

**Univerzita Palackého v Olomouci**  
**Pedagogická fakulta**

Diplomová práce

**Polytechnické vzdělávání v klasických  
a alternativních mateřských školách**

Bc. Eva Grambalová

**Katedra technické a informační výchovy**

Vedoucí práce: PhDr. Pavlína Částková, Ph.D.

Studijní program: Předškolní pedagogika

Olomouc 2022

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Polytechnické vzdělávání v klasických a alternativních mateřských školách vypracovala samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato diplomová práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Datum

.....

podpis

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování PhDr. Pavlíně Částkové, Ph.D. za její cenné rady a trpělivost při vedení mé diplomové práce. Rovněž bych chtěla poděkovat své rodině za jejich toleranci. Bez nich by tato práce nemohla vzniknout.

# OBSAH

Úvod.....	5
1 Polytechnické vzdělávání v mateřské škole.....	7
1.1 Ukotvení polytechnického vzdělávání a technické výchovy v MŠ.....	9
1.2 Polytechnická výchova v klasických MŠ.....	12
1.3 Učitelé MŠ.....	16
1.3.1 Osobnost učitele.....	16
1.3.2 Kompetence učitele v oblasti technické výchovy.....	17
1.4 Využívané principy a metody v polytechnickém vzdělávání.....	18
1.4.1 Principy.....	18
1.4.2 Metody.....	18
1.4.3 Bezpečnost a hygiena práce.....	19
2 Alternativní mateřské školy.....	20
2.1 Vznik alternativních škol.....	21
2.2 Klasické reformní MŠ.....	22
2.2.1 Waldorfská mateřská škola.....	22
2.2.2 Montessori MŠ.....	24
2.3 Moderní alternativní MŠ.....	28
2.3.1 Program Začít spolu.....	28
2.3.2 Zdravá mateřská škola.....	31
2.3.3 Lesní MŠ.....	34
3 Podpora polytechnického vzdělávání v MŠ.....	36
3.1 Další vzdělávání pedagogických pracovníků.....	36
3.1.1 Legislativní vymezení.....	37
3.1.2 Cíle dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.....	38
3.1.3 Formy DVPP.....	38
3.2 Programy na podporu polytechnického vzdělávání v MŠ.....	39
3.2.1 Malá technická univerzita.....	40
3.2.2 Malá digitální univerzita.....	40
3.2.3 EDUbus.....	40
4 Empirická část.....	41
4.1 Metodologie výzkumného šetření.....	41



4.2	Struktura dotazníku .....	42
4.3	Výzkumný cíl .....	42
4.4	Sběr dat.....	44
4.5	Předvýzkum .....	45
4.6	Vlastní výzkumné šetření .....	45
4.7	Analýza dat.....	46
4.8	Test nezávislosti chí-kvadrát .....	63
5	Diskuse.....	73
	Závěr .....	76
	Seznam použitých pramenů a literatury.....	78
	Seznam tabulek .....	82
	Seznam obrázků.....	83
	Seznam zkratk .....	84
	Seznam příloh .....	85

## Úvod

Technika obklopuje všechny dospělé i děti v jejich každodenním životě. Postupem času se stala součástí nás všech a už si bez ní nedokážeme představit náš život. Polytechnické vzdělávání má proto své místo už i u těch nejmenších dětí, které jsou součástí vzdělávacího systému. Vzhledem k tomu, že se předpokládá, že jsou technika i technologie nedílnou součástí naší budoucnosti, je proto nevyhnutelné, aby se s ní děti setkávaly již v útlém věku. Nejedná se o pouhou manipulaci s nářadím či jinými pomůckami, ale především o vytvoření kladných postojů, vytvoření kritického, technického myšlení, ale také o rozvoj znalostí, vědomostí, schopností i dovedností v těchto oblastech. (Procházková, 2004)

Polytechnické vzdělávání není zaměřeno pouze na techniku, jak může název napovídat. Jedná se o vzdělávání, které pod sebou skrývá a zahrnuje složku přírodovědnou, enviromentální a technickou. Můžeme ho definovat jako vzdělávání, které rozšiřuje všeobecné technické dovednosti a tím přispívá k rozšiřování vědomostí a poznatků. Zároveň však jsou jeho prostřednictvím vytvářeny pracovní návyky a dovednosti, které mohou být později využity v pracovním životě. (Podpora polytechnického vzdělávání, 2019)

Na základě této problematiky bylo zvoleno téma mé diplomové práce, která nese název Polytechnické vzdělávání v klasických a alternativních mateřských školách. V dnešní společnosti se čím dál tím častěji vyskytují moderní neboli alternativní typy mateřských škol. Tyto školy mohou být vnímány širokou populací, ale i pedagogy různě – někdo je vnímá pozitivně, jiný zase negativně. Z mé dosavadní praxe mám zkušenost, že pedagogové klasických škol nebývají alternativním školám příliš nakloněni.

Vzhledem k tomu, že jsem sama měla tu možnost některé typy alternativních mateřských škol navštívit, mluvit s jejich pedagogy, vidět, jak se chovají k dětem, jaké činnosti realizují a jakým způsobem, rozhodla jsem se svoje poznatky podložit i pomocí výzkumného šetření. Přístupy a realizace v činnostech se mohou v různých typech mateřských škol lišit, ale to neznamená, že pro sebe nemohou být navzájem inspirací.

Práce je dělena na část teoretickou a část empirickou. Teoretická část se dále člení na 3 kapitoly. První kapitola se zaměřuje na vymezení pojmů polytechnická výchova,

technická výchova či technická gramotnost, jejich ukotvení do předškolního vzdělávání, které se řídí a podléhá závaznému dokumentu, kterým je Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání (RVP PV). Mimo to je zde popsáno, jak je možné polytechnické vzdělávání dělit a jakým způsobem ho zařazují pedagogové klasických mateřských škol do své vzdělávací nabídky. V neposlední řadě se zde zabýváme učitelem a jeho rolí v klasické škole.

Druhá kapitola představuje vybrané typy alternativních mateřských škol, které se v České republice vyskytují nejčastěji. Ve stručnosti je popsán historický kontext vzniku alternativních škol u nás. Dále se více věnujeme jejich vybavení, prostorům, možnostem, způsobům realizování polytechnického vzdělávání. U každého typu také popisujeme roli, přístup a vlastnosti učitelů.

Ve třetí kapitole se zaměřujeme na možnosti zlepšení/zkvalitnění polytechnického vzdělávání v mateřských školách. Kapitola je hlavně zaměřena na další vzdělávání pedagogických pracovníků a jejich možnosti vzdělávání v oblasti polytechnického vzdělávání. Mimo to popisuje některé zajímavé projekty, pomůcky, knihy, aj. které mohou být nápomocné ke zkvalitňování výuky či k častějšímu zařazování polytechnických činností a aktivit do vzdělávací nabídky pedagogů mateřských škol.

Empirická část přináší výsledky výzkumného šetření, pro které byla zvolena výzkumná metoda dotazování ve formě dotazníku. Dotazník byl vytvořen v elektronické podobě a byl zasílán pedagogům prostřednictvím emailové pošty. Do dotazníku byli zapojeni pedagogové alternativních i klasických mateřských škol.

Cílem tohoto kvantitativního výzkumného šetření bylo odpovědět na položené otázky, které byly odvozeny od cílů práce. Hlavním cílem bylo zjistit, zda existují rozdíly v realizaci polytechnického vzdělávání klasických a alternativních škol.

# 1 Polytechnické vzdělávání v mateřské škole

Výchova a vzdělávání dnešních dětí je velice náročná, a to z několika důvodů. Co se týče technické výchovy, tak v současnosti vzniká spousta nových technologií a technik, s kterými je těžké udržet krok. Technika prostupuje do všech odvětví života, ať už do kulturního, společenského, ekonomického či politického. (Honzíková, Mach a Novotný, 2007) Proto je velmi důležité, aby se polytechnické vzdělávání a povědomí o něm, začalo utvářet již u dětí v předškolním věku. To, co se dítě naučí, prožije a přijme v tomto věku se stává trvalým a může na to navázat. (Nádvorníková, 2015)

Technická výchova se tedy stala součástí vzdělávání. Prostřednictvím technické výchovy se dítě seznamuje s různými druhy a typy materiálů, osvojuje si základní praktické dovednosti a návyky, vytváří si pozitivní vztah k práci i postoje k technice, která ho obklopuje, rozvíjí si tvořivost, samostatnost a zároveň se seznamuje s pravidly a postupy práce, které je důležité respektovat a dodržovat. (Novotný a Honzíková, 2014)

V dnešní době jsme technikou a technologiemi obklopeni ze všech stran, a proto se osvojení jejich poznatků stalo součástí základní gramotnosti jedince. (Nádvorníková, 2015) Pojem technická gramotnost může být vnímán jako dosažení určitého minima, jehož překročení je pro život v dnešní společnosti nezbytné. Jedná se o schopnost techniku chápat, používat, manipulovat s ní a posuzovat. (Kroufek, Janovec a Šikulová, 2020)

První, kdo použil pojem polytechnická výchova byl K. Marx, který kritizoval utopisty své doby. Tato výchova v jeho pojetí měla děti naučit zacházet s pracovními nástroji a také je měla seznámit se zásadami výrobních procesů. (Mojžíšek, 1962)

V současné době se objevují pojmy a termíny jako například pracovní činnosti, pracovní výchova, polytechnická výchova a další. Všechny tyto pojmy se dají aplikovat i do prostředí mateřských škol. (Honzíková, 2015)

Polytechnickou výchovu a vzdělávání můžeme označit za nadřazený pojem, pod který spadají pojmy pracovní činnosti a pracovní výchova. Kromě těchto pojmů sem spadají také poznatky o oborech lidské činnosti, o výrobních technologiích nejrůznějšího materiálu, o tvorbě životního prostředí, ale i o poznávání a aplikaci multimédií a nových technologií. Hlavním cílem polytechnické výchovy je však propojit teoretické poznatky, které dítě získá v mateřské škole s praxí. (Částková, 2018)

V předškolním vzdělávání se nevyskytuje polytechnická výchova samostatně, ale propojuje se s dalšími obory ať už s matematikou, předčtenářskými dovednostmi či s výchovami nebo přírodovědnými disciplínami. (Honzíková, 2015)

Polytechnické vzdělávání můžeme odvozovat i z konceptu STEM/STEAM. Tento koncept vznikl ve Spojených státech amerických na konci 20. století a spadají pod něj přírodovědné předměty. Samotný název je zkratkou jednotlivých oborů – Science (přírodní vědy), Technology (technika), Engineering (technologie), Arts (umění) a Mathematics (matematika). Je potřeba tomuto konceptu věnovat zvýšenou pozornost, jelikož právě o tyto obory opadá zájem studentů. Proto se tento koncept snaží znovu obnovit prestiž těchto oborů, protože si uvědomuje, že právě tyto obory jsou budoucnost pro rozvoj, podporu a růst ekonomiky a také jsou důležité, abychom si zachovali konkurenceschopnost. Hlavním cílem STEMu/STEAMu je vytvářet absolventy a experty příslušných oborů. K tomu je potřeba připravovat žáky i v nižších stupních vzdělávání, ať už primárním, či dokonce preprimárním, kde se mohou dětem pokládat určité základy, vzhled do problematiky a rozvíjet základní dovednosti a schopnosti, které se mohou později jevit jako klíčové v dalším vzdělávání. (Koncept STEM, 2021)

Zařazování tohoto konceptu v předškolním vzdělávání je velice přirozené a vychází ze zájmů dětí. Jelikož jsou děti v tomto období velmi zvědavé, chtějí objevovat a zkoušet nové věci dá se tento koncept dobře uplatnit. Jeho prostřednictvím si děti mohou osvojovat základy přírodovědné gramotnosti, mohou objevovat nové strategie, jak pracovat, něčeho dosáhnout apod.

Učitelé tento koncept u dětí podporují kladením otázek a postupným budováním kritického myšlení u dětí. Pokud je učitel dobrý a má správný přístup může z učení STEAM vytvořit pro děti hru, která je pro ně v jejich věku nejpřirozenější. Pedagogové v mateřských školách bývají v konceptu STEM/STEAM velmi málo proškoleni, jelikož relevantních školení je pro ně velmi málo, spíše se proškolují pedagogové z vyšších stupňů škol. (DeJarnette, 2018)

Pojem technika je velmi složité definovat, jelikož má spoustu významů a definic. Obecně se dá na techniku nahlížet, jako na produkt lidstva, nejedná se však o pasivní produkt, ale o aktivně působící produkt, a to i v kladném i záporném smyslu. Technika je tedy výsledek lidí, a to za celou jejich existenci. V užším kontextu můžeme na techniku nahlížet jako na kategorii technické výchovy.

Technická výchova může být tedy definována jako systematický a řízený proces, který je zaměřen na formování osobnosti jedince ve vztahu k technice. Je ovlivněn tak, aby byl vztah mezi jedincem a technikou společensky přínosný, a aby si jedinec během procesu osvojil správné postoje k technice i jejímu využívání v jeho životě. (Stoffa, 2000)

Jak již bylo zmíněno, tak polytechnické vzdělávání není jen o rozvoji manuálních dovedností dítěte a o poznacích spojených s touto problematikou. Zároveň sem spadají i aktivity, které podporují schopnost logicky a konstruktivně smýšlet. Díky tomuto vzdělávání si dítě může rozšířit svoji představivost, fantazii, analyticko-syntetické myšlení, kritické myšlení, tvůrčí myšlení, vytrvalost, rozhodnost, poznávání přírodních zákonitostí a mnoho dalších. (Chadzipanajotidisová, 2019)

## **1.1 Ukotvení polytechnického vzdělávání a technické výchovy v MŠ**

Polytechnické vzdělávání a technická výchova jsou pro společnost důležité. To dokazuje i to, že jsou zahrnuty v mnoha dokumentech, ať už na úrovni státní či mezinárodní. Do těchto dokumentů patří:

- Program UNESCO – zde můžeme najít základní přístupy v oblasti technického vzdělávání. Ty jsou považovány za prioritu ve školství.
- Bílá kniha – Národní program vzdělávání v České republice – důraz kladen na to, aby bylo technické vzdělávání jeden z cílů vzdělávacího procesu
- Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání
- Školní vzdělávací programy (Nádvorníková, 2015)

Mateřské školy, které jsou zapsány do rejstříku škol MŠMT, mají povinnost vycházet a řídit se kurikulárním dokumentem – Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání (RVP PV). V tomto dokumentu polytechnické vzdělávání přímo ukotveno není. I přesto je tato oblast vzdělávání pro děti předškolního věku natolik důležitá, že můžeme najít zastoupení polytechnického vzdělávání i technické výchovy napříč celým dokumentem. (Friedmann, 2018)

RVP PV je členěn na 5 vzdělávacích oblastí, přičemž oblast Dítě a jeho psychika se ještě dále dělí. Pro příklad bude uvedeno několik oblastí, ve kterých je polytechnické vzdělávání rozvíjeno a podporováno.

## **Dítě a jeho tělo**

Tato oblast je zaměřena převážně na biologickou stránku dítěte, kdy se klade důraz na rozvoj motoriky – hrubé i jemné a zároveň se zde klade důraz na podporu pohybových i manipulačních dovedností a osvojení pracovních návyků dítěte.

Vzdělávací nabídku tvoří činnosti a hry, při kterých se manipuluje s různými nástroji, náčiním či různým materiálem. Díky těmto aktivitám se dítě seznamuje s věcmi, které ho obklopují a také si osvojuje schopnost tyto předměty prakticky využívat v běžném životě. Kromě těchto činností se zde nacházejí také konstruktivní a grafické činnosti, pracovní a sebeobslužné činnosti, jako je například stolování, oblékání či úklid.

Do kategorie očekávané výstupy (co by dítě mělo umět na konci předškolního období) patří zvládat koordinaci ruky a oka a zvládat jemnou motoriku natolik, aby bylo schopno pracovat s drobnými pomůckami a nástroji, náčiním a materiálem. Dítě by mělo zvládat práci a manipulaci s výtvarným a grafickým materiálem – využívat nůžky, lepidlo, modelovací hmotu, papír a správně držet tužku. Také by mělo být schopno zvládat jednoduché pracovní úkony – jednoduché úklidové práce a také práce na zahradě.

Vzdělávací nabídka může být ohrožena, pokud mateřská škola nedisponuje dostatečným materiálním vybavením nebo pokud je prostředí mateřské školy málo podnětné pro potřeby dítěte.

## **Dítě a jeho psychika**

S technickou výchovou a polytechnickým vzděláváním v této oblasti hlavně souvisí vytvoření tvořivého myšlení u dítěte. Kromě toho se tato oblast zaměřuje i na řešení problémů, na kreativitu, posilování přirozených poznávacích citů – zvědavost, zájem o něco, radost z objevovaného a také na rozvoj fantazie a kreativity.

Vzdělávací nabídka je tvořena těmito činnostmi: pozorováním přírodních i technických objevů a jevů, manipulací s různými předměty a následným zkoumáním jejich vlastností, experimenty, hrami, které podporují tvořivost, fantazii i představivost dítěte, aj.

Dítě by mělo být schopno před vstupem do základní školy udržet svoji pozornost po dobu dané aktivity, využívat zkušenosti k učení, postupovat a učit se podle pokynů a instrukcí a také řešit úkoly a situace a využívat kreativní myšlení a používat vlastní nápady.

Mezi možná rizika v této oblasti patří nedostatek vytvořených příležitostí pro poznávání a prožívání vlastní zkušeností, převaha hotových poznatků a slovního poučování a v neposlední řadě nedostatek příležitostí či prostoru pro experimenty.

### **Dítě a ten druhý**

V této oblasti je cílem pomáhat vytvářet dobré vztahy mezi dětmi a také mezi dítětem a dospělým. Důraz je kladen na vzájemnou komunikaci a prosociální postoje – toleranci a respekt.

Tyto cíle jsou povětšinou rozvíjeny prostřednictvím kooperativních činností, her a aktivit zaměřených na porozumění pravidlům a činností na podporu ohleduplnosti. K těmto aktivitám se dají využít aktivity výtvarné, hudební i dramatické.

Předpokládá se, že dítě bude před opuštěním mateřské školy schopno vnímat potřeby ostatních a bude na ně umět citlivě reagovat. Bude pomáhat a chránit slabší děti a bude brát ohled na přání a potřeby ostatních.

### **Dítě a společnost**

Záměrem této oblasti je seznamovat dítě se světem lidí, kultury a umění, osvojit si poznatky o prostředí, kterým je obklopeno. Získat povědomí o prostředí, ve kterém žije a vyrůstá, díky tomu si vytváří povědomí o tradicích, zvycích a také o technice.

Tuto oblast rozvíjíme prostřednictvím praktických činností a aktivit, které dětem přibližují povolání a řemesla rodičů a jiných dospělých. Tyto aktivity mohou být realizovány různě, převážně však dramatizací, hrami na role, aj. Mimo to jsou zde realizovány tematické hry, které dítě seznamují s různými pracovními činnostmi a pracovními předměty, praktická manipulace s některými nástroji a náčiním apod.

Mezi očekávané výstupy, které souvisí s polytechnickým vzděláváním, patří schopnost dítěte vyjádřit a znázornit okolí, ve kterém žije a které ho obklopuje prostřednictvím různých kreativních činností – výtvarných technik, modelováním a vyráběním z různých materiálů.

### **Dítě a svět**

Cílem této oblasti je vytvoření elementárního povědomí o přírodním, kulturním a technickém prostředí. Snaží se vytvořit postoje pro odpovědný a uvědomělý přístup k životnímu prostředí.



Do vzdělávací nabídky jsou zařazeny aktivity, které využívají praktického užívání technických přístrojů a hraček, kterými je dítě obklopeno. Hodně činností se uskutečňuje venku při procházkách či na exkurzích mimo MŠ.

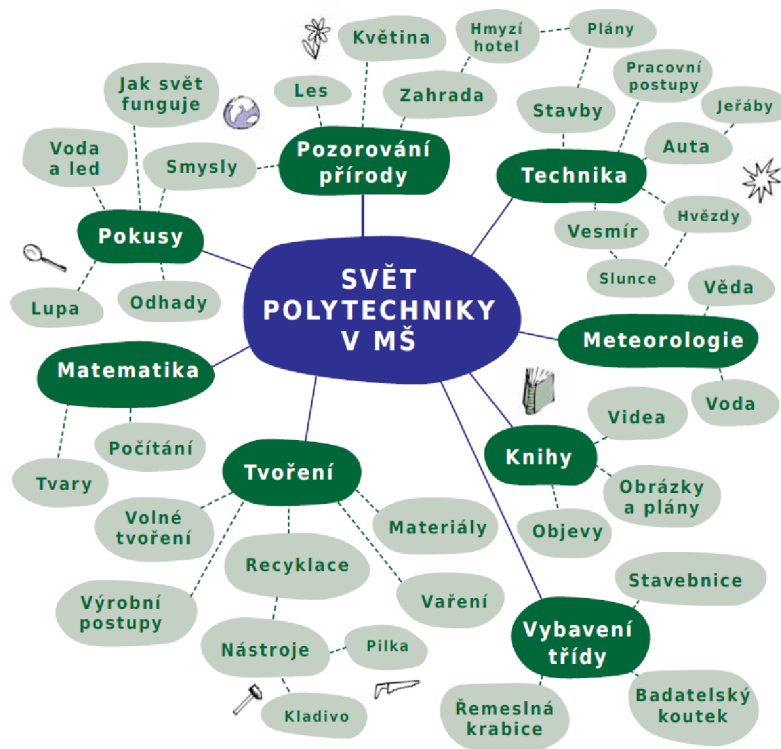
Před nástupem dítěte do základní školy by mělo mít povědomí o širším společenském, přírodním, kulturním i technické prostředí. Tyto informace by mělo dítě získat hlavně pomocí vlastní zkušenosti, prožívání a názorných ukázek. (RVP PV, 2021)

## **1.2 Polytechnická výchova v klasických MŠ**

Dítě se v mateřské škole prostřednictvím technické výchovy poprvé setkává se systematickou prací. Musí si na ni postupně zvykat a pochopit, co je jejím smyslem. Díky ní se dítě začíná rozvíjet a začne si osvojovat základní morální vlastnosti, jako například zodpovědnost, cílevědomost a sebekázeň. Kromě toho se rozvíjí dítě i v jiných oblastech, jak již bylo zmiňováno.

Technická výchova se v mateřské škole nejčastěji uskutečňuje prostřednictvím přímé zkušenosti dětí, z jejich zvědavosti a touhy objevovat. Je obecně známo, že právě tyto činnosti jsou pro dítě v předškolním věku nejpřirozenější a také jimi nejvíce podnětu nasávají a vstřebávají. (Kroufek, Janovec a Šikulová, 2020)

Polytechnické vzdělávání zahrnuje spoustu oblastí a podoblastí. V podstatě do ní spadá většina činností a aktivit, které děti v mateřské škole běžně dělají. Krásně nám to popisuje přiložené schéma, které ukazuje, jak je polytechnické vzdělávání komplexní.



Obrázek 1 – Schéma polytechnického vzdělávání (Krnáčová, 2015)

Jak je již patrné ze schématu, tak polytechnické vzdělávání v mateřské škole má velmi široký záběr.

Pokud bychom ji vnímali z hlediska pracovních činností, tak bychom si ji mohli rozdělit na následujících oblastí: (Honzíková, 2006)

### **Práce s různým materiálem**

Mezi nejčastěji používané materiály v MŠ patří papír, dřevo, textil, kov, modelovací hmoty, plastické hmoty a drobný materiál. Pomocí těchto materiálů se děti učí různé techniky a osvojují si nimi dovednosti, jako například stříhání, lepení, trhání, modelování, stloukání, aj. Kromě praktických dovedností si i rozšiřují povědomí o jejich vlastnostech a funkcích. (Kroufek, Janovec a Šikulová, 2020)

Při práci s jakýmkoliv materiálem musíme dbát na to, aby byl zdravotně nezávadný a pro děti vhodný. Volíme materiály podle věku a individuálních zvláštností skupiny se kterou pracujeme. Učitel chce děti pomocí materiálu rozvíjet, nikoliv je ohrozit. (Fasnerová a Petrová, 2015) Děti necháváme, aby se s materiálem nejprve seznámili, prozkoumali ho a experimentovali s ním, až potom jim zadáme konkrétní úkol. (Nádvorníková, 2015) U dětí předškolního věku se mají hlavně upokojoval jejich potřeby

poznávání. Díky zařazování činností s těmito materiály do běžného dne v mateřské škole si děti rozvíjejí jejich jemnou motoriku, prostorovou orientaci, soustředění, myšlení, fantazii a zvědavost. (Fasnerová a Petrová, 2015)

### **Montážní a demontážní práce**

Do této skupiny patří práce s kostkami a stavebnicemi, a to jak dvojrozměrnými, tak trojrozměrnými. Děti si prostřednictvím těchto her rozvíjí konstrukční myšlení a prostorovou představivost. Kromě manipulace s kostkami a stavebnicemi se zde dítě seznamuje s nákresy a plány a učí se pracovat systematicky, krok za krokem. Mimo to mohou děti se stavebnicemi manipulovat podle svých představ a tím posilují schopnost improvizace. U těchto činností se dětem posiluje trpělivost a vůle. Učitelem jim tu může být i jejich kamarád – děti se často učí nápodobou. (Nádvorníková, 2015)

Stavebnic, které se dají použít pro tyto činnosti je spousta. Mezi nejoblíbenější, a zároveň i nejběžnější používané stavebnice patří Lego, které je vhodné pro různé věkové skupiny dětí. Mimo to se taky často objevují stavebnice Merkur nebo Seva. Záleží na možnostech a preferencích školy či učitelů, jaké stavebnice pro děti pořídí. (Fasnerová a Petrová, 2015)

Při výběru stavebnice a kostek musíme myslet na věkové složení dětí ve třídě. Menší děti potřebují kostky větších rozměrů, méně náročné, s menším množstvím dílků, zatímco starší děti mohou mít složitější typy stavebnic. (Nádvorníková, 2015)

Kromě stavebnic sem můžeme zařadit také práci s jiným materiálem, jako jsou například špejle, karton, drátek, dřevěné odřezky či další materiály. (Fasnerová a Petrová, 2015)

### **Sebeobsluha a úklid**

Do této kategorie řadíme oblékání, obouvání, úklid pracovního místa, chystání stolů, zapojování se do přípravy svačín, osobní hygienu a další. Díky těmto činnostem se děti učí samostatnosti, čistotnosti i sebekázní. (Kroufek, Janovec a Šikulová, 2020)

Zahrnout sem můžeme i kategorii domácí práce, ve které se děti seznamují s lidskými činnostmi v různých oborech a získávají o nich povědomí či praktické dovednosti. Toto může vést k tomu, že to děti ovlivní v jejich profesní orientaci. Děti v mateřské škole se seznamují s vybavením a spotřebiči v kuchyňkách, mohou se zkusit

naučit uvařit nějaké jednoduché a zdravé pokrmy, např. saláty, či se naučit správně stolovat. (Fasnerová a Petrová, 2015)

### **Práce pěstitelské**

Patří sem jak činnosti ve třídě, tak i na školní zahradě. Ve třídě se děti mohou starat o květiny. Mohou je zalévat, přesazovat a zastříhávat. Mohou si ve třídě sami květiny zasadit a pozorovat tak, jejich postupný vývoj od semínka až k rostlině. Je možno pěstovat rychle rostoucí květiny, jako je například řeřicha, kterou pak děti mohou přidat do pokrmů.

Práce na zahradě mohou obsahovat, stejně jako práce ve třídě, starostlivost o květiny, ale také o ovoce a zeleninu. Mimo to se mohou děti na školní zahradě podílet i na dalších pracích – hrabání spadeného listí, zametání chodníků či plení plevelu.

### **Práce chovatelské**

Mezi nejčastější činnosti patří pozorování zvířat v okolí mateřské školy. Na školní zahradě můžeme vytvořit krmítka pro ptáčky, kam jim můžeme dávat potravu. Kromě toho můžeme pozorovat hmyz, ať už na školní zahradě, nebo při projektu – např. motýly, je však nutné chovat se opatrně, zvířatům neubližovat a vždy je pustit na svobodu.

Některé mateřské školy mají i třídního mazlíčka. Může se jednat o rybičky, želvy, hlodavce či hmyz. Děti se mohou postupně seznamovat se zvířátkem, mohou ho krmit, učit se, jak se správně bere, doplňovat mu vodu, čistit mu akvárium/klec apod. (Nádvorníková, 2015)

### **Vycházky**

Prostřednictvím vycházek se děti seznamují s budovami a jinými objekty a jevy v jejich blízkém okolí. (Kroufek, Janovec a Šikulová, 2020)

### **Činnosti s přírodninami**

Pro práci můžeme využít přírodniny z živé i neživé přírody. Z živé přírody můžeme využít listy, květy, plody, klacíky, kůru, obilí, makovice, peříčka, ulity a mušle. Z neživé přírody se nejčastěji využívají kamínky, písek, hlína a v zimě led a sníh. (Nádvorníková, 2015)

Vzhledem k rychlé době a neustálým pokrokům v oblasti komunikační a informační technologie je více než vhodné zařazovat do činností v mateřské škole i práce spojené

s touto problematikou. I tyto činnosti spadají do oblasti polytechnického vzdělávání. Cílem polytechnického vzdělávání v této oblasti není naučit děti s technologiemi pracovat a ovládat je, ale spíše jim s nimi umožňovat kontakt. V mateřské škole se nejčastěji objevují televizory, CD/DVD přehrávače, počítače, notebooky a další technické zařízení. Dále dataprojektory či interaktivní tabule, pomocí kterých můžeme s využitím vhodných programů děti dále rozvíjet ve více směrech. (Fasnerová a Petrová, 2015)

### **1.3 Učitelé MŠ**

Učitelská profese se dynamicky vyvíjí. V současné době se mění pohled na toto povolání a to tak, že učitele v mateřské škole již veřejnost nevnímá jako někoho, kdo vykonává nějaké poslání, ale je na ně nahlíženo jako na experty.

S tímto povoláním se setkává až 90 % dětí, to díky povinnosti dítěte navštěvovat mateřskou školu poslední rok před nástupem do základní školy platné od roku 2017.

Učitel mateřské školy plní důležitou roli v socializaci dítěte, jelikož současná uspěchaná doba nevytváří pro rodinu dost času na setkávání se s vrstevníky. Je prvním článkem, a zároveň organickou funkční součástí systému celoživotního vzdělávání. Učitel v MŠ by měl být laskavý, měl by se o děti starat s láskou a na základě „mateřských“ instinktů. Představuje pro děti vzor, nastavuje jim pravidla, řád, pomáhá jim a snaží se naplňovat jejich potřeby. Požadavky na kvalitu práce učitele vyplývají z RVP PV. (Kroufek, Janovec a Šikulová, 2020)

#### **1.3.1 Osobnost učitele**

Učitel by měl být způsobilý k právním úkonům, zdravotně způsobilý a bezúhonný. Měl by umět velmi dobře svůj mateřský jazyk. Práci učitele ovlivňuje do jisté míry i to, jak je spokojený ve svém osobním životě.

Velmi důležitý je pedagogický optimismus, pozitivní přijetí dítěte a silná emoční inteligence. Mimo to jsou důležité i sociální dovednosti, mezi které patří například důvěra, vytváření příjemného prostředí, tolerance, poskytování pomoci dětem a jejich podpora.

K práci učitelů patří i to, do jaké míry mají komunikativní dovednosti. Komunikace je na denním pořádku, a to hned v několika rovinách a v každé z nich musí volit jiné komunikační taktiky. Při komunikaci s dětmi se musí snížit na jejich úroveň, mluvit zřetelně, jasně, používat spisovná slova a vyvarovat se veškerých vulgarismů. Musí dbát na to, aby jim dítě porozumělo. Mimo to komunikují se svými kolegy a nadřízenými a v neposlední řadě s rodiči.

Je velice důležité, aby byl učitel schopen sebereflexe a objektivního sebehodnocení své práce. Musí se umět ovládat a korigovat svoje emoce, chování i prožívání. K tomu, aby vykonával dobře svoji práci, je nutné znát sám sebe, vědět v čem je dobrý a kde jsou jeho slabé stránky. (Kroufek, Janovec a Šikulová, 2020)

### **1.3.2 Kompetence učitele v oblasti technické výchovy**

Začínající učitel je ze školy velmi dobře připraven na vykonávání své činnosti v souladu s RVP PV. Profesionální příprava učitele MŠ spočívá v rozvíjení kompetencí: pedagogické, diagnostické, intervenční, komunikační i osobnostně kultivující. Upozadřovány při vzdělávání učitelů bývají kompetence environmentální a technické, i když obě dvě spadají do práce učitele.

Mezi nejdůležitější kompetence učitele v oblasti technické výchovy v mateřské škole patří:

- vytvořit dětem prostor pro jejich experimentování, zkoumání, pozorování a manipulování s předměty,
- respektovat dítě a jeho představy a umět s nimi pracovat,
- vytvářet dětem prostor pro nácvik a trénink zručnosti a koordinace pohybů,
- poskytovat dětem zpětnou vazbu, díky které se může dítě v pracovních činnostech zlepšit a posunout,
- umožnit dětem prožívat a komentovat jejich činnosti,
- připravit děti na komplexní pracovní postupy,
- seznamovat děti s různými pomůckami nebo nářadím,
- seznamovat děti s různými materiály a umožnit jim s nimi pracovat. (Kroufek, Janovec a Šikulová, 2020)

## **1.4 Využívané principy a metody v polytechnickém vzdělávání**

### **1.4.1 Principy**

#### **Princip prožitkového učení**

Jak již bylo zmíněno děti se nejvíce učí prostřednictvím přímé zkušenosti nebo prožitku. Toto učení vychází tedy z vlastního prožitku dítěte, kdy jsou silně zapojeny jeho smysly a je spojeno s určitým emočním nasazením. Je to velice individuální a u každého dítěte může daný prožitek vyvolat jiné emoce. Je velmi důležité, aby učitelky v MŠ umožňovaly dětem prožívat různé situace a jevy a vytvářely jim i dostatek příležitostí pro prožitkové učení.

#### **Princip činnostního učení**

Založen na aktivní účasti dětí. Nejvíce se používá na praktické činnosti, ale také na intelektuální situace či při sociálním učení.

#### **Princip situačního učení**

Učitelka tento princip využívá při náhodně nebo přirozeně vzniklých situacích. Děti si prostřednictvím tohoto učení buď ověřují a utvrzují se v tom, co už znají nebo si osvojují nové praktické dovednosti či jiné poznatky.

### **1.4.2 Metody**

Spousta poznatků z oblasti polytechnického vzdělávání vyžaduje využívání abstraktního myšlení, představivosti či propojování poznatků do logických souvislostí. Tohoto však dítě předškolního věku není schopno. To ovšem neznamená, že dítě nemůžeme s těmito poznatky, pokusy a zákonitostmi seznamovat, a to jim co nejpřirozenějším způsobem. Využíváme proto různé metody, které jsou přiměřené dětskému věku a jsou často založeny na jejich potřebě manipulace a zkoumání všeho možného. Metod, které se dají využít je spousta patří mezi ně například vlastní hra, pokusy a experimenty, konstruování, pozorování, výroba modelů či grafické činnosti nebo práce s knihami a encyklopediemi. (Nádvorníková, 2015)

Kromě tohoto dělení můžeme využít i dělení metod podle Maňáka a Švece (2003), kteří metody dělí následovně:

- Klasické výukové metody
  - Metody slovní – vyprávění, rozhovor
  - Metody názorně demonstrační – předvádění
  - Metody dovednostně-praktické – napodobování, manipulování, laborování a experimentování
- Aktivizující metody
  - Metody diskusní
  - Metody řešení problémů
  - Metody situační
  - Metody inscenační
  - Didaktické hry
- Komplexní výukové metody
  - Frontální výuka
  - Skupinová a kooperativní výuka
  - Individuální a individualizovaná výuka
  - Kritické myšlení
  - Projektová výuka
  - Výuka dramatem
  - Učení v životních situacích

### **1.4.3 Bezpečnost a hygiena práce**

Bezpečnost a hygiena při práci dětí je pro učitele důležitá a měl by jí věnovat dostatečnou pozornost. Měl by si uvědomovat případná rizika, která mohou při pracovních činnostech nastat. Učitel by se měl věnovat i výchově k bezpečnosti a preventivnímu vzdělávání k ochraně zdraví a hygieně dítěte. (Nádvorníková, 2015)



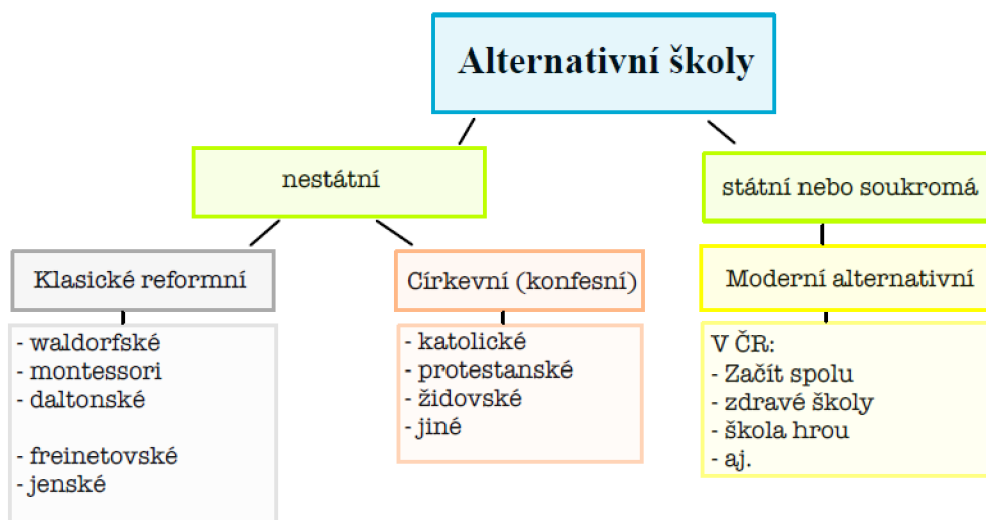
## 2 Alternativní mateřské školy

Pojem alternativní program nebo škola, je dodnes chápán rozlišně, panuje spousta významů a pochopení. Existuje spousta překladů a definic z nichž byla vybrána tato: „Alternativní školy jsou takové, které se odlišují zcela nebo částečně svými cíli, učebními obsahy, formami učení a vyučování, organizací a spoluprací s rodiči od jednotných charakteristik státní/veřejné školy, a tím nabízejí jinou možnost učení a vyučování.“ (Průcha, 2001)

Zjednodušeně by se dalo říct, že alternativní školství je nějakým svým způsobem odlišné od tradičního pojetí školství. Díky tomu vzniká jistá pluralita ve vzdělávání, což poskytuje, rodičům a jejich dětem možnost volbu minimálně v oblasti předškolního vzdělávání. Přičemž na spoustu alternativních programů již v České republice existují i navazující školy, které v daném programu dále pokračují a navazují na to, co je dítěti již známé. (Průcha a Kořátková, 2013)

Alternativní školy vznikají jak soukromé, tak i veřejné, dále existuje spousta dalších „moderních“ alternativ, církevních škol apod. Z tohoto důvodu vzniklo dělení těchto škol na:

- Klasické reformní školy
- Církevní školy
- Moderní alternativní školy (Průcha, 2001)



Obrázek 2 – Přehled členění alternativních škol (Průcha, 2001)

## 2.1 Vznik alternativních škol

Alternativní školy a školství se začalo objevovat na konci 19. století a je silně spjato s reformami v pedagogice. Mezi nejznámější představitele reformního hnutí ve světě patří například John Dewey, Maria Montessoriová, Rudolf Steiner a P. Petersen, kteří v důsledku hnutí vytvořili vlastní koncepce škol, které dnes spadají do kategorie alternativních škol. (Průcha, 2001)

Reformy měly proběhnout hlavně v oblasti učiva, kdy se měla přehodnotit jeho důležitost. Kromě učiva se zaměřili i na vhodnou volbu metod, na efektivitu učení a v neposlední řadě na vztah mezi učitelem a dítětem. Alternativní směry se hodně zaměřují právě na tento vztah a dbají na to, aby byl partnerský, rovnocenný a empatický.

Reformní směry chtěly dosáhnout v mateřských školách změnu v přístupu. Kladly velký důraz na ústup od vzdělávání školního typu a snažily se o návrat k nejpřirozenějšímu učení pro dítě – hru, experimentování, konstruování – a o rozvoj dítěte podle jeho aktuálních zájmů, schopností a dovedností.

V českých zemích začala reformní pedagogika o něco později, a to ve 20.–30. letech 20. století. Mezi hlavní představitelky patřily Ida Jarníková, Anna Sussová a Růžena Tesařová.

Po změnách ve společensko-politické sféře u nás začaly v roce 1990 vznikat některé z alternativních programů. Z klasických alternativ se v České republice objevily nejprve waldorfské mateřské školy, dále pak Montessori školy a daltonský plán. Z moderních alternativ se u nás nejvíce objevovaly a objevují mateřské školy, které prosazují program Začít spolu a Program podpory zdraví, tzv. Zdravá mateřská škola. V posledních letech se začal rozmáhat trend lesních mateřských škol, kdy první lesní mateřská škola se otevřela v roce 2010. Dále se v současnosti zřizuje spousta soukromých MŠ, které většinou uplatňují nějaké prvky převzaté z alternativních škol nebo se zaměřují na výuku cizích jazyků apod.

Církevní mateřské školy jsou převážně křesťanské a vychází z RVP PV, jen ve svých ŠVP mají navíc zahrnuté cíle, které se týkají víry. (Průcha a Kořátková, 2013)

## 2.2 Klasické reformní MŠ

### 2.2.1 Waldorfská mateřská škola

Waldorfské školy mohou být označovány jako nestátní, svobodné a jednotné školy, ve kterých se platí školné. Zakladatel byl Rudolf Steiner a v roce 1920 založil první mateřskou školu tohoto typu v Německu. Děti ve waldorfských školkách bývají často umístěny v heterogenních třídách. (Průcha a Kořátková, 2013). V České republice spadají tyto školy do státem uznávané kategorie experimentálních škol. Výchovně-vzdělávací činnost dětí je zaměřena na rozvoj dle jejich potřeb a zájmů, dbá se hodně na podněcení aktivity u dětí. (Průcha, 2001) Mezi hlavní cíle Steinerovské pedagogiky patří, aby všechny 4 těla dítěte (fyzické, éterické, astrální, Já) byly v rovnováze, a to jak se sebou samým, s přírodou, tak i se světem, který vytvořil člověk. V předškolním období je nejdůležitější, aby se jedinec vyrovnal se svým tělem a zároveň se sebou samotným. Kromě toho má dítě získat základ pro svůj život. Tyto cíle jsou pozorovány a naplňovány pedagogy. (Pol, 1995). Waldorfských mateřských škol je u nás 10 a spousta dalších mateřských škol z nich využívá určité prvky, vychází z jejich koncepce nebo mají pouze třídu, kde se podle waldorfské pedagogiky vyučuje. (Asociace waldorfských mateřských škol, 2022)

#### Učitel a jeho role ve výchovně vzdělávacím procesu

Ve waldorfské pedagogice se často namísto termínu učitel objevuje termín vychovatel, který by měl mít tři důležité faktory:

- Odborné vzdělání – pro učitele by mělo být vzdělávání celoživotním procesem. (Pol, 1995) V současné době existuje spousta kurzů a seminářů, které jsou na toto téma zaměřeny a také existuje tříleté studium pro pedagogy, kde se zabývají a seznamují s touto pedagogikou. (Asociace waldorfských mateřských škol, 2022). Kurzy pro učitele jsou zajišťovány Českým sdružením pro waldorfskou pedagogiku ve spolupráci s Mezinárodním sdružením pro waldorfskou pedagogiku. Mateřské školy tohoto typu jsou začleněny do Asociace waldorfských mateřských škol. (Průcha a Kořátková, 2013)
- Pedagogicko-psychologickou přípravu.
- Vysoké mravní vlastnosti, díky nimž má u dětí autoritu a může jim být vzorem.

Vychovatel je nositelem výchovného cíle a je pro dítě jedním z nejbližších dospělých, který mu pomáhá pochopit a zorientovat se ve vztahu „já a svět“. Dítě je myslitel a snaží se svojí cestou prozkoumávat zákonitosti mezi sebou a světem a je pouze na učiteli, jak pestrou mu vytvoří nabídku, jaké činnosti mu nabídne, a tedy i na tom, jak moc se dítě pomocí svého citění, vůle a myšlení rozvine. (Smolková, 2007) Měl by být v úzkém vztahu s dítětem, aby porozuměl jeho duši a tím mohla správně probíhat pedagogická činnost. Aby mohl být učitel úspěšný a mohl dětem předávat poznatky, tak musí velmi dobře znát sám sebe. Učitel musí být iniciativní a nesmí nikdy „zestárnout“, musí se udržovat svěží. (Pol, 1995).

V současné době je velký tlak na učitele, jelikož se během posledního století dost výrazně upustilo od tradičních hodnot. Žijeme ve světě, kde je spousta agrese, lhostejnosti, náboženské a kulturní netolerantnosti a lidé se často cítí osamělí, to vše se odráží i na dítěti a na jeho vnímání světa. Vzhledem k tomu, že učitel/vychovatel v mateřské škole je pro dítě vzorem a děti k němu vzhlíží, je velmi důležité, aby dnešní učitelé měli respekt ke společenství a pokoru ke svému poslání. Děti z učitele mají cítit dobro, pokud to z pedagoga vyzařuje, stává se celá jeho osobnost dobrým příkladem pro utváření osobnosti dítěte. V neposlední řadě má vychovatel za úkol probouzet v dítěti jeho duševní kvality, které budou v budoucnu v souladu s určitými ideály. To vede k zdravé duši a k nezkrivenému vnímání skutečnosti. (Smolková, 2007)

### **Polytechnická výchova ve waldorfských MŠ**

Důležitou náplní waldorfské mateřské školy je rozvoj smyslů dítěte. Rudolf Steiner rozděluje 12 smyslů do 3 skupin, které rozvíjí jednotlivá těla dítěte. Pro dítě předškolního věku je nejdůležitější, aby se vyrovnalo a „zabydlelo“ ve svém těle a k tomu dochází pomocí smyslů, které spadají do první skupiny a jsou bezprostředně spojeny s vnímáním celým tělem. Úkolem vychovatele je u dítěte rozvíjet všechny základní smyslu z této skupiny. Patří sem např.:

**Hmat** – pro dítě je již od narození nejpřirozenější poznávat svět skrze hmat. Prostřednictvím hmatu získává informace o okolním světě. Vymezuje si ním svůj prostor od prostoru ostatních. Je tedy velmi důležité, aby dítě v mateřské škole mělo dostatek podnětů a činností, ve kterých se setká s různými druhy materiálu, které mu poskytují nezkrivenou, původní a přirozenou smyslovou informaci o světě. Dítě všechny informace získané takovými aktivitami a činnostmi zpracuje a průběhem života i proměňuje. Pokud je dítě v tomto období dostatečně smyslově uspokojováno vede to

v dospělosti k tomu, že dokáže „ohmatat“ i to, co druhý člověk vyjadřuje slovy. Díky dostatečné smyslové stimulaci v dětství je tedy možné vyvinout u člověka schopnost jemně vnímat potřeby druhého, mluvíme o tzv. hmatu třetí generace. To, co se na začátku jevílo jako tělesná zvědavost se změní v přirozenou vnímavost k objektu.

**Smysl pro rovnováhu** – tento smysl děti v mateřské škole rozvíjí i při konstruování a stavění z kostek. Díky tomu se děti aktivně zapojují a svět pouze neohmatávají, ale i ho aktivně stavějí.

Do běžného týdne ve waldorfské mateřské škole patří také zapojování výtvarných a pracovních činností. Tyto činnosti se zpravidla zařazují dvakrát týdně. Patří sem práce s barvami a modelováním pomocí včelího vosku, keramické hlíny nebo plastelíny. Při těchto aktivitách se kromě fantazie, koncentrace, rozvoje sebe samého a estetického vkusu rozvíjí také jemná motorika, koordinace ruky a oka. Dále také slouží jako příprava na psaní ve škole.

K rozvíjení technické výchovy také dochází prostřednictvím sebeobslužných činností. Na rozdíl od klasických mateřských škol zde mají děti možnost sami krájet ovoce a zeleninu nožem, podílet se na přípravě a pečení chleba, müsli apod. Také po jídle pomáhají s umýváním nádobí. Děti se často učí nápodobou běžných činností, které jsou zařazovány do programu. Učitelka často pracuje na zahradě a děti se k ní mohou přidat a pomoci jí, také se mohou zapojit do činností jako je například přesazování kytek, okopávání záhonů, zametání, pěstování plodin apod.

Významnou součástí je také práce v dílně, kde mají děti možnost setkat se s náradím, přírodním materiálem a mohou si aktivity vyzkoušet. Často bývají do dílen a do prací na zahradě zapojováni dospělí muži. (Smolková, 2007)

### **2.2.2 Montessori MŠ**

Montessori školy vychází z koncepce od Marie Montessori, italské lékařky, která pracovala na psychiatrické klinice při Římské univerzitě s duševně zaostalými dětmi. Všimla si, že tyto děti kolem sebe nemají moc podnětů a předmětů, pomocí kterých by se mohly dál rozvíjet a mohly tak zaměstnat své prsty a ruce. Přišlo jí totiž, že děti sbírají všechny drobečky od jídla ze země ne proto, že by měly hlad, ale že se snaží nějak zabavit. Došla tedy k závěru, že inteligence se u dětí rozvíjí i pomocí práce rukou a začala se tomu

věnovat. Založila školu Casa dei Bambini, která byla otevřena v r. 1907. (Hillebrandová, 2020)

Montessori školky mají heterogenní třídy, ideálně s menším počtem dětí. Důležité je vnímat u dětí jejich senzitivní fáze, rozvíjet je celostně, nechat je pracovat samostatně – pomoci jim pouze v případě, kdy o to požádají. Vyznává se zde pedocentrismus, pracuje se s didaktickými pomůckami a vše je dobře přístupné. (Průcha a Kořátková, 2013)

### **Učitel a jeho role v Montessori MŠ**

Marie Montessori přinesla se svým programem i potřebu „nových učitelů“. Není dostačující, že bude učitel vzdělaný a bude milovat děti. Klade důraz na vzhled pedagogů, na jejich projevy a gesta, protože jejich úkolem je připoutat pozornost dětí k prostředí a k pomůckám.

Měl by mluvit klidným, milým hlasem, pohybovat se plynule, svým vzhledem by měl děti zaujmout, ale zároveň by neměl mít výrazné prvky, které by děti rozptylovaly a rušily. Důraz je také kladen na celoživotní vzdělávání pedagogů, prostřednictvím vzájemných hospitací ve třídách, návštěvami Montessori škol v zahraničí, seminářů, kurzů, přednášek, aj. (Slabá, 2020)

Učitel zde vystupuje spíše na pozadí, jako pozorovatel. Maria Montessori spíše než výraz učitel používala výraz vedoucí/pozorovatel, který pozoruje a je připraven dítěti kdykoliv pomoci, pokud si o to samo požádá. Respektuje dítě a jeho individuální vývoj a z něj i vychází. Není důležité z dítěte vychovat vzdělaného člověka, ale aktivního, zvědavého jedince. Stejně tak není důležité, aby dítě se zvolenou pomůckou pracovalo správně a podle návodu, ale podle svých potřeb, intuice a svých současných dovedností a schopností. Učitel by neměl dítěti zasahovat do činnosti a měl by vnímat a respektovat jeho senzitivní období, ve kterém je dítě otevřeno naučit se nové věci. (Rýdl, 2006)

Mezi hlavní vlastnosti a dovednosti učitele v Montessori mateřské škole patří:

- Trpělivost – přizpůsobit se tempu dítěte, nepopohánět ho, respektovat, že každé dítě potřebuje na zvládnutí konkrétní činnosti svůj čas a že samo nejlépe ví, kolik ho potřebuje. Pro dítě je důležitý proces učení nikoliv výsledek.
- Pokora – má radost z dětských úspěchů, nepovažuje je za své. Ví, že to dítě si osvojilo novou dovednost a on mu pouze poskytl prostředky pomocí kterých jí

bylo dosaženo. Největším úspěchem pro učitele může být, pokud jej dítě nepotřebuje. (Slabá, 2020)

- Vytvoření atmosféry, která je plná důvěry.
- Odstranění konkurence – učitel by se měl snažit odstranit veškerou konkurenci a rivalitu v kolektivu. Měl by pracovat na vytvoření partnerských vztahů.
- Neudělovat odměny a tresty – učitel by neměl stanovovat odměny nebo tresty za splnění nebo nesplnění jakéhokoliv úkolu. Dítě by se mělo naučit samo posoudit svůj výkon, umět se ocenit. Na dítě, které „zlobí“ se nahlíží jako na dítě, které nestihlo projít svým tempem určitou fází, a to se projevuje v jeho chování. Je potřeba mu pomoci, nikoliv ho trestat.
- Uznání vlastních chyb – pokud učitel selže ve své práci měl by umět si svoji chybu přiznat, poučit se z ní a umět ji napravit. (Rýdl, 2006)

### **Začlenění polytechnické výchovy v mateřských školách Montessori**

Polytechnická výchova se prolíná celou koncepcí Montessori mateřských škol a má zde významné postavení. Jak již bylo zmiňováno výše. Maria Montessori tvrdila, že cesta k inteligenci vede prostřednictvím aktivit, kde se zapojují ruce. To se odráží i v oblastech Montessori pedagogiky, kam patří oblast praktický život, smyslová výchova a kultura.

Oblast praktický život, je nejdůležitější oblast, z které pak vycházejí i ostatní oblasti. Jsou to aktivity, ke kterým se většinou uchýlí děti, které do mateřské školy začínají chodit, protože jsou jim známé z domácího prostředí. Spoustu lidí tuto oblast podceňuje a nepřikládá jí velký význam. Patří sem aktivity jako například: mazání chleba, krájení ovoce, nalévání nápojů, čištění bot, uklízení. (Hillebrandová, 2020) Kromě těchto aktivit a činností sem ale také patří složitější typy činností. Mezi nejčastější řadíme: zatloukání hřebíků, šroubování, smontování předmětů dohromady, řezání, smirkování, vrtání, oprava předmětů, práce s drátkem apod. (Dlouhá, Žáková a Randáková, 2017) Díky těmto aktivitám si děti uvědomují a učí se vykonávat aktivity, které jsou běžné a potřebné pro život.

Učitelka však musí dobře znát postupy a pomůcky s kterými se v této oblasti pracuje. Vždy dětem nejprve ukáže, jak se něco dělá – ukazuje, není potřeba slovní popis. Postup ukazuje jednoduše a srozumitelně pro děti ve velmi pomalém tempu. Jakmile je seznámí s postupem je opět v roli pozorovatele a sleduje, jak děti postupují a jak se jim daří.

Pomůcky jsou estetické, reálné, ve velikosti vhodné pro předškolní děti, uloženy na místech, kam se děti bezpečně a bez problému dostanou. Během těchto aktivit se plní spousta cílů, ať už cíle přímé, které souvisí vždy s danou činností, tak zde dochází i k plnění cílů nepřímých, které rozvíjejí dítě v oblastech jemné a hrubé motoriky, koordinaci ruky a oka, orientace v prostoru, koordinace hemisfér, pravolevé orientace, přípravy na čtení, psaní, matematických představ, rozvoje pozornosti, koncentrace, snahy o dokončování činností, aj. (Hillebrandová, 2020)

Často jsou v těchto typech škol vytvořeny tzv. polytechnické koutky, jejichž základ tvoří ponk, který má k sobě připevněnou desku, na které je zavěšeno základní nářadí. Výška ponku bývá zhruba 50 cm, aby byl dobře dostupný i pro menší děti. Pod ponkem bývá zpravidla umístěna polička, kde bývají uskladněny kousky dřeva, korku, kartonu či jiné materiály, které jsou vhodné pro dané aktivity. Ponk by měl vždy obsahovat alespoň jeden svěrák. V koutku by měly být také otevřené skříně či police, ve kterých děti najdou další pomůcky potřebné při práci v tomto koutku. Koutek může být součástí třídy, ale také může být oddělen v samostatné místnosti, ve sklepě, či jako součást zahrady nebo jiných venkovních prostor. (Dlouhá, Žáková a Randáková, 2017)

Všechny tyto činnosti jsou velmi uklidňující a jsou vhodné i pro hyperaktivní děti, protože jim pomohou se při práci zklidnit. Mladší děti pracují pro sebe a pro svoji sebedůvěru, starší děti pracují i pro společenství – umyjí stoly všem, nachystají svačinky, odpolední čaj, piknik pro sebe i své kamarády. (Slabá, 2020)

V oblasti smyslové výchovy jsou předměty a pomůcky, které slouží k rozvoji všech smyslů. Mají svůj řád v uložení, pomůcky pro jednotlivé smysly jsou odděleny od sebe a vždy postupují od lehčích k složitějším, více abstraktním. V této oblasti je velmi důležité nechat děti postupovat v jejich vlastním tempu a nikam je nehonit. Jak už bylo zmíněno u předchozí oblasti, i tady vždy učitelka nejprve ukáže, jak se s danou pomůckou pracuje a dále je to již na dětech.

Děti zde zkoumají a seznamují se s různými typy povrchů, vkládají do sebe různě velké geometrické předměty, konstruují stavebnice, uchopují různě velké předměty apod. V této oblasti se hodně rozvíjí předmatematické představy, koncentrace a pozornost. Děti dochází k správnému řešení metodou pokus-omyl. (Hillebrandová, 2020)

Kulturní oblast je nejobsáhlejší, dítě se zde seznamuje se světem, zvířaty, rostlinami, kulturou apod. Paří sem provádění různých pokusů, zkoumání pod



mikroskopem, starání se o rostliny a zvířata. Platí zde, že se vždy postupuje od celku k detailu, od obecného k podrobnějšímu. Kromě vědeckých pokusů do této oblasti patří i veškeré výtvarné práce a techniky, které jsou pro děti předškolního věku běžné a na denním pořádku. Děti se zde seznamují se spoustou technik – frotáž, origami, práce s keramickou hlinou a různými typy malby a kresby. Vytvářejí si své vlastní knihy, vystřihují, lepí, obkreslují a dekorují pomocí různých materiálů. Tyto techniky rozvíjejí u dětí fantazii, vyjadřování pocitů a emocí, podporují uvolňování ramenního kloubu a zápěstí, což je potřebné pro psaní, koordinaci ruky a oka, cit pro detail apod. (Slabá, 2020)

## **2.3 Moderní alternativní MŠ**

### **2.3.1 Program Začít spolu**

Tento program vznikl v USA v 70. letech 20. století a je zde označován jako Step by Step. Jedná se o otevřený program, což znamená, že si ho může každá země přizpůsobit tak, aby odpovídal jejím tradicím a kulturním zvyklostem. Vychází z poznatků M. Montessori, C. Freineta a také z poznatků psychologů, kteří se orientovali na dítě jako jsou například J. Piaget, E. Erikson nebo L. S. Vygotsky. Třídy v těchto mateřských školách bývají nejčastěji věkově smíšené. Program začít spolu patří mezi nejrozšířenější alternativní programy v České republice, navazují na něj i základní školy. (Průcha a Kořátková, 2013)

Mateřské školy uplatňující program začít spolu mají specifickou organizaci prostoru. Prostor je členěn do tzv. center aktivit, což jsou pracovní koutky, které jsou zaměřeny vždy na nějaké téma. Děti si samy volí, v kterém centru budou pracovat a v čem se budou rozvíjet. Platí zde však pravidlo, že by měly činnost v jimi vybraném centru dokončit a pak po sobě i uklidit. Každé centrum má pouze omezený počet míst pro děti, takže se musejí vystřídat. Nabídka v centrech aktivit se mění a není povinnost, aby byly každý den zpřístupněny všechny centra. (Gardošová a Dujková, 2012)

Velký důraz je kladen na individuální přístup, podporu samostatnosti, integrované učení a partnerství s rodinou. První mateřská škola s tímto programem byla v České republice otevřena v roce 1994. Program je pod záštitou asociace ISSA a splňuje její požadavky a tím i požadavky na vzdělávání v zemích Evropské Unie. (Průcha a Kořátková, 2013)

## **Učitel v mateřské škole s programem Začít spolu**

Učitel v těchto mateřských školách zde nezaujímá řídicí funkci, ale je pro děti partnerem. Má zde roli iniciátora, který má děti zaujmout a podnítit v nich zájem o aktivity a pak přejít do role pozorovatele. Pozoruje, jak se dětem daří a podle toho stanovuje další cíle a vytváří na tomto základě další vzdělávací nabídku. Díky tomu, že je v roli pozorovatele, tak tím dává dětem svoji důvěru, ale zároveň i zodpovědnost. Úkolem učitele je vytvořit podnětné prostředí pro děti, které je bude rozvíjet a kde se budou cítit příjemně a bezpečně.

Učitel je pro dítě průvodcem na jeho cestě, který zohledňuje individuální potřeby každého dítěte. Důležité je, aby učitel uměl naslouchat potřebám a přáním dětí a dál s nimi pracoval. (Gardošová a Dujková, 2012) Velkou součástí jeho práce je promyšleně plánovat činnosti a volit správně pomůcky pro děti, aby jejich prostřednictvím mohly být dané cíle naplňovány. (Průcha a Kořátková, 2013)

Učitel v programu začít spolu se musí vzdělávat na různých kurzech a seminářích, které jsou programem Začít spolu nabízeny. Tyto kurzy jsou pod záštitou Step by Step ČR, která je pod supervizí mezinárodní asociace Step by Step (ISSA) (Průcha a Kořátková, 2013) Kromě toho musí být sebevědomý, samostatný a musí pohotově reagovat na změny v životě a ve světě. Jelikož chce, aby dítě přesně takové dovednosti mělo, tak aby mu je mohl předat, tak nimi musí sám disponovat.

## **Polytechnické vzdělávání a rozvoj dětí v mateřských školách s programem Začít spolu**

Technická výchova zde stejně jako v ostatních programech není pevně ukotvena, ale prostupuje hned do několika center aktivit. Za zmínku určitě stojí:

- Domácnost
- Ateliér
- Pokusy a objevy
- Dílna
- Kostky
- Školní zahrada

Domácnost je centrum, ve kterém mají děti možnost vyzkoušet si aktivity, které se běžně odehrávají v kuchyni. Je vybavena opravdovým nádobím, noži, příbory,

potravinami a může obsahovat i mikrovlnou troubu a další. Děti zde vytvářejí ovocné a zeleninové saláty, pečou cukroví, koláče aj. Rozvíjí se zde soustředění, komunikace s druhým, odpovědnost, jemná motorika.

V centru ateliér se odehrávají veškeré výtvarné činnosti dětí. Toto centrum rozvíjí hlavně dětskou fantazii, tvořivost, představivost, zvědavost, uvolňování zápěstí, koordinaci ruky a oka, umožňuje uvědomovat si své pocity, procvičování zrakové percepce a další. Veškerý materiál je tu vystaven tak, aby si jej mohly děti sami vzít a manipulovat s ním. Děti tak mohou zcela běžně pracovat s hlínou, plastelínou, stužkami, barvami, mají zde k dispozici časopisy na vystřihování, lepidla a nejrůznější látky. Ateliér je prostor, do kterého by učitel neměl zasahovat a neměl by práce dětí nijak hodnotit, protože dítě může pomocí výtvarného projevu znázorňovat, co prožívá.

Centrum pokusy a objevy slouží k nejrůznějšímu pozorování a experimentům. Jsou zde předměty z živé i neživé přírody. Děti se v tomto centru mohou učit starat o jejich třídního mazlíčka nebo zde mohou pečovat o květiny. Často zde kromě přírodnin, najdeme lupy, mikroskopy, nádoby, baterie, sádro či zkumavky. Děti zde mohou pozorovat předměty pod mikroskopem, sledovat vypařování vody, dělat pokusy s různými roztoky, vytvářet odlitky ze sádry či experimentovat s magnety. Děti si vytváří herbáře a knihy pokusů a objevů, kam si mohou buď samy nebo s pomocí učitele své prováděné pokusy zaznamenávat. Pokud učitel na nějakou otázku dětí nezná odpověď, vůbec to nevádí. Začne společně s dětmi vyhledávat informace v encyklopediích či jiných populárně-naučných knihách. Díky tomu se děti učí pracovat s knihami, vidí, jak se dají informace dohledat a získat.

Dílna je velmi specifický kout, který běžné mateřské školy málokdy mají. Jedná se o pracovní-technický kout, ve kterém si mohou děti vyzkoušet práci s různým materiálem a náradím. Veškeré nářadí je ve velikosti, které odpovídá věku dětí. Základním vybavením tohoto centra je ponk, na kterém děti pracují. Mají zde spoustu možností, co mohou dělat. Jsou zde kladívka, svěráky, šroubováky, hřebíky, kleště, dráty, vrtačky apod. Děti zde pracují buď podle předlohy, kdy jim učitelka předvede nějaký pracovní postup a děti se jí pak snaží napodobit, nebo zde pracují podle sebe a vytváří si své vlastní projekty. V tomto centru mohou i opravovat předměty, řezat pilou dřevo, vytvářet prostorové stavby pro hračky – domečky pro zvířátka, tvořit imitace elektrických obvodů a spoustu dalších aktivit.

Centrum kostky je velmi důležité, jelikož je to přirozená aktivita dětí. Jak již bylo zmíněno v kapitole o waldorfské škole, tak děti v předškolním věku se rozvíjí hlavně pomocí hmatu. To se děje i v tomto centru, kdy děti staví různé stavby od jednoduchých po složité. Mají zde k manipulaci kostky různých materiálů, ať už jsou to velké molitanové kostky, dřevěné kostky všech velikostí, lego nebo Polikarpova stavebnice. Děti si při této práci rozvíjí hrubou i jemnou motoriku, zlepšují se v jazykových schopnostech, upevňují si předmatematické dovednosti, rozvíjí se zde jejich inteligence a posiluje se jejich sebedůvěra.

Školní zahrada je běžnou součástí každé mateřské školy, v programu Začít spolu je i zahrada členěna na části a jednou z jejích částí je i pozemek. Pozemek je v odlehlejší části zahrady a je vybaven různými pomůckami, které slouží k pěstování rostlin a starání se o zahradu. Většinou bývá ohrazen od ostatních částí zahrady, aby jej děti nepošlapaly při hrách. Na pozemku mohou děti rýt záhonky, hrabat listí, sázet a sít, plet záhonky, zalévat rostliny a sklízet vypěstované ovoce a zeleninu. Tyto manipulační práce dětem opět přibližují reálný život, ukazují jim, jak věci fungují v praxi a umožňují jim je prožít. Prožitkové učení je jedno z nejdůležitějších učení v mateřských školách vůbec. (Gardošová a Dujková, 2012)

### **2.3.2 Zdravá mateřská škola**

Program podpory zdraví byl iniciován světovou zdravotnickou organizací (WHO) v 80. letech 20. století a měl vést ke zlepšování zdravotního stavu jedinců prostřednictvím školství. Česká republika se do programu zapojila v 90. letech 20. století, u nás nese název Zdravá mateřská škola, na kterou pak navazuje tento program i v základní škole. (Průcha a Kořátková, 2013) První zdravá mateřská škola u nás vznikla na přelomu roku 1994/1995. Program je otevřený, tudíž se do něj může zapojit jakákoliv mateřská škola, která smýšlí podobně jako koncept tohoto projektu. (Kopřiva, 1996) Zdravá mateřská škola má vždy heterogenní třídy. Důvodem je, že se tím vytváří přirozené prostředí pro socializaci, která je klíčovou dovedností, kterou si má dítě předškolního věku osvojit. (Havlíková a Vencálková, 2008)

Tento projekt se snaží o změnu ve vzdělávání a výchově a to tím, že mezi jeho cíle patří vytvoření zdravého prostředí, zdravých mezilidských vztahů a získání návyků, které vedou k vytvoření zdravého životního stylu. (Kopřiva, 1996)

Zdravé mateřské školy chápou zdraví jako pocit pohody a harmonie nikoliv jako nepřítomnost nemoci. V současné době jde v těchto školách o propojení holistického a interakčního přístupu. Vychází z myšlenek, že zdraví vychází z člověka jakožto z celé osoby a zároveň je silně ovlivněno i okolním prostředím. Tyto dva subjekty na sebe navzájem působí a ovlivňují se. (Havlínová a Vencálková, 2008)

Zdravá mateřská škola uplatňuje kromě holisticko-interakčního přístupu také zdravou výživu, prožitkové učení, tělesnou pohodu a volný pohyb, úctu ke zdraví, podporu sebedůvěry a mnohé další. (Havlínová, 1995)

### **Role učitele ve Zdravé mateřské škole**

Učitel má v tomto programu důležitou roli, jelikož jej děti v mnohém mohou napodobovat. Je tedy důležité, jak se bude chovat a prezentovat. Jeho hlavním úkolem je pomáhat dětem vytvořit zdravý životní styl, proto je důležité, aby sám provozoval zdravý životní styl, aby jej mohl dále předávat.

Při své práci neuplatňuje direktivní styl řízení ani dětí, ani rodičů. Chová se odpovědně k přírodě a vnímá zdraví jako celek, do kterého spadá jak zdraví biologické, tak i psychické, společenské, sociální a enviromentální. Uvědomuje si, že působí jako vzor nejen pro děti, ale i pro rodiče.

Učitel není středobodem všeho dění v mateřské škole, ale ani nenechává děti samotné, snaží se jim předávat odborné rady a metody, je facilitátorem učení. (Havlínová a Vencálková, 2008) Má pevný, láskyplný vztah ke všem dětem. Snaží se být vnímavý a chápat jejich aktuální potřeby a přání. Na vztahu k jednotlivým dětem permanentně pracuje, respektuje jejich individualitu a přijímá dítě jako partnera. Zároveň má ale nastavené hranice a nevyhovuje tak všem aktivitám a zálibám dítěte, které by jej mohly negativně ovlivnit. (Havlínová, 1995)

Učitel pracuje s dětmi různého věku, respektuje proto, že děti jsou si navzájem nejlepšími učiteli, a že se od sebe spoustu věcí učí. Akceptuje jejich vývojové i individuální předpoklady a klade na ně přiměřené nároky. Činnosti dětem nabízí podle jejich schopností a dovedností, nikoliv podle věku. Vnímá každé dítě jako jedinečnou bytost a respektuje jeho tempo. Nejčastěji s dětmi pracuje ve skupinách nebo individuálně. Starší děti se snaží vést k tomu, aby pomáhaly dětem mladším a aby pro ně byly vzorem, mladší děti nechává sledovat starší děti a napodobovat je, díky tomu je silně motivuje a probouzí u nich zájem o úkoly. Starší děti mají často možnost učit děti mladší.

Díky tomu cítí důvěru učitelky a učitelka si tím zároveň ověřuje jejich dosažené dovednosti, znalosti a vědomosti. (Havlínová a Vencálková, 2008)

Důležitou součástí práce učitele je komunikace s rodiči – vnímat přání rodiny a respektovat jejich životní styl. Pokud má pocit, že jejich styl může mít negativní vliv na dítě, může se pokoušet citlivě a nejlépe nepřímo seznámat rodiče s metodami zdraví, které se v MŠ aplikují. Snaží se mít s rodiči partnerský vztah, který je založen na důvěře. Rodiče se mohou zapojovat aktivně do programu podpory zdraví a škola jejich aktivitu vítá.

Snaží se vytvořit dětem prostředí ve třídě tak, aby se v něm cítili bezpečně. Prostředí je co nejvíce podnětné, estetické a harmonické. Vytváří v prostředí přátelskou a pohodovou atmosféru, která se odráží jak na dětech, tak i na něm samotném. Učitel manipuluje s prostředím a pomůckami podle aktuální potřeby, nikdy však nemanipuluje s dětmi.

Práci učitele významně ovlivňuje i samotná mateřská škola a její vedení. Na pracovišti se snaží vytvářet důvěrnou atmosféru mezi všemi zaměstnanci MŠ, spolupráci mezi pedagogickými i nepedagogickými pracovníky a příjemné prostředí. Zaměstnanci mají možnost dalšího vzdělávání. (Havlínová, 1995)

Učitelé v tomto programu se musejí dále vzdělávat, a to jak v oblasti pedagogické, tak i v psychologii a ve zdravotnictví, aby měli vždy aktuální informace a mohli je začlenit do programu. Navštěvují tedy různé kurzy, semináře a věnují se i samostudiu a seberozvoji. (Havlínová a Vencálková, 2008)

### **Pojetí polytechnické výchovy v Zdravé mateřské škole**

V Zdravé mateřské škole není polytechnická výchova nijak vymezena, každopádně je její součástí. Klade se zde velký důraz na oblast biologickou, což vychází i z jejího názvu. Proto se zde daleko více zaměřují na sebeobsluhu než v běžných mateřských školách. Sebeobsluha je součástí technické výchovy v mateřské škole a děti si díky ní rozvíjí jemnou i hrubou motoriku, koordinaci ruky a oka, orientaci v prostoru aj. V tomto programu se děti kromě oblékání a obouvání věnují více správné technice čištění zubů a podílí se na chystání jídla. Kromě toho tráví velkou část dne venku, kde kromě pohybu mohou objevovat a zkoumat různé jevy a seznámat se s životním prostředím.

Mimo zvýšený důraz na biologickou oblast se zde objevuje začlenění technické výchovy stejně jako v běžných MŠ. (Havlinová a Vencálková, 2008)

### **2.3.3 Lesní MŠ**

Lesní mateřské školy (LMŠ) jsou alternativním typem škol, které vyznávají filosofii učení venku v souladu s přírodou. Většinu dne i většina programu tvoří činnosti a aktivity, které se konají na čerstvém vzduchu za jakéhokoliv počasí. První taková mateřská škola v České republice vznikla v roce 2008. Některé lesní mateřské školy mohou být zapsány v Rejstříku škol a školských zařízení, tím pádem mohou dostávat příspěvky od státu a děti v nich mohou plnit povinné předškolní vzdělávání.

Tyto typy škol bývají umístěny v přírodě, často v blízkosti lesa, mají kolem zahrady a v ní různý typ přístřešku – nejčastěji se jedná o jurtu nebo chatku, kde děti odpočívají. (Asociace lesních mateřských škol, 2022)

#### **Polytechnické vzdělávání v LMŠ**

V těchto typech mateřských škol není žádná technika a ani informační technologie, proto se zde bude pravděpodobně technická oblast polytechnického vzdělávání rozvíjet náročněji. Každopádně děti z tohoto typu MŠ často navštěvují různé exkurze či besedy v knihovnách, muzeích, divadlech apod., takže by mohly prostřednictvím těchto akcí podporovat rozvoj v této oblasti.

Jurta či jiné zázemí není nějak zvlášť vybavená pomůckami a didaktickými hračkami. Je zde pár knih a her, které mohou děti využít.

Nejvíce je zde rozvíjena environmentální oblast polytechnického vzdělávání. Díky aktivitám konaných venku se děti seznámí s přírodou, její vůní, rostlinami, živočichy, vodou, větrem atd. Seznámí se s tím, jak co funguje v přírodě a proč tomu tak je.

Nejčastěji pro své aktivity využívají přírodní materiál, díky kterému se děti všestranně rozvíjí. Využívají jej i na podporu kreativity – vytváří z něj stavby, domečky, kreslí klacíky do bláta, používají jej při hudebních aktivitách, vyrábí z něj apod. Zároveň jsou zde zařazovány činnosti, kde děti pracují s lepidlem, nůžkami či jinými pomůckami.

Součástí LMŠ mohou být pěstovatelské aktivity. Tyto typy škol mohou mít vlastní zahrádku, kde společně s dětmi pěstují ovoce/zeleninu či bylinky. Součástí zahrady může být i kompost, na jehož vytváření se děti aktivně podílejí. Mimo to děti pozorují živou

přírodu, mohou sledovat hmyz, vybudovat např. motýlí zahradu, pozorovat stavění ptačích hnízd, starat se o ptáky pomocí krmítek aj. (Vošahlíková, 2012)



## 3 Podpora polytechnického vzdělávání v MŠ

### 3.1 Další vzdělávání pedagogických pracovníků

Pedagogové se mohou rozvíjet různě a můžeme si pod tímto pojmem představit jakoukoliv činnost, která vede k tomu, že u pedagoga pomáhá rozvíjet jeho schopnosti, znalosti, dovednosti a další oblasti, které jsou důležité a potřebné pro výkon jeho profese.

Vzdělávání pedagogů můžeme rozdělit na dvě oblasti. První ze zmíněných oblastí je profesní příprava pedagoga, do níž spadá samotné studium učitelství. Druhá oblast zahrnuje profesní rozvoj pedagoga, který je složen z dalšího vzdělávání, samostudia či samotné praxe pedagoga. Obě tyto oblasti jsou součástí celoživotního vzdělávání pedagogů. Obě dvě oblasti se navzájem podmiňují a velmi úzce spolu souvisejí.

Další vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP) závisí na úrovni a typu přípravného vzdělávání na nějž také navazuje, rozvíjí ho a doplňuje, nikoli však nahrazuje. Jedná se o nikdy nekončící, systematický proces. (Kohnová, 2004) Podle Průchy (1998) se jedná o: „*vzdělávání učitelů v průběhu jejich profesní dráhy.*“ Další vzdělávání se nejčastěji zaměřuje až na dobu po ukončení konkrétního vzdělávacího stupně. Můžeme ho následně dělit na formální, neformální a informální vzdělávání.

Formální vzdělávání bývá nejčastěji realizováno ve vzdělávacích institucích a bývá legislativně vymezeno. Legislativa stanovuje jeho cíl, obsah, formu, funkci i následnou evaluaci. Po ukončení této formy vzdělávání může absolvent dostat diplom, vysvědčení nebo certifikát o jeho ukončení.

Neformální vzdělávání nejběžněji probíhá prostřednictvím kurzů či vzdělávacích seminářů. Může se konat jak ve vzdělávacích institucích, školských zařízeních či neziskových organizacích a dalších. Bývají zaměřené na konkrétní téma či problematiku a mají za cíl rozšiřovat účastníkovi jeho vědomosti, dovednosti, schopnosti, zkušenosti i kompetence.

Informativní vzdělávání se od předchozích dvou výrazně liší, a to zejména tím, že se jedná o neorganizovaný a nekoordinovaný proces. Spadají sem nabyté dovednosti, vědomosti, schopnosti, zkušenosti či kompetence, které si jedinec osvojí během své každodenní práce v zaměstnání, ale také ve svém volném čase. Do této formy patří také

sebevzdělávání. Poznatky, které jsou získané touto formou vzdělávání jsou bohužel neověřitelné. (Veteška, Tureckiová, 2008)

### 3.1.1 Legislativní vymezení

Další vzdělávání pedagogických pracovníků je v České republice ukotveno v několika strategických dokumentech, především v Bílé knize a ve Strategii vzdělávací politiky České republiky do roku 2030+.

Bílá kniha je dokument, který představuje strategii vlády ČR v oblasti vzdělávání. Jsou zde stanoveny obecné záměry, myšlenková východiska a rozvojové programy, jejichž cílem je, aby byly směrodatné a rozhodné pro vývoj vzdělávacího systému a uplatnitelné ideálně ve středně dlouhém horizontu. Jedná se o materiál, který bývá v pravidelných intervalech zkoumán a případně obnovován a revidován. (MŠMT ČR, 2022)

Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2030+ je dokumentem, který určuje směr, jakým se bude české školství rozvíjet a jaké budou jeho investiční priority v období 2020 až 2030. (MŠMT ČR, 2022)

Téma DVPP je rozebíráno v části strategická linie 3 – Podpora pedagogických pracovníků, kde se autoři zaměřují na kompetenční profil učitele a s ním i na adekvátní další vzdělávání, které má být nastaveno tak, aby rozvíjelo jak profesní, tak i osobní stránku učitele, a zároveň aby jeho prostřednictvím byly naplňovány i potřeby školy. Také je zde uvedeno, že se DVPP bude věnovat i proměně škol na učící se organizaci a efektivními formami vzdělávání pedagogů jako pedagogického týmu. To bude zajištěno prostřednictvím pedagogického sdílení, součinnosti a spoluprací s dalšími školami na stejném území atd.

Cílem kurzů DVPP a metodické podpory by mělo být usnadnění vzájemného učení, podpora uvnitř škol, ale i podpora v síti dalších škol a také sdílení osvědčených inovativních metod. (Fryč, et al., 2020)

Mimo tyto dokumenty se o dalším vzděláváním pedagogických pracovníků zmiňuje legislativa:

- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, v platném znění.

- Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovních, v platném znění – zejména se touto částí zabývá Hlava IV: Další vzdělávání a kariérní systém pedagogických pracovníků škol zřizovaných ministerstvem, krajem, obcí a svazkem obcí a zařízení sociálních služeb.
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Vyhláška č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků. (MŠMT ČR, 2022)

### 3.1.2 Cíle dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků

Aby bylo možné stanovit jednotlivé oblasti či úkoly dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, je nutné stanovit a formulovat cíle, kterých chceme prostřednictvím DVPP dosáhnout. K tomu je nutné definovat si obecné zásady koncepce pro další vzdělávání. Můžeme k tomu využít následující otázky:

- V čem vnímáme smysl dalšího vzdělávání?
- Čeho chceme pomocí dalšího vzdělávání dosáhnout?
- Co je nutné u učitelů podpořit?
- Co musíme v rámci DVPP opatřit, aby bylo toto vzdělání kvalitní?
- Co od DVPP očekáváme?
- Jaké formy dalšího vzdělávání jsou k dosažení cílů nutné? (Kohnová, 2004)

Mezi nejvíce zdůrazňované cíle dalšího vzdělávání patří podle Hoebena (1986) následující:

- Zlepšování profesních dovedností pedagogů
- Vnitřní rozvoj školy
- Zkvalitňování vzdělávacího procesu
- Inovace a další změny ve vzdělávání
- Osobnostní rozvoj pedagogů

### 3.1.3 Formy DVPP

Pedagogové mají spoustu možností, jakým způsobem bude jejich další vzdělávání probíhat. Mezi nejběžnější formy dalšího vzdělávání patří v našem školství mimoškolní a školní vzdělávací akce, které mohou mít různou podobu. Nejčastěji se jedná

o přednášky, školení, semináře, kurzy, výcviky či dílny, které mohou volit ředitelé škol pro celý kolektiv pedagogů podle potřeb školy aj.

Přednáška nebo školení bývají z pravidla jednorázové a mívají krátkodobý charakter. Bývají koncipovány na určité téma, které pověřená erudovaná osoba prezentuje. Iniciativa tedy bývá převážně na straně přednášejícího. Některé druhy školení jsou pro pedagogy povinné, jelikož se jedná o školení, které předepisují školské vyhlášky.

Seminář očekává větší zapojení a aktivitu účastníků. Je u něj prostor na diskusi či týmovou práci. Může být zaměřen na nejruznější téma a oblasti vzdělávání. Časově bývají semináře krátkodobé, ale mohou trvat i několik dní, či se pravidelně opakovat.

Kurz bývá nejčastěji spojován s oblastí IT nebo jazyků. Poskytuje účastníkům informace z konkrétní oblasti bez hlubšího propojení s osobnostním rozvojem. Může mít pouze jednu lekci, nebo jich má několik na sebe navazujících.

Výcvik je často spojován s psychologickou sférou. Je zaměřen na osobnostní rozvoj a je dlouhodobý. Většinou je spojován se supervizí a v průběhu let se musí ověřovat nabitě dovednosti.

Dílny jsou nejčastěji spojovány s nácvikem psychomotorických dovedností nebo konkrétních didaktických postupů, které jsou spojeny s praktickou ukázkou. Jedná se o krátkodobou formu.

S rychle měnící se dobou a moderními technologiemi vzniká spousta dalších možností a forem dalšího vzdělávání. Díky internetu je možné, aby pedagogové čerpali další vědomosti z dokumentů, které tam snadno naleznou, mohou využít e-learningu, či se zúčastnit nějakého webináře. (Lazarová,2006)

### **3.2 Programy na podporu polytechnického vzdělávání v MŠ**

Kromě neustálého vzdělávání pedagogů na nejruznější témata spadající do polytechnického vzdělávání se může také celá škola nebo některé její třídy či oddělení zapojit do různých projektů či programů, které jsou zaměřeny na podporu a rozvoj polytechnického vzdělávání. Uvedeme si zde pár příkladů.

### **3.2.1 Malá technická univerzita**

Mezi projekty, do kterých se může škola zapojit patří Malá technická univerzita. Tento program je určen pro děti od 4 do 8 let a může se uskutečnit buď formou projektového dne v MŠ, či hodinovou lekcí opět v MŠ. Cílem projektu je u dětí rozvíjet jejich technické a logické dovednosti, pozitivní vztah k těmto oborům, samostatnost, práci ve skupině, jemnou motoriku a spousty dalšího. Témata lekcí jsou zpracovávána v souladu s RVP PV. Témata jsou například malý inženýr, malý architekt, stavitel věží, mostů, malý energetik apod.

### **3.2.2 Malá digitální univerzita**

Kromě Malé technické univerzity je nabízen také tento program, který je vhodnější spíše pro starší děti (od 5 let). Program cílí na poznávání digitálního světa prožitkem. Při jednotlivých lekcích je využíván dřevěný robot Cubetto. Na výběr je několik zajímavých témat, jako např. Co je to internet, Malý datový expert, Malý programátor, aj. Díky tomuto projektu se mohou děti seznámit názorně a velmi jednoduše se světem informačních a komunikačních technologií. (Malá technická univerzita, 2022).

### **3.2.3 EDUbus**

Jedná se o mobilní polytechnickou laboratoř, která jezdí po školách a nabízí pedagogům i dětem spoustu zajímavých programů. Prostřednictvím těchto programů se mohou učitelé seznámit s nejrůznějšími metodickými postupy a pomůckami. Zároveň si děti mohou vyzkoušet zajímavé experimenty. Programy jsou primárně určeny pro žáky prvního stupně, ale je možné do nich zapojit i mateřské školy – spíše starší děti. Nabízejí programy jako jsou například Tlakohrátky, VEX 123, Halo tady Ozobot a další. (EDUbus, 2022)

## 4 Empirická část

Empirická část této diplomové práce zahrnuje kvantitativní výzkumné šetření, které je zaměřeno na realizaci polytechnické výchovy v klasických a alternativních mateřských školách a případné rozdíly mezi nimi a také se zaměřuje na další vzdělávání učitelů v oblasti polytechnického vzdělávání.

### 4.1 Metodologie výzkumného šetření

Kvantitativní výzkumné šetření je zaměřeno na hledání a nacházení vztahů mezi dvěma či více proměnnými a zakládá si na deduktivním přístupu. V praxi to znamená, že se z teorie vyvodí hypotézy, které jsou následně testovány prostřednictvím sesbíraných dat. Výsledky jdou velmi dobře paušalizovat na celou populaci. (Chráska, 2016)

Pro toto kvantitativní výzkumné šetření byla na základě stanovených cílů a výzkumných otázek vybrána metoda dotazování jejímž nástrojem byl nestandardizovaný strukturovaný dotazník. Dotazník můžeme definovat jako soubor připravených a vhodně formulovaných otázek, které jsou pečlivě řazeny a na něž respondent odpovídá písemnou formou. Dotazník je jednou z nejvíce využívaných metod při sbírání dat, a to pro jeho výhodu – rychlé a ekonomické získávání potřebných dat od velkého množství respondentů. (Chráska, 2016)

Dotazník je složen z položek. Tyto položky můžeme dělit podle cíle na obsahové a funkcionální, nebo podle formy odpovědi na otevřené a uzavřené, případně polouzavřené. Pro toto výzkumné šetření byly použity jak položky obsahové, které se vztahují k cíli a problematice výzkumného šetření a jejich prostřednictvím získáváme potřebná fakta, tak i otázky funkcionální, jejichž cílem je zlepšovat průběh dotazování. Funkcionální položky se dále dělí na položky kontrolní, funkcionálně psychologické, kontaktní a filtrační. V tomto dotazníku se objevují pouze funkcionálně psychologické položky, které mají narušit případné stereotypní postoje respondenta, které mohou vzniknout při dlouhodobém odpovídání na položky zaměřené na stejné téma.

Většinou se jedná o položky uzavřené, a to z několika důvodů. Jednak se tyto položky lépe vyhodnocují u velkého počtu respondentů a také proto, že spousta respondentů lépe a ochotněji reaguje na dotazník, u kterého si jen vyberou jednu či více předpřipravených možností odpovědi.

Dále jsou zde zastoupeny i otázky polouzavřené, které mají předem navržené odpovědi, ale zároveň obsahují možnost vlastní odpovědi, která může být respondenty použita v okamžiku, kdy jim žádná nabídnutá odpověď nevyhovuje.

V dotazníku se objevují i položky otevřené, u kterých není možnost zvolit žádnou nabízenou odpověď a očekává se, že na ni respondent odpoví sám individuálně, přičemž nebývá žádným způsobem usměrněn. Tyto položky jsou následně náročnější na vyhodnocení. (Chráška, 2016)

## **4.2 Struktura dotazníku**

Je nutné, aby měl dotazník jasně vytyčený cíl, který musí mít konkrétní podobu, musí být promyšlený a srozumitelný. K tomu, abychom mohli využít dotazník pro kvantitativní výzkumné šetření je nutné mít dopředu zvolený výzkumný cíl a pokud máme položeno více otázek, tak si rozdělit dotazník do více okruhů.

Tento dotazník se skládá ze vstupní části, která je ve formě představení dotazníku respondentům. Je zde vysvětleno, za jakým účelem jsou data sbírána a čeho se dotazník týká.

Druhá část dotazníku je tvořena jednotlivými položkami, které jsou seřazeny tak, aby respondenta neodradily od vyplňování. Na začátku jsou jednodušší uzavřené otázky. Uprostřed se objevují těžší otázky, některé jsou otevřené s nutnou vlastní odpovědí.

Na konci dotazníku je umístěno poděkování respondentovi za pomoc a spolupráci. (Gavora, 2010)

Ke svému výzkumnému šetření jsem využila dotazník, který obsahuje 22 položek. Na jeho začátku byl vytvořen krátký úvod, který měl respondentům dotazník představit a nastínit jim, na jaké téma je zaměřen.

## **4.3 Výzkumný cíl**

Před zahájením samotného výzkumného šetření byly stanoveny cíle této práce. Hlavním cílem bylo zjistit, zda a jak se polytechnické vzdělávání liší v mateřských školách klasického typu od alternativních mateřských škol.

Z hlavního cíle vyplynuly následující dílčí cíle:

- Porovnat přístup učitelů běžných a alternativních MŠ k realizaci polytechnické výchovy
- Zjistit, v jakých oblastech je realizace polytechnické výchovy v běžných a alternativních MŠ odlišná

Cíle vychází z pedagogické praxe, kdy při návštěvě mateřských škol, ať už alternativních, nebo klasických, byly spatřeny rozdíly v materiálním vybavení, v zázemí i v přístupu učitelů.

Z cílů, které byly stanoveny obecně následně byly vytvořeny konkrétnější výzkumné otázky.

Hlavní výzkumná otázka je: „Existují rozdíly ve způsobech realizace polytechnické výchovy v běžných a alternativních mateřských školách?“.

Z této výzkumné otázky vznikly i dílčí otázky:

- Liší se v praxi přístup polytechnické výchovy u učitelů klasických a alternativních mateřských škol?
- Liší se zájem o DVPP učitelů v oblasti polytechnického vzdělávání? Z jakých škol by učitelé rádi čerпали inspiraci?

Odpovědi na výzkumné otázky dostaneme pomocí dotazníkového šetření. Položky, klíčové pro zodpovězení výzkumných otázek, byly následně otestovány testovací metodou nezávislosti chí-kvadrát. Bylo tedy zapotřebí stanovit nejprve nulové hypotézy  $H_0$ :

- $H_0$ : Alternativní i běžné MŠ mají stejné prostorové možnosti pro realizování polytechnických činností.
- $H_0$ : Pedagogové alternativních i běžných MŠ jsou v oblasti polytechnického vzdělávání proškoleni stejně
- $H_0$ : Pedagogové z alternativních i běžných MŠ projevují stejný zájem se dále vzdělávat.
- $H_0$ : Mezi četnostmi odpovědí na obě položky není závislost.
- $H_0$ : Činnosti polytechnické výchovy se v běžných a alternativních MŠ neliší.
- $H_0$ : Běžné i alternativní MŠ jsou stejně materiálně vybaveny.



- $H_0$ : Pedagogové z běžných i alternativních škol jsou stejně otevřeni čerpat nápady a inspiraci z jiných druhů MŠ.

A následně k nim vytvořit alternativní hypotézy  $H_A$ :

- $H_A$ : Prostorové možnosti pro realizování polytechnických činností se v alternativních a běžných MŠ liší.
- $H_A$ : Pedagogové alternativních i běžných MŠ jsou v oblasti polytechnického vzdělávání proškoleni různě
- $H_A$ : Zájem se dále vzdělávat je u pedagogů z alternativních i běžných MŠ rozdílný.
- $H_A$ : Mezi četnostmi odpovědí na obě položky je závislost.
- $H_A$ : Činnosti polytechnické výchovy jsou v běžných a alternativních MŠ různé.
- $H_A$ : Běžné a alternativní MŠ jsou různě materiálně vybaveny.
- $H_A$ : Ochota čerpat nápady a inspiraci z jiných druhů MŠ je u pedagogů z běžných a alternativních MŠ různá.

#### 4.4 Sběr dat

Data byla sbírána pomocí elektronického dotazníku, který byl respondentům zaslán na emailové adresy. Tato cesta byla zvolena díky možnosti distribuce mezi velké množství respondentů a taky díky malé časové náročnosti.

Kromě toho je výhoda, že se odpovědi samy sbírají a ukládají do databáze, respondenti nemohou jednotlivé odpovědi přeskakovat nebo nevyplňovat, bývá přehlednější a graficky lichotivější než například emailový dotazník. (Gavora, 2010)

Tato cesta sebou nese opět jistá rizika. Mezi největší riziko patří fakt, že se touto cestou dotazníky vrací ve velmi malé míře, proto je nutné rozeslat dotazník minimálně 2krát více respondentům, než potřebujeme do našeho výzkumného šetření. (Chráška, 2016) Při vyhodnocování návratnosti z 31 výzkumů se zjistilo, že návratnost elektrických dotazníků je kolísavá a může se pohybovat od 9 % po 75 %, v průměru se jedná o 36% návratnost. (Sheehan, 2001) Návratnost závisí hlavně na ochotě respondentů. Také je velmi důležité, aby byli respondenti ubezpečeni, že je dotazník opravdu anonymní a že jejich odpovědi budou využity pouze pro dané výzkumné šetření a nijak jinak s nimi nebude nakládáno. (Gavora, 2010) Z tohoto důvodu také není dobré klást demografické

otázky na začátek dotazníku, jelikož to může vzbudit nedůvěru respondentů na anonymitu dotazníku, kvůli čemuž nemusejí dotazník vyplnit. (Chrása, 2016)

## **4.5 Předvýzkum**

Před vytvořením dotazníku bylo absolvované pozorování v alternativní škole Začít spolu a následný rozhovor s ředitelkou dané školy, kde bylo objasněno spoustu otázek ohledně polytechnické výchovy, center aktivit, vybavení, nářadí a práce s dětmi v této oblasti. To stejné proběhlo i v klasické mateřské škole a v soukromé mateřské škole s prvky Montessori.

Na základě pozorování a získaných informací byl sestaven dotazník. Tento dotazník byl konzultován s vedoucí práce PhDr. Pavlínou Částkovou, Ph.D. Byl doplněn o otázky, které byly navrženy a následně byl rozeslán mezi pedagogy dvou klasických mateřských škol, kde byl vyplněn 5 pedagogy. Na základě jejich odpovědí a návrhů na zpřesnění byly do dotazníku doplněny další možnosti odpovědi k některým položkám a byla přidána položka č. 10: „Proč se dle vašeho názoru nezačleňují polytechnické aktivity do vzdělávací nabídky MŠ častěji?“. Z důvodu provedených změn a úprav nebylo možné tato získaná data zahrnout do výzkumu, proto se ve výzkumném vzorku neobjeví.

## **4.6 Vlastní výzkumné šetření**

Po zapracování navržených změn z předvýzkumu byl hotový dotazník distribuován prostřednictvím elektronické pošty pedagogům do alternativních i klasických mateřských škol po celé České republice. Alternativní školy byly vybrány a následně obeslány podle jejich popisu a zařazení na jejich webových stránkách, na síti škol Začít spolu apod. Klasické mateřské školy byly vybrány náhodně z každého kraje, aby se v dotazníku promítly odpovědi ze všech krajů České republiky.

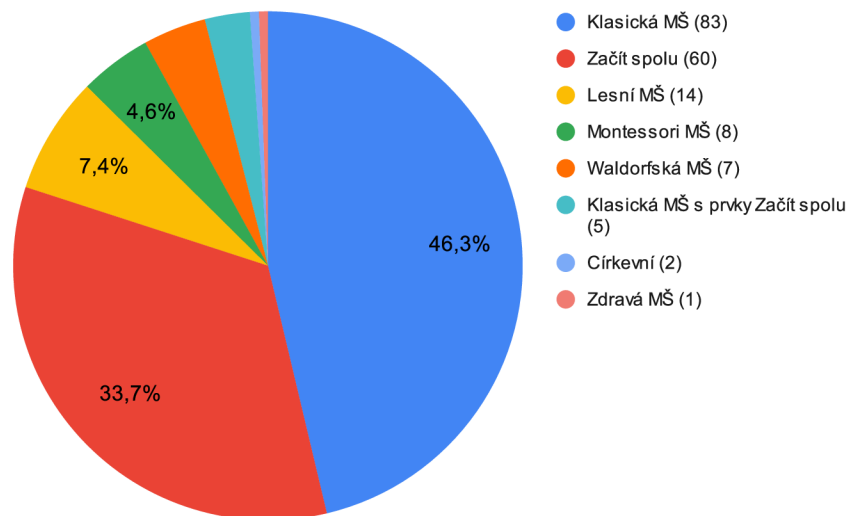
Dotazníků touto cestou bylo rozesláno něco málo přes 800 v období měsíců únor a březen 2022. Výzkum byl uzavřen dne 25.3.2022 a dotazník byl vyplněn 187 respondenty, návratnost tedy činila 23,4 %. Analýza sesbíraných dat byla dále provedena pouze u 180 respondentů, jelikož některé dotazníky nebylo možné vyhodnotit, protože respondenti nebyly z mateřských škol, ale soukromých dětských skupin či klubů.

## 4.7 Analýza dat

Pro toto výzkumné šetření byly výsledná data zpracována v aplikaci Tabulky Google do tabulek a výšečových a sloupcových grafů.

Graf podává data méně podrobně zpracovaná než například tabulka, ale je přehlednější a více jasnější. (Chráska, 2016)

### 1. V jaké MŠ pracujete?



Graf 1 – Položka číslo 1

První položka je položkou kontaktní, která má zprostředkovat první kontakt s respondenty. Má nám poskytnout základní informaci o dotazovaných. (Chráska, 2016) Cílem bylo zjistit, v jakém typu mateřských škol respondenti pracují. Data zjištěná v této položce byly klíčové při vyhodnocování dalších otázek i pro výpočet chí kvadrátu.

Ze 180 respondentů je 88, tj. skoro polovina, zaměstnaná v klasickém typu mateřských škol, ostatní pracují v některém z jiných typů alternativních mateřských škol, přičemž nejvíce zastoupena je mateřská škola Začít spolu v počtu 60 respondentů.

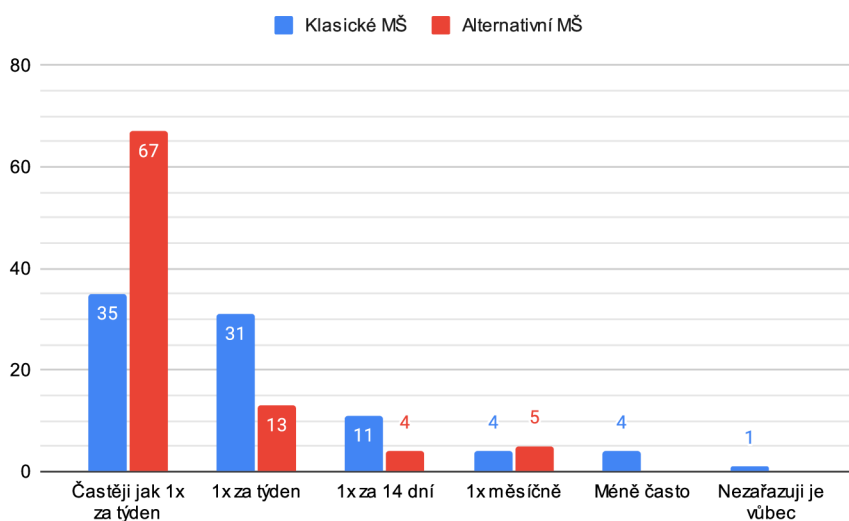
### 2. Víte, co spadá pod pojem polytechnické vzdělávání/výchova? Popřípadě technická výchova?

Druhá položka se dotazovala respondentů na znalosti pojmů polytechnické vzdělávání a technická výchova. Cílem bylo zjištění povědomí respondentů o této oblasti v předškolním vzdělávání.

Výsledkem bylo, že 97 % respondentů ví, co všechno spadá do polytechnického vzdělávání. Jsou si vědomi toho, že je to velice rozmanitá oblast a zahrnuje různé činnosti a aktivity. Pouze necelé 3 % respondentů odpověděla, že neví, co si pod těmito pojmy představit.

Na základě sesbíraných dat z této položky byli respondenti, kteří odpověděli, že neví, co polytechnické vzdělávání je a co ho utváří, vyřazeni z tohoto výzkumného vzorku. Jejich výpovědi by nebyly pro toto výzkumné šetření validní. V následujících položkách tedy budou dále zpracovávány pouze odpovědi od 175 respondentů.

### 3. Jak často zařazujete polytechnické činnosti a aktivity do vašeho výchovně vzdělávacího programu?



Graf 2 – Položka číslo 3

Třetí položka měla za cíl zjistit, jak často respondenti zařazují polytechnické činnosti a aktivity do vzdělávací nabídky v jejich výchovně-vzdělávacích programech.

Respondenti byli rozděleni do dvou skupin, které se dělí na odpovědi respondentů z klasických škol a odpovědi respondentů z alternativních škol, abychom mohli jejich data vzájemně porovnávat a zjišťovat, jestli se v něčem v oblasti polytechnického vzdělávání liší.

Z grafu je patrné, že častěji jak 1x týdně zařazují polytechnické činnosti a aktivity obě skupiny respondentů. Vznikl zde však jasný rozdíl v zastoupení odpovědí. Z respondentů z alternativních typů MŠ takto odpovědělo 67 z celkových 89 a z klasických škol takto často zařazuje polytechnické aktivity pouze 35 respondentů.

U respondentů z klasických škol je také hojně zastoupena odpověď, že zařazují polytechnické činnosti alespoň 1x za týden, kterou takto vyplnilo 31 respondentů.

Za povšimnutí stojí i odpovědi respondentů, kteří zařazují polytechnické činnosti a aktivity méně často než jednou měsíčně či je nezařazují vůbec, na kterou takto odpovědělo dohromady 5 respondentů pouze z klasických typů MŠ.

#### **4. Jsou podle vás ve vaší MŠ polytechnické činnosti a aktivity zastoupeny dostatečně?**

Tabulka 1 – Četnosti odpovědí na položku číslo 4

	<b>Ano</b>	<b>Ne</b>	<b>Nevím</b>
<b>Klasické MŠ</b>	45 (52,3 %)	24 (27,9 %)	17 (19,8 %)
<b>Alternativní MŠ</b>	74 (83,1 %)	10 (11,2 %)	5 (5,6 %)

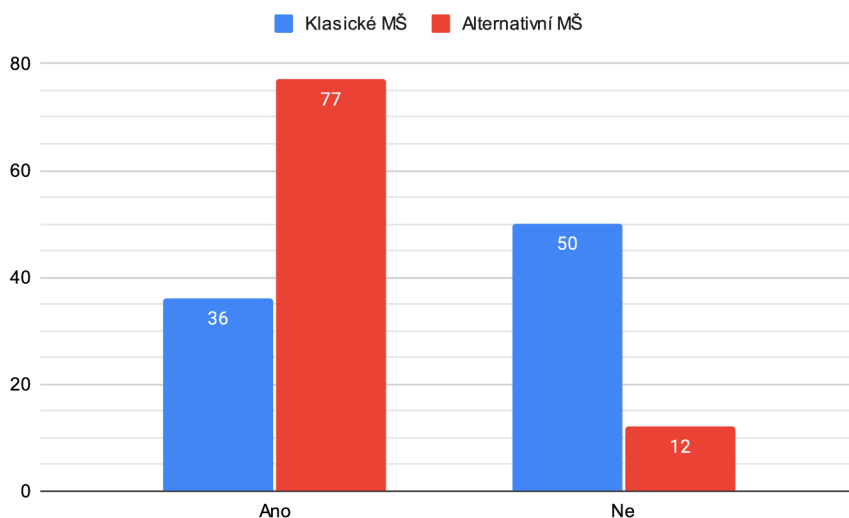
Položka číslo 4 zjišťuje názor respondentů na zastoupení polytechnických činností a aktivit v jejich mateřské škole.

Ukázalo se, že více jak 83 % respondentů z alternativních MŠ má pocit, že jsou u nich tyto aktivity zastoupeny dostatečně, což odpovídá i jejich odpovědím v předchozí položce.

V klasických mateřských školách jsou polytechnické činnosti a aktivity dostatečně často zastoupeny u zhruba poloviny (52,3 %). Dalších skoro 28 % uvádí, že dle jejich názoru tyto činnosti nejsou dostatečně zastoupeny.

Z položek číslo 3 a 4 je patrné, že polytechnické činnosti a aktivity bývají častěji, a tudíž i dostatečněji zastoupeny v alternativních školách oproti klasickým.

## 5. Má vaše MŠ speciální prostor pro polytechnické činnosti (speciální koutek, dílnu, aj.)?

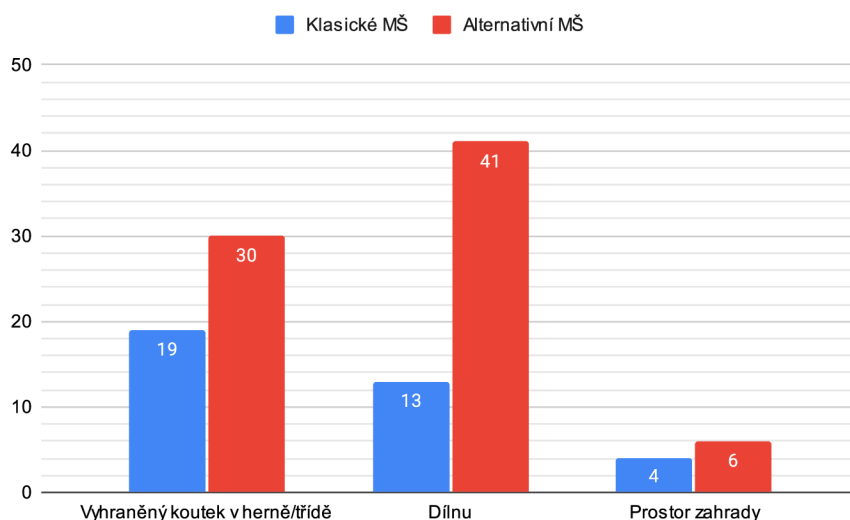


Graf 3 – Položka číslo 5

Pátá položka zjišťovala, jaké mají mateřské školy zázemí pro polytechnické činnosti. Cílem bylo zjistit, kolik mateřských škol disponuje speciálním místem či prostorem, kde mohou děti polytechnické činnosti dále rozvíjet. Jednalo se převážně o aktivity, které jsou spojovány s prací a manipulací s nástroji a vyžadují vyhraněný nebo speciální prostor, který je z pravidla tvořen ponkem nebo jiným velkým stolem.

Více jak 75 respondentů z alternativních mateřských škol uvedlo, že disponuje speciálním prostorem na tyto činnosti. Z klasických mateřských škol naopak odpovědělo 50 respondentů, že nemají žádný speciální prostor, kde by tyto činnosti mohli realizovat, zatímco 36 respondentů z těchto škol má prostor na zařazování těchto činností.

## 6. Pokud ano, jaký?

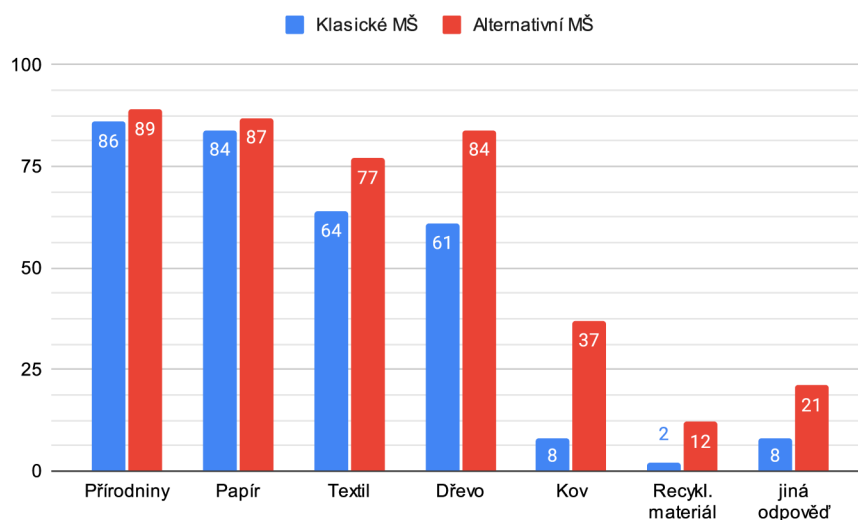


Graf 4 – Položka číslo 6

Položka číslo šest je určena pouze pro respondenty, kteří odpověděli na předchozí položku ano. Na tuto položku tedy odpovídalo pouze 113 respondentů. Cílem je zjištění, jakým prostorem tyto mateřské školy disponují na provozování polytechnického vzdělávání.

Ze získaných odpovědí se vytvořily 3 kategorie – dílna, koutek či prostor na školní zahradě. U 41 respondentů z alternativních škol se vyskytuje dílna, která slouží k polytechnickým činnostem. Dále je u nich ve velké míře také zastoupen vyhraněný koutek v herně či třídě, který uvádí 30 respondentů. U klasických mateřských škol se nejvíce vyskytuje koutek v prostoru třídy nebo herny. Takovýto koutek má pouze 19 respondentů. Dílna se v klasických mateřských školách objevuje u 13 respondentů a speciální prostory na školní zahradě jsou zastoupeny pouze ojedinele v obou typech MŠ.

## 7. S jakým materiálem v MŠ běžně pracujete?

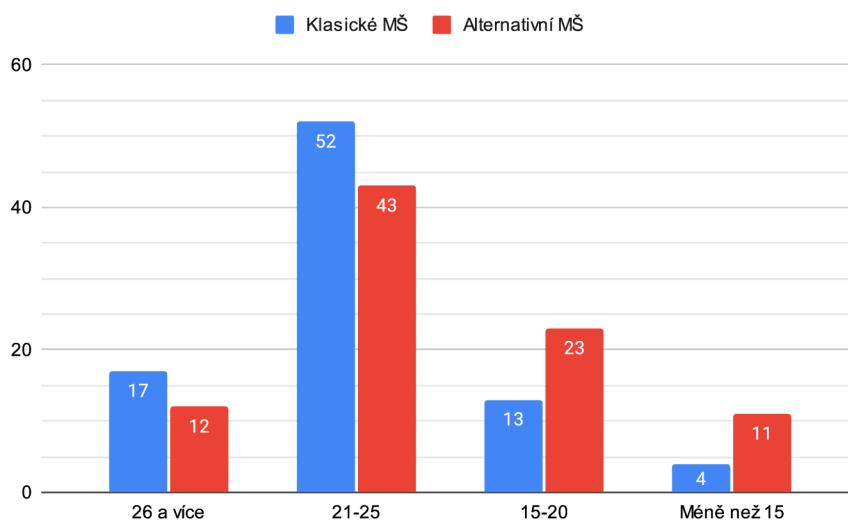


Graf 5 – Položka číslo 7

V sedmé položce byli respondenti vyzváni k tomu, aby odpověděli, s jakým materiálem v jejich MŠ nejčastěji pracují. V této položce bylo možné označit více odpovědí. Jako nejběžnější materiál, který se v obou typech MŠ používá byly vyhodnoceny přírodníny, a stejně tak papír. Oba dva typy materiálu běžně využívají téměř všichni respondenti. Kromě těchto materiálů je v mateřských školách velmi často využíváno dřevo a textil, které jsou o něco více užívány v MŠ alternativních než klasických. Ostatní typy materiálů se využívají méně často, ale daleko více s nimi pracují v alternativních mateřských školách než v klasických. Pod pojmem jiná odpověď se nejčastěji objevovaly materiály typu keramika a jiné modelovací hmoty, drátky, vosk nebo potraviny.



## 8. Kolik má vaše třída/oddělení dětí?



Graf 6 – Položka číslo 8

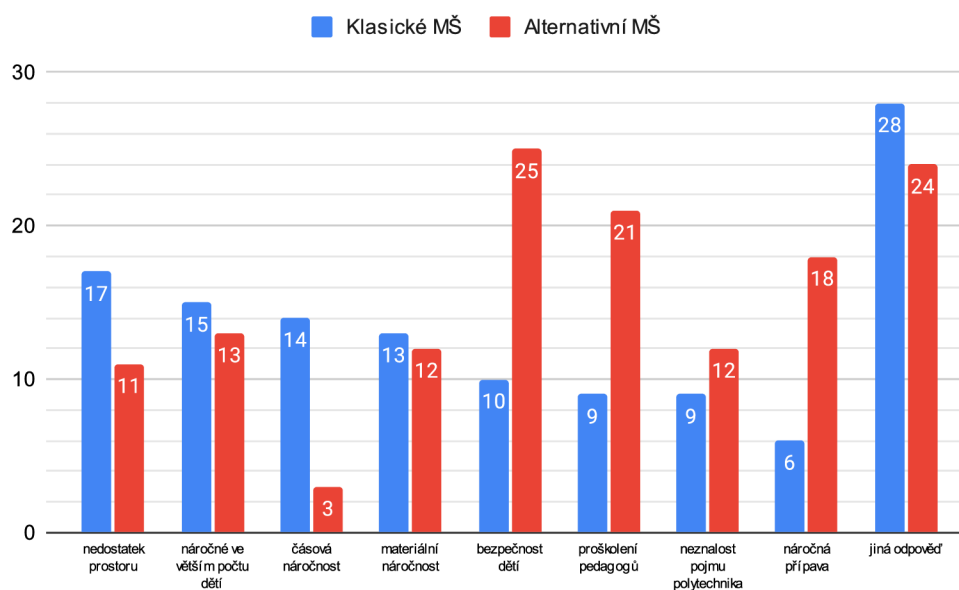
Osmá položka je funkcionálně psychologická. Měla sloužit k odvedení pozornosti respondentů od dané problematiky a případně je vytrhnout ze stereotypních odpovědí. Nicméně i tyto výsledky mohou být zajímavé, jelikož vysoký počet dětí ve třídě může být jedním z důvodů, proč pedagogové nemají chuť zařazovat polytechnické aktivity pravidelně do své vzdělávací nabídky.

Nejčastější odpovědí bylo v obou skupinách respondentů 21–25 dětí ve třídě. U klasických MŠ se častěji vyskytují třídy, kde je více dětí než 25, zatímco v alternativních MŠ jsou více zastoupeny oddělení, které mají dětí méně než 20. To může být jeden z ukazatelů, proč alternativní školy zařazují některé typy polytechnických činností častěji než školy klasické, protože některé činnosti jsou ve větším počtu dětí náročnější jak na materiální vybavení a pomůcky, tak na organizaci.

## 9. Má podle vás smysl začleňovat polytechnické činnosti do výchovně-vzdělávacího procesu?

Tato položka měla být kontrolní a měla ověřit věrohodnost výpovědí získaných od respondentů. Výsledky byly předvídatelné, ale kdyby došlo k rozporu, mohlo by to vypovídat o nedostatečné věrohodnosti respondentů. (Chráška, 2016) Cíl této položky byl zjistit, jestli pedagogové vnímají tuto oblast jako důležitou ve výchovně-vzdělávacím procesu u dětí. Ukázalo se, že všichni respondenti vnímají, že má polytechnické vzdělávání své místo ve vzdělávání předškolních dětí.

## 10. Proč se dle vašeho názoru nezačleňují polytechnické aktivity do vzdělávací nabídky MŠ častěji?



Graf 7 – Položka číslo 10

Desátá položka se zaměřovala na důvody, proč si respondenti myslí, že se polytechnické aktivity nezařazují do vzdělávací nabídky častěji. Cílem bylo zjistit oblasti, které mohou být příčinou, že se tyto aktivity neobjevují běžně.

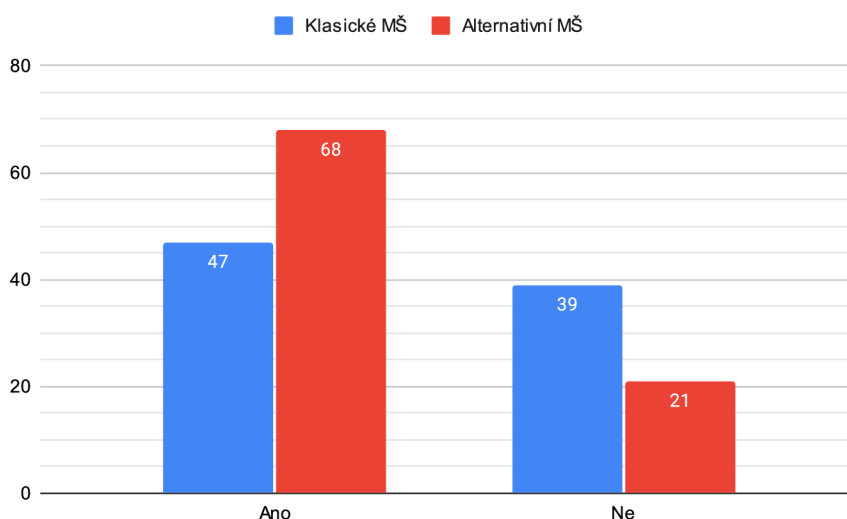
U respondentů z klasických mateřských škol se jako nejčastější důvod objevoval nedostatečný prostor ve třídě či herně, což považuje za problematické 17 respondentů. Dále mohou být překážkou vysoké stavy dětí (15 respondentů) a časová náročnost některých aktivit (13 odpovědí). U alternativních typů mateřských škol se jako nejčastější odpověď objevovala, že se polytechnické činnosti neobjevují ve vzdělávací nabídce tak často, protože se pedagogové mohou bát o bezpečnost dětí. Takto odpovědělo 25 respondentů.

Mimo to se 21 respondentů z alternativních MŠ domnívá, že spousta současných pedagogů je nedostatečně proškolená a vzdělána v této problematice, a 12 jich uvádí jako důvod to, že pedagogové neví, co znamená pojem polytechnika a co pod něj spadá. Jeden z dalších důvodů, proč se nezačleňují aktivity častěji, se podle respondentů z alternativních škol ukázala náročná příprava pomůcek, popřípadě prostoru, který uvedlo 18 respondentů.

Mezi jinými odpověďmi se nejčastěji objevovala odpověď, že pedagogové nejsou dostatečně kreativní, nechtějí zkusit nové nápady a inspirace, a díky tomu jsou v této oblasti značně limitováni a nemohou díky tomu polytechnické vzdělávání začleňovat v plném rozsahu. Dále se vyskytovaly odpovědi, že jsou tyto činnosti náročnější na úklid a s tím spojený nedostatek personálu, který by mohl pomoci s úklidem i s průběhem aktivit.

Následující tři položky byly zaměřeny na další vzdělávání pedagogických pracovníků, na jejich chuť se dále vzdělávat v oblasti polytechnického vzdělávání a také na jejich možnosti dalšího vzdělávání.

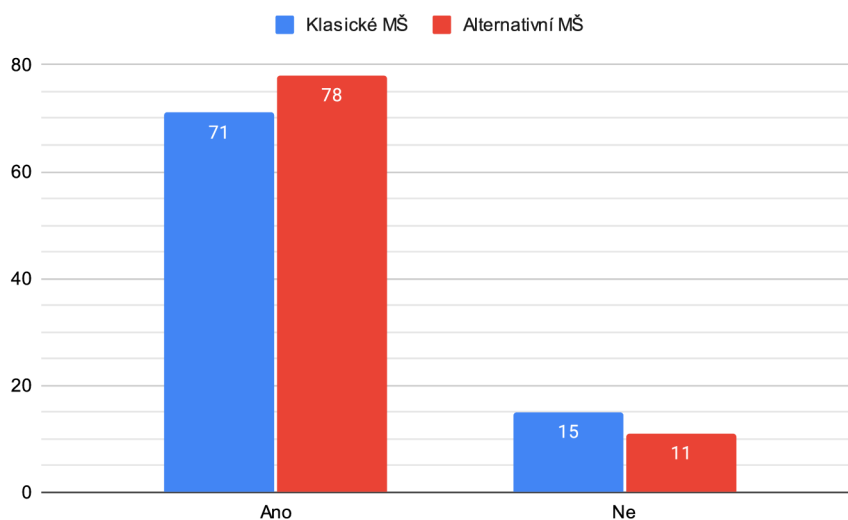
### 11. Cítíte se v této oblasti řádně proškoleni a edukováni?



Graf 8 – Položka číslo 11

Cílem této položky bylo zjistit, jestli jsou respondenti v oblasti polytechnického vzdělávání dostatečně edukováni a dále se v této oblasti vzdělávají. Z grafu vyplívá, že z respondentů z alternativních MŠ se cítí být dostatečně proškoleni a edukováni 68 a nedostatečně 21, zatímco v klasických MŠ se cítí být proškoleni pouze 47 respondentů a 39 si nemyslí, že má dostatečné proškolení.

## 12. Měli byste zájem se v této oblasti dále vzdělávat?



Graf 9 – Položka číslo 12

Dvanáctá položka navazuje na položku číslo 11 a zjišťuje, jestli jsou respondenti ochotni se v polytechnické oblasti dále vzdělávat a prohlubovat tím tak své znalosti a dovednosti. Cílem bylo zjištění zájmu respondentů o DVPP. I přesto, že z položky číslo 11 je patrné, že se většina respondentů z alternativních MŠ cítí být proškoleni, tak i přesto mají chuť se v této oblasti dále vzdělávat a rozšiřovat si své obzory či portfolio možných aktivit. Z klasických škol má zájem získávat nové zkušenosti prostřednictvím DVPP 71 respondentů a jen 15 z nich nemá potřebu se dál vzdělávat.

## 13. Podporuje vás vaše MŠ v dalším sebevzdělávání a rozvoji v této oblasti?

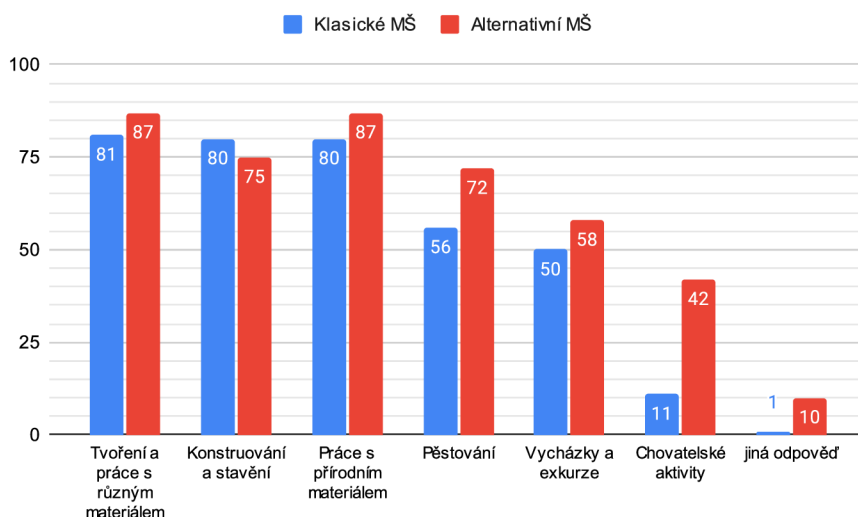
Tabulka 2 – Četnosti odpovědí na položku číslo 13

	Ano	Ne
Klasické MŠ	78 (90,7 %)	8 (9,3 %)
Alternativní MŠ	88 (98,9 %)	1 (1,1 %)

Položka číslo 13 byla zaměřena na podporu DVPP polytechnického vzdělávání vedením mateřské školy. Cílem bylo zjištění, jestli jsou pedagogové podporováni k dalšímu rozvoji a chybí případně iniciativa z jejich strany, nebo jestli jsou mateřské školy, kde další vzdělávání pedagogů není vedením školy podporováno.

Z tabulky je jasné, že u obou skupin je dostatečná podpora vedení MŠ k dalšímu vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti polytechnického vzdělávání. Častěji se však cítí být podporováni pedagogové ze škol alternativních.

#### 14. V jaké podobě činnosti polytechnické výchovy nejčastěji zařazujete?



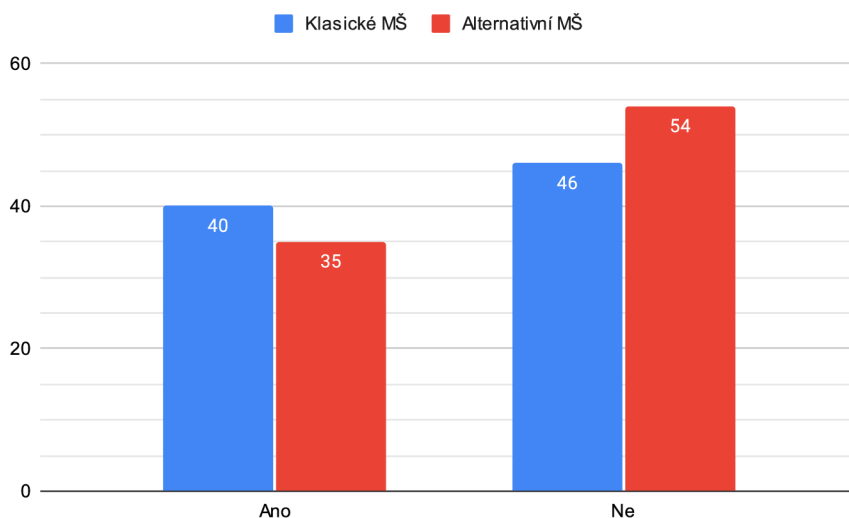
Graf 10 – Položka číslo 14

U této položky byla možnost zvolit více než jednu odpověď. Zaměřovala se na to, jaké aktivity respondenti nejčastěji do své vzdělávací nabídky zařazují. Oblasti byly rozděleny podle Nádvorníkové (2015).

Mezi nejběžnější a nejčastější činnosti v oblasti polytechnické výchovy u obou skupin respondentů patří tvoření a práce s různým materiálem – papír, dřevo, kov, textil, aj. Stejně tak jsou podobně u obou skupin zastoupeny aktivity, při kterých děti konstruují a stavějí stavby z různých druhů stavebnic a také práce s přírodními materiály.

Rozdíl pak nastává v oblastech pěstování, kterému se věnuje z klasických MŠ pouze 56 respondentů, zatím co v alternativních MŠ je to 72. Nejvýraznější rozdíl je v chovatelských aktivitách, do kterých děti zapojuje v alternativních MŠ 42 respondentů a v klasických MŠ je to pouze 11.

**15. Je něco, co vám v MŠ chybí a myslíte si, že by dětem s rozvojem dovedností v oblasti polytechnické výchovy pomohlo?**

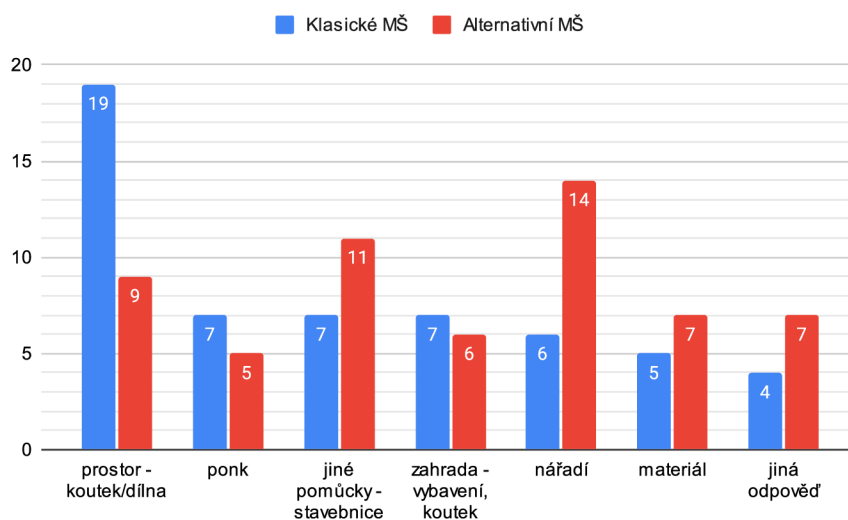


Graf 11 – Položka číslo 15

Patnáctá položka měla za cíl zjistit, jestli pedagogům chybí nějaké vybavení, které by jim mohlo pomoci rozvíjet dovednosti dětí v této oblasti.

V obou skupinách převažují odpovědi, že jim v mateřských školách nic nechybí. U klasických mateřských škol byly výsledky vyrovnanější. Nic nechybí 46 respondentům a 40 jich odpovědělo, že jim chybí nějaké vybavení nebo pomůcky, které by dětem mohly s rozvojem dovedností v této oblasti pomoci. U alternativních škol je tento rozdíl lehce větší. Dostatečné vybavení má ve své MŠ 54 respondentů, 35 by uvítalo vybavení rozšířit.

## 16. Pokud ano, tak co?



Graf 12 – Položka číslo 16

Tato položka navazovala na položku číslo 15 a byla určena pouze pro respondenty, kteří v ní odpověděli, že nemají dostatečné vybavení pro polytechnické činnosti a aktivity, které by mohlo pomoci rozvíjet děti, tudíž na ni odpovídalo pouze 40 respondentů z klasických MŠ a 35 z alternativních MŠ.

Položka byla otevřená a jejím cílem bylo zjistit, co nejvíce mateřským školám chybí k tomu, aby se mohly děti v této oblasti rozvíjet.

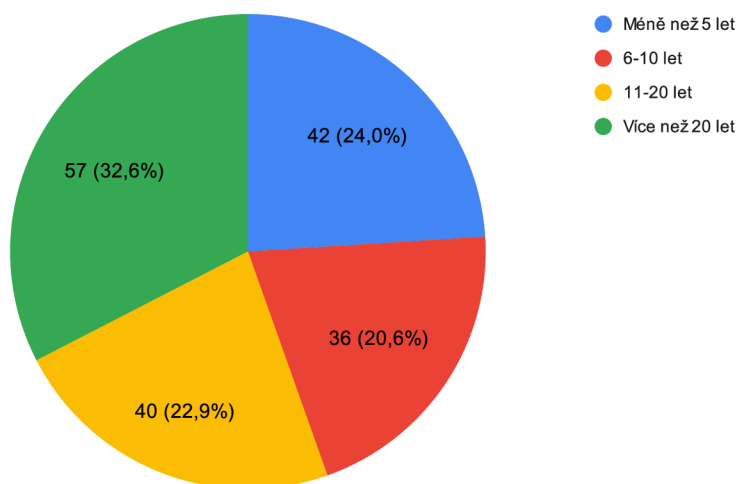
Ukázalo se, že respondentům z klasických MŠ nejvíce chybí prostor, kde by tyto činnosti mohli realizovat. Ten postrádá 19 respondentů.

Oběma skupinám chybí v podobné míře ponk, zahradní vybavení a dostatek materiálu, který je potřebný k činnostem.

Respondentům z alternativních MŠ chybí nejvíce nářadí, které nemají buď v dostatečném počtu, nebo by ho rádi rozšířili například o dětské vrtačky, pilky, aj. Toto vybavení chybí 14 respondentům. Mimo to by respondenti z těchto typů škol uvítali, kdyby měli větší různorodost stavebnic, skládaček a kostek.

V kategorii jiná odpověď respondenti nejvíce uváděli, že jim chybí zvíře ve třídě, více personálu nebo častější možnost exkurzí.

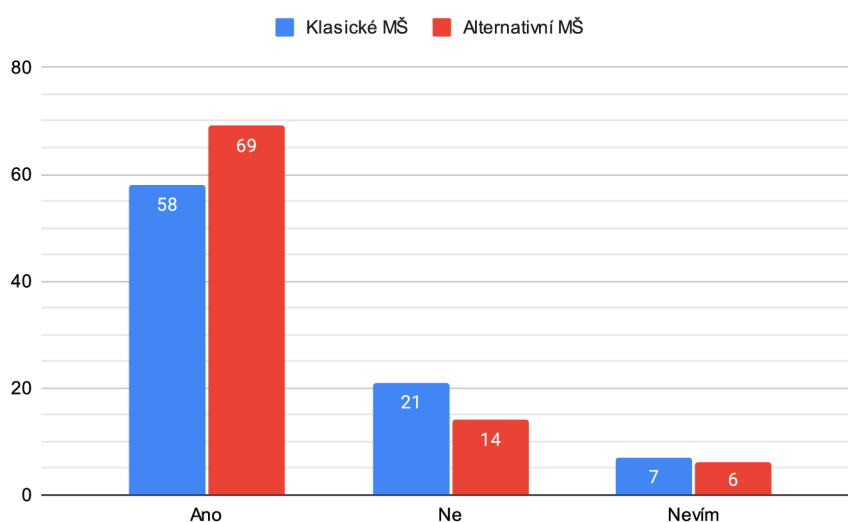
## 17. Jak dlouhá je vaše praxe v oboru?



Graf 13 – Položka číslo 17

Tato položka je opět funkcionálně psychologická a má vytrhnout respondenty ze stereotypních odpovědí. Díky ní jsme získaly informace o délce praxe respondentů v oboru. Rozložení odpovědí je poměrně vyrovnané, výzkumný vzorek byl tedy dostatečně různorodý.

## 18. Disponuje vaše MŠ dostatkem různorodého materiálu pro polytechnické činnosti?



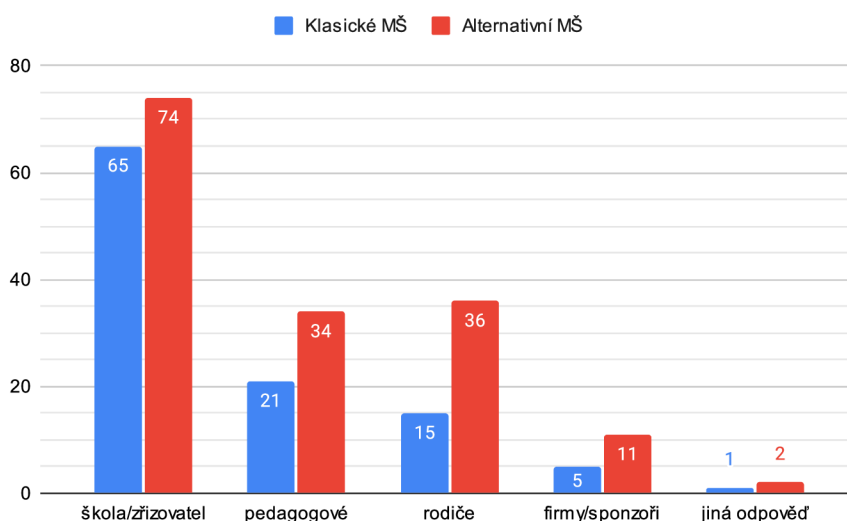
Graf 14 – Položka číslo 18



Položka číslo 18 měla za cíl zjistit, jestli mají mateřské školy dostatečný a různorodý materiál pro práci při polytechnických činnostech.

Z grafu je patrné, že u obou skupin respondentů značně převládá odpověď, že jejich mateřská škola je dostatečně materiálně vybavena. U klasických mateřských škol takto odpovědělo 58 respondentů a u respondentů z alternativních MŠ stejně odpovědělo 69 respondentů. Nedostatek materiálu či jeho malou pestrost uvedlo 35 respondentů, z čehož bylo 21 respondentů z klasické a 14 respondentů z alternativní mateřské školy. To vypovídá o tom, že v daném výzkumném vzorku jsou různé typy mateřských škol vybaveny materiálně dosti podobně.

### 19. Materiál využívaný na polytechnické aktivity vám zajišťuje/financuje:



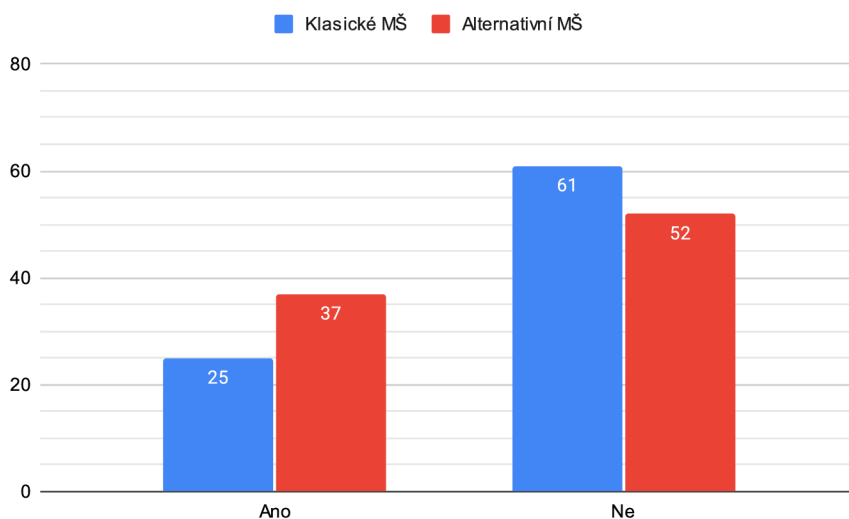
Graf 15 – Položka číslo 19

Cílem položky číslo 19 bylo zjistit, kdo v mateřských školách financuje materiál, který se využívá k polytechnickému vzdělávání. Zajímalo nás, jestli se podílí pouze škola nebo zřizovatel nebo získávají školy prostředky i jiným způsobem. V této položce si mohli respondenti vybrat i více odpovědí.

U obou skupin respondentů škola/zřizovatel dominuje v zajišťování a financování materiálního vybavení pro polytechnické činnosti. U alternativních mateřských škol je vidět, že se daleko více zapojují pedagogové (34 odpovědí), kteří uvedli, že rádi zajistí či koupí potřebný materiál a také rodiče (36 odpovědí) jsou v těchto typech škol více angažovaní, než je tomu u mateřských škol klasických. U rodičů se jedná spíše o zajištění nebo darování nějakého materiálu než pomoc finanční. Z grafu jde vidět, že se rodičů

v alternativních typech mateřských škol zapojuje více jak dvojnásobek než ve školách klasických. Zapojování pedagogů je menší v klasických MŠ zhruba o třetinu.

## 20. Máte představu, jakým způsobem je polytechnická výchova začleněna v jiných typech MŠ?

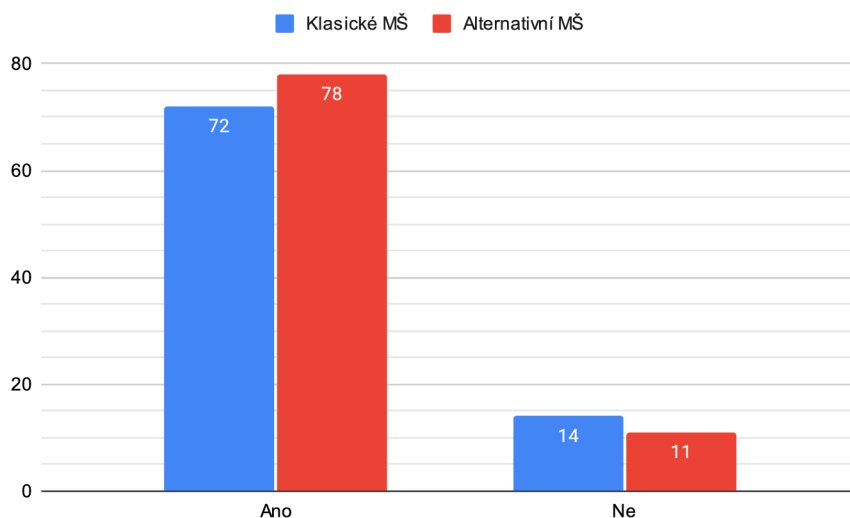


Graf 16 – Položka číslo 20

Dvacátá položka se respondentů dotazuje, jestli tuší, jak probíhá polytechnická výchova v jiných typech mateřských škol. Cílem je zjistit, jaké mají respondenti povědomí o tom, jak může být polytechnická výchova uchopena v jiných mateřských školách.

U obou skupin respondentů převažuje neznalost či nedostatečné povědomí o tom, jak je polytechnické vzdělávání uchopeno a pojato v jiných typech mateřských škol. Respondenti netuší, jaké aktivity, materiály, nářadí či prostorové vybavení mají možnost využívat jiné typy škol. Větší neznalost je u škol klasických, kde nemá tuto představu 61 respondentů, u alternativních škol nemá představu 52 respondentů.

## 21. Měli byste zájem navštívit jiný typ MŠ a mít tak možnost vidět, jakým způsobem je zde polytechnická výchova realizována?

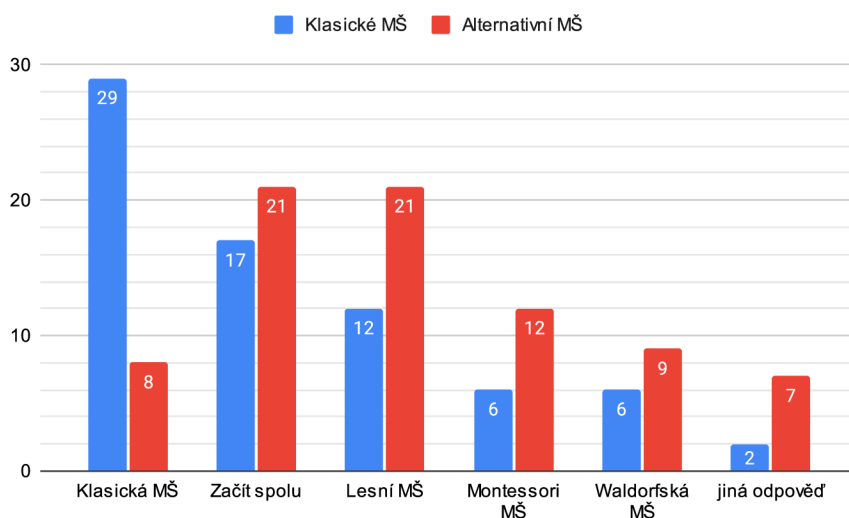


Graf 17 – Položka číslo 21

Položka číslo 21 navazuje na předchozí položku a zjišťuje, jestli jsou respondenti ochotni navštívit jiný typ mateřské školy a případně načerpat inspiraci či podněty, jak může být polytechnické vzdělávání realizováno.

U této položky uvedlo dohromady 150 respondentů z obou skupin, že by mělo zájem navštívit jiný typ mateřské školy a podívat se, jak je u zde polytechnické vzdělávání realizováno. Zájem si rozšiřovat obzory je u alternativních i klasických mateřských škol velmi podobný. Ochota respondentů by mohla vézt k většímu sdílení mezi školami a tím podporovat i DVPP.

## 22. Pokud ano, jakou MŠ byste navštívili nejraději?



Graf 18 – Položka číslo 22

Tato položka navazuje na předchozí položku číslo 21. Odpovídají na ni pouze respondenti, kteří odpověděli, že mají zájem navštívit jiný typ MŠ, což bylo 150 respondentů. Cílem této položky bylo zjistit, který typ mateřské školy se jeví jako nejatraktivnější, nejvíce inspirativní pro respondenty. Mimo to jsme se pokoušeli zjistit, jestli jsou ochotni pedagogové z klasických mateřských škol navštívit i alternativní školy a obráceně.

Z výsledku vyplívá, že respondenti ať už z klasických či alternativních MŠ jsou otevření navštívit a získat povědomí i z druhých typů školy. Respondenti z klasických MŠ by nejraději navštívili jinou klasickou MŠ. Takto odpovědělo 29 respondentů. Dále je pro tyto respondenty nejvíce atraktivní MŠ Začít spolu (17 odpovědí) a lesní mateřské školy (12 odpovědí). Respondenti z alternativních škol by nejraději navštívili mateřské školy lesní a mateřské školy Začít spolu. Oba dva typy těchto škol získaly 21 odpovědí. Dále by respondenti navštívili Montessori mateřskou školu (12 odpovědí). Méně atraktivní se pro ně pak ukázaly Waldorfské a klasické mateřské školy.

### 4.8 Test nezávislosti chí-kvadrát

U položených výzkumných otázek byl kromě grafického záznamu a slovního komentáře popisující daný graf následně proveden statistický test. Jako testovací metoda byl zvolen test nezávislosti chí-kvadrátu, která je využívána, pokud potřebujeme

rozhodnout, jestli spolu dva jevy souvisejí. Jedná se metodu, jejímž cílem je ověřit, zda jsou četnosti, které byly získány dotazníkovým šetřením liší od teoretických četností odpovídajících nulové hypotéze. (Chráska, 2016)

Před zahájením samotného testu je zapotřebí stanovit si ke každé zvolené položce nulovou a alternativní hypotézu, přičemž nulová hypotéza ( $H_0$ ) předpokládá, že mezi jevy, které sledujeme nebude žádný statisticky významný vztah. Zatím co alternativní hypotéza ( $H_A$ ) předpokládá, že mezi jevy vzájemná provázanost je.

Abychom mohli rozhodnout o přijetí či odmítnutí těchto hypotéz, je zapotřebí provést test nulové hypotézy. K testu významnosti vypočítáme testové kritérium, což je číselná hodnota, která vznikla odvozením ze získaných dat. Hodnotu testového kritéria zjistíme následným výpočtem:

$$\chi^2 = \sum \frac{(P - O)^2}{O}$$

$\chi^2$  ... testové kritérium chí-kvadrát

$P$  ... pozorovaná četnost

$O$  ... očekávaná četnost, tj. četnost, odpovídající nulové hypotéze  $H_0$

Pokud chceme určit platnost  $H_0$ , tak musíme získanou hodnotu testového kritéria porovnat s kritickou hodnotou, kterou nalezneme ve statistických tabulkách pro daný počet stupňů volnosti a zvolenou hladinu významnosti, která určuje pravděpodobnost nesprávného rozhodnutí o případném zamítnutí nulové hypotézy. Pro toto výzkumné šetření bude využívána hladina významnosti 0,05, která se pro pedagogické výzkumy používá nejčastěji. Počet stupňů volnosti je určen vztahem  $f = (r - 1)(s - 1)$ , kde  $r$  je počet řádků a  $s$  je počet sloupců. (Chráska, 2016)

### **Analýza získaných dat pomocí testu chí-kvadrát**

Aby bylo možné odpovědět na stanovené výzkumné otázky a tím získat odpovědi i na zvolené cíle této diplomové práce, byl u následujících položek proveden tento test, který má ověřit, zda jsou případné rozdíly v odpovědích respondentů statisticky významné či se jedná o pouhou shodu náhod.

Jako první zvolená položka byla položka číslo 5, která se respondentů dotazovala na to, zda má jejich mateřská škola speciální prostor pro polytechnické činnosti (speciální koutek, dílnu, aj.).

Stanovili jsme si nulovou i alternativní hypotézu:

- $H_0$ : Alternativní i běžné MŠ mají stejné prostorové možnosti pro realizování polytechnických činností.
- $H_A$ : Prostorové možnosti pro realizování polytechnických činností se v alternativních a běžných MŠ liší.

Po stanovení hypotéz zaznamenáme data, která byla získána dotazníkovým šetřením, do kontingenční tabulky viz níže.

Tabulka 3 – Kontingenční tabulka položky číslo 5

		Prostor pro polytechnické činnosti		$\Sigma$
		Ano	Ne	
Typ MŠ	Klasické MŠ	36 (55,5)	50 (30,5)	86
	Alternativní MŠ	77 (57,5)	12 (31,5)	89
$\Sigma$		113	62	175

V kontingenční tabulce jsou uvedeny hodnoty, které byly zjištěny z odpovědi respondentů. Součty těchto hodnot pro jednotlivé řádky a sloupce nazýváme okrajové četnosti. Dále vypočítáme očekávané četnosti  $O$  (v tabulce uvedeny v závorkách), tak že vždy násobíme odpovídající okrajové četnosti daného řádku a sloupce. Například pro skupinu respondentů z alternativních mateřských škol, kteří odpověděli ano, se očekávaná četnost vypočítá následovným způsobem:

$$O = \frac{113 \cdot 89}{175} = 57,5$$

Protože jsme použili tabulku se dvěma řádky a dvěma sloupci můžeme využít zjednodušený vzorec pro výpočet chí-kvadrátu. (Chráška, 2016)

Tabulka 4 – Schéma tabulky se dvěma řádky a dvěma sloupci (Chráška, 2016)

	$\alpha$	$non \alpha$	
$\beta$	$a$	$b$	$a + b$

$$\text{non } \beta \begin{array}{|c|c|} \hline c & d \\ \hline a+c & b+d \\ \hline \end{array} c+d$$

$$\chi^2 = n \cdot \frac{(a \cdot d - b \cdot c)^2}{(a+b) \cdot (a+c) \cdot (b+d) \cdot (c+d)} = 180 \cdot \frac{(36 \cdot 12 - 50 \cdot 77)^2}{86 \cdot 113 \cdot 62 \cdot 89} = 38,126$$

Následně zjistíme příslušný stupeň volnosti:

$$f = (r - 1) \cdot (s - 1) = (2 - 1) \cdot (2 - 1) = 1$$

Ze statistických tabulek byla zjištěna kritická hodnota testového kritéria, pro daný počet stupňů volnosti a zvolenou hladinu významnosti  $\chi_{0,05}^2(1) = 3,841$ .

Vypočítaná hodnota  $\chi^2$  je vyšší než hodnota kritická, můžeme zamítnout nulovou hypotézu  $H_0$  a potvrdit tak hypotézu alternativní  $H_A$ . Vybavenost mateřských škol speciálními prostory pro polytechnické činnosti se v klasických a alternativních školách liší. Ze získaných dat je zřejmé, že alternativní typy mateřských škol na rozdíl od klasických disponují speciálními prostory – dílnami či koutky.

Dále byla vybrána položka číslo 11 – Cítíte se v této oblasti řádně proškoleni a edukováni? Po vypočítání testovacího kritéria chí-kvadrát můžeme přijmout či odmítnout nulovou hypotézu a díky tomu zjistit odpověď na dílčí výzkumnou otázku, která je zaměřena na zájem pedagogů o DVPP.

Stanovené hypotézy:

- $H_0$ : Pedagogové alternativních i běžných MŠ jsou v oblasti polytechnického vzdělávání proškoleni stejně
- $H_A$ : Pedagogové alternativních i běžných MŠ jsou v oblasti polytechnického vzdělávání proškoleni různě

Data z dotazníkového šetření byly zaznamenány do kontingenční tabulky, pro kterou byly vypočítány i očekávané četnosti.

Tabulka 5 – Kontingenční tabulka položky číslo 11

		Cítí se proškoleni		$\Sigma$
		Ano	Ne	
Typ MŠ	Klasické MŠ	47 (56,5)	39 (29,5)	86
	Alternativní MŠ	68 (58,5)	21 (30,5)	89
$\Sigma$		115	60	175

Z hodnot dosazených do tabulky se pomocí zjednodušeného vzorce pro tabulku se dvěma sloupci a dvěma řádky vypočítalo testovací kritérium chí-kvadrát:

$$\chi^2 = n \cdot \frac{(a \cdot d - b \cdot c)^2}{(a + b) \cdot (a + c) \cdot (b + d) \cdot (c + d)} = 180 \cdot \frac{(47 \cdot 21 - 39 \cdot 68)^2}{86 \cdot 115 \cdot 60 \cdot 89} = 9,186$$

$$\text{Stupeň volnosti: } f = (r - 1) \cdot (s - 1) = (2 - 1) \cdot (2 - 1) = 1$$

$$\text{Kritická hodnota testového kritéria } \chi_{0,05}^2(1) = 3,841$$

Vypočítaná hodnota je vyšší než kritická, můžeme zamítnout nulovou hypotézu  $H_0$  a tím pádem potvrdit hypotézu alternativní, která nám říká, že jsou pedagogové z alternativních a klasických mateřských škol proškoleni a vzděláni v dané oblasti různě. Pedagogové z alternativních MŠ se cítí být proškoleni ve větší míře než pedagogové pracující v klasických MŠ.

Položka číslo 12 navazuje na položku číslo 11 a dotazuje se respondentů na to, jestli by měli zájem se v oblasti polytechnické výchovy dále vzdělávat.

Na základě této položky byly sestaveny hypotézy.

- $H_0$ : Pedagogové z alternativních i běžných MŠ projevují stejný zájem se dále vzdělávat.
- $H_A$ : Zájem se dále vzdělávat je u pedagogů z alternativních i běžných MŠ rozdílný.

Údaje získané z dotazníkového šetření se zaznamenaly do kontingenční tabulky a následně byly dosazeny do zjednodušeného vzorce pro výpočet chí-kvadrátu.



Tabulka 6 – Kontingenční tabulka položky číslo 12

		Zájem se dále vzdělávat		$\Sigma$
		Ano	Ne	
Typ MŠ	Klasické MŠ	71 (73,2)	15 (12,8)	86
	Alternativní MŠ	78 (75,8)	11 (13,2)	89
$\Sigma$		149	26	175

$$\chi^2 = n \cdot \frac{(a \cdot d - b \cdot c)^2}{(a + b) \cdot (a + c) \cdot (b + d) \cdot (c + d)} = 180 \cdot \frac{(71 \cdot 11 - 15 \cdot 78)^2}{86 \cdot 149 \cdot 26 \cdot 89} = 0,893$$

$$\text{Stupeň volnosti: } f = (r - 1) \cdot (s - 1) = (2 - 1) \cdot (2 - 1) = 1$$

$$\text{Kritická hodnota testového kritéria } \chi_{0,05}^2(1) = 3,841$$

Vypočítaná hodnota je menší než hodnota kritická, proto nelze odmítnout nulovou hypotézu  $H_0$ . Díky tomu můžeme konstatovat, že nebyl prokázán rozdílný zájem pedagogů o vzdělávání v dané oblasti v různých typech mateřských škol. Pedagogové mají stejný zájem se dále vzdělávat a prohlubovat tak svoje poznatky a vědomosti v oblasti polytechnické výchovy.

Do následujícího testu nezávislosti byly zvoleny dvě položky z dotazníkového šetření, u kterých se zjišťovala vzájemná závislost. Vybranými položkami byly položka 11 a 12, které se vztahují k dalšímu vzdělávání pedagogických pracovníků.

Nejprve musíme stanovit si nulovou a alternativní hypotézu.

- $H_0$ : Mezi četnostmi odpovědí na obě položky není závislost.
- $H_A$ : Mezi četnostmi odpovědí na obě položky je závislost.

Četnosti odpovědí obou položek vložíme do kontingenční tabulky a následně použijeme zjednodušený vzorec pro výpočet testovacího kritéria chí-kvadrát.

Tabulka 7 – Kontingenční tabulka položek číslo 11 a 12

		Cítí se proškoleni		$\Sigma$
		Ano	Ne	
Zájem se dále vzdělávat	Ano	93 (97,9)	56 (51,1)	149
	Ne	22 (17,1)	4 (8,9)	26
$\Sigma$		115	60	175

$$\chi^2 = n \cdot \frac{(a \cdot d - b \cdot c)^2}{(a + b) \cdot (a + c) \cdot (b + d) \cdot (c + d)} = 180 \cdot \frac{(93 \cdot 4 - 56 \cdot 22)^2}{149 \cdot 115 \cdot 60 \cdot 26} = 4,842$$

$$\text{Stupeň volnosti: } f = (r - 1) \cdot (s - 1) = (2 - 1) \cdot (2 - 1) = 1$$

$$\text{Kritická hodnota testového kritéria } \chi_{0,05}^2(1) = 3,841$$

Vypočítaná hodnota je vyšší než kritická, můžeme zamítnout nulovou hypotézu  $H_0$ . Mezi těmito položkami byla prokázána statisticky významná souvislost. Můžeme tedy říct, že zájem o další vzdělávání souvisí s pocitem proškolenosti respondentů.

Pro získání odpovědi na výzkumnou otázku, zda se liší v praxi přístupy učitelů alternativních a běžných škol byla jako další testovaná položka číslo 14 zjišťující v jaké podobě respondenti nejčastěji zařazují polytechnické činnosti do jejich vzdělávací nabídky.

Z ní byly vytvořeny hypotézy.

- $H_0$ : Činnosti polytechnické výchovy se v běžných a alternativních MŠ neliší.
- $H_A$ : Činnosti polytechnické výchovy jsou v běžných a alternativních MŠ různé.

Po stanovení hypotéz byly údaje získané prostřednictvím dotazníkového šetření vloženy do kontingenční tabulky.

Tabulka 8 – Kontingenční tabulka položky číslo 14

		Činnost							Σ
		Tvoření s různým mater.	Konstruování	Práce s přírod. mater.	Pěstování	Vycházky a exkurze	Chovatelské aktivity	Jiná odpověď	
Typ MŠ	Klasické MŠ	81 (76,3)	80 (70,4)	80 (75,9)	56 (58,2)	50 (49,1)	11 (24,1)	1 (5)	359
	Alternativní MŠ	87 (91,7)	75 (84,6)	87 (91,1)	72 (69,8)	58 (58,9)	42 (28,9)	10 (6)	431
Σ		168	155	167	128	108	53	11	790

Vzhledem k tomu, že tato tabulka je složitější a má více jak čtyři pole, nemohl být použit zjednodušený vzorec pro výpočet chí-kvadrátu.

$$\chi^2 = \sum \frac{(P - O)^2}{O} =$$

$$= 0,284 + 1,298 + 0,223 + 0,081 + 0,017 + 7,109 + 3,199 + 0,236 + 0,070 + 2,849 + 0,067 + 0,014 + 5,921 + 2,664 = 24,033$$

$$\text{Stupeň volnosti: } f = (r - 1) \cdot (s - 1) = (2 - 1) \cdot (7 - 1) = 6$$

$$\text{Kritická hodnota testového kritéria } \chi_{0,05}^2(6) = 12,592$$

Vypočítaná hodnota je vyšší než kritická, můžeme zamítnout nulovou hypotézu  $H_0$  a přijímáme alternativní hypotézu  $H_A$ , tedy, že polytechnické činnosti jsou zařazovány v alternativních a klasických mateřských školách v různých podobách.

Položka 18, která se respondentů dotazuje, zda jejich mateřská škola disponuje dostatkem různorodého materiálu pro polytechnické činnosti, byla k testu vybrána, protože může přispět k získání odpovědi na hlavní výzkumnou otázku.

Byly stanoveny hypotézy.

- $H_0$ : Běžné i alternativní MŠ jsou stejně materiálně vybaveny.
- $H_A$ : Běžné a alternativní MŠ jsou různě materiálně vybaveny.

Ze získaných dat byla sestavena kontingenční tabulka, do které byla data doplněna.

Tabulka 9 – Kontingenční tabulka položky číslo 18

		Disponuje MŠ dostatkem různorodého materiálu pro polytechnické činnosti?			
		Ano	Ne	Nevím	Σ
Typ MŠ	Klasické MŠ	58 (60,7)	21 (16,7)	7 (6,2)	86
	Alternativní MŠ	69 (62,8)	14 (17,3)	6 (6,4)	89
Σ		127	35	13	175

$$\chi^2 = \sum \frac{(P - O)^2}{O} = 0,120 + 1,107 + 0,103 + 0,612 + 0,629 + 0,025 = 2,597$$

$$\text{Stupeň volnosti: } f = (r - 1) \cdot (s - 1) = (2 - 1) \cdot (3 - 1) = 2$$

$$\text{Kritická hodnota testového kritéria } \chi_{0,05}^2(2) = 5,991$$

Vypočítaná hodnota je menší než hodnota kritická, proto nelze odmítnout nulovou hypotézu  $H_0$ . Nepodařilo se prokázat, že by existoval rozdíl v materiální vybavenosti mezi běžnými a alternativními MŠ.

Jako poslední položka pro test nezávislosti chí-kvadrát byla zvolena položka číslo 21, která se respondentů dotazovala, zda by měli zájem navštívit jiný typ MŠ a díky tomu vidět, jak se v těchto MŠ polytechnická výchova realizuje. Tato položka byla zvolena z důvodů, že nám může poskytnout data, která se vztahují k výzkumné otázce, která má zjistit z jakých škol by respondenti rádi čerpali inspiraci.

Na základě toho byly vytvořeny hypotézy.

- $H_0$ : Pedagogové z běžných i alternativních škol jsou stejně otevření čerpat nápady a inspiraci z jiných druhů MŠ.
- $H_A$ : Ochota čerpat nápady a inspiraci z jiných druhů MŠ je u pedagogů z běžných a alternativních MŠ různá.

Po stanovení hypotéz byla data vložena do kontingenční tabulky, z níž se následně vypočítala očekávaná četnost a chí-kvadrát.

Tabulka 10 – Kontingenční tabulka položky číslo 21

		Ochota čerpat inspiraci z jiných typů MŠ		Σ
		Ano	Ne	
Typ MŠ	Klasické MŠ	72 (71,7)	14 (11,9)	86
	Alternativní MŠ	78 (74,2)	11 (12,4)	89
Σ		150	25	175

$$\chi^2 = n \cdot \frac{(a \cdot d - b \cdot c)^2}{(a + b) \cdot (a + c) \cdot (b + d) \cdot (c + d)} = 180 \cdot \frac{(72 \cdot 11 - 14 \cdot 78)^2}{86 \cdot 150 \cdot 25 \cdot 89} = 0,549$$

$$\text{Stupeň volnosti: } f = (r - 1) \cdot (s - 1) = (2 - 1) \cdot (2 - 1) = 1$$

$$\text{Kritická hodnota testového kritéria } \chi_{0,05}^2(1) = 3,841$$

Vypočítaná hodnota je menší než hodnota kritická, proto nelze odmítnout nulovou hypotézu  $H_0$ . Nebylo prokázáno, že by ochota čerpat nápady a inspiraci z jiných typů MŠ byla u pedagogů z alternativních a z běžných MŠ rozdílná.

## 5 Diskuse

Tato kapitola má shrnout data, které byly pomocí dotazníkového šetření získána. Ze získaných dat dostaneme odpovědi na položené výzkumné otázky. Tento závěr poskytuje informace pouze z daného výzkumného vzorku.

Hlavní výzkumnou otázkou bylo, zda existují rozdíly ve způsobech realizace polytechnické výchovy v běžných a alternativních mateřských školách. Aby bylo možné odpovědět na hlavní výzkumnou otázku, byla dále doplněna o dílčí výzkumné otázky, jejichž zodpovězením dojde i k získání odpovědi na položenou hlavní otázku.

Jedna z dílčích výzkumných podotážek byla, zda se liší v praxi přístup polytechnické výchovy u učitelů klasických a alternativních mateřských škol. Data potřebné k této otázce byla získána několika položkami v dotazníkovém šetření a následným vyhodnocením vybraných položek pomocí testu nezávislosti chí-kvadrát. Z odpovědí respondentů bylo zjištěno, že se přístup pedagogů klasických a alternativních mateřských škol liší. O tom svědčí například odpovědi na položku číslo 3, z kterých je jasně patrné, že v alternativních typech mateřských škol jsou polytechnické činnosti a aktivity zařazovány častěji než jedenkrát týdně u většiny respondentů z těchto typů škol, zatímco u klasických škol, je respondentů, kteří zařazují polytechnické aktivity vícekrát týdně, podstatně méně, spousta z nich je zařazuje 1x týdně i méně častěji. Dále k tomuto tvrzení přispívá i zjištění položky číslo 5, kde 77 respondentů z 89 z alternativních MŠ má možnost využívat k realizování polytechnického vzdělávání speciální prostor, zatímco klasické mateřské školy nemají často takové možnosti. Tato položka byla následně vyhodnocena i pomocí testu nezávislosti chí-kvadrát, jehož výsledkem bylo odmítnutí nulové hypotézy a potvrzení hypotézy alternativní, tj. že vybavenost mateřských škol speciálními prostory se v obou typech statisticky významně liší.

Dále bylo zjišťováno, v jaké podobě respondenti nejčastěji zařazují polytechnické činnosti do své vzdělávací nabídky. Z odpovědí vyplývá, že obě dvě skupiny respondentů zařazují různé typy aktivit do své vzdělávací nabídky, rozdíly nastávají v oblastech zaměřených na chov zvířat a pěstování, které se v daleko větším zastoupení objevují v mateřských školách alternativního typu. Chovatelské aktivity jsou zastoupeny v poměru 42:11 (alternativní:klasické MŠ) a pěstovatelské v poměru 72:56. Mimo to jsou také v alternativních mateřských školách běžnější vzdělávací vycházky nebo exkurze. I test nezávislosti chí-kvadrát odmítl nulovou hypotézu, která tvrdí, že se činnosti

polytechnické výchovy v běžných a alternativních MŠ neliší, a potvrdil hypotézu alternativní.

Materiální vybavení mateřských škol se ukázalo jako bezproblémové. Většina respondentů z obou typů mateřských škol je s různorodostí materiálu spokojena. I pomocí testu nezávislosti chí-kvadrát bylo potvrzeno, že jsou běžné i alternativní školy materiálně vybaveny stejně. Materiál všichni respondenti získávají od školy nebo zřizovatele, který je finančně podporuje. Pedagogové a rodiče se více podílejí na poskytování materiálního vybavení v alternativních typech MŠ.

Z uvedených poznatků lze vyvodit odpověď na dílčí otázku, jestli se liší v praxi přístup polytechnické výchovy u učitelů běžných a alternativních škol. Můžeme konstatovat, že přístup učitelů se liší. Je patrné, že velký podíl na tom nese nedostatečné prostorové zázemí u klasických škol. K vybudování speciálního prostoru jsou potřeba finance a volné místo ve třídě, herně nebo jinde v areálu školy, což může být náročné, někdy i nemožné získat. Učitelé klasických mateřských škol nezařazují polytechnické aktivity v takové míře jako pedagogové ve školách alternativních, i když materiální vybavení na to mají dostatečné a různorodé. Dovolila bych si říct, že se liší i v přístupu školy k pedagogům a rodičům. Většina typů alternativních škol má za jeden ze základních principů otevřené, důvěrné a partnerské vztahy s rodiči, ale i s pedagogy. To může být důvodem, proč je v alternativních školách daleko větší angažovanost ze strany pedagogů i rodičů.

Druhá výzkumná podotázka byla zaměřena na to, zda se liší zájem o DVPP učitelů v oblasti polytechnického vzdělávání a z jakých škol by učitelé rádi čerpali inspiraci. Jelikož je celoživotní vzdělávání pedagogů nedílnou součástí jejich profese, považují tuto otázku za velmi důležitou. Jak již bylo zmiňováno, dnešní doba je velice hektická a rychlá. Stále vznikají nové techniky a technologie, s kterými je nutno děti seznamovat, aby těchto vědomostí a dovedností mohli v budoucnu využívat například ve své profesi. Pro to, aby pedagogové mohli předávat dětem tyto poznatky, je důležité, aby měli dostatek informací, vědomostí a zkušeností s danou problematikou. Z výzkumného šetření je patrné, že o další vzdělávání v této oblasti má zájem většina respondentů (149) o čemž svědčí i výsledek testu nezávislosti chí-kvadrát, který potvrdil, že pedagogové z obou typů mateřských škol mají stejný zájem se dále vzdělávat. Zároveň jsou přínosná data z položky 11, která se zaměřovala na to, zda jsou respondenti v této oblasti dost vzdělaní a proškolení. Ze sesbíraných dat bylo zjištěno, že vzdělání se v této oblasti cítí

více pedagogové alternativních škol, což potvrdil i test nezávislosti chí-kvadrát, který potvrdil alternativní hypotézu, že se vzdělanost a proškolení pedagogů v klasických a alternativních MŠ liší. Z těchto dvou položek byl následně ještě jednou vypočítán chí kvadrát, pro zjištění, zda tyto dvě položky spolu souvisí, např. že respondenti, kteří odpověděli, že se cítí dostatečně proškoleni, se chtějí dále vzdělávat. Z výsledku testu jsme došli k závěru, že souvislost mezi těmito dvěma položkami existuje, tj. že míra zájmu o další vzdělávání opravdu souvisí s pocitem proškolenosti.

Z těchto závěrů jsme získali odpověď na dílčí výzkumnou otázku, zda se liší zájem o DVPP učitelů v oblasti polytechnického vzdělávání v běžných a alternativních školách, a to, že se neliší. Byl zjištěn velký zájem o DVPP ze stran respondentů obou typů mateřských škol. Respondenti uvádějí, že se chtějí dále vzdělávat, i přesto, že už mají nějaká školení a další vzdělávání za sebou. Pravděpodobně k tomu přispívá i ochota ze strany vedení mateřských škol, kdy většina respondentů uvedla, že je jejich vedení v DVPP podporuje.

Na druhou část této dílčí výzkumné otázky, která se týkala čerpání inspirace z jiných typů MŠ byla získaná odpověď na základě vyhodnocení položky 21 a následného provedení testu nezávislosti chí-kvadrát. Bylo zjištěno, že obě skupiny respondentů mají stejný zájem čerpat inspiraci, nápady a podněty z jiných typů MŠ, že jsou této myšlence otevření a pokud by to odpovídalo jejich filozofii, tak by rádi tyto náměty zařadily do své vzdělávací nabídky.

Z dílčích výzkumných otázek je možné odpovědět na hlavní výzkumnou otázku. Rozdíl ve způsobech realizace polytechnické výchovy v běžných a alternativních školách existují. Někdy se jedná o rozdíly, které jsou nepřekonatelné např. prostorová vybavenost, ale velmi často jsou rozdíly v běžných záležitostech. Z tohoto výzkumného šetření se dá shrnout, že alternativní mateřské školy disponují lepším prostorovým zázemím než školy klasické, že mají lépe proškolené pedagogy v oblasti polytechnického vzdělávání, kteří díky své erudovanosti mohou přenášet jejich poznatky na děti, a tudíž u nich rozvíjet technickou či jinou gramotnost.



## Závěr

Zařazení polytechnického vzdělávání má svůj význam již u dětí předškolního věku. Polytechnické vzdělávání vychází z konceptu STEM/STEAM a spadají pod něj různé oblasti vzdělávání, které jsou důležité pro budoucnost dětí, ekonomiky či konkurenceschopnosti země, proto je potřeba toto vzdělání u dětí rozvíjet a podporovat u nich pozitivní postoje a vztahy k polytechnice.

V RVP PV, což je závazný legislativní dokument, který je povinný pro všechny mateřské školy, které jsou zařazeny do rejstříku škol MŠMT, není polytechnické vzdělávání přímo ukotveno, ale prolíná se všemi jeho oblastmi. Proto se aktivity, které polytechnické vzdělávání rozvíjí, objevují velmi často ve vzdělávací nabídce pedagogů.

V České republice existují kromě klasických mateřských škol i školy alternativní. Těmi rozumíme takové školy, které se odlišují přístupem, nebo nějakým jiným způsobem od škol klasických. Mezi školami klasickými a alternativními existuje tedy řada rozdílů.

V této diplomové práci bylo popsáno polytechnické vzdělávání obecně, dále jakým způsobem probíhá v klasických školách a v různých typech alternativních mateřských škol. Také byla popsána role pedagoga ve vybraných typech škol, která může úzce souviset s jeho postojem k tomu, v jaké míře a jakým způsobem či cestou dětem znalosti a dovednosti týkající se polytechnického vzdělávání předává.

Další kapitola se zabývala dalším vzděláváním pedagogických pracovníků a dalšími možnostmi, jak se mohou pedagogové rozvíjet v této oblasti. To je velice důležité k tomu, jak bude polytechnické vzdělávání v budoucnosti realizováno v různých typech mateřských škol.

Empirická část předkládá kvantitativní výzkumné šetření, které bylo zaměřeno na rozdíly v oblasti polytechnické výchovy v klasických a alternativních mateřských školách. Po sestavení elektronického dotazníku, který byl prostřednictvím emailové pošty rozeslán pedagogům z klasických a alternativních mateřských škol, byla data zpracována a díky tomu mohlo být odpovězeno na výzkumné otázky a mohly tak být naplněny i cíle této práce.

Bylo zjištěno, že existují rozdíly ve způsobu realizace polytechnického vzdělávání v klasických a alternativních školách. Největší rozdíly jsou v zázemí mateřských škol,

kdy většina alternativních škol disponuje speciálním prostorem, kde se mohou tyto aktivity uskutečňovat. Díky tomu jsou v těchto typech škol běžně zařazovány aktivity, při kterých mohou děti manipulovat a pracovat s opravdovým náradím, které rozvíjí jejich postoj k práci, soustředění, kritické myšlení, spolupráci atd. V alternativních MŠ také častěji využívají různé typy a druhy materiálu, daleko více pracují s kovy, textilem či dřevem než školy klasické.

Rozdíl je také v proškolenosti výzkumného vzorku respondentů, kdy se ukázalo, že pedagogové z alternativních škol jsou dle jejich názoru v oblasti polytechnického vzdělávání dostatečně proškoleni, zatímco pedagogové v klasických školách tento pocit nemají. Co je však nesmírně důležité je chuť a ochota pedagogů se dále v této oblasti vzdělávat. Další vzdělávání může probíhat různou formou, jak již bylo nastíněno v příslušné kapitole. Je dobré vědět, že pedagogové mají stále motivaci prohlubovat své znalosti a zkoušet nové věci a nestagnovat jen v tom, co jim přijde známé a mají zde větší jistotu.

Dalším cílem bylo zjistit i ochotu pedagogů navštěvovat jiné typy mateřských škol, načerpat z nich inspiraci či náměty k zamyšlení a zkusit je implementovat do své praxe. Z výzkumného šetření je patrné, že pedagogové jsou otevření návštěvám jiných škol a náměty na polytechnické činnosti rádi zařadí do své vzdělávací nabídky, pokud to bude v souladu s jejich filozofií. U obou typů mateřských škol vzbudily velký zájem mateřské školy s programem Začít spolu a také lesní mateřské školy, které mají v poslední době v České republice docela dobré ohlasy.

Diplomová práce tedy odpověděla na spousty otázek ohledně rozdílů polytechnického vzdělávání v klasických a alternativních mateřských školách. Další práce by se mohly zaměřit například na porovnávání dosažených kompetencí předškolních dětí v této oblasti v různých typech MŠ, tak porovnání jednotlivých typů alternativních škol mezi sebou či se zaměřit pouze na oblast a možnosti DVPP.

## Seznam použitých pramenů a literatury

### Literatura

ČÁSTKOVÁ, Pavlína. *Rozvoj sebehodnocení žáka v technické výchově na primární škole*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 978-802-4453-958.

DLOUHÁ, Dita, Marcela ŽÁKOVÁ a Kamila RANDÁKOVÁ. *Polytechnické dovednosti v MŠ: metodika pro pedagogy*. Praha: Montessori ČR, 2017. ISBN 978-809-0662-704.

FASNEROVÁ, Martina a Jitka PETROVÁ. *Tvorba didaktických pomůcek se zaměřením na rozvoj polytechnických dovedností pro děti předškolního věku: metodická podpora pro učitele mateřských škol v oblasti polytechnického vzdělávání*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-802-4447-315.

FRIEDMANN, Zdeněk. *Trendy a aspekty ve výuce techniky a informatiky pro potřeby mateřských a základních škol*. Brno: Masarykova univerzita, 2018. Odborné a technické vzdělávání. ISBN 978-802-1090-149.

GARDOŠOVÁ, Juliana a Lenka DUJKOVÁ. *Vzdělávací program Začít spolu: metodický průvodce pro předškolní vzdělávání*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-802-6201-069.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-807-3151-850.

HAVLÍNOVÁ, Miluše. *Zdravá mateřská škola*. Praha: Portál, 1995. Výchova dětí od 3 do 8 let. ISBN 80-717-8048-0.

HAVLÍNOVÁ, Miluše, VENCÁLKOVÁ, Eliška, ed. *Kurikulum podpory zdraví v mateřské škole*. 3., aktualizované vydání. Praha: Portál, 2008. ISBN 9788073674878.

HILLEBRANDOVÁ, Vlasta. *Montessori inspirace pro mateřské školy: pedagogické náměty pro každodenní využití a práci s dětmi v prostředí MŠ*. Praha: Verlag Dashöfer, [2020]. ISBN 978-807-6350-496.

HONZÍKOVÁ, Jarmila (2006) Materiály pro pracovní činnosti na 1. stupni ZŠ. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická. 116 s. ISBN 80-7043-453-8

HONZÍKOVÁ, Jarmila, ed. Pracovní výchova jako součást polytechnické výchovy v mateřské škole. In: SLOWÍK, Josef. *Obsah, metody a formy polytechnické výchovy v mateřských školách*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2015, s. 8-19. ISBN 978-80-261-0560-2.

HONZÍKOVÁ, Jarmila, Petr MACH a Jan NOVOTNÝ. *Alternativní přístupy k technické výchově*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2007. ISBN 978-807-0436-264.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4753-263.

KOHNNOVÁ, Jana. *Další vzdělávání učitelů a jejich profesní rozvoj*. Praha, 2004. ISBN 80-729-0148-6.

KOPŘIVA, Pavel. *Naše mateřská škola na cestě ke zdraví: knížka o tom, jak si udělat projekt zdravé mateřské školy*. Kroměříž: Spirála, 1996. Výchova a vzdělávání pro 21. století. ISBN 80-901-8732-3.

KRNÁČOVÁ, Alena. *Polytechnika v(e vaší) mateřské škole: Příručka plná praxe*. Praha: Ekocentrum Podhoubí, 2015.

KROUFEK, Roman, Jan JANOVEC a Renata ŠIKULOVÁ. *Budoucí učitelé mateřských škol pohledem environmentální a technické edukace*. V Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně, 2020. ISBN 978-807-5612-816.

LAZAROVÁ, Bohumíra. *Cesty dalšího vzdělávání učitelů*. Brno: Paido, 2006. ISBN 80-731-5114-6.

MOJŽÍŠEK, Lubomír. K otázce pojetí fyzické práce žáků v předsocialistické a socialistické škole. In: *Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity*. Brno, 1962, s. 151-171. Dostupné také z: <http://hdl.handle.net/11222.digilib/106201>

NÁDVORNÍKOVÁ, Hana. *Polytechnické činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Raabe, [2015]. ISBN 978-807-4961-946.

NOVOTNÝ, Jan a Jarmila HONZÍKOVÁ. *Technické vzdělávání a rozvoj technické tvořivosti*. V Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2014. ISBN 978-807-4147-166.

POL, Milan. *Waldorfské školy: izolovaná alternativa, nebo zajímavý podnět pro jiné školy?*. Brno: Masarykova univerzita, 1995. Věda do kapsy. ISBN 80-210-1097-5.

PROCHÁZKOVÁ, Ivona. *Technická výchova – součást humanistického modelu pregraduální přípravy učitelů*. 1. vyd. Olomouc Praha: Votobia, 2004, ISBN 80-722-0213-8

PRŮCHA, Jan. *Alternativní školy a inovace ve vzdělávání*. Praha: Portál, 2001. Pedagogická praxe. ISBN 80-717-8584-9.

PRŮCHA, Jan a Soňa KOŤÁTKOVÁ. *Předškolní pedagogika: učebnice pro střední a vyšší odborné školy*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6204-954.

*Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. Praha: MŠMT, 2021.

RÝDL, Karel. *Metoda Montessori pro naše dítě: Inspirace pro rodiče a zájemce*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. ISBN 8071948411.

SLABÁ, Hana. *Montessori školka: jak to v ní chodí?*. Praha: Portál, 2020. ISBN 978-802-6216-476.

SMOLKOVÁ, Táňa. *Dítě v úctě přijmout--: vzdělávací program waldorfské mateřské školy*. Praha: Maitrea, 2007. ISBN 80-903-7612-6.

STOFFA, Ján. *Terminológia v technickej výchove*. 2., opr. a dopl.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. ISBN 80-244-0139-8.

ŠVEC, Vlastimil, MAŇÁK, Josef. *Výukové metody*. [s.l.] : [s.n.], 2003. 219 s. LUDWIG, Harald. *Vychováváme a vzděláváme s Marií Montessoriovou: (praxe reformně pedagogické koncepce)*. Vyd. 2. Praha [sic?]: Univerzita Pardubice, 2008. ISBN 978-807-3950-491.

VOŠAHLÍKOVÁ, Tereza. *Ekoškolky a lesní mateřské školy: praktický manuál pro aktivní rodiče, pedagogy a zřizovatele mateřských škol*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2012. ISBN 978-807-2125-371.

### **Další zdroje:**

*Asociace lesních mateřských škol* [online]. Praha: Asociace lesních MŠ, 2022. Dostupné z: <https://www.lesnims.cz/>

*Asociace waldorfských mateřských škol* [online]. Praha: Asociace waldorfských mateřských škol, 2022. Dostupné z: <https://www.awms.cz/>

DeJarnette, N. (2018). Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom. *European Journal of STEM Education*, 3 (18). Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/327484355\\_Implementing\\_STEAM\\_in\\_the\\_Early\\_Childhood\\_Classroom](https://www.researchgate.net/publication/327484355_Implementing_STEAM_in_the_Early_Childhood_Classroom)

*EDUbus: mobilní polytechnická laboratoř pro školy* [online]. Praha: Eduteam – centrum celoživotního vzdělávání, 2022. Dostupné také z: <https://edubus.cz/>

CHADZIPANAJOTIDISOVÁ, Iva. Polytechnické vzdělávání v mateřské škole aneb jak rozvíjet technickou gramotnost u dětí. *Metodický portál: Články* [online]. Dostupné na: <https://clanky.rvp.cz/clanek/21983/polytechnicke-vzdelavani-v-materske-skole-aneb-jak-rozvijet-technickou-gramotnost-u-deti.html> ISSN 1802-4785.

Koncept STEM. *Národní ústav pro vzdělávání* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2021. Dostupné z: <https://www.nuv.cz/p-kap/koncept-stem>

*Malá technická univerzita* [online]. Praha: Malá technika, 2022. Dostupné z: <https://www.mtuni.cz/>

*MŠMT ČR* [online]. Praha: Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy, 2022. Dostupné také z: <https://www.msmt.cz/>

*Podpora polytechnického vzdělávání: Pojetí tematické oblasti v projektu P-KAP* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, leden 2019. Dostupné z: [https://www.nuv.cz/uploads/P\\_KAP/ke\\_stazeni/pojeti\\_decizni\\_sfera/PTV\\_IV\\_podrobně\\_pojeti\\_oblasti\\_intervence.pdf](https://www.nuv.cz/uploads/P_KAP/ke_stazeni/pojeti_decizni_sfera/PTV_IV_podrobně_pojeti_oblasti_intervence.pdf)

SHEEHAN, K. Email Survey Response Rates: A Review. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2001, 2. Dostupné na: <http://jcmc.indiana.edu/vol6/issue2/sheehan.html>

## Seznam tabulek

Tabulka 1 – Četnosti odpovědí na položku číslo 4 .....	48
Tabulka 2 – Četnosti odpovědí na položku číslo 13 .....	55
Tabulka 3 – Kontingenční tabulka položky číslo 5 .....	65
Tabulka 4 – Schéma tabulky se dvěma řádky a dvěma sloupci (Chráska, 2016)....	65
Tabulka 5 – Kontingenční tabulka položky číslo 11 .....	67
Tabulka 6 – Kontingenční tabulka položky číslo 12 .....	68
Tabulka 7 – Kontingenční tabulka položek číslo 11 a 12.....	69
Tabulka 8 – Kontingenční tabulka položky číslo 14 .....	70
Tabulka 9 – Kontingenční tabulka položky číslo 18 .....	71
Tabulka 10 – Kontingenční tabulka položky číslo 21 .....	72

## Seznam obrázků

Obrázek 1 – Schéma polytechnického vzdělávání (Krnáčová, 2015) .....	13
Obrázek 2 – Přehled členění alternativních škol (Průcha, 2001).....	20
Graf 1 – Položka číslo 1.....	46
Graf 2 – Položka číslo 3.....	47
Graf 3 – Položka číslo 5.....	49
Graf 4 – Položka číslo 6.....	50
Graf 5 – Položka číslo 7.....	51
Graf 6 – Položka číslo 8.....	52
Graf 7 – Položka číslo 10.....	53
Graf 8 – Položka číslo 11.....	54
Graf 9 – Položka číslo 12.....	55
Graf 10 – Položka číslo 14.....	56
Graf 11 – Položka číslo 15.....	57
Graf 12 – Položka číslo 16.....	58
Graf 13 – Položka číslo 17.....	59
Graf 14 – Položka číslo 18.....	59
Graf 15 – Položka číslo 19.....	60
Graf 16 – Položka číslo 20.....	61
Graf 17 – Položka číslo 21.....	62
Graf 18 – Položka číslo 22.....	63



## **Seznam zkratek**

CD – Compact disk

ČR – Česká republika

DVD – Digital Video Disc

DVPP – další vzdělávání pedagogických pracovníků

ISSA – International Step by Step Association

IT – informační technologie

LMŠ – lesní mateřská škola

MŠ – mateřská škola

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

RVP PV – Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

STEAM – Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics

STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

WHO – World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

## **Seznam příloh**

Příloha číslo 1 – Dotazník

# Příloha číslo 1 – Dotazník

## Polytechnické vzdělávání v MŠ

Dobrý den,

chtěla bych Vás touto cestou poprosit o vyplnění dotazníku, který je součástí mé diplomové práce. Otázky v tomto dotazníku jsou zaměřeny na polytechnickou výchovu v mateřské škole.

Dotazník je zcela anonymní a Vaše odpovědi budou použity pouze ke zpracování diplomové práce.

Děkuji za vyplnění a Váš čas,

s přáním hezkého dne,

Bc. Eva Grambalová

---

**\*Povinné pole**

1. 1. V jaké MŠ pracujete? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Klasická MŠ

Montessori MŠ

Začít spolu

Zdravá MŠ

Waldorfská MŠ

Jiné: \_\_\_\_\_

2. 2. Víte, co spadá pod pojem polytechnické vzdělávání/výchova? Popřípadě technická výchova? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Ano

Ne

3. 3. Jak často zařazujete polytechnické činnosti a aktivity do vašeho výchovně-vzdělávacího programu? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- Častěji jak 1x za týden  
 1x za týden  
 1x za 14 dní  
 1x měsíčně  
 Méně často  
 Nezařazují je vůbec

4. 4. Jsou podle vás ve vaší MŠ polytechnické činnosti a aktivity zastoupeny dostatečně? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- Ano  
 Ne  
 Nevím

5. 5. Má vaše MŠ speciální prostor pro polytechnické činnosti (speciální koutek, dílnu, aj.)? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- Ano  
 Ne

6. 6. Pokud ano, jaký?

*Označte jen jednu elipsu.*

- Vyhrazený koutek v herně/třídě  
 Dílnu  
 Jiné: \_\_\_\_\_

7. 7. S jakým materiálem v MŠ běžně pracujete? (Možno označit více odpovědí) \*

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- Papír  
 Textil  
 Přírodniny  
 Dřevo  
 Kov

Jiné:  \_\_\_\_\_

8. 8. Kolik má vaše třída/oddělení dětí? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- Méně než 15  
 15-20  
 21-25  
 26 a více

9. 9. Má podle vás smysl začleňovat polytechnické činnosti do výchovně-vzdělávacího procesu? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- Ano  
 Ne  
 Nevím

10. 10. Proč se dle vašeho názoru nezačleňují polytechnické aktivity do vzdělávací nabídky MŠ častěji?

\_\_\_\_\_

11. 11. Cítíte se v této oblasti řádně proškoleni a edukováni? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Ano

Ne

12. 12. Měli byste zájem se v této oblasti dále vzdělávat? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Ano

Ne

13. 13. Podporuje vás vaše MŠ v dalším sebevzdělávání a rozvoji v této oblasti? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Ano

Ne

14. 14. V jaké podobě činnosti polytechnické výchovy nejčastěji zařazujete? (Možno označit více odpovědí) \*

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

Tvoření a práce s různým materiálem (papír, dřevo, plast, kov, textil, aj.)

Konstruování a stavění s nejrůznějšími stavebnicemi a kostkami

Práce s přírodním materiálem

Pěstování (starání o školní zahradu, pěstování ovoce/zeleniny/květin)

Chovatelské aktivity (máte ve třídě mazlíčka, o kterého se děti mohou starat)

Vycházky a exkurze (vycházky mají nějaký cíl a záměr)

Jiné:  \_\_\_\_\_

15. 15. Je něco, co vám v MŠ chybí a myslíte si, že by dětem s rozvojem dovedností v oblasti polytechnické výchovy pomohlo? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Ano

Ne

16. 16. Pokud ano, tak co?

\_\_\_\_\_

17. 17. Jak dlouhá je vaše praxe v oboru? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Méně než 5 let

6-10 let

11-20 let

Více než 20 let

18. 18. Disponuje vaše MŠ dostatkem různorodého materiálu pro polytechnické činnosti? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Ano

Ne

Nevím

19. 19. Materiál využívaný na polytechnické aktivity vám zajišťuje/financuje: \*

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

škola

rodiče

vy sami

Jiné:  \_\_\_\_\_

20. Máte představu jakým způsobem je polytechnická výchova začleněna v jiných typech MŠ? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Ano

Ne

21. Měli byste zájem navštívit jiný typ MŠ a mít tak možnost vidět, jakým způsobem je zde polytechnická výchova realizována? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

Ano

Ne

22. Pokud ano, jakou MŠ byste navštívili nejraději?

*Označte jen jednu elipsu.*

Klasická MŠ

Začít spolu

Zdravá MŠ

Waldorfská MŠ

Lesní MŠ

Montessori MŠ

Jiné: \_\_\_\_\_

Mnohokrát Vám děkuji za vyplnění dotazníku.

S přáním hezkého dne,  
Bc. Eva Grambalová



## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. Eva Grambalová
<b>Katedra nebo ústav:</b>	Katedra technické a informační výchovy
<b>Vedoucí práce:</b>	PhDr. Pavlína Částková, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2022

<b>Název práce:</b>	Polytechnické vzdělávání v klasických a alternativních školách
<b>Název v angličtině:</b>	Polytechnic education in traditional and alternative kindergartens
<b>Anotace práce:</b>	<p>Diplomová práce je orientována na polytechnické vzdělávání v klasických mateřských školách a školách alternativních. Jejím cílem bylo zjistit, zda je polytechnické vzdělávání realizováno v těchto typech škol stejně, či jestli se v nich vyskytují rozdíly.</p> <p>Práce byla členěna na teoretickou část a část empirickou. Teoretická část byla rozdělena na kapitoly. První kapitola je zaměřena na polytechnické vzdělávání, jeho ukotvení v RVP PV, role učitele v klasických MŠ, aj. Druhá kapitola představuje jednotlivé typy alternativních mateřských škol, jejich způsoby začleňování polytechnického vzdělávání do denního programu, osobnosti a role pedagogů. V poslední kapitole teoretické části se zabýváme dalšími možnostmi, které mohou přispět k podpoře polytechnického vzdělávání v MŠ.</p> <p>Empirická část představuje kvantitativní výzkumné šetření, prostřednictvím kterého jsme získávali data potřebná k zodpovězení výzkumných otázek. Data byla získána pomocí dotazníkového šetření a následně vyhodnocena a statisticky zpracována.</p> <p>Bylo zjištěno, že rozdíly ve způsobech realizace polytechnického vzdělávání mezi klasickými a alternativními MŠ existují. Největší rozdíl je v prostorových možnostech škol, kdy alternativní MŠ disponují speciálními prostory pro tyto aktivity. Dále bylo zjištěno, že pedagogové mají chuť se dále vzdělávat a že jsou ochotni čerpat inspiraci i z jiných typů MŠ a začleňovat jejich náměty do svého programu.</p>
<b>Klíčová slova:</b>	Alternativní MŠ, polytechnická výchova, DVPP, učitel MŠ, předškolní vzdělávání

<p><b>Anotace v angličtině:</b></p>	<p>The thesis is focused on polytechnic education in traditional and alternative kindergartens. Its aim was to find out if polytechnic education is implemented in the same way in these types of schools or if there are differences.</p> <p>The thesis was divided into a theoretical part and an empirical part. The theoretical part was divided into chapters. The first chapter focuses on polytechnic education, its anchoring in the The Framework Education Programme for Preschool Education, the role of the teacher in traditional kindergartens, etc. The second chapter presents the different types of alternative kindergartens, their ways of integrating polytechnic education into the daily programme, personalities and roles of teachers. In the last chapter of the theoretical part, we discuss other possibilities that can contribute to the promotion of polytechnic education in kindergartens.</p> <p>The empirical part is a quantitative research investigation through which we collected the data needed to answer the research questions. The data was collected through a questionnaire survey and then evaluated and statistically processed.</p> <p>It was found that there are differences in the ways of implementing polytechnic education between conventional and alternative kindergartens. The biggest difference is in the spatial possibilities of the schools, with alternative kindergartens having special facilities for these activities. It was also found that teachers are willing to further their education and that they are willing to draw inspiration from other types of kindergartens and incorporate their ideas into their programme.</p>
<p><b>Klíčová slova v angličtině:</b></p>	<p>Alternative kindergarten, polytechnic education, further training of teachers, kindergarten teacher, preschool education</p>
<p><b>Přílohy vázané v práci:</b></p>	<p>Příloha číslo 1 – Dotazník</p>
<p><b>Rozsah práce:</b></p>	<p>94 stran</p>
<p><b>Jazyk práce:</b></p>	<p>Český</p>