické a psychomotorické.

V mateřské škole učitel vytváří u dítěte předpoklad k získání technické gramotnosti. Tento pojem je chápán jako vytváření schopnosti uvědomovat si určité zákonitosti techniky (co to je a jak to funguje), schopnosti obsluhovat základní technická zařízení, technické poznatky a informace využívat v životních situacích, rozvíjet vlastní technické vědomosti, dovednosti a návyky.

3.1 Fyzický vývoj

Ve věku od 3 do 6 let se mění nejen tělesná konstituce dítěte, ale také dochází k osifikaci kostí. Zhruba v šesti letech se dokončuje osifikace zápěstních kůstek, což má vliv na rozvoj jemné motoriky. Dítě tak již dokáže manipulovat s předměty denní potřeby, jíst příborem, držet a používat výtvarné potřeby jako tužka, nůžky, štětec, umí házet a chytat míč, rozvíjí se také manuální zručnost důležitá pro zvládání jednoduchých i složitějších úkonů (např. zavazování tkaniček). Svou zručnost cvičí i ve hrách typu kostky, stavebnice, mozaiky, puzzle či skládačky. Dítě také navléká korálky, dává předměty do nádoby a zase je vyndává, modeluje z plastelíny, používá prstové barvy. Chlapci si rádi hrají s dětským náradím, zatloukají hřebíky, šroubují šroubovákem, děvčata si raději hrají v kuchyňkách, míchají, češou vlasy panenčkám atd. Po čtvrtém roce se vyhraňuje laterální, tedy dominance jedné ruky, která je podmíněna převahou jedné mozkové hemisféry. S tím souvisí rozvoj kresby, která je spojena i s rozumovým vývojem.

Tato doba je také vhodná pro seznámení dítěte s počítačem, což vede mimo jiné k rozvoji koordinace ruka-oko.

Hrubá motorika se v tomto období stále vyvíjí. S přibývajícím věkem se pohyby rukou a nohou zdokonalují a chůze se automatizuje. Dítě zvládá skákat, chodit a běhat po rovném i nerovném terénu, vystupovat a sestupovat schody. Později se naučí i složitější pohyby vyžadující pohybovou koordinaci (jízda na koloběžce, kole, lyžování, bruslení atd.).

„V rámci tělesného vývoje hovoříme o *první strukturální přeměně*, která způsobuje dočasnou disharmonii nejen v oblasti tělesné, ale i duševní. Proto je vhodné, aby byla dokončena před nástupem do školy.“ (Plevová in Šmelová, 2012)

3.2 Psychický vývoj

Psychický vývoj u dětí předškolního věku probíhá velmi intenzivně. Vyvíjí se poznávací procesy jako je vnímání, paměť, pozornost, představitost, myšlení a řeč, dále se dítě rozvíjí v oblasti inteligence, emočně i sociálně. Vnímání umožňuje dítěti intenzivněji prožívat to, co právě dělá nebo tvoří a to prostřednictvím zrakových, sluchových, čichových, chuťových i hmatových vjemů. V technické výchově umožňují tyto vjemy zkoumat předměty a materiály, rozlišovat jejich vlastnosti, tvar, barvu atd. Pozoruhodná je u dítěte schopnost vnímat detaily. Paměť u předškolního dítěte je mechanická, ale rozvíjí se už i paměť slovně logická, kdy známé a častěji se opakující jevy dokáže dítě interpretovat na základě logických souvislostí. Pozornost bývá nestálá a přelétavá, ale záleží též na věku, temperamentu a zájmu dítěte o danou činnost. V případě, že dítě činnost zaujme, vydrží u ní i delší dobu. Dítě v předškolním věku již dokáže pojmenovat věci nadřazeným pojmem, třídit předměty podle jednoho rysu (např. prvky stavebnice podle jedné barvy nezávisle na jejich tvaru), umí vyvozovat závěry v závislosti na názornosti (tzv. předoperační stadium).

Myšlení dosahuje vyšší úrovně než řeč, což je typické pro období předškolního věku, kdy dítě dokáže úspěšně vykonat nějakou činnost, avšak ji neumí pojmenovat. Předškolní věk je typickým pro období otázek (co je to, k čemu to je, proč to tak je atd.) Vypěstlost myšlení a řeči má vliv na sociální a emocionální chování dítěte. Zdrojem citových zážitků dítěte je konkrétní činnost. Rozvíjí se také vyšší city, kterými jsou city sociální, estetické, etické a intelektuální.

Představitost a fantazie mají velký význam při tvořivých činnostech. Dítě si vytváří představy na základě toho, co vidělo, popisuje věci a jevy, vymýšlí příběhy a často

idealizuje. „V poznání je dítě předškolního věku na půl cesty mezi fantazií a životním realismem. I když má celkem dobrou zásobu poznatků o technických předmětech a hračkách, nedokáže oddělit skutečnou realitu od fantazie. Stane se, že autíčka, jejichž princip fungování popsal až do nejmenších podrobností, ukládá na bok k nočnímu spánku jako živou bytost.“ (Kožuchová in Šmelová, 2010) Představitost a fantazie je důležitým prvkem při poznávání osobnosti dítěte a při podpoře jeho tvořivosti.

3.2.1 Rozvoj technického myšlení

Tvořivost znamená schopnost vlastního originálního způsobu řešení, což má význam v budoucím životě např. při adaptaci na nové měnící se podmínky. Tvořivost u dětí není vrozená, dá se rozvíjet formou her a cvičení již právě v předškolním věku. Typickým znakem dětské psychiky je konkretismus v myšlení. To je závislé na názornosti a konkrétní činnosti (co dítě vidí a může si osahat). Na konci předškolního vzdělávání dochází k rozvoji myšlení pojmového. S tím také souvisí v technické výchově význam tzv. technického myšlení, což je specifická forma myšlení a druh kreativního myšlení, které zahrnuje myšlenkové operace jako analýza, syntéza, abstrakce či konkretizace. Při řešení problému nebo situace dochází při kognitivním myšlení k analýze, zatímco u kreativního myšlení či konstruování se jedná o syntézu. Tato přechodová hranice mezi kognitivním a kreativním myšlením zdůrazňuje význam a funkčnost kreativního myšlení. V mateřské škole by měly být položeny základy technického myšlení, které je s kognitivním myšlením propojeno. Význam technického myšlení spočívá v radosti z objeveného způsobu řešení, z vytvoření něčeho hmotného či naučení a pochopení určité technické dovednosti. V dnešní době se klade velký důraz na rozvíjení technického myšlení, tedy schopnosti kreativního řešení problému, schopnosti analyzovat situaci, důvěřovat vlastním schopnostem, schopnosti komunikovat, spolupracovat a učit se stále novým věcem.

3.3 Sociální vývoj

City sociální se vyvíjejí nejprve ve vztahu k dospělému, dále pak k vrstevníkům a také se utváří sebecit, motivován egocentrismem. V těchto vztazích se rozvíjí tzv. prosociální chování, což je osvojení si takových vlastností a způsobů chování, které pomáhají dítěti při začlenění do různých sociálních skupin. V předškolním věku dítě začne vyhledávat partnera ke hře a navazovat první přátelství. Hra je hlavní činností dítěte a významným socializačním a motivačním činitelem. „Nejoblíbenější jsou hry tematické, konstrukční a pohybové. Konstrukční hry rozvíjejí především tvořivost, myšlení,

ale i pohybové schopnosti. Při těchto hrách jde vždy o vytváření něčeho nového z různých materiálů (papír, plastelína, hlína, lepidlo, kostky, stavebnice apod.). Konstrukční hry rozvíjejí schopnost vytyčit si nějaký cíl a volit prostředky k jeho dosažení, rozvíjejí také volní vlastnosti (vytrvalost, překonávání překážek).“ (Šimíčková-Čížková, 2010) Na konci předškolního období dítě začíná odlišovat práci od hry, dokáže pochopit smysl pracovní činnosti a dožaduje se vykonávat tuto činnost v reálné situaci. Formují se tak jeho první pracovní návyky a postoje. Ve výchově je proto důležité využívat hrovou motivaci k činnosti.

4 Materiály v technické výchově v mateřské škole

S různými materiály se děti setkávají na každém kroku. Ať už v domácím prostředí, v mateřské škole, na vycházce v přírodě nebo ve městě, všude mohou objevovat krásu rozličných materiálů. Některé jsou příjemné na dotek, teplé, jiné jsou drsné či chladné, některé poznají po čichu, jiné rozliší i sluchem. Děti již v raném věku chtějí zkoumat, z čeho jsou věci kolem nich vyrobené, jakou mají barvu, chuť, jaké jsou na omak, co je uvnitř nich apod. Rády experimentují a hrají si s tím, co najdou. Jsou známé i případy tzv. vlčích či zanedbávaných dětí nebo dětí v koncentračních táborech, které si dokázaly hrát s tím, co měly k dispozici. Dětem nedělá problém představit si, že kus dřeva je miminko nebo že hlína je jídlo, které klidně strčí do pusy. Jejich fantazie je nekonečná, což jim dospělí mohou mnohdy závidět.

V technické výchově v mateřské škole se dá využít různých materiálů, z nichž učitel vybírá ty, které jsou vhodné pro činnost s dětmi a bere ohled na jejich individuální a věkové zvláštnosti. Ne všechny materiály jsou bezpečné a hygienické, i když se tak může na první pohled zdát. Např. víme, že i o papír se dá pořezat, či rulička od spotřebovaného toaletního papíru z hlediska hygieny není úplně vyhovující materiál. Avšak vyhýbat se materiálům při práci s dětmi nejde a nevyužít jich by byla chyba.

Materiál je definován „jako látka bezprostředně použitelná na určitý účel.“ (Štofa in Kropáč, 1996) Z historie užití materiálů jsou nejznámější kámen, dřevo, měď aj. Později lidé tyto materiály opracovávali a upravovali podle svých potřeb a vytvářeli materiály nové, v přírodě se nevyskytující (např. bronz, porcelán, ocel). Také pojmenování historických období poukazuje na důležitost materiálů v životě člověka (doba kamenná, doba měděná, doba bronzová, doba železná). „Zobecněním empiricky získaných informací vznikalo postupně poznání umožňující dnes ze surovin vyrábět netradiční, nové materiály a optimalizovat jejich vlastnosti vzhledem k požadavkům. Takové materiály se stávají hodnotou zahrnující duševní práci, která byla do jejich vývoje vložena.“ (Kropáč, 1996) S nástupem průmyslu a technologie vznikaly nové materiály, jako jsou různé kovy, sklo či plast. V současnosti při existujícím množství různých materiálů se vědy o materiálech zabývají spíše tím, jak omezit jejich spotřebu, jak snížit dopad na životní prostředí, jak zabezpečit energetické zdroje atd.

Při rozdělení materiálů v technické výchově v mateřské škole bakalářská práce dále směřuje k praktické části, která se zabývá chápáním pojmu netradiční materiály a využíváním netradičních materiálů v mateřské škole. Definovat netradiční materiál

je problematické, jelikož každý považuje za netradiční něco jiného. Tradiční znamená obvyklý, zvyklý, navyklý či běžně užívaný, netradiční tedy neobvyklý, ne zcela běžný nebo nevšední. Kropáč (1996) např. definuje netradiční materiál jako materiál nový.

Při charakteristice jednotlivých materiálů bakalářská práce vychází z rozdělení na *materiály tradiční*, běžně užívané při práci s dětmi v mateřské škole a ostatní, *netradiční materiály*, které jsou využívány méně často. Za tradiční materiály, které učitel v mateřské škole využívá nejčastěji lze považovat papír, modelovací hmoty, textil a přírodniny, jelikož jsou bezpečné, dostupné a práce s nimi je jednoduchá i pro děti mladšího předškolního věku. Mezi netradiční materiály lze zařadit kovy, sklo, plast, odpadový materiál, drogistické zboží, potraviny apod. Netradiční materiály volí učitel méně často, protože práce s nimi vyžaduje větší připravenost. Některé nemusí být přímo dostupné nebo si učitel není jist jejich zdravotní nezávadností.

V publikacích a kvalifikačních pracích, zabývajících se prací s materiály, je rozdělení materiálů různé. Např. Honzíková (2013) ve svém průvodci pro práci s materiály dělí materiály na drobný technický materiál, drobný přírodní materiál, papír, modelovací hmoty a textilní materiál. „Drobný přírodní materiál je vše, co nalezneme ve volné přírodě, jako jsou například různá semínka, šišky, květiny, plody, části zvířat i rostlin, větvičky apod. Za technický materiál lze považovat takový materiál, který vyrobila lidská ruka. Při pracovních činnostech se používají plasty, kovy a dřevěné odřezky. Škála modelovacích hmot je také velmi široká. Lze sem zařadit plastelinu, modurit, modelit, samovytvrzovací hmoty prodávané pod různými obchodními názvy, různé druhy těst, FIMO aj.“ (Honzíková, 2013)

4.1 Práce s tradičními materiály

Z dosavadních zkušeností získaných během pedagogické praxe a prostřednictvím rozhovorů s učiteli v mateřské škole (dále jen MŠ) lze řadit mezi tradiční, běžně užívané materiály papír, modelovací hmoty, přírodní materiál a textil.

4.1.1 Papír

Papír byl v historii vzácným a potřebným materiálem zejména při šíření vzdělanosti a kultury. „Lidé v průběhu dějin hledali způsoby, jak spolehlivě a trvale uchovat informace a své myšlenky předávat dalším generacím. Proto na různých místech světa zkoušeli psát na různé materiály, které nacházeli v bezprostřední blízkosti a všelijak je upravovali. Historické prameny se zmiňují o psaní na kamenné, hliněné či voskové tabulky,

nebo dokonce na hladce vyčiněnou zvířecí kůži – tzv. pergamen a zejména na rostlinná vlákna. Je známo, že v Egyptě již ve 3. tisíciletí p. n. l. psali na plochu, vytvořenou ze splených proužků lýkových vláken papyrusu – rostliny, podle které byl papír později pojmenován.“ (Vaněk, Vaňková, 2004) Do poloviny 18. století byla hlavní surovinou pro výrobu papíru textilní vlákna, která se pěchovala do jam v zemi, kde zahrňovala, aby se později rozvláknila. V současnosti se papír vyrábí nejčastěji ze dřeva a z něho získané vláknité celulózy.

Vlákniny se ze dřeva získávají rozvlákněním (defibrilací). Kromě vláken získaných ze dřeva se ve výrobě využívá také sběrového papíru, ze kterého se vyrábí recyklovaný papír. V celulózce se pak vlákniny zpracovávají mechanicky nebo chemicky, či kombinací obou způsobů. Upravená vlákna se pak melou a přidávají se další příměsi jako klíždla, plnidla, bělidla a barviva, z čehož vzniká papírovina. Mletí má vliv na budoucí tvar a vlastnosti papíru. V další fázi se papírovina bělí, barví, plní či klíží. V konečné fázi dochází k úpravě na papírenském stroji, kde se papír formuje do plošné podoby. Závěrečné úpravy papíru jsou lakování, impregnace, natírání, krepování, ražba. Papíry se dále třídí podle druhu použitých vláken, podle plošné hmotnosti či podle způsobu použití v praxi. „Papír je stejnoměrná vrstva převážně rostlinných vláken, vytvořená na síti nabráním nebo naplavením zplstnatělá, odvodnělá a usušená. Je to tedy soudržná vrstva rostlinných vláken o plošné hmotnosti do 150 g/m².“ (Honzíková, 2006)

V mateřské škole je využitelný zejména kancelářský papír, novinový papír, balicí papír, krepový papír, kartony a lepenky. Nejčastěji se využívá papíru při výtvarných a grafických činnostech a činnostech pracovně technických. Jedná se o malování a kreslení za použití různých pomůcek a nástrojů, dále trhání, vytrhávání, lepení, nalepování, slepování, polepování, mačkání, stříhání, vystřihování, řezání, děrování, sešívání, překládání, skládání, ohýbání, měření a barvení papíru. Děti si také v mateřské škole mohou vyzkoušet jednoduchou výrobu ručního recyklovaného papíru a vidět tak, jak papír vzniká. Lze také využít čtverečkového papíru při rozpoznávání vodorovné a svislé linie, při obtahování čar pastelkami či vybarvování čtverců, starší děti mohou tvořit barevné vzory. Činnosti s papírem obohacují děti o vědomosti a dovednosti, spojené s všestranným využitím a zacházením s materiálem, rozvíjí jemnou motoriku a tvořivost.

4.1.2 Modelovací hmota

Modelovací hmoty jsou materiály, které jsou plastické (tvárné) a dají se vytvrdit, to znamená, že získají pevný tvar a trvanlivost. Lze je rozdělit na přírodní a umělé

modelovací hmoty. Nejčastěji se v mateřské škole využívá plastelíny, méně často keramické hlíny, samotvrdnoucí hmoty či moduritu. Při práci s modelovací hmotou se uplatňují různé způsoby práce. Důležité je propracování hmoty, které nejen že uzpůsobí vlastnosti materiálu, ale má také relaxační funkci. U plastelíny není propracování tak nutné, protože její vlastnosti jsou uzpůsobené pro děti od tří let. Plastelína je uměle vytvořený materiál obsahující různě barevné bloky, které se mohou spojovat. Moderní plastelína se vyrábí ze soli, vazelíny a mastných kyselin, takže zůstává delší dobu v plastickém stavu. Dříve se využíval jíl, který však po vysušení tuhnul. Keramická hlína je přírodní materiál, který však vyžaduje delší dobu propracování. Výrobky jsou po vypálení v keramické peci pevné a mohou být dále prakticky využitelné. Při práci s modelovací hmotou děti vytváří válce, kulovité a kuželovité tvary, rotační tvary, nerotační tvary, kachly či figury. „Vytváření válečků je dosti obtížná technika, nejčastěji se objevují chyby v nerovnoměrnostech síly válců a jejich zploštění.“ (Roučová) Starší předškolní děti již zvládnou jednotlivé válce splétat, vrstvit a spojovat tak, že vznikne nádoba, zdobit drobnými tvary, tvořit figury zvířat, lidské postavy či pohádkové postavy. Ze hmoty lze také vykrajovat různé tvary, její povrch vyhlazovat či narušovat různými materiály a pomůckami, obtiskovat do hmoty, vtlačovat a kombinovat s jinými druhy materiálů např. přírodninami apod. Při modelování se využívá převážně prstů a dlaní ruky, ale též různých nástrojů - špachtlí, hladítek či stěrky.

Modelování přispívá k rozvoji jemné motoriky a nácviku dovedností předcházejících psaní. Dále přispívá k rozvoji osobnosti dítěte, jeho estetického citění a vkusu. V neposlední řadě představuje tato činnost příjemný relaxační prožitek získaný masáží dlaní při kontaktu s hmotou. Rozvíjeno je také smyslové vnímání, především hmat.

4.1.3 Přírodní materiál

Přírodní materiál představuje nejdostupněji využívaný materiál, jelikož činnosti s ním nepředstavují žádnou finanční zátěž. Na druhou stranu je práce s tímto materiálem náročnější na čas učitelky. Je třeba ji předem naplánovat na určitou dobu a nutné skladovat přírodní materiál tak, aby nepodlehł zkáze. Některé městské mateřské školy nemají takové možnosti jako např. vesnické, umístěné v blízkosti přírodního prostředí. I ve městech však lze nalézt zelené kouty parků, kde se nějaký přírodní materiál najde. Nebo může učitel sám vyzvat děti, aby se svými rodiči vyrazili do přírody a tento materiál obstaraly. Každé roční období nabízí různé druhy přírodnin, z nichž však nejvíce učitelé využívají podzimních přírodnin při práci s dětmi. Na podzim dozrává a uskladňuje se tuzemské ovoce a zelenina

jako jablka, hrušky, švestky, brambory, dále se trhají šípky, kukuřice, sbírají se různé barevné listy, kaštiny, bukvice, žaludy, šišky, ořechy atd.

S přírodním materiálem mohou děti manipulovat, třídít ho, pojmenovávat, zkoumat jeho strukturu a vlastnosti, využívat k výtvarným či pracovním technickým činnostem. Jablka či brambory lze využít jako tiskátka, třídít a upevnit si tak klasifikaci ovoce-zelenina nebo využívat při rozvíjení matematických představ. Z kukuřice, žaludů, bukvic či šípků vytvářet známé podzimní skřítky, ze skořápek ořechů či kaštanů zvířecí motivy, koláže z listů lepením na papír, aranžovat květiny či věnce z přírodnin, malovat na kameny či ulity apod.

Při práci s přírodninami se děti seznamují s tímto nezávadným materiálem a získávají tak poznatky o nich. Jejich sběr umožňuje mimo jiné kontakt s přírodou a pobyt na čerstvém vzduchu.

4.1.4 Textil

S textiliemi jsou děti ve styku neustále. Cítí je na těle, když se oblékají, když jdou spát do peřin povlečených látkou nebo se rády mazlí s plyšovými či textilními hračkami. „Pojem textilie zahrnuje délkové nebo plošné útvary, složené z textilních vláken, uspořádané určitým způsobem. Délkové textilie zahrnují vlákna, přediava a nitě, plošné textilie pak tkaniny, pleteniny, netkané textilie, plstě, krajkoviny, stuhy, prýmky a jiné zboží.“ (Vaněk, Vaňková, 2004) Již v pradávě se lidé pokrývali přírodním materiálem, aby ochránili své tělo před vnějším prostředím. Užívali tak kůže a kožišiny ze zvířat, později tkali jednoduché textilie ze stonků či listů různých rostlin. První syntetické vlákno bylo vyrobeno v 19. století z přírodních polymerů, po druhé světové válce se rozmohl průmysl syntetických polymerových vláken. V českém prostředí se tradice textilní řemeslné výroby prosadila v podhorských oblastech, kde bylo dostatek surovin pro výrobu lněného vlákna a vlny. Později se sortiment látek stále rozšiřoval a textilie se dostaly i do jiných oblastí jako bytový design, medicínský průmysl či automobilový průmysl. Dodnes však zůstala některá tradiční textilní řemesla neopomenuta a např. krajkářství, tkalcovství, kožešnictví nebo výroba krojů patří k řemeslům, které v českém prostředí stále vynikají.

Pro výrobu textilu jsou výchozím materiálem textilní vlákna. Ta se získávají buď z přírodních vláknitých surovin (zvířecí či rostlinné) nebo z chemických surovin (ropa, uhlí). Z textilních vláken se spřádají příze, které se dále zpracovávají. Hotové příze se dále dostávají do tkalcoven, pletáren nebo jiných zpracovatelských průmyslů, kde se z nich

stávají tkaniny, pleteniny či netkané textilie. Závěrečně se dají upravovat bělením, barvením, potiskováním či dalšími speciálními úpravami.

V mateřské škole se využívá odstřížků látek, vlny, nitě, provázku. Z činností je nejrozšířenější vytváření koláží z ústřížků látek, zhotovování jednoduchých maňásků či panenek, vytváření bambulí z vlny, šňěrování provázků a tkaniček, uzlování apod. U starších dětí i nácvik šití při dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce. Při práci s textilem se u dětí rozvíjí smyslové vnímání, dovednosti při sebeobslužných činnostech a pracovní návyky. Prostřednictvím textilií a práce s nimi se děti mohou dozvědět také něco o historických řemeslech a tradicích vázících se k výrobě textilií. Mezi činnostmi, které lze dětem zprostředkovat, patří např. předení, tkaní, pletení, háčkování.

4.2 Práce s netradičními materiály

Netradiční materiály představují skupinu materiálů, se kterými se s dětmi v MŠ nepracuje tak často, avšak jsou výjimečné svým originálním způsobem využití. Učitel volí tyto materiály, když chce zpestřit program dětí, získat jejich pozornost a zaujmout je něčím novým. Děti tak mohou objevit nové struktury, tvary, povrchy, experimentovat a získávat zkušenosti. Netradiční materiály mohou být také předměty běžné denní potřeby, které lze využít s dětmi při technické výchově. Často je možné tvořit z různých druhů koření, potravin nebo třeba kosmetických potřeb jako je mýdlo. Při výčtu netradičního materiálu nelze obsáhnout veškerý materiál, proto se bakalářská práce dále podrobněji zaměřuje jen na některé hlavní skupiny.

4.2.1 Sklo

V mateřské škole se děti často setkávají se sklem, ať už v podobě sklenic, skleněných džbánů, zrcadel či oken, která jsou často zdobena jejich výtvy. Většinou se však dnes nahrazuje tento materiál plastem, který se snadno nerozbije a je tak bezpečnější. V mateřské škole se dětem sklo ve formě neupravené nemůže dostat, proto je využíváno polotovarů a zabroušeného skla, se kterým děti mohou různě manipulovat, skládat mozaiky apod. Při praktických činnostech se dá tento netradiční materiál využít za předpokladu zvýšené pozornosti učitele a dodržování jeho instrukcí dětmi. Z barevného skla se dá vytvářet mozaika, malovat na sklo a sklenice barvami tzv. window colors, pracovat se skleněnými korálky či využít skleněné žárovky při tvoření dekorací.

4.2.2 Plast

V dnešní době je plast velice rozšířeným a využívaným materiálem, a to díky svým vlastnostem jako je omyvatelnost, odolnost vůči chemickým a biologickým vlivům, hladký povrch, částečná měkkost a světelná propustnost. Plasty jsou látky, jejichž hlavní strukturu tvoří syntetické a v menší míře přírodní suroviny. Podle poměru množství těchto látek se různě dělí. Např. do skupiny plastomerů patří i v mateřské škole využívaný polystyrén. Nevýhodou plastových věcí je, že jsou méně odolné proti mikroorganismům, které na nich vegetují. Odolnost zhoršují organická plniva plastů, která se přidávají k plastickým hmotám pro zlepšení některých jiných vlastností (pevnost, neprůhlednost atd.). Plniva jsou buď organického původu (papír, buničina, textil) nebo anorganického původu (kaolín, barit, grafit, azbest). Některé látky proto mohou být nebezpečné a zdraví škodlivé, což bývá často zdrojem výzkumů odborníků, kteří se zaměřují na materiál z hlediska zdraví. Nutno však říci, že v MŠ v technické výchově učitelé často využívají plast, zejména jsou to víčka od PET lahví k nejrůznějším činnostem i samotné PET lahve k výrobě postav, zvířat, maňásků, misek, květináčů, krmítek atd. Využíváním tohoto recyklovaného materiálu přispíváme k ochraně životního prostředí a uvědomění si globálních problémů. Do středu pozornosti se dnes u dětí opět vrací plastové bužírky a gumičky, ze kterých lze vytvářet technikou uzlování a proplétání různé šperky, nebo se využívají plastové korálky či jako náhražka rozstříhaná plastová brčka, které děti navlékají a rozvíjí tak jemnou motoriku.

4.2.3 Kov

Kovové materiály se v technické výchově v mateřské škole používají jen zřídka, většinou ve formě alobalu či drátu. Za nejdůležitější technický kov je považována ocel, která se vyrábí ze surového železa v ocelářských pecích. Při procesu zpracování oceli se odstraňují škodlivé prvky a přidávají se příměsi, které určují potřebné složení oceli. Z ocelářských pecí se ocel odlévá do speciálních forem, v nichž hmota tuhne a dále se za tepla zpracovává do požadovaných polotovarů. Mezi tzv. barevné neboli neželené kovy patří hliník, měď, zinek, olovo a cín. Z hliníku se vyrábí alobal. Čisté kovy často nevyhovují svými vlastnostmi, proto se slévají. Mezi tzv. slitiny patří bronz jako slitina mědi a cínu, mosaz je slitinou mědi a zinku a dural jako slitina hliníku, mědi a hořčíku. Dráty se vyrábějí z oceli, mědi, hliníku, bronzu a mosazi. Při technické výchově v MŠ využíváme drát při zvýšené opatrnosti jak dětí, tak učitele. I když jsou dráty tvárné

a snadno zpracovatelné, není práce s nimi mezi učiteli oblíbená. Avšak jako netradiční materiál jej lze použít při některých konstrukčních činnostech např. při modelování písmen, číslic, geometrických tvarů, při jednoduchém drátkování kamenů či sklenic, navíjení drátku za použití pomůcek, nebo při vytváření základní kostry určené k dotváření výrobku z jiného materiálu. Bezpečnější variantou při manipulaci s drátky mohou být drátky potažené plyšem, tzv. chlupatý drát nebo drát potažený plastem, který se využívá v elektrotechnice. Alobal je tvárný materiál, který je možno použít při modelaci různých tvarů, při obalování a lepení na jiný materiál nebo rytí obrázku do alobalového tácku či folie.

4.2.4 Dřevo

„Dřevo mělo a dosud má významnou úlohu v průběhu celého vývoje lidské kultury. Proto patří práce se dřevem k častým pracovním činnostem dítěte již od nejútlejšího věku.“ (Honzíková, 2006) Pračlověk využíval dřevo k různým účelům. Stavěl si z něj příbytek, vyráběl náčiní nebo s ním udržoval oheň. Prvním kusem nábytku, který si člověk vytvořil ke své potřebě, bylo lůžko, později sedátko, jehož funkcí bylo vyjádřit společenský stav nadřazenosti. Dnes je dřevo využíváno jak v nábytkářském průmyslu, tak papírenském průmyslu nebo se používá jako topivo. Těží se buď mechanicky bez většího poškození jeho struktury, nebo chemicky, při čemž se struktura dřeva narušuje. Dřevo se ve velkém množství z ČR vyváží. V MŠ patří dřevo k netradičním materiálům. Jeho opracování a práce s ním není jednoduchá, avšak učitelé mohou využít dřevěných polotovarů a dopřát tak dětem jedinečný kontakt s tímto přírodním materiálem. Dnešní doba je typická používáním umělých materiálů, avšak i dřevo se dostává znovu do povědomí. Na trhu je stále více dřevěných hraček, stavebnic ze dřeva, dřevěného dětského nábytku atd. Při pracovních technických činnostech může učitel využívat překližek, hoblin, pilin, korku, špejlí, špachtlí, vařeček, dřevěných knoflíků a korálků, kolíčků atd. Zajímavým materiálem je dnes také již dostupný pedig, což je vnitřní část popínavé palmy, u nás známé jako ratan. Tento materiál je velmi tvárný a lze ho využít i s dětmi v mateřské škole.

4.2.5 Odpadový materiál

Do skupiny netradičních materiálů zařazují i takový materiál, který již svou funkci splnil a nyní je využíván jako odpad. Z hlediska hygieny by měl učitel vědět, odkud tyto odpadové materiály pochází, kde byly využity a zda neporušují bezpečnostní a hygienické

předpisy. Významným prvkem při využívání odpadového materiálu je environmentální uvědomění. Recyklování a znovu upotřebením věcí, které poslouží při výrobě něčeho nového, umožní dětem pochopit, že mohou šetřit životní prostředí, vážit si hodnoty materiálu, a v neposlední řadě rozvíjet kreativitu a fantazii při tvoření. Dětem tyto materiály učitel může poskytnout a nechat na jejich představivosti, jak s nimi naloží. Mohou je využít při hře, při tvoření výrobku, při výtvarné činnosti, při konstrukční hře, při námětové hře apod. Odpadovým materiálem může být cokoli. Například různé krabičky a krabice od potravin, ruličky od kuchyňských utěrek, krabice na vajíčka, kelímky od krémů, noviny, staré knihy, časopisy, igelit, odřezky z pastelek, plastové lahve a víčka, plechovky, kalíšky od čajových svíček, kancelářské sponky, CD disky, skořápky od vajec, ořechů, drátěnky, houbičky, odstřížky z textilu, ponožky, silonky, staré záclony, krajky atd. Do této skupiny můžeme zařadit také drogistické zboží nebo potraviny, které lze využít jinak než jen ke spotřebě. Např. vata, vatové tamponky, obvaz, tyčinky do uší, lak na nehty, houbičky, mouka, krupice, těstoviny, rýže, luštěniny, semínka, sůl atd.

4.3 Netradiční práce s tradičním materiálem

V mateřské škole se mohou děti seznámit také s netradičním zpracováním materiálu, který znají a rozšířit si tak pole vědění a dovedností v oblasti různých druhů technik. Netradiční zpracování papíru nabízí technika kašírování, jednoduché kartonážní a knihařské práce, origami, quiling, batikování papíru, vytváření papírových koulí, vloček, větrníků ad. Modelovací hmoty jsou specifickou skupinou materiálu, který si můžeme sami vytvořit. Jako modelovací hmotu můžeme využít hlíny, písku, mouky či krupice, ale také hmoty, kterou získáme smícháním a zapracováním některých surovin. Existuje těsto slané, vizovické, pilinové, perníkové, škrobové a mnoho dalších, které po zaschnutí či upečení získají pevnější strukturu a některé se mohou i sníst. Přírodní materiál nabízí nekonečné možnosti využití. V MŠ jsou oblíbené pokusy a experimentování s přírodními jevy jako je klíčení, růst rostliny, rozkvět šišky, barvení květiny. Dál můžeme přírodní materiály sušit a vytvářet tak aranžmá, dekorační věnce nebo zdobit vánoční stromeček. Netradiční techniky v MŠ při využití textilu jsou batikování, základy tkaní na kartonových podložkách, šrafování textilie na papír, vyrábění kanzashi kyticěk nebo kyticěk z organzy.

5 Empirická část

Cílem bakalářské práce je seznámit s netradičními materiály a jejich využitím v mateřské škole. Empirická část je věnována pedagogickému výzkumu prostřednictvím rozhovoru s učiteli v mateřských školách. Otázky v rozhovoru jsou zaměřeny na technickou výchovu a její realizování v prostředí mateřské školy, dále na netradiční materiály, četnost jejich využívání, dostupnost, vnímání bezpečnosti či osobní oblibu práce s nimi. Metodou výzkumu byl strukturovaný rozhovor s otevřenými otázkami. Respondenti byli vybráni ze dvou krajů, a to Pardubického a Olomouckého záměrným výběrem. Žádný z respondentů rozhovor neodmítl, účast na interview byla tedy 100 %. Rozhovory byly realizovány při osobním kontaktu a metodolog výzkumu odpovědi nahrával s písemným souhlasem respondentů. Dále byly odpovědi zaznamenány v elektronické podobě pro možnost dalšího zpracování.

5.1 Charakteristika výzkumného vzorku

Rozhovoru se účastnilo devět učitelek a jeden učitel z mateřských škol různého typu s různým stupněm pedagogického vzdělání a délkou praxe. Ke každému respondentovi bylo přistupováno s dostatečnou přípravou a formalitou. U každého respondenta byla možnost vnímat jeho větší či menší zájem o sdělování informací, znalost či neznalost dané oblasti, nabitě zkušenosti i v neposlední řadě kvalita komunikativních dovedností.

Tabulka 1 Délka pedagogické praxe

délka praxe	počet respondentů
do 3 let	5
od 4 do 5 let	2
od 6 let a více	3

Na výzkumu se podílelo 5 respondentů s délkou pedagogické praxe do 3 let, 2 učitelé s délkou praxe 4 roky a 5 let a 3 respondenti s délkou praxe více než 6 let, a to 25 let, 32 let a 33 let.

Tabulka 2 Absolvované kurzy zaměřené na technickou výchovu (TEV)

absolvované kurzy zaměřené na TEV	počet respondentů
ano	2
ne	8

Při dotazování na absolvované kurzy zaměřené na technickou výchovu odpověděli kladně pouze 2 učitelé. Jeden učitel se zúčastnil projektu „Šikulkové“ a druhý učitel má absolvované kurzy jako Zajímavé techniky a nápady ve výtvarné práci s dětmi, Výtvarné zpracování tématu s využitím různých výtvarných technik a materiálů, Práce s přírodním materiálem, Vánoční čarování atd. Ostatní učitelé se žádného kurzu zaměřeného na technickou výchovu neúčastnili, což může být důvodem nízkého zájmu učitelů v této oblasti nebo nedostatku příležitostí se kurzů účastnit.

5.2 Analýza otázek rozhovoru

Otázka č. 1: *Co si představujete/ jak vnímáte/ setkala jste se s pojmem technická výchova?*

Většina respondentů se s pojmem technická výchova již setkala, pouze 3 respondenti odpověděli, že se s pojmem nesetkali a nevěděli jistě, co si pod tímto pojmem představit.

Tabulka 3 Pojem technická výchova

Setkal/a jste se s pojmem technická výchova?	počet respondentů
ano	7
ne	3

Tři respondenti, kteří odpověděli, že se s pojmem setkali, vnímají technickou výchovu jako veškeré činnosti týkající se rozvoje jemné motoriky. Odpověď dvou dotazovaných učitelů zněla, že technická výchova je obecně práce s materiálem. Další dva respondenti si představují technickou výchovu jako praktickou či pracovní výchovu a jeden respondent ji vnímá jako součást výtvarné výchovy. Dotazování, kteří přiznali, že se s pojmem nesetkali, přesto odpověděli na část otázky týkající se jejich představy o technické výchově. Jedna z odpovědí zněla, že technická výchova je něco jako mediální výchova. Další odpovědí bylo, že je to výchova zaměřená na získávání různých schopností a dovedností. Z odpovědí a reakcí učitelů bylo poznat, že pojem technická výchova není v pedagogickém povědomí až tak častý. Důvodem může být nedostatek znalostí v této

oblasti, ale také to, že pojem technická výchova je pojmem novým, běžně neužívaným. Většina učitelů zná pojem spíše prakticky, ačkoli ho běžně slovně neužívá. Shrnutí nejčastějších odpovědí ukazuje následující tabulka.

Tabulka 4 Pojem technická výchova

Co si představujete/ jak vnímáte pojem technická výchova?	počet respondentů
práce s materiálem	2
činnosti z oblasti jemné motoriky	3
praktická / pracovní výchova	3
jiná odpověď	2

Otázka č. 2: *Realizujete ve své výchovně vzdělávací činnosti technickou výchovu? Jak často?*

Všichni respondenti uvedli, že technickou výchovu ve své výchovně vzdělávací činnosti realizují, čímž se potvrdilo, že učitelé technickou výchovu znají, ale pojem běžně neužívají. Tabulka č. 5 ukazuje nejčastější odpovědi týkající se pravidelnosti zařazování technické výchovy při práci s dětmi.

Tabulka 5 Frekvence zařazování technické výchovy

Jak často realizujete technickou výchovu?	počet respondentů
každý den	1
při každé činnosti zaměřené na rozvoj jemné motoriky u dětí	2
1 – 2 krát týdně	3
1 krát měsíčně	2
jiná odpověď	2

U respondentů se objevila nejčastěji odpověď 1-2 krát týdně, dále pak jednou za měsíc či při každé činnosti zaměřující se na rozvoj jemné motoriky. Jeden respondent realizuje technickou výchovu dokonce každý den, dva dotazovaní učitelé jednou měsíčně. V jiné odpovědi bylo, že technická výchova je realizovaná dle potřeby. Jeden učitel na častost zařazování technické výchovy neodpověděl. Technická výchova je u dotazovaných učitelů v MŠ zařazována poměrně často.

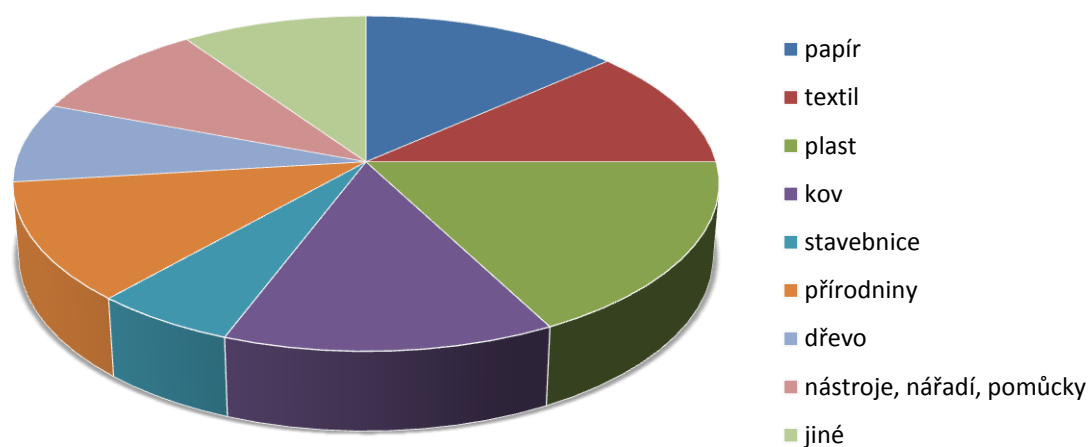
Otázka č. 3: *Které materiály využíváte při technicky zaměřené činnosti/ pracovních činnostech?*

Škála odpovědí byla široká, proto byly odpovědi kategorizovány a uvedeny v tabulce č. 6 a grafu č. 1.

Tabulka 6 Využívané materiály

Materiály	počet odpovědí	procentuální zastoupení (v %)
kov	7	13
papír	7	13
plast	9	17
přírodniny	6	12
dřevo	4	8
textil	6	12
stavebnice	3	6
nástroje, nářadí, pomůcky	5	10
jiné	5	10

Graf 1 Využívané materiály



Výčet materiálů využívaných dotazovanými učiteli byl velký a často se opakovaly stejné materiály. Do kategorie materiálu *papír* byl zařazen i karton. V kategorii *kov* se často objevoval drát. Do textilu byla zařazena také vlna a do plastů víčka od PET lahví

a plastové lahve. V kategorii odpovědí *nástroje, nářadí, pomůcky* se objevila mimo jiné odpověď *barvy* nebo *modelína*. Do oblasti *jiné* byl umístěn molitan, polystyren, suroviny na vaření a pečení či kinetický písek. Z analýzy vyplývá, že nejvíce využívané materiály u dotazovaných učitelů v MŠ jsou plast (17 %), dále pak papír a kov (13 %), přírodniny a textil (12 %).

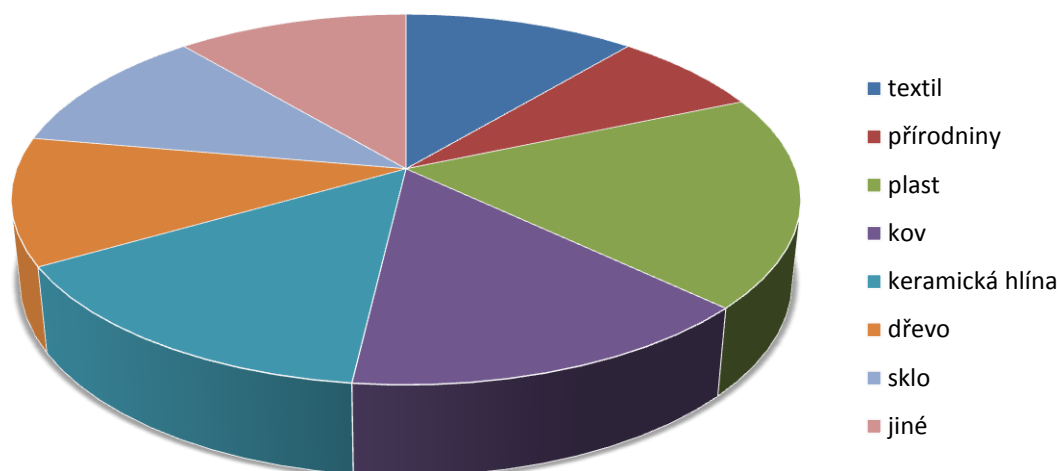
Otázka č. 4: *Co považujete za netradiční materiál v technické výchově?*

Uvedená otázka se týká zařazení materiálů využívaných v technické výchově v MŠ mezi netradiční. Škála odpovědí je široká, proto byly odpovědi kategorizovány a uvedeny v tabulce č. 7 a grafu č. 2.

Tabulka 7 Netradiční materiály

Materiály	počet odpovědí	procentuální zastoupení (v %)
plast	5	19
textil	3	11
sklo	3	11
keramická hlína	4	15
dřevo	3	11
přírodniny	2	7
kov	4	15
jiné	3	11

Graf 2 Netradiční materiály



V odpovědích, kde respondenti vyjmenovávali materiály, které považují za netradiční, se objevovaly podobné materiály jako u otázky týkající se využívání materiálů v technické výchově. Dalo by se tedy předpokládat, že dotazovaní učitelé využívají v technické výchově netradiční materiál. Z kvalitnější analýzy odpovědí však vyplývá, že respondenti, kteří vyjmenovali materiál, jenž ve své výchovně vzdělávací činnosti využívají, se liší od materiálů, které hodnotili jako netradiční. Obecně řečeno za netradiční materiál učitelé považují ten, který nevyužívají tak často. Dotazovaní nejčastěji označili za netradiční materiál plast (19 %), dále pak keramickou hlínu a kov (15 %). Do kategorie typu *jiné* byly zařazeny suroviny na vaření a pečení či počítačové programy.

Otázka č. 5: *Jak často využíváte netradiční materiál?*

Odpovědi byly kvůli přehlednosti upraveny do tabulky č. 8.

Tabulka 8 Frekvence využívání netradičního materiálu

Jak často využíváte netradiční materiál?	počet respondentů
každý den	2
alespoň 1 krát týdně	1
1 – 2 krát do měsíce	4
zřídka	2
jiná odpověď	1

Z odpovědí respondentů je patrné, že netradiční materiály jsou využívány při práci dotazovaných učitelů nejvíce 1 – 2 krát měsíčně. V další otázce učitelé odpovídají na činnosti, ve kterých tyto netradiční materiály využívají.

Otázka č. 6: *Při jakých činnostech netradiční materiál využíváte?*

Odpovědi na otázku týkající se druhu činností byly různé. Někteří učitelé uvedli činnosti z hlediska organizačních forem práce, jiní z hlediska zaměření. Důvodem může být nejasně formulovaná otázka. Výpovědi byly opět kategorizovány a zaznamenány v tabulce č. 9.

Tabulka 9 Druh činností

Při jakých činnostech netradiční materiál využíváte?	počet odpovědí
pracovně technické činnosti	4
výtvarné činnosti	4
řízené činnosti	2
individuálně	2
skupinově	1
jiná odpověď	3

Nejčastější odpověď dotazovaných učitelů zněla, že využívají netradiční materiál při pracovně technických činnostech a výtvarných činnostech. Ostatní uváděli v odpovědi řízené činnosti či individuální. V kategorii *jiná odpověď* bylo uvedeno využití netradičního materiálu při rozumové výchově, dále pak při práci v keramické dílně nebo při vaření a pečení s dětmi.

Otázka č. 7: *Jaká je v mateřské škole dostupnost netradičního materiálu?*

Dostupnost netradičního materiálu v kategoriích nejčastějších odpovědí zobrazuje tabulka č. 10.

Tabulka 10 Dostupnost netradičního materiálu

Jaká je v mateřské škole dostupnost netradičního materiálu?	počet respondentů
velká	1
dostačující	6
malá	3

V mateřských školách dotazovaných učitelů je netradiční materiál dostupný v dostatečné míře. Učitelé většinou uvádí doplňující odpověď, že sběr a dovoz netradičního materiálu do MŠ zajistí často rodiče, což poukazuje na ochotu rodičů a spolupráci se školou. Někteří doplňují, že netradiční materiál v MŠ sami shromažďují či nakupují za zvýhodněnou cenu. Netradiční materiál si často také učitelé obstarávají sami. Ostatní respondenti vypovídají o malé dostupnosti netradičního materiálu v mateřské škole. Důvodem může být finanční nákladnost netradičního materiálu, nedostatek inovativních prvků ve výchovně vzdělávací práci MŠ a související stereotypnost práce pouze s tradičním materiálem či obavy týkající se bezpečnosti při práci s netradičním materiálem.

Otázka č. 8: *Jak je u vás osobně práce s netradičním materiálem oblíbená? Dáváte přednost tradičnímu materiálu nebo experimentujete s netradičním?*

Při vyhodnocování odpovědí byla otázka rozdělena na dvě části kvůli přehlednosti a odpovědi uvedeny ve dvou tabulkách.

Tabulka 11 Obliba práce s netradičním materiálem

Jak je u vás osobně práce s netradičním materiálem oblíbená?	počet respondentů
ano	3
spíše ano	4
spíše ne	3

Čtyři dotazovaní odpověděli, že s netradičním materiálem pracují docela rádi. Tři respondenti vyjádřili oblíbenost práce s netradičním materiálem a ostatní pracují raději s jiným materiálem, ale netradiční neztracují. Nikdo z dotazovaných neodpověděl zcela záporně. Druhá část otázky specifikuje postoj respondentů při výběru tradičního či netradičního materiálu při práci.

Tabulka 12 Upřednostnění materiálu

Dáváte přednost tradičnímu materiálu nebo experimentujete s netradičním?	počet respondentů
tradiční	7
netradiční	1
neupřednostnění žádného	2

Z tabulky č. 12 vyplývá, že většina respondentů dává při výchovně vzdělávací práci s dětmi přednost materiálům tradičním. V odpovědích zněly důvody náročnosti práce s netradičním materiálem z hlediska přípravy a dostupnosti či nedostatku zkušeností. Mezi výhody práce s netradičním materiálem učitelé zařadili atraktivitu tohoto materiálu a oblibu experimentování a zkoušení nových věcí jak u dětí tak učitelů. Dva respondenti neupřednostňují žádný materiál. Pouze jeden dotazovaný učitel odpověděl, že raději experimentuje s netradičním materiálem. Někteří učitelé nepracují přímo s netradičním materiálem, ale volí netradiční způsoby zpracování tradičního materiálu, např. různé úpravy papíru (mačkání, trhání a vytrhávání, kombinování různých druhů papíru atd.). Větší obliba práce s tradičním materiálem poukazuje na to, že učitelé se při výběru materiálu drží spíše při zemi a používají materiál již osvědčený, dostupnější. Světlou stránkou je, že někteří učitelé se nebojí experimentovat a zkoušet nové věci a zařazují netradiční materiál ve své práci.

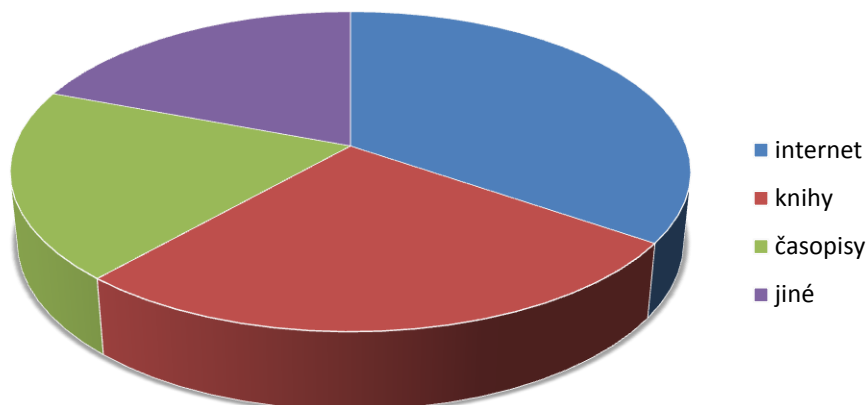
Otázka č. 9: *Kde čerpáte inspiraci pro práci s netradičním materiálem?*

Nejčastější odpovědi ukazuje následující tabulka a graf.

Tabulka 13 Inspirace pro práci s netradičním materiálem

Kde čerpáte inspiraci pro práci s netradičním materiálem?	počet odpovědí	procentuální zastoupení (v %)
internet	9	35
knihy	7	27
časopisy	5	19
jiné	5	19

Graf 3 Inspirace pro práci s netradičním materiálem



Dotazovaní učitelé nejvíce využívají pro inspiraci internet (35 %), dále knihy (27 %), které jsou mnohdy k dispozici ve školní knihovně a neopomíjeny jsou také časopisy (19 %), z nichž jmenovaný byl např. časopis Golem. V kategorii *jiné* se objevily odpovědi jako semináře, stáž v zahraničí, inspirace přicházející od zkušenějších kolegů či od dětí a v neposlední řadě se učitelé inspirovali ve starších zásobnících. Inspirativních zdrojů je poměrně dost a vznikají stále nové. Dá se usoudit, že učitelé tyto zdroje znají a využívají je.

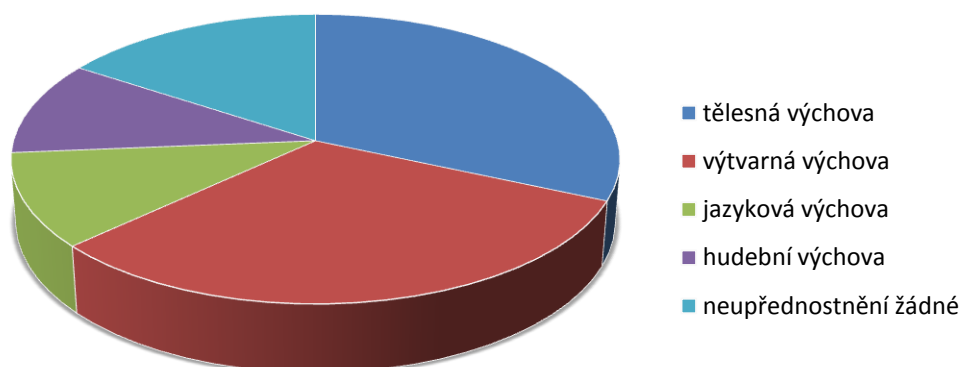
Otázka č. 10: *Kterou oblast činností v MŠ preferujete?*

Odpovědi, které byly nejčastější, zobrazuje tabulka č. 14 a graf č. 4.

Tabulka 14 Zaměření pedagogů

Kterou oblast činností v MŠ preferujete?	počet odpovědí	procentuální zastoupení (v %)
tělesná výchova	6	32
výtvarná výchova	6	32
hudební výchova	2	11
jazyková výchova	2	11
neupřednostnění žádné	3	16

Graf 4 Zaměření pedagogů



Tělesná a výtvarná výchova je u dotazovaných preferovaná, avšak hodně respondentů odpovědělo, že učitel v MŠ by neměl jednu oblast upřednostňovat před oblastmi jinými. Tři respondenti neupřednostňují žádnou oblast činností, jsou všestranní a zaměřují se na vytvoření takového programu, kde je vyvážený poměr všech činností. V odpovědích se také objevila u dvou učitelů hudební výchova a u dalších dvou jazyková výchova (angličtina, logopedie).

Otázka č. 11: *Jak vnímáte práci s netradičním materiálem z hlediska bezpečnosti?*

Nejčastější odpovědi byly utříděny a rozděleny do kategorií v tabulce č. 15. Respondenti často odpověď doplnili komentářem a vysvětlením.

Tabulka 15 Hledisko bezpečnosti

Jak vnímáte práci s netradičním materiálem z hlediska bezpečnosti?	počet respondentů
spíše bezpečné	3
bezpečné za určitých podmínek	5
spíše s riziky	2

Pět dotazovaných učitelů považuje práci s netradičním materiálem s dětmi za bezpečnou, avšak při dodržování určitých zásad. Tyto zásady jsou např. pracovat v menší skupině dětí, popřípadě individuálně dětem pomoci nebo pracovat pouze s dětmi staršího předškolního věku. Podle dotazovaných také záleží na povaze materiálu, a míru bezpečnosti tak lze

přizpůsobit konkrétnímu materiálu. Tři respondenti nemají z práce s netradičním materiálem obavy. Dva dotazovaní vnímají činnosti s netradičním materiálem jako rizikové. V odpovědích také zaznělo, že učitelé často zvažují, zda atraktivní výrobek z netradičního materiálu do činností s dětmi zařadit kvůli bezpečnosti při jeho výrobě. Pokud se objeví rizika spojená s výrobou, raději si jeho výrobu odpustí. Dva respondenti uvedli, že by se zejména s malými dětmi nikdy nepustili do práce se sklem, porcelánem či kovem. Z odpovědí vyplývá, že každý učitel vnímá bezpečnost jako důležitý faktor při práci s dětmi a snaží se zajistit takové podmínky, za nichž bude míra bezpečnosti co nejvyšší.

Otázka č. 12: *Jak reagují na práci s netradičním materiálem děti?*

V žádné z odpovědí nezazněla zcela negativní reakce dětí na práci s netradičním materiálem. Reakce dětí jsou převážně pozitivní. Odpovědi byly tedy zařazeny do kategorií vyjadřující popisy učitelů.

Tabulka 16 Reakce dětí

Jak reagují na práci s netradičním materiálem děti?	počet odpovědí
zábava	5
zaujatost	1
atraktivita	3
nezaujatost	1

Často učitelé odpovídali, že práce s netradičním materiálem je pro děti zábava, něco nového, atraktivního, je to oživení činností a určitý druh motivace. Děti netradiční materiál láká, protože s ním nepracují tak často. Pouze jedna výpověď zněla, že děti reagují na práci s netradičním materiálem stejně jako při práci s tradičním.

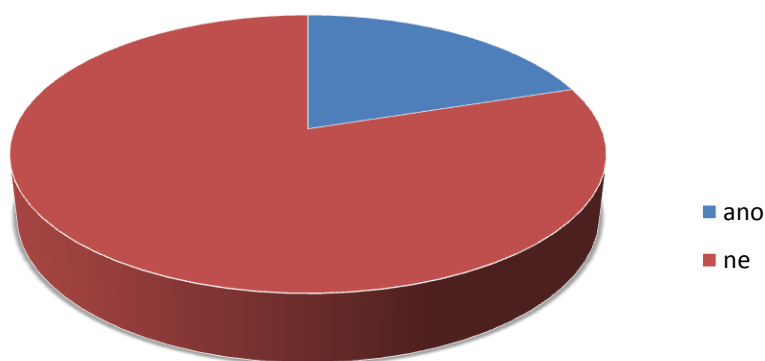
Otázka č. 13: *Chtěl/a byste více využívat netradiční materiál při výchovně vzdělávacích činnostech? Co tomu popřípadě brání?*

Kvůli přehlednosti je otázka rozdělena do dvou typů odpovědí v tabulce a grafu.

Tabulka 17 Spokojenost učitelů s využíváním netradičního materiálu

Chtěl/a byste více využívat netradiční materiál při výchovně vzdělávacích činnostech?	počet respondentů	procentuální zastoupení (v %)
ano	2	20
ne	8	80

Graf 5 Chtěl/a byste více využívat netradiční materiál při výchovně vzdělávacích činnostech?



Z tabulky a grafu vyplývá, že 80 % dotazovaných nechce využívat více netradiční materiál a jsou spokojeni se stávající situací, 20 % respondentů by rádo využívalo netradiční materiál více, ale brání jim v tom čas, prostor, špatná dostupnost netradičního materiálu, určitý zavedený stereotyp v MŠ, málo zkušeností a obavy při práci s materiálem, popřípadě nízký věk dětí a s tím spojená náročnost zpracování materiálu či využití určité techniky. Z odpovědí je patrné, že většina dotazovaných učitelů je spokojena s využíváním materiálů ve své výchovně vzdělávací práci, ať už tradičního nebo netradičního.

5.3 Shrnutí

Cílem pedagogického výzkumu bylo zjistit informace týkající se využívání netradičního materiálu ve výchovně vzdělávací práci učitelů mateřských škol. Metodou výzkumu byl strukturovaný rozhovor s učiteli v MŠ. Počet respondentů byl deset, z toho devět učitelek a jeden učitel s délkami pedagogické praxe do 3 let, 4 roky a 5 let a tři respondenti s délkou praxe 25 let, 32 let a 33 let. Dva dotazovaní učitelé mají absolvované kurzy zaměřené na technickou výchovu.

Z výzkumu se zjistilo, že nejčastěji využívanými materiály mezi učiteli v MŠ je v pořadí od nejčastějších plast, dále pak papír a kov, přírodniny a textil. Překvapivě je plast u dotazovaných učitelů využívanější než např. papír. Do netradičních materiálů učitelé řadí nejčastěji plast, keramickou hlínu a kov. Z dalších jmenovaných materiálů je to textil, vlna, lýko, sklo, skleničky, drát, přírodniny (peříčka, sláma, mušle), karton, modurit, klovatina, stavebnice s netradičními tvary, těstoviny, dřevo, vařečky atd. Frekvence využívání netradičního materiálu u dotazovaných je nejčastěji 1-2 krát měsíčně zejména při pracovně technické a výtvarné činnosti. Pro učitele je dostupnost netradičního materiálu v mateřských školách dostačující, popřípadě ho zajišťují rodiče nebo si ho učitelé sami obstarají. Dotazovaní učitelé odpověděli, že dávají přednost tradičnímu materiálu, ale rádi také experimentují s netradičním materiálem. Inspiraci hledají převážně na internetu, ale také v knihách nebo časopisech. Zaměření dotazovaných učitelů v MŠ je převážně tělovýchovné či výtvarné. Nutno podotknout, že většina z dotazovaných učitelů si je vědoma nutnosti všestrannosti dobrého učitele v MŠ a proto svoje zaměření neupřednostňují nad ostatními. Při práci s netradičním materiálem se učitelé soustředí na zajištění větší bezpečnosti než při práci s tradičním materiálem, ale netradičnímu materiálu se nevyhýbají. Ze zkušeností dotazovaných učitelů je pro děti tato práce zábavná, atraktivní, děti láká práce s tímto materiálem a je to také určitý druh motivace. Přesto a možná proto nechce většina učitelů využívat více netradiční materiál a jsou spokojeni se stávající situací.

Závěr

Bakalářská práce se zabývá využíváním netradičního materiálu v technické výchově v mateřských školách. Teoretická část popisuje realizaci technické výchovy v MŠ, její obsažení v RVP PV, specifika dítěte předškolního věku v oblasti pracovně technické a klasifikaci tradičního a netradičního materiálu. Empirická část se zabývá pedagogickým výzkumem realizovaným prostřednictvím strukturovaného rozhovoru s deseti učiteli mateřských škol ze dvou krajů, záměrně vybranými. Cílem výzkumu bylo zjistit současnou situaci využívání materiálů u učitelů v MŠ se zaměřením na materiál netradiční.

Z výzkumu je patrné, že u učitelů v mateřských školách není pojem technická výchova zcela známý a užívaný. Termín technická výchova je nový a zatím se nevyskytuje ani v současné podobě RVP PV, což ale neznamená, že učitelé technickou výchovu nerealizují. Dotazovaní učitelé jsou zaměřeni častěji na tělesnou a výtvarnou výchovu. Zaměření na technickou oblast se v odpovědích neobjevilo. Důvodem může být vybraný vzorek s větším počtem žen ve výzkumu, které technickou výchovu obecně nepreferují. Dalším důvodem může být, že někteří učitelé technickou výchovu slučují do výchov jiných, např. výtvarné. Přesto jsou dotazovaní učitelé přesvědčeni o tom, že ve své výchovně vzdělávací práci technickou výchovu realizují a to alespoň 1 – 2 krát týdně prostřednictvím činností na rozvoj jemné motoriky, při výtvarných činnostech nebo při praktické a pracovní výchově.

Při dotazování na využívané materiály výzkum poukázal na častější práci s tradičním materiálem. Učitelům brání v užívání netradičního materiálu především čas, prostor, dostupnost tohoto materiálu, nedostatek zkušeností či obavy z bezpečnosti. Na základě zkušenosti autorky práce jako začínajícího učitele v MŠ je možné konstatovat, že se určité obavy vyskytují, avšak práce s netradičním materiálem je lákavá zejména kvůli jeho možnostem kreativního využití. Zajištění vhodných bezpečnostních a organizačních podmínek ve výchovně vzdělávací práci s dětmi je samozřejmostí nejen při činnostech s netradičním materiálem.

Nejčastěji byl u výzkumného vzorku hodnocen jako netradiční materiál plast. Stejně tak se plast zařadil mezi nejužívanější materiál v technické výchově. Na základě tohoto zjištění se autorka rozhodla vytvořit učitelům mateřských škol nabídku výrobků a aktivit z netradičního materiálu se zaměřením na plast a plastické hmoty. Snahou je, aby se tato nabídka stala inspirací pro učitele v mateřských školách a zároveň přispěla

k čtenějšímu využívání netradičních materiálů, které jsou často dostupnější a podporují vynalézavost a kreativitu nejen učitele, ale také dítěte.

Seznam pramenů a literatury

- BAJTOŠ, Ján a Jozef PAVELKA. *Základy didaktiky technickej výchovy*. 1. vyd. Prešov: Prešovská univerzita, 1999. ISBN 80-88722-46-2.
- FASNEROVÁ, Martina a Jitka PETROVÁ. *Tvorba didaktických pomůcek se zaměřením na rozvoj polytechnických dovedností pro děti předškolního věku*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4731-5.
- FICHNOVÁ, Katarína a Eva SZOBIOVÁ. *Rozvoj tvořivosti a klíčových kompetencí dětí: náměty k RVP pro předškolní vzdělávání*. 2. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0195-3.
- GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.
- HONZÍKOVÁ, Jarmila. *Materiály pro pracovní činnosti na 1. stupni ZŠ*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2006. ISBN 80-7043-453-8.
- HONZÍKOVÁ, Jarmila. *Kdo tvoří, ten nezlobí: průvodce pro práci s materiálem*. 1. vyd. Plzeň: Nava, 2013. ISBN 978-80-7211-455-9.
- CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu. Základy kvantitativního výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-7315-185-0.
- KOLLÁRIKOVÁ, Zuzana (ed.) a Branislav PUPALA (ed.). *Předškolní a primární pedagogika: Předškolní a elementární pedagogika*. 2. vyd. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-828-9.
- KOŤÁTKOVÁ, Soňa. *Hry v mateřské škole v teorii a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0852-3.
- KROPÁČ, Jiří. *Obecný obsah výuky o technických materiálech*. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1996. ISBN 80-7067-694-9.
- KROPÁČ, Jiří a kol. *Didaktika technických předmětů: vybrané kapitoly*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1.
- LANGMAIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 3. přepracované vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. ISBN 80-7169-195-X.
- MACHOLDOVÁ, Tatjana a Jan NEJEDLÝ. *Pohádkové tvoření*. 1. vyd. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-987-3.
- PAUSEWANGOVÁ, Elfriede. *100 her k rozvoji tvořivosti v předškolním a mladším školním věku*. 1. vyd. Praha: Portál, 1992. ISBN 80-85282-28-3.

- PEDEVILLA, Pia. *Tvořit se dá ze všeho!: přes 300 nápadů pro malé i velké ruce*. Ostrava: Anagram, 2011. ISBN 978-80-86331-79-9.
- PROVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, Dominika a kol. *Polytechnické vzdělávání v prostředí mateřské školy*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4735-3.
- SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 1. vyd. Praha: ISV, 1999. ISBN 80-85866-33-1.
- STOFFA, Ján. *Terminologia v technickej výchove*. 2. opravené a doplněné vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. ISBN 80-244-0139-8.
- ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka a kol. *Přehled vývojové psychologie*. 3. upravené vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2433-0.
- ŠKÁRA, Ivan a Rudolf POSPÍŠIL. *Didaktika technických prací na 1. stupni základní školy*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 1993. ISBN 80-210-0622-6.
- ŠMELOVÁ, Eva, Alena PETROVÁ a Eva SOURALOVÁ a kol. *Připravenost dětí k zahájení povinné školní docházky v kontextu současného kurikula*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3345-5.
- ŠMIKMÁTOROVÁ, Michala. *Tvoříme z přírodních materiálů*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-1139-3.
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0956-8.
- VANĚK Vladimír a Hana VAŇKOVÁ. *Materiály pro učitele primárního vzdělávání: distanční text*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta, 2004. ISBN 80-7368-005-X.

Internetové zdroje

- KROPÁČ, Jiří a Martin HAVELKA. *Poznámky k pojmu „technické myšlení“* [online]. Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci [cit. 2015-11-06]. Dostupné z: www.kteiv.upol.cz/uploads/soubory/kropac/1.doc.
- Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných MŠMT z roku 2005*. MŠMT [online]. 2006 [cit. 2015-11-06]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/metodicky-pokyn-k-zajisteni-bezpecnosti-a-ochrany-zdravi-deti-zaku-a-studentu-ve-skolach-a-skolskych-zarizenich-zrizovanych-ministerstvem-skolstvi-mladeze-a-telovychovy>.

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání [online]. MŠMT, Praha, 2004 [cit. 2015-11-06]. Dostupné z: http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVP_PV-2004.pdf.

ROUČOVÁ, Eva. *Didaktika technických prací na primární škole* [online]. [cit. 2015-11-06]. Dostupné z: http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tech/externi/roucova/didaktika_tech_praci_na_prim_skole.pdf.

Přílohy

Příloha č. 1 Struktura realizovaného rozhovoru

Rozhovor

délka praxe respondenta:.....

absolvované kurzy zaměřené na technickou výchovu: ano-ne (ano-jaké)

otázky:

1. Co si představujete/jak vnímáte/setkal/a jste se s pojmy technická výchova?
2. Realizujete ve své výchovně vzdělávací činnosti technickou výchovu? Jak často?
3. Které materiály využíváte při technicky zaměřené činnosti/pracovních činnostech?
4. Co považujete za netradiční materiál v technické výchově?
5. Jak často využíváte netradiční materiál?
6. Při jakých činnostech netradiční materiál využíváte?
7. Jaká je v mateřské škole dostupnost netradičního materiálu?
8. Jak je u vás osobně práce s netradičním materiálem oblíbená? Dáváte přednost tradičnímu materiálu nebo experimentujete s netradičním?
9. Kde čerpáte inspiraci pro práci s netradičním materiálem?
10. Kterou oblast činností v MŠ preferujete?
11. Jak vnímáte práci s netradičním materiálem z hlediska bezpečnosti?
12. Jak reagují na práci s netradičním materiálem děti?
13. Chtěl/a byste více využívat netradiční materiál při výchovně vzdělávacích činnostech? Co tomu popřípadě brání?

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Michaela Sahulová
Katedra:	Katedra technické a informační výchovy
Vedoucí práce:	Mgr. Pavlína Částková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2016

Název práce:	Netradiční materiály v technické výchově v mateřské škole
Název v angličtině:	Untraditional materials in technical education in kindergarten
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývá netradičními materiály a jejich využitím v technické výchově v mateřské škole. Je členěna do dvou částí a to částí teoretické a empirické. Teoretická část seznamuje s technickou výchovou uplatňovanou v mateřské škole, s Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání v oblasti technické výchovy, se specifiky osobnosti dítěte a s tradičním a netradičním materiálem při práci s dětmi v mateřské škole. Cílem empirického výzkumu je zjistit, jak učitelé MŠ vnímají netradiční materiály a jaké netradiční materiály využívají v technické výchově.
Klíčová slova:	Technická výchova, předškolní vzdělávání, osobnost dítěte, Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, tradiční materiál, netradiční materiál.
Anotace v angličtině:	The bachelor thesis deals with untraditional materials and their use in technical education in kindergarten. It's divided into two parts, the theoretical and empirical. The theoretical part introduces with technical education in kindergarten, with General Education Program for Preschool Education in the field of technical education, the specifics of the child's personality and with traditional and untraditional material while work with children in kindergarten. Empirical research is to determine how kindergarten teachers perceive untraditional materials and what untraditional materials use in technical education.
Klíčová slova v angličtině:	Technical education, preschool education, child's personality, General Education Program for Preschool Education, traditional material, untraditional material.

Přílohy vázané v práci:	Struktura realizovaného rozhovoru Brožura pro učitele MŠ
Rozsah práce:	52 stran
Jazyk práce:	český