



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra primární a preprimární pedagogiky

Bakalářská práce

# Pěstování matematické gramotnosti v rodině

Vypracovala: Kristýna Dejmková  
Vedoucí práce: doc. PhDr. Alena Hošpesová, Ph.D.

České Budějovice 2021

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě-v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 18. března 2021

Kristýna Dejmková

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. PhDr. Aleně Hošpesové, Ph.D. za trpělivé vedení, cenné rady, poskytnuté materiály a za vstřícný přístup při zpracování bakalářské práce. Další poděkování patří mateřské škole, ve které jsem mohla výzkum uskutečnit a všem respondentům, kteří dotazník svědomitě vyplnili. V neposlední řadě bych ráda poděkovala i celé mé rodině za obrovskou podporu a trpělivost během celého studia.

## **Abstrakt**

Cílem této bakalářské práce je předložit a částečně ověřit možnosti spolupráce mateřské školy s rodinou při pěstování matematické pregramotnosti u dětí předškolního věku. Teoretická část se zaměřuje na definování pojmu matematická pregramotnost, vymezení v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání, základní matematické představy a cíle. V druhé části se věnuje dvěma ústředním aktérům, podílejících se na výchově a vzdělávání dítěte: mateřské škole a rodině a jejich vzájemné spolupráci. Neopomíná ani vývoj spolupráce v historickém kontextu a význam a přínos komunikace. Obsahem praktické části je výzkum, vedoucí ke zjištění názorů a znalostí rodičů pomocí rozhovorů a dotazníků a v druhé části je na základě zjištěných informací navržena nová forma spolupráce rodičů s mateřskou školou a náměty na aktivity, vedoucí k rozvoji matematických představ.

**Klíčová slova:** matematická pregramotnost; mateřská škola; rodina; spolupráce

**Abstact**

The main aim of this bachelor thesis is to show and verify possibilities how nursery school cooperate with families during cultivating mathematical pre-literacy of pre-school children. In the theoretical part there is described a definition of mathematical pre-literacy and its delimitation in curriculum document for pre-school education. There is also a basic mathematical concept and goals. The second part of theoretical part deals with nursery school and family and its mutual cooperation which has a very important impact in ubringing and education of children. The bachelor thesis also shows a development of cooperation in the historical context and an importance and a benefit of communication. The practical part deals with survey which is focused on opinions and knowledge of parents. For the research were used interviews and questionnaire. Based on this gained informations was suggested a new form cooperation between family and nursery school and made activities which help with mathematical progress.

**Keywords:** mathematical pre-literacy; nursery school; family; cooperation

## OBSAH

ÚVOD.....	8
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>10</b>
<b>1. MATEMATICKÁ PREGRAMOTNOST .....</b>	<b>10</b>
1.1 POJEM MATEMATICKÁ PREGRAMOTNOST .....	10
1.2 MATEMATICKÁ PREGRAMOTNOST V RÁMCOVÉM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU PRO PŘEDŠKOLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ .....	10
1.3 ZÁKLADNÍ MATEMATICKÉ PŘEDSTAVY.....	12
1.3.1 <i>Oblasti předmatematických představ</i> .....	13
• Mnohostní představy.....	13
• Geometrické představy.....	14
• Množinové představy .....	15
1.4 CÍLE V OBLASTI MATEMATICKÉ PREGRAMOTNOSTI .....	17
<b>2. SPOLUPRÁCE RODINY S MATEŘSKOU ŠKOLOU .....</b>	<b>18</b>
2.1 RODINA JAKO VÝCHOVNÝ ČINITEL .....	18
2.1.1 <i>Funkce rodiny</i> .....	19
2.2 MATEŘSKÁ ŠKOLA JAKO NÁSTROJ K OBOHACENÍ RODINNÉ VÝCHOVY .....	20
2.2.1 <i>Funkce mateřské školy ve vztahu k rodině</i> .....	20
2.3 VÝVOJ SPOLUPRÁCE MEZI ŠKOLOU A RODINOU V HISTORICKÉM KONTEXTU.....	21
2.4 PARTNERSKÉ VZTAHY A VÝCHOVA .....	22
2.5 NEJČASTĚJŠÍ FORMY SPOLUPRÁCE .....	23
2.6 KOMUNIKACE JAKO ZÁKLADNÍ STAVEBNÍ KÁMEN.....	24
2.6.1 <i>Společné rozhovory</i> .....	26
<b>II. PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>27</b>
<b>3. PĚSTOVÁNÍ MATEMATICKÉ PREGRAMOTNOSTI V RODINĚ.....</b>	<b>27</b>
3.1 CÍL PRÁCE .....	27
3.2 VÝZKUMNÝ PROBLÉM A VÝZKUMNÉ OTÁZKY .....	27
3.3 METODIKA VÝZKUMU .....	27
3.3.1 <i>Rozhovory s rodiči</i> .....	28

3.3.2 Dotazníkové šetření.....	29
3.3.3 Návrh spolupráce .....	29
3.3.4 Vytvoření sady návrhů .....	30
<b>4. VÝSLEDKY.....</b>	<b>31</b>
4.1 VÝSLEDKY ROZHOVORŮ .....	31
4.2 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	33
4.3 HODNOCENÍ SPOLUPRÁCE .....	40
4.3.1 Případová studie-Dvořákovi .....	41
4.3.2 Případová studie-Novákovi .....	42
4.4 VYTVOŘENÉ SADY NÁMĚTŮ A VYHODNOCENÍ ATRAKTIVITY A VYUŽITÍ .....	43
4.4.1 Sady námětů .....	43
1. Na svatého Martina, kouřívá se z komína.....	43
2. Foukej, foukej větříčku, neodnes mi čepičku.....	46
3. Přichází advent, už je tu zas, nastává nám předvánoční čas .....	49
4. Anděl, čert a Mikuláš, kdopak tady zlobil zas? .....	52
5. Vyzkoušíme tradice, co přiblíží nám Vánoce.....	55
6. Vánoce, Vánoce přicházejí, zpívejme přátelé .....	58
4.4.2 Atraktivita a využití .....	60
4.5 DISKUZE .....	62
<b>5. ZÁVĚR .....</b>	<b>64</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>66</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>68</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>68</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>69</b>

## ÚVOD

Tato bakalářská práce se věnuje pěstování matematické pregramotnosti u dětí v předškolním věku, zejména v jejich nejpřirozenějším prostředí, v rodině. Jedná se o prostředí, ve kterém se dítě cítí nejbezpečněji a v prvních letech svého života zde tráví téměř veškerý svůj čas.

Téma bakalářské práce „Pěstování matematické gramotnosti v rodině“ jsem si zvolila z toho důvodu, že jsem již od útlého věku měla, dle mých rodičů, blízký, a především kladný vztah k matematice, jenž mi vydržel po celou dobu mého studia. Myslím si, že moji rodiče v mém předškolním věku o rozvíjení matematických představ neměli ani tušení, ale přesto při běžných činnostech, do kterých jsem byla zapojena, docházelo k třídění, porovnávání, práci s celkem a jeho částmi a k používání různých metod řešení úloh. Je proto podle mě velice důležité, aby především rodiče pochopili, že k rozvíjení předmatematických představ ve většině případů nepotřebují žádné speciální pomůcky, hry či pracovní listy. Mnohdy postačí pouze tužka a papír, zapojení dítěte do běžných domácích prací či procházka po okolí. Práci jsem zpracovala jako soubor námětů aktivit pro rodiče a děti rozvíjejících matematické představy.

Podle italské pedagožky Marii Montessori se u dětí do šesti let projevuje tzv. senzitivní období, ve kterém dochází ke zvýšení zájmu o činnosti, které pomáhají s učením jazyka, koordinací pohybů a rozvíjením myšlení. Díky rozvoji myšlení dítě lépe pozná svět a najde v něm určitý smysl. V prvních šesti letech života se dle Montessori učí děti s naprostou lehkostí. Proto je důležité zejména v tomto období věnovat dítěti péči, lásku a dostatek prostoru pro jeho komplexní rozvoj (Asociace Montessori Česká republika, n.d.).

Teoretická část je rozdělena na dvě základní kapitoly: Matematická pregramotnost a Spolupráce mateřské školy s rodinou. První kapitola se zaměřuje na vymezení pojmu pregramotnosti, vymezením v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání, základním matematickým představám a cílům matematické pregramotnosti. V druhé části se nejprve věnuji mateřské škole a rodině, vývojem spolupráce v historickém kontextu, partnerskou kooperací a důležitostí komunikace.



Praktická část pomocí předvýzkumu formou rozhovorů a samotného dotazníkového šetření, zjišťuje současnou kvalitu spolupráce mateřské školy s rodinou, znalost rodičů v oblasti matematické pregramotnosti a zájmu o nabídku aktivit pro domácí prostředí. Cílem práce je navrhnout a částečně vyzkoušet možnou spolupráci v oblasti matematické pregramotnosti.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1. MATEMATICKÁ PREGRAMOTNOST

### 1.1 Pojem matematická pregramotnost

Pro tento pojem neexistuje jediná definice či slovní spojení. V různých souvislostech se hovoří a píše o předmatematické výchově, předmatematické přípravě, předmatematických představách či činnostech, předmatematické gramotnosti a v neposlední řadě o matematické pregramotnosti. Osobně se nejvíce ztotožňuji s pojmem matematická pregramotnost.

Nováková a Novák (2019, s. 32-33) popisují matematickou pregramotnost jako souhrn dispozic k využívání matematiky, jenž se rozvíjí u dětí předškolního věku s ohledem na jeho vývojové fáze. Jedná se o podle nich o: „komplex schopností, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro zahájení a úspěšné rozvíjení matematické gramotnosti i její užívání v různých individuálních a sociálních kontextech.“

V předškolním věku se tedy mluví o pregramotnosti nikoliv o gramotnosti, neboť dítě ještě plně nerozumí zástupné roli, zejména u grafických prvků. Nachází se ve stádiu předoperačním, kdy ještě není schopno složitějších myšlenkových operací. Z toho důvodu je důležité, aby při tvoření školních vzdělávacích programů pro mateřské školy byly tyto odlišnosti zohledněny a nezaměňovány (Kaslová, 2010).

### 1.2 Matematická pregramotnost v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání

Cílem Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání (RVP PV) je stanovení zásadních požadavků, předpokladů a pravidel pro vzdělávání dětí v předškolním věku. Vymezuje obsah základních znalostí, stanovuje společný rámec, a především se jedná o směrodatný a otevřený dokument, který je inovován na základě potřeb, zkušeností a zájmů dětí i učitelů (RVP PV 2018, s. 5).

Matematická pregramotnost je součástí programu, ale nejedná se o samostatnou vzdělávací oblast. Je zařazena především v oblasti *Dítě a jeho psychika*, zejména v podoblasti Poznávací schopnosti, představivost, fantazie, myšlenkové operace, avšak

je nutné nezapomínat na její komplexnost a zaměřit se na to, aby docházelo k rozvoji všech předpokladů nezbytně nutných pro předmatematické uvažování (Kaslová, 2010).

Oblast *Dítě a jeho tělo* je důležitá v souvislosti s fyzickým vývojem a motorickou koordinací. Podstatnou roli zde hraje motorika a koordinace ruky a oka, zpravidla při aktivitách, kdy dítě zachází s předměty. Kladen je důraz i na označení částí těla, které úzce souvisí s celkem a jeho částmi. Lišková (2015) uvedla jako námětovou hru pro tuto oblast Překážkovou dráhu, sestavenou z alespoň pěti překážek, běžně dostupných v mateřské škole (lavičky, lana, kruhy a další). Uvědomění si vlastního těla napomáhá prostorové orientaci a poznatky, týkající se zdraví, bezpečí a osobní pohody slouží k utvoření souvislostí mezi dosud získanými znalostmi a matematickou pregramotností.

Oblast *Dítě a jeho psychika* je rozdělena do třech podoblastí. Podoblast *Jazyk a řeč* je charakterizována přechodem od konkrétních pojmů k pojmům abstraktním. Je zde důležité správně zformulovat a popsat danou situaci, umět odůvodnit svou odpověď a k tomu všemu nesmí chybět patřičná lexikální zásoba. Podoblast *Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace* je z hlediska pregramotnosti nejvýznamnější. Učitel u dítěte v této oblasti podporuje „přechod od konkrétně názorného myšlení k slovně-logickému myšlení, rozvoj paměti a pozornosti, přechod od bezděčných forem funkcí k úmyslným, rozvoj a kultivaci a fantazie, rozvoj tvořivosti, posilování přirozených poznávacích citů, pozitivní vztah k intelektuálním činnostem a k učení, zájem o učení, osvojení si elementárních poznatků o znakových systémech a jejich funkci a vytváření základů pro práci s informacemi“ (RVP PV 2018, s. 19). Z toho vyplývá, že dochází k rozvíjení smyslové paměti a smyslové percepce, rozlišování grafických symbolů, seznámení se s kvantitou, prostorem a časem.

Oblast *Dítě a ten druhý* směřuje ke spolupráci a kooperaci při činnostech, snaží se o vytváření prosociálních vztahů a postojů, které dále ovlivňují další působení, nejen dítěte, ale i celé skupiny.

Záměrem předposlední oblasti *Dítě a společnost* je poznání, pochopení a dodržování pravidel společenského soužití, seznámení se se světem kultury, využívání digitálních technologií, které jsou stále častějším prostředkem. Matematická pregramotnost je zde rozvíjena i díky pracovním a výtvarným činnostem, hudebně-pohybovým činnostem a dramatickým činnostem. V poslední oblasti *Dítě a svět* se dítě seznamuje se svým

okolím a postupně okruh rozšiřuje a vytváří si pozitivní postoj k přírodě a životnímu prostředí (Nováková & Novák, 2019, s. 34-43).

### 1.3 Základní matematické představy

Základní předmatematické představy patří mezi neodmyslitelnou součást každého dne. Prostupují napříč všemi denními aktivitami, a proto je někdy obtížné je konkretizovat a stanovovat hranice. Díky matematickým představám dochází ke zdokonalování v oblasti myšlení a uvažování. Bezmyšlenkovité vyjmenování numerické řady a psaní číslic nestačí pro vlastní osvojení matematických dovedností (Bednářová & Šmardová, 2007). V předškolním věku je tedy důležité rozvíjet celou škálu schopností a dovedností vedoucích k utváření základních matematických představ a budování pozitivního vztahu k samotné matematice.

K ovládnutí základních matematických představ a k pozdější úspěšnosti v matematice uvádí Bednářová a Šmardová (2007) několik oblastí, kterým je potřeba věnovat v předškolním věku patřičnou pozornost a rozvíjet je. Úspěchy v matematice jsou výrazně podmíněny rozumovými dispozicemi, ale není na nich celý systém osvojování postaven. V první řadě hovoří o **hrubé a jemné motorice**, kdy je důležitá jejich úroveň. Díky hrubé motorice je dítě schopno se pohybovat v prostředí a orientovat se v něm. Dochází k utváření **prostorového vnímání**. Dítě zvládá pracovat s pojmy, jež slouží k popisu prostředí. S prostorovým vnímáním úzce souvisí i **vnímání času a časová posloupnost**. Jemná motorika významně přispívá k zacházení s předměty, poznávání jejich velikostí, tvarů a počtu. Další z oblastí je úroveň **řečových schopností**. Zde je kladen důraz na pochopení významu slov a na aktivní využívání slov v běžné komunikaci. Na utváření matematických představ má vliv i **zrakové vnímání** (poloha, část, celek, detail) a **sluchové vnímání** (rytmus, frekvence). Velice důležitou roli zde hraje i **krátkodobá paměť** dítěte a schopnost **koncentrace** na jednotlivé úkoly.

Jako účinný prostředek k rozvíjení matematických představ se využívá her, které jsou součástí téměř každé domácnosti. Jako příklad lze uvést: Domino, Člověče, nezlob se, Černý Petr a další druhy karetních a deskových her (Bednářová & Šmardová, 2010).

### 1.3.1 Oblasti předmatematických představ

Kaslová rozděluje aktivity na rozvoj předmatematických představ do třech uměle vytvořených oblastí-dětské metody řešení problémů, propedeutika aritmetiky a propedeutika geometrie. Stejně tak Lišková (2014, in Nováková & Novák, 2019) uvádí tři oblasti-mnohostní představy, geometrické představy a představy množinové. Jedná se o rozdělení identické, avšak s jiným terminologickým označením.

- **Mnohostní představy**

Tato oblast je věnována představám o kvantitě a číslu, které ji vyjadřuje. Dítě obvykle s vnímáním a znázorňováním kvantity nemá problém. Podle Liškové (2015, s. 57) dítě „nejprve vnímá počet „dva“ např. jako párové části těla-dvě ruce, dvě nohy, dvě uši, dvě oči.“ Také je podle ní důležité, aby k vnímání kvantity využívalo dítě hmat; s předměty manipulovalo a nebylo pouhým pozorovatelem.

Kvantitu je možno rozdělit na určitou a neurčitou a nemusí být vždy vyjádřena pouze číslem. Kvantita určitá vyjadřuje počet objektů. Při jeho zjišťování je využíváno spojení základní číslovky s počítanou věcí např. pět dětí, osm židlí. Nejčastěji se využívá otázek: Kolik? Kolikrát? Kolikery? Dle Kaslové (2010) můžeme takto vyjádřit počet věcí, osob, činností, zvuků a druhů objektů, veličiny, míry a velikosti. Nejčastěji se využívá základních a násobných číslovek a v menší míře i číslovek řadových a druhových.

Kvantita neurčitá bývá využita tehdy, když dítě neumí přesně počet vyjádřit. Kaslová (2010) uvádí, že se jedná o výrazy citově zabarvené, ustálená slovní spojení, gramatický plurál, ale i o vyjádření podstatných jmen (osob, věcí) pomocí těchto zájmen: někdo (nejméně jeden, př. Je tu někdo, kdo si sám neumí zavázat tkaničky?), něco (minimálně jedna věc, př. Je něco v tvém pokoji, co se ti nelíbí?).

Porovnávání je jedním z procesů, které se úzce vážou na množství. K porovnávání dochází u dětí již od útlého věku. Porovnávání je možné pozorovat i při pouhém ranním rozhovoru v šatně. Např. Anička u dveří měří svou výšku a oznamuje mamince, že je větší než včera, ale stále menší než Pepíček. V mateřské škole dochází nejčastěji k porovnávání při činnostech s korálky, kartičkami či s kostkami.

Účinným prostředkem pro pochopení kvantity pro dítě je podle Liškové (2015) klasická desková hra Člověče, nezlob se s využitím hrací kostky. Prvním úkolem je zjistit počet teček na hrací kostce a převést počet na posunutí figurky. Tím si dítě uvědomuje souvislost mezi počtem a vzdáleností, kterou figurka urazí.

- **Geometrické představy**

Jak říká Fuchs a kol. (2015, s. 58) v oblasti geometrických představ se rozvíjí „představy o tvarech, prostoru, míře a velikosti“ a dochází zde k vytváření prostoru pro „geometrické modelování.“

Nováková a Novák (2019) s poznáváním v oblasti geometrie spojují manipulativní činnosti, kdy má dítě možnost lépe pochopit vlastnosti objektů. Díky tomu, že nevyužívá pouze zrak, ale dochází zde i k manipulaci s předměty pomocí hmatu, je vše lépe pochopitelné a pro dítě na první pohled i dobře viditelné. K těmto činnostem slouží stavebnice, kostky, stejně tak i hry s využitím modelíny, párátek či jiných alternativ.

S geometrickými tvary se dítěte setkává každý den. Zpočátku jednotlivé tvary neumí označit přesným matematickým názvem, ale označuje je na základě podobnosti s konkrétním předmětem. Trojúhelník bývá často označován jako střecha, kruh jako kolo od auta, čtverec jako domeček a obdélník může připomínat návěs u nákladních aut (Novák & Nováková, 2019).

S vnímáním prostoru je úzce spojený pohyb-procházka v okolí, hry na hřišti, ale i orientace v místnosti. Významnou roli hraje i pojmenování viděného, upozornění na umístění předmětů, pojmenování směrů a posloupností. Na vnímání prostoru se úzce váže orientace v čase, kdy pro pochopení času a jeho plynutí napomáhá dítěti zachovávání denního harmonogramu, úzce spojovaného se zažitými rituály a znovu již zmiňované slovní označování jednotlivých částí dne sdružené s charakteristickou činností (Bednářová & Šmardová, 2007).

Orientace v prostoru je pro dítě jednodušší než v rovině (na papíře) a to zpravidla díky využití praktických zkušeností. Pro zjednodušení přechodu mezi prostory může posloužit prosté vytvoření překážkové dráhy, labyrintu z kostek a jejich následné zakreslení na papír.

Podle RVP PV (2018) by dítě na konci předškolního vzdělávání mělo rozumět a vědomě užívat základní pojmy spojené s orientací v prostoru a čase, umět se zorientovat v prostoru, jak v 2D, tak v 3D, a vnímat čas a časové posloupnosti.

- **Množinové představy**

Do této oblasti jsou zařazeny metody, sloužící k řešení základních úloh. Patří sem třídění, uspořádání a přiřazování. Nováková a Novák (2019) z výsledků svého výzkumu uvádí, že tato oblast je v mateřských školách upřednostňována a přibližuje se metodám při řešení matematických úloh v prvních třídách základních škol.

**Třídění** je proces, vedoucí k rozložení původního souboru, dle jasně zadaných charakteristických vlastností, na třídy. Každá třída pak obsahuje předměty ekvivalentní, s typickou vlastností (Nováková & Novák, 2019).

Ke vzniku tříd je třeba vymezit základní podmínky pro jejich vznik. Kaslová (2010) sestavila tuto triádu podmínek: v každé třídě je minimálně jeden předmět, žádný z předmětů nenáleží více třídám a v průběhu třídění se žádný předmět nedoplňuje ani neubírá.

Dítě zpočátku třídí nejčastěji do dvou skupin (hezký x ošklivý, dívka x chlapec, jídlo x pití) a později dokáže roztřídit předměty podle barvy, tvaru, velikosti, zvuku a dalších společných vlastností (Fuchs et al., 2015).

Třídění je možné rozdělit na třídění spontánní, kdy dítě třídí samo bez jakýchkoliv instrukcí. Většinou se jedná o neuvědomělé procesy, kdy dítě při hře rozděluje předměty do skupin. Nejčastěji třídí podle svého subjektivního měřítka předměty oblíbené a neoblíbené. I v tomto případě je důležitá pochvala a hodnocení činnosti, aby postupně docházelo k vědomému třídění. K třídění může docházet také nápodobou, kdy dítě imituje činnost, kterou rodiče vykonávají. Oproti třídění spontánnímu stojí třídění vědomé. Zde si již dítě uvědomuje, co a proč dělá a je schopno popsat proces. Třídění úplné, lze provést pouze na základě získaných znalostí a probíhá v několika krocích. Dalším druhem třídění je třídění redukované (část procesu provedl dospělý, např. určil charakteristické vlastnosti pro vznik jednotlivých tříd, udal hlavního představitele třídy) a průběžné (tj. opětovné členění do tříd v průběhu jedné aktivity) (Kaslová, 2010).

Také dle Kaslové (2010) bývá často třídění spojováno s vytvářením pořádku. Což ovšem nemusí být vždy pravda. Při třídění nemusí vždy docházet k manipulaci s předměty a vytváření určitého „pořádku“ může probíhat na úrovni myšlenkových pochodů.

Podle Novákové a Nováka (2019) patří **uspořádání** k nejpodstatnějším relacím, se kterými se dítě v mateřské škole seznamuje. Pro uspořádání se často využívá nematematických činností. K pochopení této problematiky poslouží příběhy a pohádky s určitou dějovou posloupností či uspořádáním postav (O slepičce a kohoutkovi, O veliké řepě, O Budulínkovi, Sněhurka a sedm trpaslíků).

Dle Kaslové (2010, s. 84) „předpokladem pro uspořádávání je přechod od zaměřenosti na jeden objekt k vnímání a porovnávání dvou objektů současně.“

Nováková a Novák (2019) doporučují, aby při tomto procesu bylo využíváno předmětů s prokazatelně viditelnými odlišnostmi a docházelo tak k snadnému porovnání a následnému uspořádání. Jako příklad uvádí seřazení psacích potřeb podle jejich velikosti, tvoření náhrdelníků podle jasně stanovených kritérií či seřazení podle výšky.

Na základě **přiřazování** dítě z dostupných předmětů vytváří n-tice nebo uspořádané n-tice podle jasně stanovených kritérií. Přiřazování může být i jedním z kroků usnadňujících porovnávání množství. Každému prvku z první skupiny je přiřazen právě jeden prvek ze skupiny druhé a naopak. „Přiřazení se od sebe odlišují podle toho, kolikrát je jaký prvek na prvním a kolikrát na druhém místě, když zkoumáme všechny vytvořené dvojice.“ (Kaslová, 2010, s. 48)

N-tice se tvoří jak ze stejnorodých předmětů (pastelka-pastelka), tak i pocházejících z jiných množin (obrázek-konkrétní předmět). Dítě tyto předměty přiřazuje na základě zrakového, sluchového vnímání, pomocí hmatu či ve svých myšlenkách. Zobrazení prosté se vyznačuje výsledkem, kdy na konci procesu vznikají pouze dvojice. Jedná se o oboustranně zřejmé přiřazení. Jako příklad můžeme uvést příklad: osoba a otisk prstu, kdy na celém světě neexistují dvě osoby se stejným otiskem prstů, ale ani žádná osoba nemá dva různé otisky. Druhé mnohem náročnější, avšak častější přirovnání je zobrazení. Zde vzniklé dvojice nemají stejný první prvek, avšak prvek druhý může být součástí více dvojic. Jako příklad můžeme uvést servírování při obědě. Každé dítě



dostane svůj talíř s polévkou a talíř s hlavním jídlem. Nikdy nedochází k tomu, že by děti sdílely jeden talíř, ale přesto každé dítě mělo více talířů (Kaslová, 2010).

#### **1.4 Cíle v oblasti matematické pregramotnosti**

Kaslová (2006) tvrdí, že je důležité dítě v předškolním věku rozvíjet právě i v takových oblastech, díky kterým lépe a jednodušeji porozumí matematice při dalším vzdělávání na základní škole.

O čtyři roky později ve své knize Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání bere Kaslová (2010) v potaz i to, že se cíle mohou lišit v závislosti na složení skupiny, s níž se pracuje a celkovou koncepcí předmětu matematika. Cíle proto shrnuje do dvanácti okruhů, jež udávají normu o tom, co by mělo dítě v této oblasti zvládnout. Do okruhů patří vytváření představ o tvarech, umístění a množství, komunikace pomocí pohybu, slova či jejich kombinacemi, vnímání a orientace v čase i prostoru, diferenciací podstatných a nepodstatných informací a posouzení pravdy a lži. Dalším požadavkem je vyhledávání shodných vlastností a vnímání závislostí, pochopení čísla v úlohách jemu příslušícím, vnímání a vyjádření kvantity a schopnosti porovnávat. Mnohdy bývá opomínáno pochopení otázek, jejich rozlišení a zodpovězení na otázku. V mateřské škole často bývá problém s dodržováním zadaných pokynů a pravidel a porozumění záporným slovesům. Dále je zde zahrnuto vnímání dvou předmětů zároveň, porozumění relacím mezi nimi, porozumění celku, jeho částem a vzájemným souvislostem. Poslední okruh je zaměřen na osvojování si základních metod řešení.

V souvislosti s vytvářením pojmu číslo Bednářová a Šmardová (2010) uvádí, že hlavním cílem tohoto dlouhodobého procesu je, aby dítě pochopilo, že počet nezávisí na uspořádání, velikosti, tvaru a barvě prvků. A označení počtu je rys sám o sobě.

## **2. SPOLUPRÁCE RODINY S MATEŘSKOU ŠKOLOU**

Součinnost mateřské školy a rodiny patří neodmyslitelně mezi nejdůležitější typ spolupráce vůbec. Přeci jenom záměrem obou subjektů je vychovat z dítěte zdravou, silnou a sebevědomou osobnost, která se v dnešním, mnohdy složitém světě, neztratí. Proto je důležité, aby mateřská škola byla na partnerské úrovni s rodinami a společně tak vytvořili rovnocenný tým se stejným výchovně vzdělávacím úmyslem. Spolupráce mezi těmito institucemi je stanovena i Vyhláškou č. 14/2005 Sb. o předškolním vzdělávání, v podrobnostech o podmínkách provozu mateřské školy.

Posilování součinnosti školy a rodiny, jak uvádí Strategie vzdělávací politiky České republiky, je jedním z prostředků, jak zvýšit dostupnost a kvalitu vzdělávání v předškolním období a tím redukovat odlišnosti ve vzdělávacím procesu.

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání ukládá učitelům i povinnosti ve vztahu k rodičům. Učitelé jsou povinni projevit zájem a aktivitu při budování vzájemných vztahů, poskytnout rodičům přístup do třídy, dát rodičům možnost aktivně se podílet na tvorbě školních a třídních vzdělávacích programů, pravidelně komunikovat a zprostředkovat rodičům možnost participovat na adaptačním procesu (RVP PV, 2018, s. 46).

Čapek (2013) ve své knize uvádí, že jedním z ukazatelů kvalitní školy je právě její spolupráce s rodinou. Dle Bečvářové (2003) také spolupráce výrazně dotváří finální podobu mateřské školy.

### **2.1 Rodina jako výchovný činitel**

Definice na téma rodina se v literatuře objevuje nepřeborné množství. Definice se také liší dle odborníků, kteří se tímto tématem zabývají. Jiný náhled na rodinu mají psychologové, sociologové či pedagogové. Ať hovoříme o jakémkoli úhlu pohledu, jedná se nejdůležitější prvotní socializační skupinu, skládající se z osob, mezi nimiž je jasný interní vztah.

V pedagogickém slovníku je rodina definována jako „nejstarší společenská instituce“ (Průcha et al., 2013, s. 248). Je zde také uvedeno, že model rodiny se neustále mění a společně se vzdělávacími institucemi realizují výchovně-vzdělávací proces.

Rodina se stává pro dítě primárním socializačním prostředím, kde dochází ke vzniku prvních sociálních vztahů a představuje pro dítě jistý vzor. Dítě si tak utváří svůj pohled na svět, inspirovaný však rodinným zázemím. Často se hovoří o tom, že dítě je odrazem toho, jak rodina funguje, jaké jsou její normy, potřeby, cíle a zájmy. Také se bohužel často stává, že právě i pedagog přisuzuje pochybení při nezvládnutí úkolu či situace právě jemu samotnému, a ve většině případů opomíná, že za problémem může být skryt právě problém z rodinného prostředí. Často se za tím skrývá neúplnost rodiny, její socioekonomický status, národnost a náboženské vyznání (Helus, 2007).

Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020 si proto kladla za jednu ze tří priorit právě redukování odlišností ve vzdělávání. Cílem bylo, celkovým posílením edukačního systému, zredukovat nerovnosti spojené se vzděláváním a uplatnění efektivních metod k jejich minimalizaci. Je třeba najít vhodný způsob proto, aby nikdo nebyl ve vzdělávání znevýhodněn a docházelo tak k individuálnímu rozvoji potenciálu každého jedince, bez ohledu na jeho problémy spojené nejen s výukou, ale i s jeho sociokulturním statutem (Strategie vzdělávací politiky ČR).

Kropáčková (2016) výchovu a vzdělávání přisuzuje především rodičům, ale připouští, že v průběhu života dítěte se zejména edukační proces parciálně přesouvá do vzdělávacích institucí, kde jistou míru zodpovědnosti přebírají kvalifikovaní pedagogové.

Koresponduji s názorem Kořátkové (2008), že cílem zájmu rodičů by mělo být detailní seznámení s klimatem mateřské školy a konkrétní třídy v ní. K tomu neposlouží pouhé přečtení důležitých informací na nástěnkách, webových stránkách či v informačních emailech. I pro dítě je důležité, aby i rodiče rádi navštěvovali mateřskou školu a šli tak dětem příkladem.

### **2.1.1 Funkce rodiny**

Funkce každé rodiny spočívají v naplňování jasně definovaných úloh, vycházejících z jádra rodiny, ale i z požadavků společnosti. Způsob a míra naplnění úloh se liší v každé rodině. Odlišuje se také klasifikace funkcí dle jednotlivých autorů a jejich terminologické označení. Mně osobně je nejbližší kategorizace dle Gillernové a kol. (2006). Mezi funkce rodiny patří funkce reprodukční, materiální, výchovná a emocionální.

Rodina je považována za nejpříhodnější prostředí pro reprodukci. Početím tak dochází ke vzniku nových generací, které se budou podílet na udržení života a pokračování rodinné linie.

Materiální funkce bývá často označována jako funkce ekonomická, kdy hlavním cílem je materiální zajištění všech členům domácnosti pomocí finančních prostředků.

Prostřednictvím výchovné funkce nese rodina zodpovědnost za své děti. Poskytuje jim adekvátní výchovu, vzdělávání a učí je etickým pravidlům. Na výchově se podílí i mateřská škola, která ji doplňuje.

Posledně jmenovanou funkcí je emocionální funkce, již nelze zastoupit a je pro člověka zásadní. Rodina by měla pro své členy vytvářet bezpečné místo, naplněné láskou a jistotou.

## **2.2 Mateřská škola jako nástroj k obohacení rodinné výchovy**

Prvním pomyslným stupněm vzdělávacího systému, nejen v České republice, je mateřská škola, za jejíž hlavní úlohu se považuje obohacení rodinné výchovy a zajištění inspirativního prostředí k jeho osobnostnímu rozvoji a učení (Opravilová, 2016).

Rodiče mnohdy zapomínají, že se jedná pouze o obohacení rodinné výchovy a stále častěji se vyskytuje nešvar, kdy si rodiče myslí, že o výchovu se postarají především učitelky v mateřské škole. Celá situace je přirovnávána k čistírně, kam odnášíme špinavé prádlo, platíme za to a čekáme na vyčištění (Herman & Halda, 2019). Podle Kořátkové (2008) se učitelé shodují na tom, že „škola je služba.“

Kopřiva a kol. (2008, s. 197) ve své publikaci uvádí, že: „učitelé a učitelky nejsou povinni nahrazovat dětem nedostatek rodičovské lásky, ani stavět své pedagogické působení na intenzivním emocionálním vztahu.“ Zároveň však připomíná schopnosti, které by rozhodně neměly učitelům chybět. Je zde řeč o schopnosti akceptace, empatie a vlastní autenticitě.

### **2.2.1 Funkce mateřské školy ve vztahu k rodině**

Rodiče se při výběru mateřské školy pro své potomky zajímají především o to, jaký má mateřská škola pedagogický záměr a na jakém principu funguje. Podle Kořátkové (2008) je hlavním záměrem mateřské školy najít a rozvíjet jisté předpoklady dítěte

v komplexním pojetí jeho osobnosti. A pro rodinu se škola stává podpůrným prvkem při vzdělávání a socializaci a pro společnost nese význam celostní způsobilost pro kvalitní život a vzájemnou koexistenci.

Mateřská škola podle Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání obohacuje a rozšiřuje rodinnou výchovu, nabízí dítěti pestrou nabídku podnětů k jeho růstu a vzdělávání, zpestřuje jeho každodenní režim, nabízí kvalifikovanou péči a provádí diagnostiku. V rámci diagnostikování dítěte dochází k záměrnému pozorování, a na jehož základě upravuje vzdělávací obsah dle individuálních možností každého jedince (RVP PV, 2018, s. 6-7)

Mateřská škola, i kdyby se sebevíce snažila, nikdy rodinu zcela nezastoupí. Pouze usiluje o kompenzaci nedostatků, vznikajících v rodinném prostředí. Dochází zde k naplňování primárních potřeb dítěte za použití jiných nástrojů než těch, kterých je využíváno v rodině (Kopřiva et al., 2008)

Matějček (1992, s. 110) se věnuje funkcím mateřské školy ve vztahu k rodině. Uvádí, že se jedná o možnosti, „které mateřská škola již ve své podstatě má a které je jen třeba z ní cílevědomě vytáhnout.“ Jedná se tak o ovlivňování postojů rodičů, pomocí kolektivu se podílet na začleňování dítěte do kolektivu, předávání vědeckých poznatků a rad, umožnění tzv. korektivní zkušenosti a při určitých zvláštnostech v utváření osobnosti poskytovat terapeutické zázemí (Matějček, 1992).

### **2.3 Vývoj spolupráce mezi školou a rodinou v historickém kontextu**

Před rokem 1989 fungovala spolupráce mezi těmito subjekty pouze jako jednostranný transfer sdělení. V povinných vzdělávacích programech byla zakotvena nezbytnost spolupráce, ale ve skutečnosti to bylo vnímáno jinak. Mateřská škola vymezovala i podobu vzájemné komunikace, ale i prostor, do kterého rodiče měli přístup (Koťátková, 2008).

Podle Opravilové a Gebhartové (2011) tak byla škola postavena na vyšší pozici oproti rodině, a to zapříčinilo, že byla vnímána jako autorita. Tím docházelo k nerovnostem, které narušovaly utváření partnerských vztahů. Spolupráce zde byla velmi minimální, rodiče byli pouze informováni o dění v mateřské škole. Samozřejmě, tak jako je tomu i dnes, každá škola si celý koncept pojala po svém.

V návaznosti na Opravilovou a Gebhartovou, uvádí Pohnětalová (2015), že na základě nerovností ve vztahu školy a rodiny tak docházelo k výchově a vzdělávání dítěte dvěma odlišnými a na sobě nezávislými subjekty, což se význačně odráželo v utváření osobnosti dítěte a docházelo k vnitřnímu boji, komu může věřit a co je správné.

K větší míře kooperace docházelo pouze při řešení problémů, týkajících se chování, prospěchu dítěte či prezenze na vyšších vzdělávacích stupních. Až v 70. a 80. letech došlo k podněcování rodičů k nepřetržité účasti a aktivitě na školní půdě. Později začalo docházet také k transformaci v legislativě. Rodiče získaly prostor pro spoluúčast na školních událostech a byla zohledňována jejich práva. Krátce na to se objevil nátlak na utužení vztahu a kooperace mezi těmito subjekty. Tím, jak se vztahy a míra spolupráce mezi rodinami a vzdělávacími institucemi měnila v průběhu desítek let, docházelo i k terminologické transformaci. Dříve se nejčastěji využíval termín rodičovské zapojení nebo vztahy školy a rodiny. V současné době je stále více využíváno označení partnerství mezi školou a rodinou, a v některých publikacích dokonce partnerská výchova (Rabušicová et al., 2004).

## **2.4 Partnerské vztahy a výchova**

Jak uvádí Lindnerová (2019, s. 8): „Namísto „my“ a „oni“ nastupuje jiný vztah: z protihráčů se stávají spoluhráči.“

Svobodová a kol. (2010) zastávají názor, že ke vzniku partnerských vztahů je důležité, aby učitelé rodiče uznávali, komunikovali s nimi a snažili se společnými silami najít vhodnou cestu, kterou se společně vydají. To samé se očekává i ze strany rodičů.

Koťátková (2008) uvádí tři hlavní nedirektivní přístupy pro efektivní partnerskou výchovu. Tvrdí, že je nutná akceptace, empatie a autenticita a při jejich společném uplatnění lze ve vztahu očekávat jistou míru uspořádanosti, pravdivosti a vnímavosti vůči druhým. Tím dochází ke vzniku pevnějších vazeb, kde nechybí vzájemná důvěra a otevřenost.

Nesmírně důležitá je také oboustranná úcta obou aktérů. Aby partnerská výchova byla prosperující, jsou podle Lindnerové (2019) podstatné tyto předpoklady:

**1. V mateřské škole panuje přívětivá nálada pro všechny.**

Rodiče i děti se ve školce cítí dobře, vědí, že zde mají své místo a jsou vítáni s otevřenou náručí.

**2. Rodiče jsou vnímáni jako nejlepší znalci svých dětí.**

Nikdo nemůže znát dítě lépe než jeho rodič. Učitelky, jakožto pedagogičtí pracovníci berou veškeré poznámky a kritiku rodičů na zřetel a vzájemná výměna informací probíhá ve stylu rovného s rovným.

**3. Všechna hlediska práce pedagoga jsou vystižena především transparentností a otevřeností.**

Rodičům je umožněna účast na výchovně vzdělávacím procesu, vždy je poskytnuta zpětná vazba a je zohledněna citová stránka z obou stran účastníků.

## **2.5 Nejčastější formy spolupráce**

Současná mateřská škola se liší od mateřských škol před rokem 1989, kdy se rodiče běžně nepodívali do prostor třídy a jejich přístup do prostoru MŠ byl často přísně omezován. Mezi nejčastější formy spolupráce patří třídnické schůzky, konzultační hodiny, dny otevřených dveří, besídky a jiné kulturně společenské akce (Koťátková, 2008).

V některých mateřských školách se rodiče podílí na organizaci a zajištění i větších akcí. Například se jedná o zábavná odpoledne např. Čarodějnický rej, Masopustní průvod, Den dětí atd. Častým prostředkem pro vzájemnou informovanost jsou nástěnky v prostorách mateřské školy. Jako nevýhodu nástěnek vidím v jednostranném přenosu informací a bez hlubšího zasazení do kontextu.

Svobodová a kol. (2016) uvádí další formy spolupráce. Popisuje tvořivá odpoledne, kdy si učitelé s rodiči mohou vyměnit své role a vyzkoušet si, jaké je to být v kůži toho druhého. Nezapomíná na tvorbu školního časopisu, prostřednictvím něhož lze přiblížit dění ve školce, nabídnout inspiraci pro práci s dětmi či výměnu receptů a tipů na výlety.

Většina mateřských škol disponuje i radou školy, složenou z rodičů, která se stává pro ředitele posilou při řešení problémů, týkajících se chodu školy.

V publikaci Učitel a rodič, jsou uvedeny další formy spolupráce, zejména pro základní školy, ale myslím si, že některé z nich by bylo možné realizovat i ve školách mateřských. Za rodičovský koutek, kde rodič čeká na své dítě a má možnost zde i komunikovat s ostatními rodiči, můžeme považovat šatnu, již v současné době slouží ke stejnému účelu. Nikdo by ale jistě neodmítnul speciální koutek, s knihovnou a možností občerstvení. Avšak je v dnešní uspěchané době otázkou, kdo z rodičů má při vyzvedávání čas na případnou kávu. Dle mého názoru by kladnou zpětnou vazbou mohla být hodnocena i školní půjčovna, v které by rodiče měli možnost zapůjčit si na víkend knihy, vzdělávací materiály nebo sportovní náčiní (Čapek, 2013).

Souhlasím také se současným trendem, kdy v adaptačním období dítěte je rodičům umožněn vstup do mateřské školy s dítětem. Rodič je pro dítě určitou jistotou, může mu pomoci seznámit se s novým prostředím, režimem a kolektivem jeho vrstevníků. Dochází tak k pomalému nenásilnému, a především postupnému osamostatňování.

Současná situace bohužel nedovoluje téměř žádné z výše uvedených forem spolupráce aplikovat v praxi, a proto jsem v praktické části navrhla možnou „bezkontaktní“ formu spolupráce mateřské školy s rodinou.

## **2.6 Komunikace jako základní stavební kámen**

Komunikaci jsem věnovala velkou pozornost, neboť si myslím, že hraje nejen klíčovou roli v utváření vztahů mezi mateřskou školou a rodinou, ale má velký význam i ve vztahu k matematice. Vzhledem k tomu, že dítě v předškolním věku obvykle neumí číst, učitel či rodič dítěti zadání a cíle úkolů vykládá především slovně – komunikuje s ním.

Průběh a výsledky úkolů a úloh dítě vyjadřuje slovy, gesty, ztvárňuje pohybem nebo tyto formy prezentace propojuje (Kaslová, 2010). Nyní bych se ráda věnovala komunikaci jako ústřednímu tématu pro vytvoření vztahu mezi školou a rodinou.

„Základem dobré komunikace je vždy dobré poznání dvou či více partnerů. A dobrá vůle.“ (Lažová, 2013, s. 15)



Jak ve své knize uvádí Herman (2008) bez vzájemné výměny informací se nemůže zrodit žádný vztah, ani se dále prohlubovat, vyvíjet, natož prohlubovat. Podle Hermana komunikaci můžeme jednoduše vyjádřit jako „výměnu zpráv“, ve které se zrcadlí nejen to, jak vztah v danou chvíli vypadá, ale také to, jak bude vzkvétat. Z výše uvedeného vyplývá, že komunikace je základním stavebním kamenem pro kvalitní vztah. Nepostradatelnou roli zde hraje i pravidelnost komunikace. Pokud by k výměně informací docházelo pouze v případě zjištění nesnází, na místě by jistě chyběla vzájemná důvěra.

O oslabení vzájemné důvěry mezi aktéry, podílejícími se na vzdělávání, pojednává také Strategie vzdělávací politiky 2020, která právě důvěru pokládá za významný prvek pro růst edukační soustavy v České republice (Strategie vzdělávací politiky 2020).

Důležité je samozřejmě také, jak správně komunikovat. Této problematice se mimo jiné věnuje i kniha Respektovat a být respektován. Komunikace je zde rozdělena na neefektivní a efektivní. Kopřiva a kol. (2008, s. 23) uvádí, že neefektivní způsoby „jsou velmi rozšířené a když je lidé používají, nechtějí ubližovat.“ Vyvstanou neúmyslně a lidé potřebují pouze „upustit páru“ a dosáhnout svého. K tomu, aby byla komunikace efektivní, je dobré si osvojit efektivní komunikační dovednosti. „Dobrou zprávou pro všechny je, že se jim dá naučit.“ (Kopřiva et. al, 2008, s. 49)

Svobodová a kol. (2010) vidí jako správný přístup v komunikaci popisování situace, která v mateřské škole nastala, než případná téměř nicneříkající kritika a chvála dítěte. Uznávají, že se jedná o delší proces, ale dochází tak ke vzniku většího prostoru pro pochopení ze strany rodičů a možnosti rozvíjení rozhovoru.

Lindnerová (2019) ve své knize uvádí tři základní předpoklady pro úspěšnou komunikaci s rodiči. Hovoří o pravidelnosti, jak v přísunu informací, tak i vzájemných konzultacích a ochotě rodičů se zapojit.

Není jen důležité, jak správně komunikovat, ale také umět druhým naslouchat. Aktivní naslouchání má stejnou váhu jako vlastní komunikace a sdílení myšlenkových pochodů. Naslouchání by mělo patřit také mezi profesní kompetence nejen učitelek, ale všech osob pracujících v kontaktu s lidmi (Koťátková, 2008).

### 2.6.1 Společné rozhovory

Aby byl rozhovor považován za vydařený, obrácíme se zpět k partnerskému vztahu mezi školkou a rodiči, kde nechybí vzájemný respekt a důvěra.

Rozhovory s rodiči jsou součástí každého dne, ať už se jedná o běžné informování mezi dveřmi, či předem naplánovaná formální schůzka. Mezi nejčastější rozhovory patří: přijímací, informační při zahájení předškolní docházky, poradenský, týkající se vývoje a rozhovor v případě výskytu problému (Lindnerová 2019).

Mezi výše uvedenými rozhovory jsou samozřejmě jisté odlišnosti, zejména v obsahu sdělení, od kterého se dále vyvíjí atmosféra mezi účastníky. Je tedy patrné, že přívětivá nálada bude panovat v případě běžného rozhovoru, oproti napětí při rozhovoru, kde kupříkladu dochází k informování o závažném problému. Rozmanitost lze pozorovat i v podobě cílů.

Lažová (2013) považuje za klíčový první rozhovor ještě před nástupem dítěte do školky. Důležité je od rodičů zjistit základní informace o dítěti např. jak zvládá sebeobsluhu, na jaké oslovení je zvyklé, jak zvládá odloučení, jakou má povahu, co ho baví a nebaví. V současných mateřských školách je tato část rozhovoru stále častěji nahrazena dotazníkem. Neméně důležité je rodiče seznámit s denním režimem školky a její koncepcí. Téma, které by nemělo na první schůzce chybět je i to, zda se rodiče mohou jakýmkoliv způsobem zapojit do chodu školky a zda o to vůbec mají zájem. Rodiče pomáhají formou sponzorských darů, drobnými opravami na vybavení, nabídkou exkurzí ve svém zaměstnání, podílením se na přípravách akcí. Závěrečnou část rozhovoru tvoří dohoda na podobě a pravidelnosti předávání sdělení.

Každému rozhovoru by měla předcházet jistá příprava, ať v psané či nepsané podobě. Lindnerová (2019) z pohledu učitele do příprav zahrnuje pozvání na schůzku, obsah sdělení a předpokládanou délku setkání. Od obou stran se očekává vzájemná empatie.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

### **3. PĚSTOVÁNÍ MATEMATICKÉ PREGRAMOTNOSTI V RODINĚ**

#### **3.1 Cíl práce**

Cílem mé bakalářské práce bylo navrhnout a částečně ověřit možnosti spolupráce učitele mateřské školy a rodiny při pěstování matematické pregramotnosti dětí. Vzhledem k epidemickým opatřením se práce ukázala jako vysoce aktuální. Sady návrhů pro rodiče, jak pracovat s dětmi a nahradit aktivity probíhající v mateřské škole, se staly jedním z podkladů pro distanční vzdělávání. Dílčím cílem také bylo zjistit, jak funguje spolupráce a zjistit obeznámenost rodičů s matematickou pregramotností.

#### **3.2 Výzkumný problém a výzkumné otázky**

Výzkumným problémem bylo nalezení vhodných témat pro pěstování matematické pregramotnosti v rodinném prostředí a také vytvoření formátu zpracování těchto námětů pro rodiče. Vycházela jsem ze zjištění, co rodiče vědí o matematické pregramotnosti. Na základě odpovědí jsem pak rozpracovávala jednotlivé náměty.

Abych byla schopna vyhodnotit účinnost, vhodnost a atraktivitu námětů, stanovila jsem si tyto výzkumné otázky:

1. Co rodiče vědí o matematické pregramotnosti?
2. Jak nejčastěji tráví rodiče čas se svými dětmi?
3. Jak má být námět zpracován, aby měli rodiče zájem jej vyzkoušet?
4. Jaké charakteristiky mají „úspěšné“ náměty?

#### **3.3 Metodika výzkumu**

Na začátku bych chtěla zdůraznit, že výzkum realizovaný v této práci má charakter akčního výzkumu, kdy se snažím reagovat na vzniklou situaci v důsledku epidemiologických opatření souvisejícího s uzavíráním škol.

Pro zjišťování názorů a znalostí dětí navštěvujících mateřskou školu, které se týkají matematické pregramotnosti, jsem zvolila smíšený výzkum, kdy jsem využila kvalitativního i kvantitativního výzkumného šetření. V prvé řadě jsem díky paní ředitelce

dostala kontakty na pět rodičů s různým socioekonomickým statusem, jež byli ochotni vést se mnou rozhovor. Rozhovory probíhaly vzhledem k současné situaci prostřednictvím videohovorů a konaly se individuálně dle časových možností rodičů. Díky tomu, že se jednalo o rodiče dětí ze třídy, v níž jsem byla dva měsíce jako zástup za nemocnou paní učitelku, tak v komunikaci nebyl sebemenší problém. Rodina s různým socio-ekonomickým statusem jsem volila v souvislosti s prioritami Strategie 2020, kterou bylo snížení nerovností ve vzdělávání. Díky těmto odpovědím jsem sestavila dotazník, cílený pro širokou veřejnost. Odpovědi z rozhovorů mi sloužily především k formulaci možností pro jednotlivé otázky. Původní záměr byl většinu dotazníků rozdat osobně, což v současné době nebylo možné. Díky obrovské ochotě ředitelek a učitelek mateřských škol byl rodičům prostřednictvím školních emailů rozeslán odkaz na online dotazníky. Od ředitelek jsem dostala vždy odpověď, zda dotazníky rozeslaly a pokud ano, tak kolika rodičům. Dotazník byl odeslán celkem 150 rodičům a zpět jsem obdržela 105 dotazníků. Návratnost činila 70 %, což mě vzhledem k současné situaci velmi příjemně překvapilo.

Na základě informací získaných z rozhovorů a dotazníků jsem vypracovala sadu námětů s aktivitami na rozvoj matematické pregramotnosti v domácím prostředí, která se stala součástí materiálů pro distanční vzdělávání v době uzavření mateřské školy z důvodu nákazy mezi personálem.

Výzkum probíhal v těchto na sobě závislých fázích: rozhovory s rodiči, dotazníkové šetření, vytvoření sady námětů, vyzkoušení navržené formy spolupráce a následné vyhodnocení.

### **3.3.1 Rozhovory s rodiči**

Mým prvním dílčím cílem bylo z rozhovorů s rodiči získat dostatek informací a variant odpovědí do dotazníkového šetření. Struktura rozhovoru je zařazena mezi přílohy a označena jako *Příloha č. 1*. Rozhovory probíhaly prostřednictvím MS Teams a rodiče souhlasili s nahráváním rozhovorů, které jsem později přepsala pro přehlednost do písemné podoby. Každý z rozhovorů byl individuální, zejména jeho průběh a délka. První část rozhovorů se týkala spolupráce mateřské školy s rodinou a druhá polovina

směřovala k matematické pregramotnosti a jejímu rozvíjení v domácím prostředí. Odpovědi jsem shrnula do čtyř hlavních okruhů, viz. kapitola Výsledky rozhovorů.

### **3.3.2 Dotazníkové šetření**

Při tvorbě dotazníku jsem vycházela z odpovědí získaných z předem uskutečněných rozhovorů. Vytvořený dotazník je pro ukázkou zařazen mezi přílohy a označen jako *Příloha č. 2*. Tak jako v rozhovorech byla první část zaměřena na spolupráci mateřské školy a rodiny a druhá polovina se věnovala matematické pregramotnosti, zájmu o nabídku aktivit a v případě zájmu její podobě. Dotazník byl vytvořen pomocí internetového portálu [survio.com](https://www.surveymonkey.com) a odkaz následně zaslán ředitelkám mateřských škol, které ochotně rozeslaly odkaz rodičům a zpětně uvedly počet rozeslaných dotazníků. Celkem bylo osloveno sedm mateřských škol v rámci Středočeského, Jihočeského kraje a hlavního města Prahy. Tyto mateřské školy jsem oslovila na základě vlastní zkušenosti. Vykonávala jsem v nich své praxe, či jsem je v dětství osobně navštěvovala. Výsledky dotazníkového šetření jsou zpracovány v kapitole *Výsledky dotazníkového šetření*.

### **3.3.3 Návrh spolupráce**

V době uzavření mateřské školy jsme rodičům nabídli online schůzky prostřednictvím MS Teams, kde jsme představili aktuální týdenní plán a na základě těchto „informačních“ schůzek zaslali nabídku aktivit s dětmi. V rámci této nové formy spolupráce jsem tedy měla možnost rodičům přiblížit matematickou pregramotnost a zaslat jako jeden z materiálů své sady námětů. Je také nutno dodat, že se jednalo o dobrovolnou účast na této „výuce“ a dobrovolné plnění aktivit z nabídek činností. Na další schůzce dostali rodiče prostor pro zpětnou vazbu, připomínky a hodnocení k jednotlivým úkolům.

Touto formou jsme chtěli rodičům kompenzovat běžnou výuku v mateřské škole, poskytnout jim materiály k domácímu vzdělávání a nabídnout jim naši pomoc a poradenství. Paní ředitelka také tuto novou formu spolupráce považovala za jednu z cest k utužování vzájemných vztahů mezi mateřskou školou a rodinou, ale i k hlubšímu seznámení rodičů se školním vzdělávacím programem, třídním vzdělávacím programem a vůbec s vzdělávacím obsahem předškolního vzdělávání.

### Shrnutí spolupráce:

NEDĚLE-společná online schůzka prostřednictvím MS Teams + zaslání námětů na emailové adresy

PONDĚLÍ až SOBOTA-samostatná práce na úkolech; v případě potřeby konzultace s pedagogy prostřednictvím MS Teams, po předchozí domluvě v podvečerních hodinách (s výjimkou soboty) a zasílání fotografií a výsledků činností

### **3.3.4 Vytvoření sady návrhů**

Na základě odpovědí získaných z rozhovorů a dotazníků jsem vytvořila šest sad námětů pro domácí prostředí. Sady námětů jsem vytvořila především pro distanční výuku v mateřské škole, kde jsem v té době působila a byli jsme nuceni na základě rozhodnutí Krajské hygienické stanice mateřskou školu uzavřít. Každá sada námětů se váže na aktuální téma dle třídního vzdělávacího programu a jednotlivé aktivity jsou vždy s daným tématem propojeny. Cílem bylo navrhnout rodičům takové aktivity při kterých mohou s dětmi rozvíjet matematické představy. Jednotlivé aktivity nejsou zaměřené pouze na rozvoj předmatematických dovedností. Cíle, stejně jako v mateřské škole, jsou komplexní a jednou aktivitou lze rozvíjet několik vzdělávacích oblastí zároveň.

### Sady námětů:

1. Na svatého Martina, kouřívá se z komína
2. Foukej, foukej větříčku, neodnes mi čepičku
3. Přichází advent, už je tu zas, nastává nám předvánoční čas
4. Anděl, čert a Mikuláš, kdopak tady zlobil nás?
5. Vyzkoušíme tradice, co přiblíží nám Vánoce
6. Vánoce, Vánoce přicházejí, zpívejme přátelé

Sady námětů jsou podrobně rozpracovány v kapitole 4.4.

## 4. VÝSLEDKY

### 4.1 Výsledky rozhovorů

Všechny odpovědi z rozhovorů byly pro lepší orientaci a přehlednost převedeny do písemné podoby. Dalším krokem bylo vymezení čtyř okruhů, do kterých jsem odpovědi shrnula.

- **Spokojenost s mateřskou školou a vzájemnou spoluprací**

Všichni dotazovaní se shodli na tom, že s mateřskou školou jsou velmi spokojeni. Jako kladné stránky mateřské školy uváděli zejména ochotu paní ředitelky a učitelek vyhovět jejich požadavkům. Nejčastěji se jednalo o požadavek související s umístěním dítěte do konkrétní třídy či přeřazení v průběhu roku. Také byla oceňována komunikativnost učitelek, které sdělují informace o dětech, kdykoli je to možné, a každý týden zasílají na emaily shrnutí celého týdne a plány na následující období. Všechny negativní odpovědi se týkaly především současné situace způsobené pandemií Covid-19. S pandemií souvisí zrušení všech společných akcí a omezení veškerého kontaktu na minimum. Rodiče by uvítali častější třídní schůzky než třikrát ročně, jak je tomu doposud. Rodiče se akcí pořádaných mateřskou školou rádi zúčastňují, mají díky nim možnost se blíže seznámit s ostatními rodiči, prohloubit vzájemné vztahy a lépe poznat kolektiv, ve kterém dítě tráví značnou část dne. Také uvádí, že by se rádi zapojovali i do pořádání akcí, ale brání tomu jejich časová vytíženost.

- **Nejčastější způsob komunikace a pravidelnost**

Za nejčastější způsob komunikace a transfer informací byl rodiči zvolen osobní kontakt při předávání a vyzvedávání dítěte. Pokud rodiče dítě do mateřské školy nevedou ani si ho nevyzvedávají osobně, byl na druhém místě uváděn telefonický rozhovor. Odpovědi jsou také velice ovlivněny současnou situací, kdy dochází k omezení osobního kontaktu a předávání informací zprostředkovává učitelka shrnutím celého týdne v emailu, na který mají rodiče možnost reagovat a vzájemně spolu prostřednictvím emailu na konci každého týdne komunikovat. V odpovědích také zazněly i třídní schůzky, kde mají rodiče možnost více komunikovat i s jinými rodiči a společně řešit vzniklé problémy a plánovat kolektivně.

Rodiče komunikují k mému překvapení s učitelkami téměř každý den, kdy se jedná o krátké, stručné informování o dítěti z obou stran. V rozhovorech velmi často zaznělo, že komunikace je pro obě strany dostačující. V případě potřeby dochází k naplánování osobní schůzky v odpoledních hodinách na základě iniciativy jak učitelek, tak rodičů.

- **Znalost pojmu matematická pregramotnost**

Přímo pojem matematická pregramotnost nikdo z dotazovaných nezná nebo do této doby neslyšel, ale dle své intuice a logického myšlení a uvažování mezi odpověďmi nejčastěji zaznívalo: budování vztahu k matematice, orientace v číslech a základní počty, příprava v oblasti matematiky před vstupem na základní školu, geometrické tvary, orientace na obrázku a v prostoru a porovnávání množství a velikosti.

Rodiče ve svých odpovědích uváděli, že matematika je nezbytná pro každodenní život, v běžných situacích v domácnosti, ať už se jedná o rodinný rozpočet (příjmy, výdaje), ale setkáváme se s ní i při vaření (množství surovin v receptech). Každý z nás si také potřebuje umět spočítat výměru pozemku či množství materiálu potřebné na stavbu.

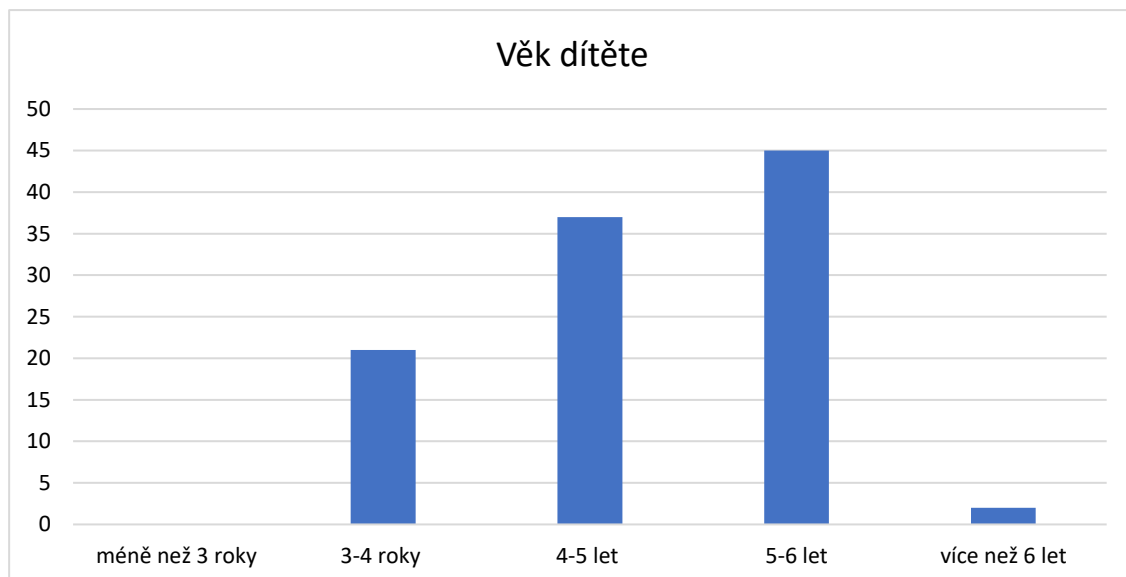
- **Trávení volného času a preferované náměty**

Odpovědi na otázku, jak nejčastěji tráví rodiče volný čas se svými dětmi, můžeme rozdělit na dva základní okruhy. Respondenti nejčastěji uváděli pobyt venku, spojený s procházkou v okolí, návštěvou dětských hřišť a o víkendech větší výlety v přírodě. Druhý okruh tvoří odpovědi na každodenní činnosti v domácnosti: pomoc s péčí o domácnost (vaření, uklízení), hraní her, výtvarné činnosti a čtení knih. Tyto odpovědi jsem využila i při vytváření sady námětů na činnosti s dětmi a aktivity jsem volila tak, aby se některé z nich mohly realizovat i venku a nebylo k nim potřeba speciálních pomůcek. Překvapující závěr pro mě měla otázka na zjištění zájmu o nabídku aktivit. Téměř všichni by tuto možnost ocenili, a to i přesto, že se domnívají, že pro své děti mají pestrou nabídku činností. Nejlepší formou pro předávání námětů je tištěná podoba, v současné situaci zasíláním na emaily s krátkým popisem a možností online konzultací.



## 4.2 Výsledky dotazníkového šetření

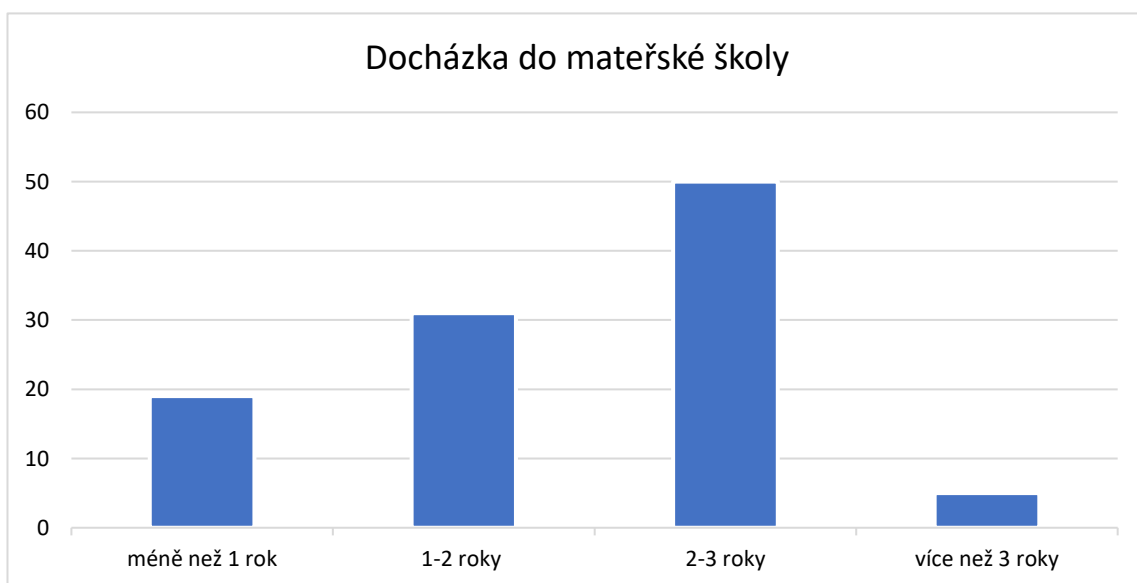
Výsledky z dotazníkového šetření jsem pro přehlednost uvedla pomocí sloupcových a výšečových grafů. Otázkám v dotazníku náležela vždy jedna odpověď, pouze dvě otázky (označené) nabízely výběr více odpovědí. První dvě otázky jsou pouze informační a umožnily mi lépe poznat výzkumný vzorek.



**Graf č. 1: Věk dítěte**

*Zdroj: vlastní*

Graf č. 1 nám znázorňuje věk dítěte, navštěvujícího mateřskou školu. Do dotazníkového šetření se zapojilo 43 % rodičů dětí v předškolním věku, 35 % rodičů dětí ve věku 4-5 let, 20 % rodičů s dětmi ve věku 3-4 roky. Dotazník vyplnili pouze 2 % rodičů s dětmi s odkladem školní docházky.



**Graf č. 2: Docházka do mateřské školy**

*Zdroj: vlastní*

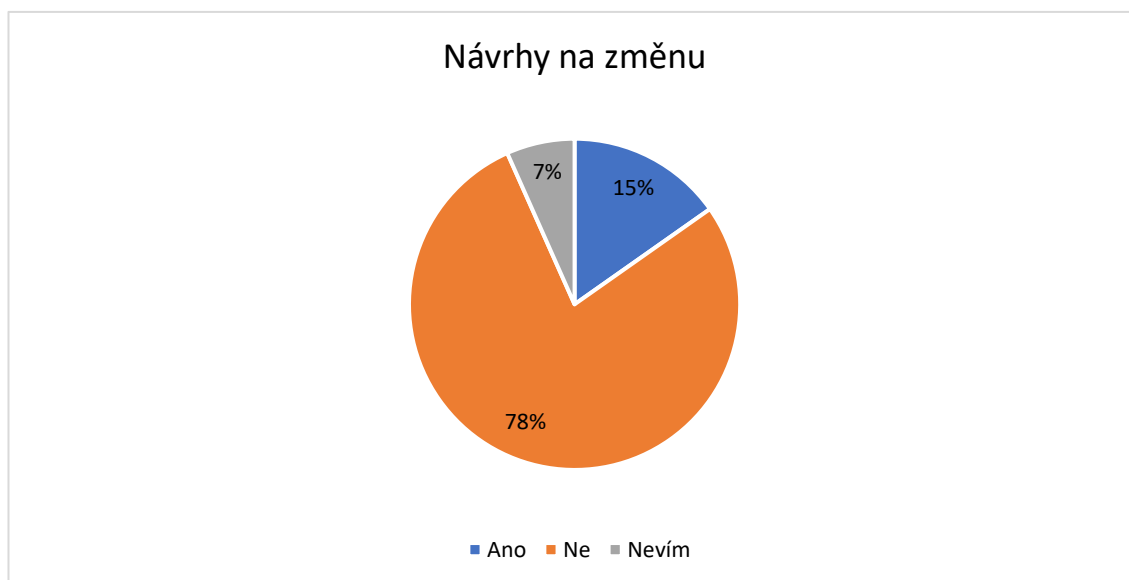
Z druhé otázky je zřejmé, že většina respondentů (77 %) dochází s dětmi do mateřské školy jeden rok až tři roky. 18 % rodičů s dětmi navštěvuje mateřskou školu méně než jeden rok a pouze 5 % rodičů využívá služeb mateřské školy déle než tři roky.



**Graf č. 3: Spokojenost s mateřskou školou**

*Zdroj: vlastní*

Otázka č. 3 zjišťovala spokojenost rodičů s mateřskou školou. Zde 62 % rodičů uvedlo naprostou spokojenost s mateřskou školou a drobné nedostatky shledává 26 % dotazovaných. Nevyjádření či nespokojenost čítá dohromady pouhých 12 %.

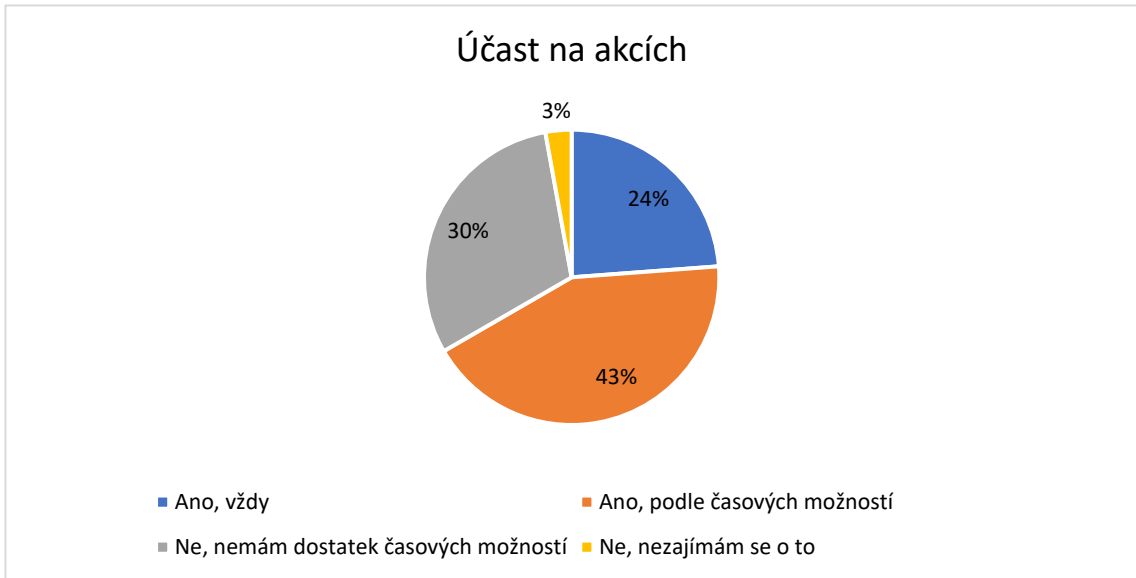


**Graf č. 4: Návrhy na změnu**

*Zdroj: vlastní*

Na otázku, zda by rodiče něco změnili na mateřské škole, odpověděla naprostá většina (78 %), že nic. 15 % rodičů by uvítalo změny v mateřské škole. Zde se respondenti shodli

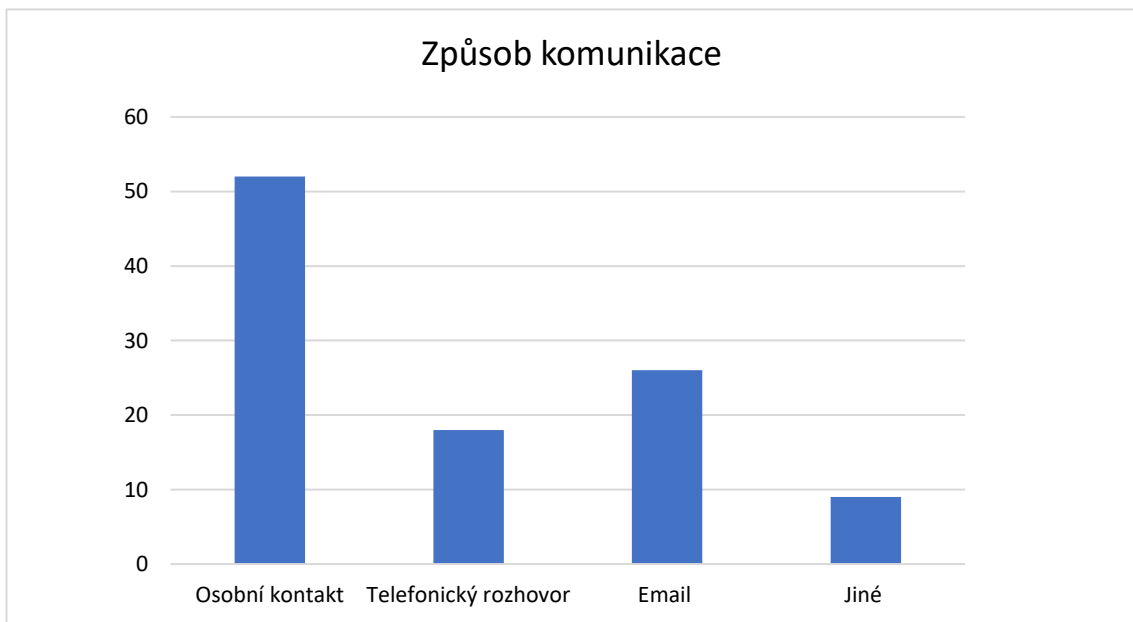
na pravidelnějších rodičovských schůzkách a časnějším informování o plánovaných akcích. Sedm procent svůj názor nevyjádřilo.



**Graf č. 5: Účast na akcích**

*Zdroj: vlastní*

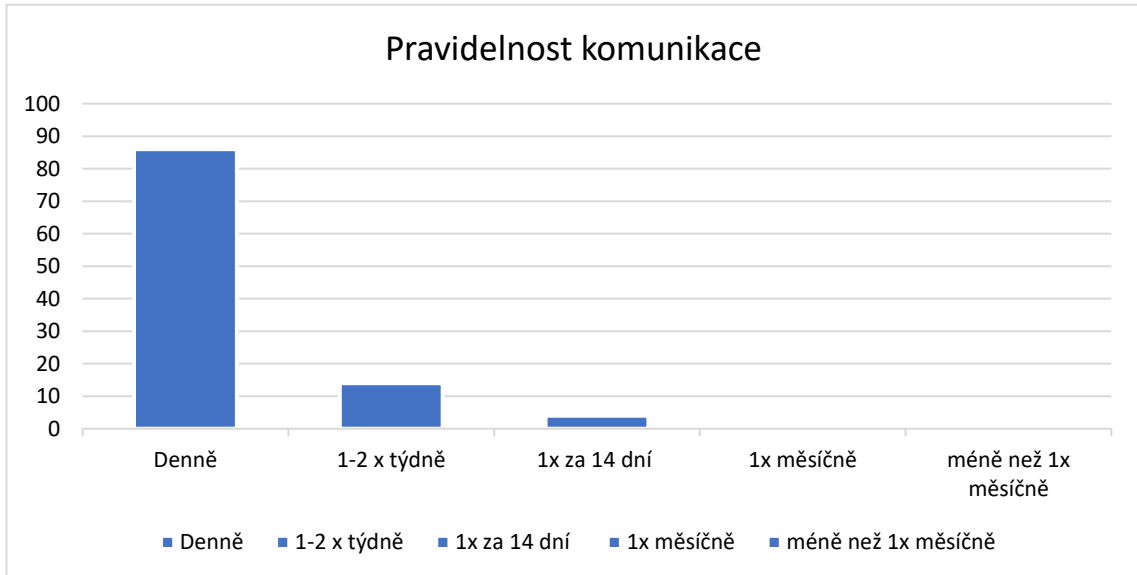
Akcí pořádaných mateřskou školou se 43 % rodičů zúčastňuje dle časových možností a 24 % rodičů dokonce uvádí svou účast na každé akci. Z důvodu zaneprázdnění se akcí neúčastní 30 % rodičů a pouhá 3 % rodičů o akce školy nejeví zájem.



**Graf č. 6: Způsob komunikace**

*Zdroj: vlastní*

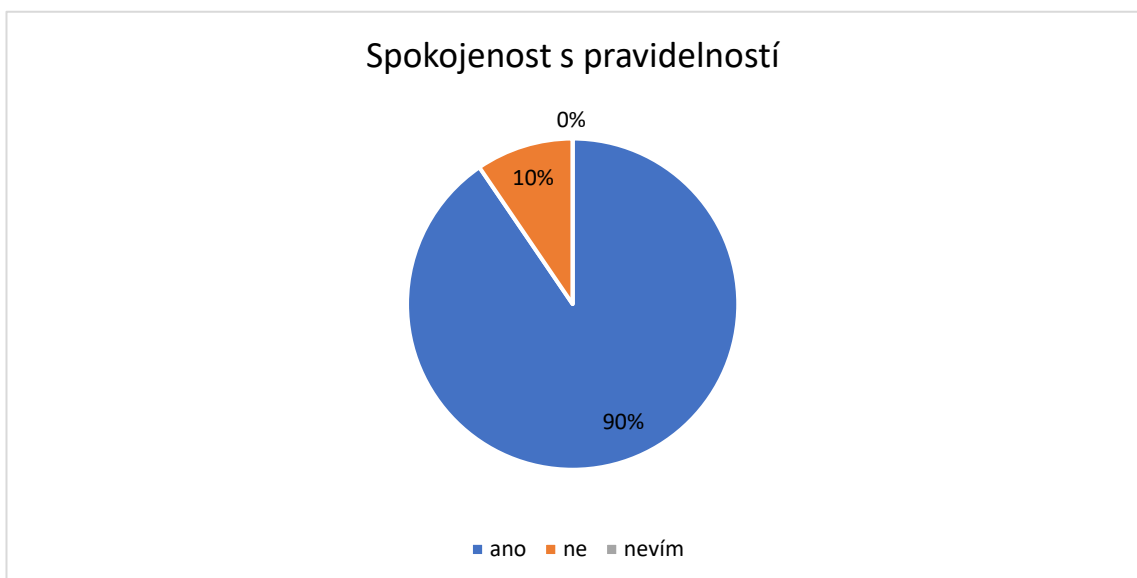
Další otázka je zaměřena na způsob komunikace a předávání informací mezi mateřskou školou a rodinou. Zde rodiče v 50 % procentech uvedli osobní kontakt, druhé místo s 25 % zaujímá email. V 17 % dochází ke komunikaci prostřednictvím telefonických rozhovorů a 9 % rodičů označilo možnost jiné. Dotazování zde doplnili: rodičovské schůzky, informace na nástěnkách či vzkazy na webových stránkách mateřské školy.



**Graf č. 7: Pravidelnost komunikace**

*Zdroj: vlastní*

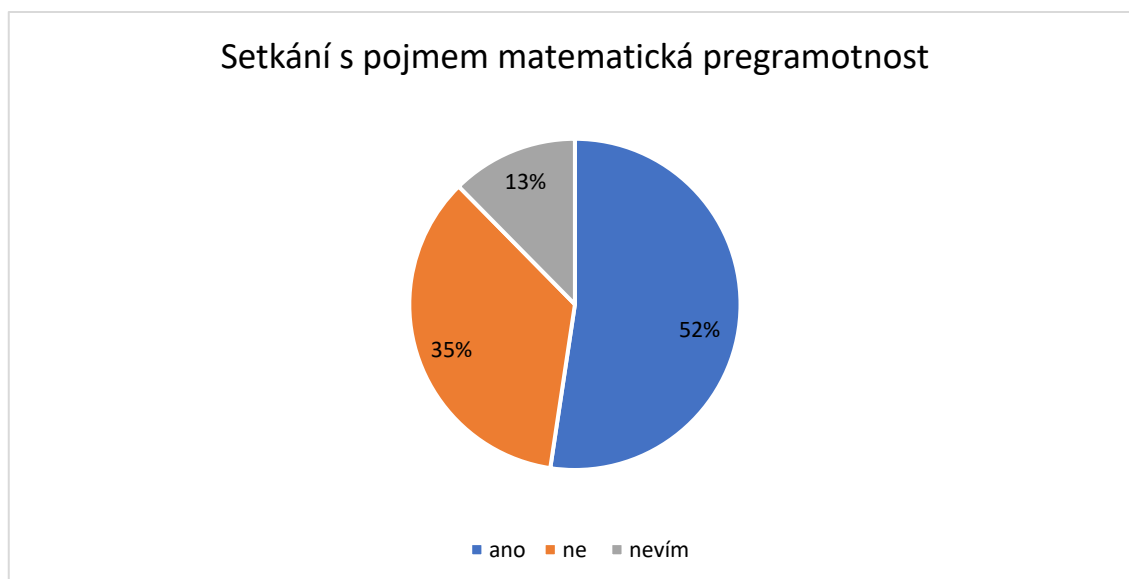
Graf č. 7 zobrazuje, jak často probíhá vzájemné předávání informací a společná komunikace. Zde naprostá většina rodičů (82 %) uvedla, že s pedagogy komunikuje denně. 1-2 x týdně komunikuje 13 % rodičů a 4 % rodičů komunikují jednou za čtrnáct dní. Varianty s menší pravidelností neuvedl nikdo.



**Graf č. 8: Spokojenost s pravidelností**

*Zdroj: vlastní*

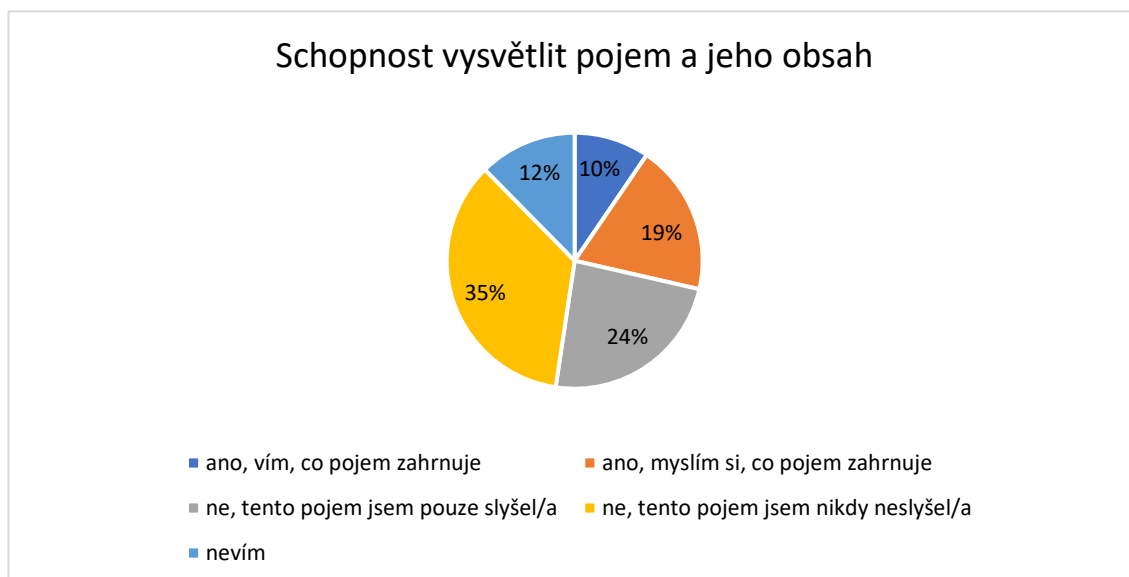
Otázka č. 8 zjišťovala spokojenost rodičů s pravidelností komunikace a výměny informací. Naprostá většina rodičů (90 %) uvedla, že pravidelnost je pro ně dostačující. Komunikace není dostačující pro 10 % rodičů a možnost „nevím“ nevolil nikdo.



**Graf č. 9: Setkání s pojmem matematická pregramotnost**

*Zdroj: vlastní*

Druhá část dotazníku se zaměřuje na matematickou pregramotnost a zájem o nabídku činností. Více než polovina (52 %) rodičů uvedla, že se s pojmem již setkala a 35 % rodičů tento pojem neslyšelo. V tomto případě i ve 13 % byla zvolena možnost nevím.

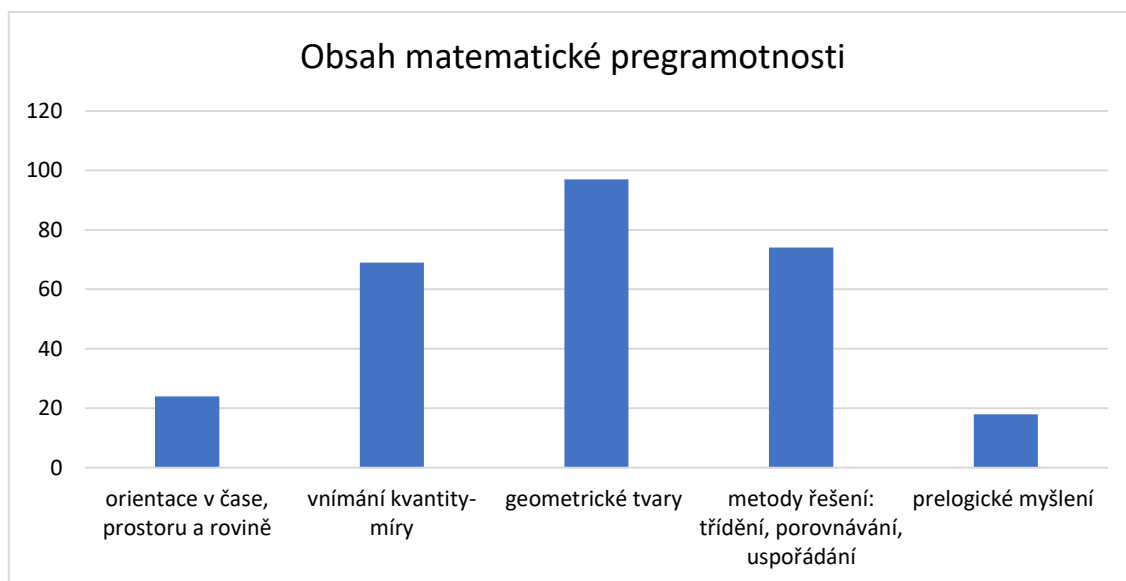


**Graf č. 10: Schopnost vysvětlit pojem a jeho obsah**

*Zdroj: vlastní*

V návaznosti na otázku č. 9 rodiče odpovídali, zda jsou schopni pojem matematická pregramotnost vysvětlit a objasnit jeho obsah. Zde pouze 12 % respondentů uvedlo, že

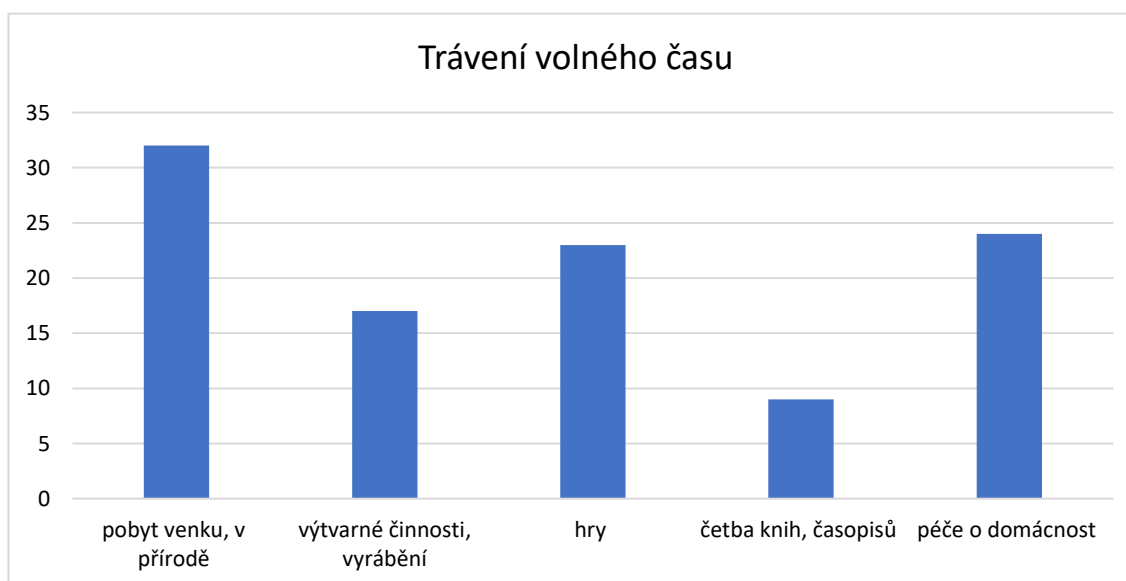
ví, co pojem zahrnuje a dalších 19 % si pouze myslí, co se za pojmem skrývá. 24 % rodičů pojem pouze slyšelo, ale nezvládnou ho vysvětlit a 35 % rodičů uvádí, že pojem nikdy neslyšelo. Ve 12 % byla zvolena možnost „nevím.“



**Graf č. 11: Obsah matematické pregramotnosti**

*Zdroj: vlastní*

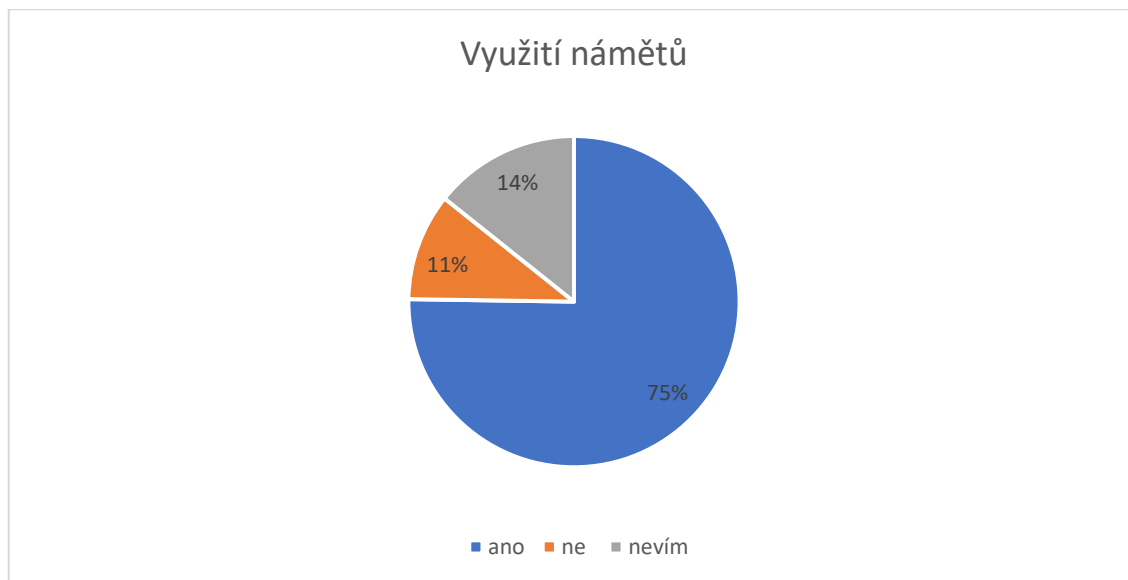
Graf č. 11 zobrazuje odpovědi na otázku, co podle rodičů souvisí s matematickou pregramotností. Nutno dodat, že se zde jednalo o otázku s možností výběru více odpovědí. Nejčastěji rodiče spojují matematickou pregramotnost s geometrickými tvary (92 %) a s metodami řešení: tříděním, porovnáváním a uspořádáním (70 %). 66 % rodičů řadí do matematické pregramotnosti vnímání kvantity. Nejméně hlasů bylo přiděleno orientaci v čase, prostoru a rovině (23 %) a prelogickému myšlení (17 %).



**Graf č. 12: Trávení volného času**

*Zdroj: vlastní*

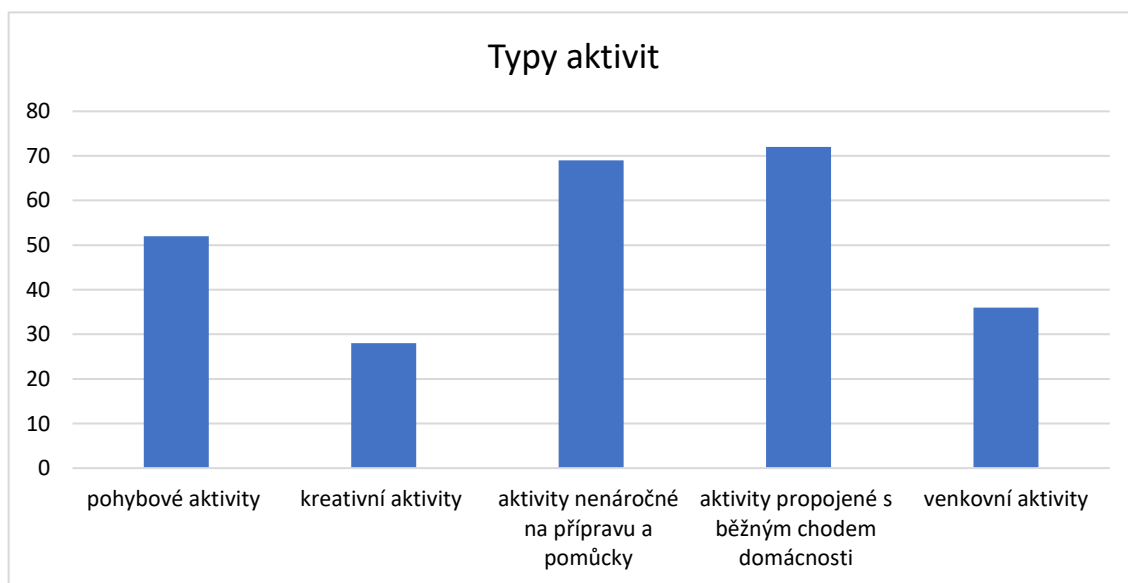
Otázka č. 12 byla směřována k trávení volného času rodičů s dětmi. Mezi nejčastější odpovědi patří pobyt venku (30 %), společná péče o domácnost (23 %) a blíže nespecifikované hry (22 %). Výtvarné činnosti a kreativní tvorbu zvolilo 16 % dotazovaných a nejméně preferované využití volného času-četbu knih a časopisů zvolilo pouze 9 % dotazovaných.



**Graf č. 13: Využití námětů**

*Zdroj: vlastní*

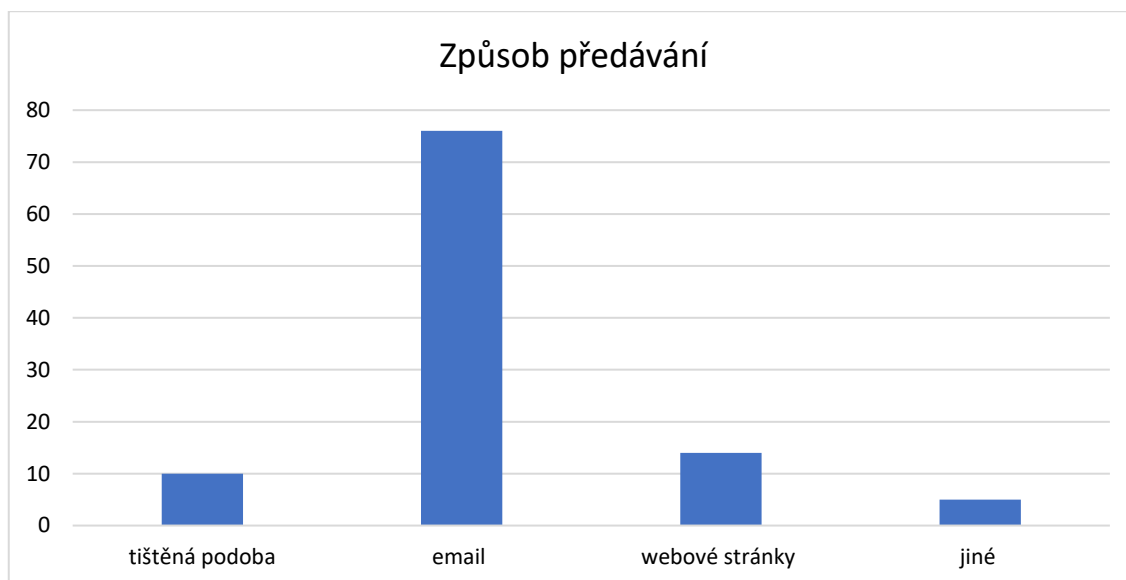
Z grafu č. 13 je jasně viditelné, že o náměty na činnosti s dětmi má zájem 75 % respondentů, pouhých 11 % o ně nejeví zájem a 14 % neví, zda by je využilo.



**Graf č. 14: Typy aktivit**

*Zdroj: vlastní*

Otázka č. 14 jaké typy aktivit by rodiče nejvíce ocenili, byla také volbou několika možností. Respondenti by nejvíce ocenili aktivity propojené s běžným chodem domácnosti (69 %), aktivity nenáročné na přípravu a nevyžadující speciální pomůcky (66 %) a aktivity pohybové (50 %). Nejmenší zájem byl projevem o venkovní aktivity (34 %) a aktivity kreativní (28 %).



**Graf č. 15 Způsob předávání**

*Zdroj: vlastní*

Poslední graf č. 15 zobrazuje preferovaný způsob předávání vytvořených námětů. Respondenti upřednostňují elektronickou podobu. Pro emailové spojení je 72 % rodičů, zveřejněním na webových stránkách 13 % rodičů a tištěnou podobu zvolilo 10 %. V možnosti jiné (5 %) bylo navrženo vytvoření společné skupiny přes mobilní telefony prostřednictvím aplikace WhatsApp či využití účtu Google a vkládáním na disk.

### **4.3 Hodnocení spolupráce**

Spolupráci s rodiči v době uzavření mateřské školy hodnotím nejen já, ale i ostatní pedagogové mateřské školy, jako velice zdařilou. V průběhu se zapojilo téměř 75 % rodičů s dětmi v rámci mateřské školy a přímo ve třídě, v které jsem působila já, se jednalo o 16 rodičů z celkového počtu 23. Jsem moc ráda, že rodiče využívali i konzultací v průběhu týdne, kdy se hlouběji zajímali o konkrétní úkol či hledali jednodušší/složitější variantu. V průběhu týdne jsme dostávali zpětnou vazbu v podobě: krátkých emailů, fotografií dětí při jednotlivých činnostech nebo fotografií samotných výtvorů.



V následujících podkapitolách jsou uvedeny případové studie dvou rodin, na nichž je prezentováno, jak spolupráce probíhala. Z důvodu anonymity byla všechna jména komunikačních partnerů změněna. Před zveřejněním studie jsem rodičům poskytla náhled a požádala o případnou korekturu a opakovaný souhlas s publikováním. Rodiče nesouhlasili pouze se zveřejněním fotografií.

#### **4.3.1 Případová studie-Dvořákovi**

Rodina Dvořákových je čtyřčlenná rodina. Otec Pavel pracuje jako řidič kamionu a doma je pouze o víkendu. Matka Jana je v současné době na mateřské dovolené s nejmladším synem Ondrou (2 roky) a posledním členem rodiny je dcera Klára (6 let) navštěvující mateřskou školu. Klára je velice chytré, bystré a zvědavé děvče, které se rádo zapojuje do všech aktivit a těší se na zápis a na zahájení školní docházky.

Matka se s Klárou od začátku distančního vzdělávání účastnily všech nedělních schůzek, pravidelně zasílaly fotografie a Klářiny výtvary. Konzultací využily v průběhu celkem třikrát, kdy matka uvedla: *„Paní učitelko, nemáme na Vás konkrétní dotaz, ale dcera se Vám chtěla se svými výtvary pochlubit osobně a vidím na ní, že jí chybí osobní kontakt nejen s Vámi, ale i se svými vrstevníky.“* Využily téměř všechny zaslané materiály, nejen z oblasti matematické pregramotnosti, ale také aktivity na rozvoj řeči a výtvarné činnosti. Z fotografií a doložených výtvarů usuzuji, že Klára pracovala na zadaných úkolech s nadšením a velice pečlivě.

Po návratu do mateřské školy jsme rodiče požádali o zpětnou vazbu k průběhu distančního vzdělávání.

Zpětná vazba: *„S nabídkou předávání materiálů a online schůzek jsem ihned souhlasila, neboť si myslím, že mi někdy již dochází nápady, co s dcerou můžu ve volném čase dělat. V současné době, kdy je omezený pohyb, trávíme hodně času doma a líbil se mi tento nápad. Oceňuji snahu paní učitelek nám na online schůzkách přiblížit téma, které nás bude provázet celým týdnem. Obzvlášť bych chtěla pochválit paní učitelku Kristýnu, za její pečlivé vysvětlení a okamžité odpovědi. I proto jsem také souhlasila se zveřejněním naší studie v rámci její závěrečné práce. Klárku nejvíce bavily právě její aktivity, a především ty zasazené do běžných denních aktivit (pečení perníčků, třídění šatníku, prostírání stolu). Jsem ráda, že mi i tato nelehká situace dala možnost blíže*

*spolupracovat s mateřskou školou, a i na mateřské dovolené se vzdělávat, nejen v oblasti matematické pregramotnosti.“*

#### **4.3.2 Případová studie-Novákovi**

Rodina Novákových je pětičlenná rodina. Otec Petr pracuje jako lékař, matka Lenka je zaměstnána na pozici recepční. Syn David (5 let) navštěvuje mateřskou školu a oba jeho sourozenci jsou starší a navštěvují 1. stupeň základní školy. David je velmi aktivní, má rád pohyb a činnosti s ním spojené, avšak má občas problém soustředit se při činnostech vyžadující větší pozornost.

Matka požádala zaměstnavatele o poskytnutí ošetřovného a zůstala s dětmi doma. Online schůzek se neúčastnila, konzultace také nevyužila, avšak některé aktivity ze zasílaných materiálů společně s Davidem vyzkoušeli a zdokumentovali. Nutno dodat, že se jednalo především o aktivity spojené s pohybem, které si dle fotografií David velmi užíval. Neúčast na schůzkách přisuzují zejména vytíženosti matky při povinné distanční výuce ostatních dětí, navštěvujících základní školu.

Zpětná vazba: *„Vzhledem k tomu, že jsem matkou třech dětí, kdy dvě navštěvují základní školu, upřímně říkám, že jsem na tento typ spolupráce neměla dostatek času. Děti, které navštěvují školu, měly povinnou distanční výuku téměř celé dny. Vzhledem k těmto okolnostem jsem na nejmladšího syna neměla tolik času. Online schůzek jsem se neúčastnila, ale i přesto oceňuji pestrou nabídku na emailech. David má rád veškeré pohybové aktivity, tak jsem ve volných chvílích nahlédla do materiálů a s Davidem pohybovou činnost realizovala. Do některých se zapojily všechny děti. V současné situaci není pro nás možné zajistit výuku pro všechny naše děti. Ale oceňuji tento nápad.“*

## 4.4 Vytvořené sady námětů a vyhodnocení atraktivity a využití

### 4.4.1 Sady námětů

#### **1. Na svatého Martina, kouřívá se z komína**

První týden je spojen s legendou „O svatém Martinovi“. Dozvíme se, kdo byl svatý Martin, jaký je jeho příběh a vyzkoušíme si aktivity navazující na příběh.

##### ➤ **KUDY ASI K NÁM, PŘIJEL TEN ZÁHADNÝ PÁN**

pomůcky: překážky na dráhu (nábytek, krabice, kostky, deka)

popis aktivity: V místnosti či na zahradě si připravíme překážkovou dráhu „Cestu sv. Martina“ pomocí různých překážek.

úkol: Projít překážkovou dráhu a dodržovat správné překonávání a pořadí překážek.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: orientaci v prostoru, paměť a odhad.

*Zároveň procvičujeme*: fyzickou zdatnost, pohybovou koordinaci, sebekontrolu, překonávání strachu a rovnováhu.

##### ➤ **KUDY ASI K NÁM, PŘIJEL TEN ZÁHADNÝ PÁN (na papíře)**

pomůcky: papír (vlastní zadání či dle přílohy), tužka

*Příloha č. 3*

popis aktivity: Předkreslíme cestu Martina ke svému koni.

úkol: Najít správnou cestu pro Martina, aby našel svého koně.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: orientaci na ploše, vertikální a horizontální směr, odhad vzdálenosti na ploše.

*Zároveň procvičujeme*: jemnou motoriku, správný úchop psacího náčiní, koncentraci pozornosti, koordinaci oka a ruky, hledání možností řešení, schopnost dokončit úkol.

##### ➤ **MARTIN SE S CHUDÁKEM PODĚLIL, TÍM, ŽE SE O PLÁŠŤ ROZDĚLIL**

pomůcky: papír či starý kus látky/ prostěradla, nůžky

popis: Necháme dítě, aby papír či látku rozdělilo na dvě části.

úkol: Rozdělit se o „plášť“.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* práci s celkem a jeho částmi, vnímání tvarů, představivost, početní řadu, odhad velikosti.

*Zároveň procvičujeme:* jemnou motoriku, přesnost, vyjadřovací schopnosti, koordinaci oka a ruky.

➤ **JE TO PRAVDA NEBO LEŽ**

pomůcky: legenda o sv. Martinovi (viz. příloha)

*Příloha č. 4*

popis aktivity: Přečteme si společně legendu o sv. Martinovi. Legendu si převedyprávíme a vysvětlíme si, čemu nerozumíme. Poté říkáme věty, vážící se k příběhu pravdivé či nepravdivé.

úkol: Rozeznat pravdivou a nepravdivou informaci a svou odpověď zdůvodnit.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* logickou argumentaci, rozlišení pravdivých a nepravdivých výroků.

*Zároveň procvičujeme:* řečové schopnosti a dovednosti, pozornost, porozumění textu, koncentraci pozornosti, zapamatování a následné vybavování.

➤ **CO SI MARTIN VEZE VE SVÉ BRAŠNĚ?**

pomůcky: taška, předměty (kamínek, lžičku, kapesník, jablko)

popis aktivity: Do tašky ukryjeme různé předměty, které mohl mít Martin ve své brašně. Z předmětů poté jeden odebereme či nový přidáme.

úkol: Osahat si předměty a vyjmenovat, které předměty jsou pod šátkem ukryté.

Zjistit, který předmět v tašce chybí či přebývá.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* vnímání tvarů, určení rozdílu a doplňku.

*Zároveň procvičujeme:* využití více smyslů, hmat-povrch materiálu (hladké/hrubé, tvrdé/měkké), představivost a fantazii, slovní zásobu, obrazotvornost, paměť.

➤ **Z KTERÉHO KOMÍNA BUDE NEJLÉPE VIDĚT DÝM?**

pomůcky: barevné kostky, dřevěné krychle, hrací kostka

popis aktivity: Hodíme kostkou, spočítáme si počet puntíků a na základě toho si postavíme na sebe tolik kostek, kolik bylo na kostce puntíků. Po pěti kolech hru zastavíme.

úkol: Porovnat komíny a určit, z kterého bude lépe vidět dým.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: určení počtu, početní operace (méně, více, o kolik méně, o kolik více, stejně), schopnost přiřazení ve smyslu kolik-tolik, porovnávání, prostorové pojmy – malý X velký, vysoký X nízký a stupňování → malý-větší-největší, nízký-vyšší-nejvyšší.

*Zároveň procvičujeme*: jemnou motoriku, mluvní projev, koordinaci oka a ruky, barvy, trpělivost, korekci negativních emocí.

## **2. Foukej, foukej větříčku, neodnes mi čepičku**

Druhé téma je propojené s aktuálním ročním obdobím. Naším cílem je se s podzimem seznámit, pozorovat změny v přírodě a uvědomovat si odlišnosti v souvislosti s předchozím ročním obdobím, létem.

### **➤ JAK SE OBLÉKÁME NA PODZIM? V ČEM MI DNES UŽ BUDE ZIMA?**

pomůcky: letní a podzimní oblečení

popis aktivity: Povídáme si o počasí, jaké je venku. Popisujeme rozdíly mezi létem a podzimem.

úkol: Roztřídit oblečení podle stanovených kritérií (počasí, barva, část těla) a zdůvodnit své rozhodnutí.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: schopnost třídění na základě stejných vlastností, charakteristických rysů/vlastní zkušenosti, podobnosti; logickou argumentaci.

*Zároveň procvičujeme*: vnímání změn ve svém okolí, samostatné a souvislé vyjadřování, slovní zásobu.

### **➤ V ŠUPLÍKU POŘÁDEK SI UDĚLÁM, POTÉ UŽ NIC NEHLEDÁM**

pomůcky: oblečení

popis aktivity: V návaznosti na předchozí aktivitu ukládáme roztříděné oblečení do šuplíků.

úkol: Složit si oblečení, zapamatovat si pořadí, v jakém jsme oblečení naskládali a vyjmenovat, co jsme uložili jako první/poslední.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: schopnost uspořádání, určování polohy a polohových vztahů (vpředu, vzadu, nahoře, dole), paměť, prostorovou orientaci a vztahy– první, poslední, prostřední, před, za, hned před, hned za, předposlední.

*Zároveň procvičujeme*: samostatné vyjadřování, jemnou motoriku, samostatnost, vytrvalost, pečlivost.

### ➤ VÍTR FOUKAL JAKO BLÁZEN, OBRÁZEK NÁM ROZFOUKL RÁZEM

pomůcky: obrázek s podzimní tematikou, nůžky

popis aktivity: Prohlédneme si společně obrázek a rozstříháme na několik částí.

úkol: Složit obrázek do původní podoby.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: práci s celkem a jeho částmi, vnímání tvarů, dekompozici a kompozici celku, orientaci na ploše.

*Zároveň procvičujeme*: paměť, představivost a fantazii, jemnou motoriku, vizuomotoriku, trpělivost a schopnost dokončit úkol

### ➤ CO TEĎ JEŠTĚ VENKU NAJDU?

pomůcky: přírodniny, štětec, čtvrtka, tempery/vodovky

popis aktivity: Na procházce v přírodě si nasbíráme přírodniny (listy, podzimní plody, šišky) a doma si je dáme usušit a vylisovat. Poté přírodniny natřeme barvou a obtiskneme na papír.

úkol: Přiřadit přírodninu k příslušnému obtisku.

Dokreslit obtisk dle vlastní fantazie (postava, zvíře).

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: vnímání tvarů, schopnost přiřazování a porovnávání.

*Zároveň procvičujeme*: barvy, koordinaci ruky a oka, pohybové schopnosti, fantazii.

### ➤ CO NA STROMĚ JEŠTĚ ZBYLO?

pomůcky: přírodniny, hrací kostka

popis aktivity: Na procházce v přírodě si najdeme větev a různé přírodniny, můžeme si hodit kostkou nebo určit si počet a na větev symbolizující kmen stromu umístit tolik listů, kolik je teček na kostce nebo kolik jsme řekli. Můžeme si vedle sebe vytvořit stromů více.

úkol: Přinést a umístit daný počet předmětů.

Porovnat stromy mezi sebou.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* určení počtu, početní řadu, přiřazení počtu ve smyslu kolik-tolik, vnímání kvantity, schopnost porovnávání, početní operace – více X méně X stejně.

*Zároveň procvičujeme:* jemnou motoriku, tvořivost, ovládání pohybového aparátu, vytváření synonym, slovní zásobu.

➤ **PODZIMNÍ NEPOŘÁDEK**

pomůcky: přírodniny, provázek, zrcadlo

popis aktivity: S dětmi si nejprve prohlédneme vlastní obraz v zrcadle. Venku na procházce můžeme pozorovat odraz na hladině rybníka či v louži. Pozorujeme, jak vše v odrazu vypadá. Na základě pohledů si na zem položíme provázek a na levou stranu rozmístíme přírodniny.

úkol: Stejně přírodniny rozmístit zrcadlově na druhé straně.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* orientaci v prostoru a ploše, osovou souměrnost, vnímání obrazu a odrazu, vnímání tvarů, schopnost porovnávání a přiřazování.

*Zároveň procvičujeme:* paměť, zrakové vnímání, soustředění.



### **3. Přichází advent, už je tu zas, nastává nám předvánoční čas**

Advent nám ťuká na dveře a my si tak otevíráme naše další téma. Seznámíme se s adventem a zvyklostmi s ním spojenými a pomalu se připravíme na vánoční čas.

#### **➤ UPEČEME SI PERNÍČKY A SCHOVÁME DO KRABIČKY**

pomůcky: suroviny na pečení, kuchyňské potřeby

popis aktivity: S dětmi si přečteme recept na perníčky, zaděláme si těsto a vykrájíme a upečeme si perníčky. Perníčky poté nazdobíme a naskládáme do krabičky.

úkol: Zapamatovat si některé ingredience nebo voňavé koření.

Vykrajovat různé tvary a dát upéct.

Nazdobit dle vlastní fantazie.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: časoprostorovou orientaci, posloupnost, schopnost řazení, vnímání tvarů a práci s celkem a jeho částmi.

*Zároveň procvičujeme*: jemnou motoriku, fantazii a vlastní tvořivost, paměť, smyslové vnímání (čich-čichové vjemy).

#### **➤ KAŽDÝ SVÉHO VĚNCE TVŮRCEM**

pomůcky: dekorace na adventní věnec, větvičky, tavná pistole, svíčky

popis aktivity: Vyrobíme si společně adventní věnec. Dekorace a svíčky si společně spočítáme a dle vlastní fantazie umístíme na předem připravený korpus. Při tvorbě můžeme dbát i na symetrii.

úkol: Vyrobít adventní věnec a spočítat si připravené dekorace a svíčky.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: vnímání kvantity, prostorovou představivost a orientaci, vnímání symetrií, vnímání tvarů.

*Zároveň procvičujeme*: fantazii a kreativitu, jemnou motoriku, zručnost, estetické cítění, trpělivost, samostatnost, čistotu při práci.

➤ **SPOLU BETLÉM NAKRESLÍME, POKOJ SI S NÍM VYZDOBÍME**

pomůcky: papír (možnost využít přílohy), pastelky

*Příloha č. 5*

popis aktivity: Na papír předkreslíme Betlém. Podle pokynů do Betléma zakreslujeme jednotlivé postavy a zvířata.

úkol: Reagovat na instrukci a správně podle instrukce zakreslit.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: orientaci na ploše, práci s celkem a jeho částmi, schopnost porovnávání.

*Zároveň procvičujeme*: sluchové vnímání a sluchovou paměť, fantazii a kreativitu, jemnou motoriku, koordinaci oka a ruky, správný úchop psacího náčiní.

➤ **JEŠTĚ PŘIDÁM POMERANČE, AŽ MÁM VÍC NEŽ LITR PUNČE**

pomůcky: ovoce, čaj, koření, recept

*Příloha č. 6*

popis aktivity: Přečteme si recept na dětský punč, děti dle instrukcí posíláme pro suroviny. Ingredience si seřadíme podle toho, v jakém pořadí je budeme přidávat. Ovoce si nakrájíme dle vlastní fantazie.

úkol: Reagovat na pokyn, orientovat se v prostoru.

Zapamatovat si recept a správně seřadit suroviny.

Nakrájet ovoce.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: prostorovou orientaci, práci s celkem a jeho částmi, vnímání tvarů, posloupnost.

*Zároveň procvičujeme*: paměť, fantazii a kreativitu, smyslové vnímání, sebeovládání.

➤ **JAK SE LÉPE PŘIPRAVIT, NEŽ SI VŠECHNO NAZDOBIT?**

pomůcky: dekorace na výzdobu, světýlka, ozdoby

popis aktivity: Společně si vyzdobíme dům/byt. Děti dle instrukcí či dle vlastní fantazie umísťují jednotlivé dekorace po pokoji, bytě či domě.

úkol: Vyzdobit si byt/dům dle instrukcí či fantazie.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: prostorovou orientaci, posloupnost, schopnost uspořádání.

*Zároveň procvičujeme:* sluchové vnímání a paměť, reakce na pokyn, vzájemnou komunikaci, fantazii a kreativitu.

➤ **POSLECH KOLED**

pomůcky: vánoční koledy, knoflíky

popis aktivity: Poslechneme si pozorně vánoční koledu. Při druhém poslechu se zaměříme na to, kolikrát v písni zazní slovo Vánoce/anděl. Za každé slyšené slovo si dáme před sebe jeden knoflík po poslechu si knoflíky spočítáme a společně zkontrolujeme.

úkol: Pozorně poslouchat a správně spočítat slova.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* vnímání kvantity, číselnou řadu, schopnost porovnávání.

*Zároveň procvičujeme:* sluchové vnímání a paměť, pozornost, soustředěnost, jemnou motoriku.

#### **4. Anděl, čert a Mikuláš, kdopak tady zlobil zas?**

V rámci čtvrtého tématu se seznámíme s méně oblíbenou prosincovou tradicí, příchodem Mikuláše, čerta a anděla. Seznámíme s touto družinou a v rámci aktivit si tuto tradici přiblížíme a pokusíme se o rozvoj prosociálního chování.

##### **➤ SNAD NEPŘIJE ČERTÍK SÁM, RADŠI JÁ MU DÁM I PLÁN**

pomůcky: předloha, tužka

*Příloha č. 7*

popis aktivity: Na základě obrázků zakreslených na papíře popisujeme dětem cestu, kterou ušla čertovská družina. Děti pozorně poslouchají a když uslyší v popisu obrázek, který je zároveň na papíře, zakroužkují ho a vedou od něj cestu k následujícímu obrázku.

úkol: Zakroužkovat prvky ve správném pořadí a zakreslit mezi nimi popisovanou cestu.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* orientaci na ploše, schopnost uspořádání, vnímání tvarů.

*Zároveň procvičujeme:* sluchové vnímání a sluchovou paměť, správný úchop tužky, pozornost.

##### **➤ CESTU PROJÍT I TY SMÍŠ, POUZE POKUD NEZLOBÍŠ**

pomůcky: -

popis aktivity: Na procházce si společně projdeme naši cestu, kudy se k nám chystá čertovská družina. Dětem zadáváme pokyny, kolik mají ujít kroků, kolem čeho mají projít.

úkol: Reagovat na instrukce a správně splnit instrukci.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* orientaci v prostoru, početní řadu, prostorové pojmy, odhad délky kroku, rychlosti.

*Zároveň procvičujeme:* fyzickou zdatnost, paměť, pohybovou koordinaci, sluchové vnímání a sluchovou paměť.

➤ **SNAD TO NEPOTRVÁ HODINU, NEŽ SI VYROBÍME SVOU DRUŽINU**

pomůcky: barevné papíry/ noviny, nůžky, lepidlo, čtvrtka

popis aktivity: Z barevných papírů či starých novin si vystříháme různé tvary. Z vystříhaných tvarů si sestavíme anděla, čerta a Mikuláše a nalepíme na čtvrtku.

úkol: Vytvořit jednotlivé postavy z vystřižených tvarů.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: práci s celkem a jeho částmi, orientaci na ploše, odhad velikosti, vnímání tvarů.

*Zároveň procvičujeme*: jemnou motoriku, barvy, představivost a fantazii, čistotu při práci, koordinaci oka a ruky.

➤ **VŠECHNY KOLEM POTĚŠÍŠ, KDYŽ SE S BRATREM ROZDĚLÍŠ**

pomůcky: nadílka, misky

popis aktivity: Do jednoho košíku, tašky dáme ovoce, zeleninu, oříšky, sladkosti, všechno, co děti dostávají od Mikuláše.

úkol: Roztřídit obsah tašky podle stanovených kritérií (ovoce do žluté misky, zelenina na talíř).

Rozdělit nadílku spravedlivě na hromádky podle počtu dětí v rodině.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: schopnost třídění dle druhu/charakteristických prvků, vnímání kvantity, schopnost porovnávání, početní řadu.

*Zároveň procvičujeme*: prosociální chování, samostatnost, jemnou motoriku, smyslové vnímání.

➤ **POKUD NÁS DOBŘE ZNÁŠ, RÁD SI S NÁMI ZATLESKÁŠ**

pomůcky: obrázky (možnost využít přílohu), knoflíky

*Příloha č. 8*

popis aktivity: Pojmenujeme si předložené obrázky a vytleskáme si počet slabik v jednotlivých slovech. Podle počtu tlesknutí si k obrázku přiložíme odpovídající počet knoflíků.

úkol: Zjistit počet slabik ve slově, přiřadit správný počet knoflíků a porovnat délku slov.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* přiřazení počtu ve smyslu kolik-tolik, vnímání kvantity, schopnost porovnávání.

*Zároveň procvičujeme:* rytmizaci, dynamiku, sluchové vnímání, paměť, slovní zásobu, jazykové schopnosti.

K této činnosti bych ještě zařadila logopedické cvičení-motoriku mluvidel (jak dělá čert, vypláznout jazyk, jazyk na horní patro, za zuby, bouli na tváři).

➤ **KDE JE NADÍLKA UKRYTÁ?**

pomůcky: drobnosti z nadílky

popis aktivity: Obsah nadílky poschováváme v prostoru. Dětem popisujeme cestu pomocí směrů a počtu kroků.

úkol: Najít ukrytou nadílku podle popisu.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* orientaci v prostoru, odhad, početní řadu, pravolevou orientaci.

*Zároveň procvičujeme:* sluchové vnímání, trpělivost, hrubou motoriku, zvládnání emocí.

## **5. Vyzkoušíme tradice, co přiblíží nám Vánoce**

Vánoce jsou skoro za dveřmi, a proto nám nezbyvá nic jiného, než si vyzkoušet tradice a zvyklosti, které se k Vánocům pojí.

### **➤ ROZKROJÍME JABLÍČKA, SNAD TAM BUDE HVĚZDIČKA**

pomůcky: jablka, prkénko, nůž

popis aktivity: Rozkrojíme si společně jablka a zjišťujeme, zda je ukrytá hvězdička. Jablka poté nakrájíme na plátky a necháme sušit na topení. Pozorujeme nakrájená jablka, jak se každý den mění.

úkol: Vyzkoušet tradici s jablky a vyrobit si křížaly a pozorovat změny.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: práci s celkem a jeho částmi, vnímání tvarů, orientaci v čase, časovou posloupnost, odhad velikosti, poměřování vzdálenosti.

*Zároveň procvičujeme*: jemnou motoriku, trpělivost, smyslové vnímání, opatrnost, koncentraci pozornosti.

### **➤ POJĎME HODIT BAČKORU, ZDA TU BUDEM POSPOLU**

pomůcky: bačkora

popis aktivity: Otočíme se zády ke dveřím a přes rameno hodíme bačkorou. Poté popisujeme polohu boty vzhledem ke dveřím.

úkol: Vyzkoušet tradici s bačkorou a správně popsat polohu.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: prostorovou a pravolevou orientaci, schopnost porovnávání, odhad vzdálenosti, určování polohy a polohových vztahů (vpředu, vzadu, nahoře, dole).

*Zároveň procvičujeme*: hod horním obloukem, sílu hodu, slovní zásobu a jazykové schopnosti.

➤ **PŮJDEM POUŠTĚT LODIČKY, CO POVEZOU MALÉ SVÍČIČKY**

pomůcky: skořápky od ořechů, sirky, svíčky, hrnec

popis aktivity: Nejprve si vyrobíme ze skořápek lodičky a poté zapálíme svíčky a pouštíme. Popisujeme, kam lodička plave, zda se nějaká potápí či nikoliv.

úkol: Vyzkoušet tradici pouštění lodiček a popsat plavbu.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: prostorovou a pravolevou orientaci, schopnost porovnávání a usuzování, práci s celkem a jeho částmi.

*Zároveň procvičujeme*: jemnou motoriku, jazykové schopnosti, trpělivost, dodržování bezpečnosti při práci, dechové cvičení.

➤ **JEŠTĚ JEDNU OTOČKU A UŽ MÁME VÁNOČKU**

pomůcky: suroviny na přípravu vánočky

popis aktivity: Společně si přečteme recept, připravíme potřebné suroviny a seřadíme podle toho, kdy je do těsta budeme přidávat. Těsto si rozdělíme na stejně velké části podle toho, jak vánočku pleteme.

úkol: Správně seřadit suroviny.

Rozdělit těsto na potřebný počet částí a uplést podle návodu/popisu jednodušší variantu (houstičky).

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: orientaci v čase a prostoru, pravolevou orientaci, posloupnost, schopnost řazení a porovnávání, práci s celkem a jeho částmi.

*Zároveň procvičujeme*: paměť, jemnou motoriku, koncentraci pozornosti.

➤ **JEŠTĚ VLOČKU VYROBIT, AŽ MŮŽEM OKNA VYZDOBIT**

pomůcky: papír, nůžky, izolepa

*Příloha č. 9*

popis aktivity: Podle návodu překládáme papír a vystříhneme si tvar naší vločky. Poté vystřihujeme různé tvary. Nakonec papír rozložíme.

úkol: Vyrobit výzdobu do oken.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: vnímání tvarů, práci s celkem a jeho částmi, vnímání symetrií a asymetrií, odhad velikosti a vzdálenosti.



*Zároveň procvičujeme:* jemnou motoriku, fantazii a kreativitu, představivost, koordinaci ruky a oka.

➤ **VENKU JE SNÍH, TO MĚ LÁKÁ, POSTAVIT SI SNĚHULÁKA**

pomůcky: sníh, uhlíky, větve, hrnec, popř. modelína, párátko a korálky

popis aktivity: Vytvoříme si největší kouli, poté menší a ještě menší. Sněhuláka dozdobíme dle vlastní fantazie.

úkol: Postavit sněhuláka.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* práci s celkem a jeho částmi, vnímání tvarů, velikostní transformace, odhad velikosti a posloupnost.

*Zároveň procvičujeme:* jemnou/hrubou motoriku, fantazii a představivost.

## **6. Vánoce, Vánoce přicházejí, zpívejme přátelé**

Poslední tématem završíme přípravy na Vánoce. Co vše musíme udělat proto, aby Ježíšek mohl přijít? Celý den si společně naplánujeme, doladíme poslední detaily a všichni se těšíme na příchod Ježíška.

### **➤ DNES MÁME JASNÝ PLÁN, SNAD ZAVÍTÁ K NÁM I OČEKÁVANÝ PÁN**

pomůcky: papír, tužka

popis aktivity: S dětmi si povídáme o tom, jaké nás čekají aktivity v průběhu dne a dítě si na časovou osu zakresluje údaje (kartáček-čištění zubů, hrnek-snídaně)

úkol: Správně zakreslit a popsat plán dne.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: orientaci v čase, cestu ke znaku, posloupnost, schopnost uspořádání.

*Zároveň procvičujeme*: řečové schopnosti, samostatnost, jemnou motoriku, úchop psacího náčiní.

### **➤ JÁ BYCH RÁD K BETLÉMU**

pomůcky: překážky (nábytek, krabice, kostky)

popis aktivity: V místnosti či na zahradě si připravíme překážkovou dráhu „Cestu do Betléma“.

úkol: Projít/ proběhnout překážkovou dráhu a dodržovat správné překonání a pořadí překážek.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: orientaci v prostoru, odhad, paměť.

*Zároveň procvičujeme*: fyzickou zdatnost, pohybovou koordinaci, sebekontrolu, překonávání strachu a rovnováhu.

➤ **CO NÁM JEŠTĚ CHYBÍ? TO, CO CELÝ STROMEK ZDOBÍ.**

pomůcky: barevné papíry, nůžky, lepidlo

popis aktivity: Předkreslíme si na barevné papíry proužky, které vystříháme a jeden konec nalepíme a spojíme v kruh. Přidáme další a tvoříme řetěz.

úkol: Vyrobit řetěz na stromeček (podle vlastní fantazie, podle vzoru).

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: práci s celkem a jeho částmi, vnímání tvarů, pravidelnosti, posloupnosti; odhad velikosti, prostorové pojmy-dlouhý/krátký, seznamování s jednotkou délky-metr.

*Zároveň procvičujeme*: Jemnou motoriku, fantazii a kreativitu, čistota práce, rozlišování barev, vizuomotorika – stříhání po linii

➤ **POJĎME JEŠTĚ UKLIDIT, AŽ SE MŮŽEM POTĚŠIT**

pomůcky: -

popis aktivity: Dítě zapojíme do běžných domácích činností (sbírání prádla-roztřídění na hromádky podle toho, komu prádlo patří, odnesení na konkrétní místo; uklízení nákupu-roztřídění podle druhu či místa, kam je odneseme)

úkol: Splnit zadanou aktivitu.

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: orientaci v prostoru, pravolevou orientaci, schopnost třídění, porovnávání a přiřazování, vnímání kvantity a schopnost rozlišování.

*Zároveň procvičujeme*: reakce na pokyn, jemnou i hrubou motoriku.

➤ **JEŠTĚ SE NA CHVÍLI ZABAVÍME, AŽ JEŽÍŠKA NERUŠÍME**

pomůcky: papír, tužka, předměty

popis aktivity: Na papír dětem předkreslíme nakreslíme čtvercovou mřížku (3x3). Využijeme tři trojice stejných předmětů, které do mřížky budeme umísťovat.

úkol: Umístit předměty tak, aby v každém řádku a sloupci byl pouze jeden předmět z každé trojice. (=dětské sudoku)

*Rozvíjíme tyto matematické představy*: orientaci na ploše, pravolevou orientaci, schopnost uvažování a usuzování, logické myšlení.

*Zároveň procvičujeme:* jemnou motoriku, koordinaci oka a ruky, hledání nových řešení.

➤ **JE NA ČASE ZBYSTRIT A JEŠTĚ STŮL PROSTRÍT**

pomůcky: ubrousky, příbory, nádobí, dekorace

popis aktivity: Přípravu štědrovečerní tabule necháme na dítěti. Každému místu u stolu přiřadí jeden talíř, příbor, skleničku a ubrousek a další potřebné dekorace. Ke zdobení a přípravě můžeme zadávat pokyny.

úkol: Přichystat štědrovečerní tabuli.

*Rozvíjíme tyto matematické představy:* orientaci v prostoru, vnímání kvantity, vnímání symetrií, schopnost přiřazování a porovnávání.

*Zároveň procvičujeme:* představivost, fantazii a kreativitu, estetické vnímání, pohybovou koordinaci.

#### **4.4.2 Atraktivita a využití**

Jak jsem již zmínila navrženou formu spolupráce a vyzkoušení předložených aktivit, využilo téměř 75 % rodičů z celé mateřské školy. Ve třídě, v níž působím se průběžně zapojilo až 70 % rodičů.

<b>Téma</b>	<b>Využití</b>
1.	70 %
2.	43 %
3.	48 %
4.	52 %
5.	61 %
6.	70 %

**Tabulka č. 1 Využití námětů**

*zdroj: vlastní*

Ze zpětných vazeb od rodičů jsem měla možnost zjistit využití jednotlivých sad s náměty na aktivity. Nejvíce rodičů s dětmi využilo prvního tématu (*Na svatého Martina, kouřívá se z komína*) a stejně tak i posledního (*Vánoce, Vánoce přicházejí, zpívejme přátelé*). Téma č. 2 *Foukej, foukej větříčku, neodnes mi čepičku* bylo nejméně reflektováno a obdržela jsem k němu nejméně zpětné vazby, což přisuzuji i povinnému testování v průběhu týdne, v důsledku zjištění nemoci v mateřské škole. Tipy na aktivity využívali

rodiče především dle svých časových možností a některé aktivity zkoušeli napříč tématy v průběhu celého distančního vzdělávání.

Zpětné vazby od rodičů:

*„Nás s dcerou nejvíce bavily úkoly, kdy jsme si společně připravily nějakou dobrotu, jmenovitě tedy pečení perníčků, výroba dětského punče a pečení vánočky. Dcera je velice kreativní a za zmínku jistě stojí i pět různých betlémů po celém domě.“*

*„Syn se každý týden těšil na nové úkoly. Dle jeho slov ho nejvíce bavilo zakreslení cesty čertovské družiny a následné vyzkoušení v naší ulici. Já oceňuji všechny aktivity. Líbilo se mi, že nebylo třeba speciálních pomůcek k jejich realizaci a všechny potřeby se daly nahradit něčím, co se našlo v každé domácnosti.“*

*„Naše dcera je velký neposed, ale vydržela u každé aktivity. Oceňuji fantazii paní učitelek, stručný popis všech aktivit a zohlednění našich požadavků z rozhovorů a dotazníků. Za nás vedou jednoznačně aktivity, které nenásilnou formou a formou hry vedly naši dceru k samostatnosti a pořádnosti (společné vaření, uklízení, výzdoba domu a samostatné sklízení po jednotlivých činnostech).“*

*„Syn ocenil především pohybové aktivity a aktivity možné plnit i venku. Za všechny nápady moc děkuji. Překážkové dráhy si děti od té doby staví po celém bytě a každý den. Syn se od starší dcery naučil i dráhu předem zakreslit a poté překážky podle plánu rozestavit v místnosti. Za recept na punč děkujeme, je vynikající.“*

## 4.5 Diskuze

Pomocí výzkumného šetření jsem zjistila, jaký pohled mají rodiče na spolupráci s mateřskou školou, jak znají pojem matematická pregramotnost a další otázky mi pomohly k podobě a úspěšnosti námětů. Díky výsledkům dotazníkového šetření jsem získala odpovědi na výzkumné otázky.

Se spoluprací s mateřskou školou jsou ve velké většině rodiče spokojeni a nic by na spolupráci neměnili. Rodiče se akcí školy účastní, avšak negativní vliv na jejich účast na akcích má jejich časová vytiženost. Nejčastějším způsobem komunikace se stále jeví osobní kontakt, ke kterému dochází každý den při předávání a vyzvedávání dětí. 90 % rodičů pravidelnost ve vzájemném informování považuje za dostačující.

### **Výzkumná otázka č. 1: Co rodiče vědí o matematické pregramotnosti?**

Dle odpovědí jsem zjistila, že rodiče **pojem matematická pregramotnost** znají či se s ním setkali, avšak s vysvětlením pojmu a obsahem matematické pregramotnosti mají problém. Pouze 10 % rodičů uvedlo, že ví, jak pojem vysvětlí a 19 % si myslí, že by dokázalo vysvětlit obsah a popsat cíle. Rodiče si obsah matematické pregramotnosti spojují především se seznámením s geometrickými tvary, metodami řešení a s vnímáním kvantity. Orientace v čase, prostoru a rovině společně s prelogickým myšlením je opomíjena.

Odpověď na první výzkumnou otázku je podložena grafy č. 9, 10, 11.

### **Výzkumná otázka č. 2: Jak nejčastěji tráví rodiče čas se svými dětmi?**

**Volný čas** nejčastěji rodiče tráví s dětmi v přírodě, zapojují děti do každodenních činností spojených s péčí o domácnost a hrají s nimi různé hry. Nejméně času rodiče tráví s dětmi vyráběním a výtvarnými činnostmi, četbou knih a časopisů.

Odpověď na druhou výzkumnou otázku je podložena grafem č. 12.

### **Výzkumná otázka č. 3: Jak má být námět zpracován, aby měli rodiče zájem jej vyzkoušet?**

Rodiče se v této otázce v 72 % shodli na nejlepším způsobu zasílání sad námětů prostřednictvím osobních emailových adres, kde si mohou vše v klidu přečíst, roztřídit do vlastních složek a stáhnout i potřebné přílohy. 13 % rodičů by zadání zveřejnilo na

webových stránkách mateřské školy a 10 % by ocenilo tištěnou podobu nabízených materiálů. Možnost jiný způsob zvolilo 5 % rodičů a navrhli aplikaci WhatsApp či využití společného Google účtu.

Odpověď na třetí výzkumnou otázku je podložena grafem č. 15.

#### ***Výzkumná otázka č. 4: Jaké charakteristiky mají „úspěšné“ náměty?***

Aby měli rodiče **zájem** aktivity vyzkoušet, preferují aktivity propojené s běžným chodem domácnosti, činnosti nenáročné na přípravu a nevyžadující speciálních pomůcek a aktivity spojené s pohybem. Naopak nejmenší zájem byl projeven o činnosti kreativní, kterých je dle mého názoru v časopisech a na internetových stránkách opravdu nepřeberné množství.

Na základě odpovědí z této otázky, jsem vytvořila sadu námětů, ve kterých jsem se snažila zohlednit všechny požadavky rodičů. Mým záměrem také bylo směřovat náměty vždy k aktuálnímu tématu a koncipovat jednotlivé činnosti jako hry. Zde bych ráda zmínila úryvek z knihy *Jsi tam, brácho?*, kde Herman a Halda (2019) popisují, že matka pomáhá dítěti s osvojením prvotních pohybových návyků. Když dítě vše naučí, je později pro ně hrou cokoliv, co společně dělají. Uvádí zde uklízení nákupu, mytí koupelny a skládání ručníků.

Ze zpětných vazeb na jednotlivé aktivity vyplynulo, že rodiče oceňují zohlednění jejich přání a potřeb. Odpovědi z dotazníků na to, jak mají činnosti vypadat se shodují s výpověďmi po vyzkoušení samotných aktivit.

K návrhu formy spolupráce mohu dodat jen, že vzhledem k tomu, že navržený způsob spolupráce byl z hlediska vytíženosti rodičů dobrovolný, ráda bych sadu námětů poskytla širšímu okruhu rodičů s dětmi a získala tak více zpětných vazeb a možných připomínek. Atraktivním rozšířením této práce by mohlo být navrhnutí této spolupráce i v jiné mateřské škole a porovnání s uvedenými výsledky. Také bych do sady námětů přidala i videa s aktivitami a tipy na další činnosti, hry, dětské knihy a časopisy. Pro lepší přehlednost a komplexnost bych využívala především MS Teams, aby nedocházelo ke zbytečným komplikacím a vše probíhalo prostřednictvím jedné schránky.

## 5. ZÁVĚR

Tato závěrečná bakalářská práce se věnuje tématu pěstování matematické pregramotnosti v prostředí, ve kterém se dítě cítí nejlépe tj. v rodině. Cílem práce bylo navrhnout a částečně ověřit formu spolupráce při pěstování matematické pregramotnosti a vytvořit sadu námětů pro doma. Návrh možné spolupráce se ukázal jako vysoce aktuální v souvislosti s epidemiologickým opatřením.

V teoretické části jsem se zabývala především matematickou pregramotností, jejím obsahem a zařazení v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání. Druhá část se věnovala spolupráci mateřské školy s rodinou, kde jsou v úvodu představeny hlavní aktéři, podílející se na výchově a vzdělávání dítěte-rodina a mateřská škola a jejich hlavní funkce. Na toto téma se úzce váže vývoj spolupráce v historickém kontextu, partnerská výchova a dle mě často opomíjená významnost samotné komunikace při utváření veškerých vztahů.

Praktická část bakalářské práce byla zahájena rozhovory s rodiči. Mým cílem na základě rozhovorů bylo získat z výpovědí možnosti na odpovědi do dotazníkového šetření. Dále jsem vytvořila dotazník a za pomoci ředitelek sedmi mateřských škol z několika krajů rozeslala rodičům. Z tohoto výzkumu jsem získala cenné informace, které jsem využila při tvoření sady s náměty. Výsledky dotazníků mě utvrdily v mém názoru, že většina rodičů termín „matematická pregramotnost“ pouze zaslechla, avšak jeho obsah a cíle popsat nedokáže. V návaznosti na současnou situaci jsem v mateřské škole měla prostor pro navržení nové formy spolupráce a její uskutečnění. Nutno dodat, že tento návrh byl realizován již v listopadu 2020, kdy mateřské školy fungovaly běžným způsobem. K mému překvapení návrh zaujal velkou část rodičů a bezmála každý se dle svých časových možností snažil zapojit. Spolupráci si pochvalovali nejen pedagogové, ale i rodiče a děti. Je mi jasné, že nic nemůže nahradit běžnou výuku v mateřské škole, ale myslím si, že se jedná o částečnou kompenzaci v online prostředí.

Dle mého názoru se nyní jedná o vhodný způsob spolupráce a komunikace rodičů s mateřskou školou při nuceném distančním vzdělávání na všech stupních škol. Je mi jasné, že nic nemůže nahradit běžnou výuku v mateřské škole, ale myslím si, že se jedná o částečnou kompenzaci v online prostředí a jediný možný „bezpečný“ způsob



komunikace a setkávání se s ostatními rodiči, dětmi, vrstevníky, členy rodiny či pedagogy.

Osobně považuji cíl mé práce za naplněný a v budoucnu bych se tématice matematické pregramotnosti chtěla i nadále věnovat.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Bečvářová, Z. (2003). *Současná mateřská škola a její řízení*. Portál.
- Bednářová, J., & Šmardová, V. (2007). *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Computer Press.
- Bednářová, J., & Šmardová, V. (2010). *Školní zralost: co by mělo umět dítě před vstupem do školy*. Computer Press.
- Čapek, R. (2013). *Učitel a rodič: spolupráce, třídní schůzka, komunikace*. Grada.
- Fuchs, E., Lišková, H., & Zelendová, E. (Eds.). (2015). *Rozvoj předmatematických představ dětí předškolního věku: metodický průvodce*. Jednota českých matematiků a fyziků.
- Gillernová, I. (2000). *Slovník základních pojmů z psychologie*. Fortuna.
- Helus, Z. (2007). *Sociální psychologie pro pedagogy*. Grada.
- Herman, M. (2008). *Najděte si svého manžana: ...co jste vždycky chtěli vědět o psychologii, ale ve škole vám to neřekli..* (3. vydání, ilustroval Martin ŠRUBAŘ). Hanex.
- Herman, M., & Halda, J. (2019). *Jsi tam brácho?*. Apak.
- Kopřiva, P., Nováčková, J., Nevolová, D., & Kopřivová, T. (2008). *Respektovat a být respektován* (3. vyd). Spirála.
- Kaslová, M. (2010). *Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání*. Raabe.
- Kořátková, S. (2008). *Dítě a mateřská škola*. Grada.
- Kropáčková, J. (2016). Rodiče. In. E. Opravilová, *Předškolní pedagogika*. Grada
- Lažová, L. (2013). *Mateřská škola komunikuje s rodiči: výměna informací, řešení problémů*. Portál.
- Lindner, U. (2019). *Pozor, rodiče ve školce!: typické konflikty s rodiči a jak s nimi zacházet* (přeložila Alena BEZDĚKOVÁ). Portál.
- Matějček, Z. (1992). *Dítě a rodina v psychologickém poradenství*. SPN.
- Nováková, E., & Novák, B. (2019). *Matematická pregramotnost a učitelé mateřských škol*. Masarykova univerzita.
- Opravilová, E. (2016). *Předškolní pedagogika*. Grada.

Opravilová, E., & Gebhartová, V. (2011). *Rok v mateřské škole: učebnice pro pedagogické obory středních, vyšších a vysokých škol* (Vyd. 2). Portál.

Pohnětalová, Y. (2015). *Vztahy školy a rodiny: případové studie*. Gaudeamus.

Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (2013). *Pedagogický slovník* (7., aktualiz. a rozš. vyd). Portál.

Rabušicová, M., Šedřová, K., Trnková, K., & Čiháček, V. (2004). *Škola a (versus) rodina*. Masarykova univerzita.

Svobodová, E., Šmahelová, E., Švejdová, H., & Váchová, A. (2010). *Vzdělávání v mateřské škole: školní a třídní vzdělávací program*. Portál.

### **Elektronické zdroje**

Asociace Montessori ČR. (n.d.). *Montessori principy*.  
<https://asociacemontessori.cz/montessori/montessori-principy/>

Kaslová, M. (2006). *Předmatické představy v mateřské škole*.  
<https://clanky.rvp.cz/clanek/k/p/627/PREDMATEMATICKE-PREDSTAVY-V-MATERSKE-SKOLE.html/>

Portál pro lepší život. (n.d.). *20 návodů na krásné papírové vločky*.  
<https://www.pronaladu.cz/20-navodu-na-krasne-papirove-vlocky/>

*Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. (2018).  
<https://www.msmt.cz/vzdelavani/predskolni-vzdelavani/ramcovy-vzdelavaci-program-pro-predskolni-vzdelavani-od-1-1>

*Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020*.  
<https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-vzdelavaci-politiky-2020-1>

*Vyhláška č. 14/2005 Sb., o předškolním vzdělávání*, ve znění účinném od 23. 10. 2020  
<https://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaske-ke-skolskemu-zakonu/>

## **SEZNAM GRAFŮ**

**Graf č. 1: Věk dítěte**

**Graf č. 2: Docházka do mateřské školy**

**Graf č. 3: Spokojenost s mateřskou školou**

**Graf č. 4: Návrhy na změnu**

**Graf č. 5: Účast na akcích**

**Graf č. 6: Způsob komunikace**

**Graf č. 7: Pravidelnost komunikace**

**Graf č. 8: Spokojenost s pravidelností**

**Graf č. 9: Setkání s pojmem matematická pregramotnost**

**Graf č. 10: Schopnost vysvětlit pojem a jeho obsah**

**Graf č. 11: Obsah matematické pregramotnosti**

**Graf č. 12: Trávení volného času**

**Graf č. 13: Využití námětů**

**Graf č. 14: Typy aktivit**

**Graf. č. 15: Způsob předávání**

## **SEZNAM TABULEK**

**Tabulka č. 1: Využití námětů**

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha č. 1- Struktura rozhovoru s rodiči**

**Příloha č. 2- Dotazník pro rodiče**

**Příloha č. 3- Cesta sv. Martina ke svému koni**

**Příloha č. 4- Legenda o sv. Martinovi**

**Příloha č. 5- Betlém**

**Příloha č. 6- Recept na punč**

**Příloha č. 7- Plán cesty**

**Příloha č. 8- Anděl, čert a Mikuláš**

**Příloha č. 9- Návod na vločku**

## **Příloha č. 1: Struktura rozhovoru s rodiči**

1. VĚK DÍTĚTE A JAK DLOUHOU DOBU DÍTĚ MATEŘSKOU ŠKOLU NAVŠTĚVUJE.
2. JSTE SPOKOJENI S MATEŘSKOU ŠKOLOU?
  - A. KDE VIDÍTE NEDOSTATKY?
  - B. CO NA MATEŘSKÉ ŠKOLE OCEŇUJETE?
3. JAK BYSTE POPSALI SPOLUPRÁCI S MATEŘSKOU ŠKOLOU?
  - A. ZMĚNILI BYSTE NĚCO NA SPOLUPRÁCI?
4. ZÚČASTŇUJETE SE AKCÍ, KTERÉ MATEŘSKÁ ŠKOLA POŘÁDÁ?
  - A. JSTE SPOKOJENI S NABÍDKOU AKCÍ?
  - B. MÁTÉ MOŽNOST SE NA AKCÍCH PODÍLET?
  - C. JAKÝ VÝZNAM MAJÍ SPOLEČNÉ AKCE?
5. JAKÝM ZPŮSOBEM NEJČASTĚJI KOMUNIKUJETE S PANÍ UČITELKAMI?
  - A. JE TO PRO VÁS DOSTAČUJÍCÍ?
6. SETKALI JSTE SE S POJMEM MATEMATICKÁ PREGRAMOTNOST?
  - A. CO SE VÁM VYBAVÍ POD TÍMTO POJMEM?
  - B. JAK SE DÁ S DĚTMI ROZVÍJET TATO OBLAST?
7. JE PODLE VÁS MATEMATIKA V ŽIVOTĚ DŮLEŽITÁ?
  - A. PROČ?
8. JAK NEJČASTĚJI TRÁVÍTE S DĚTMI VOLNÝ ČAS?
9. OCENILI BYSTE Z MATEŘSKÉ ŠKOLY TIPY NA RŮZNÉ AKTVITY?
  - A. V JAKÉ PODOBĚ?
  - B. JAKÉ ČINNOSTI BY VÁM VYHOVOVALI?
  - C. JAKÁ JE PRO VÁS PŘIJATELNÁ FORMA PŘEDÁVÁNÍ NÁMĚTŮ?

## **Příloha č. 2: Dotazník pro rodiče**

### SPOLUPRÁCE MATEŘSKÉ ŠKOLY A RODINY, OBLAST MATEMATICKÉ PREGRAMOTNOSTI

Dobrý den, jmenuji se Kristýna Dejmková a jsem v současné době studentkou 3. ročníku Učitelství pro mateřské školy na Jihočeské Univerzitě v Českých Budějovicích. V rámci své bakalářské práce se zabývám pěstováním matematické gramotnosti u dětí předškolního věku, a to zejména v jeho nejpřirozenějším prostředí, v rodině.

Dovoluji si Vás touto cestou požádat o vyplnění dotazníku. Dotazník je zcela anonymní a odpovědi budou sloužit pouze jako podklad pro mou bakalářskou práci. První část dotazníku je zaměřena na spolupráci mateřské školy a rodiny a v druhé části jsou otázky směřované k matematické pregramotnosti a trávení volného času s dětmi.

Mockrát děkuji za Váš čas, který jste si našli k vyplnění dotazníku.

S pozdravem Kristýna Dejmková

#### **1.) VĚK VAŠEHO DÍTĚTE, NAVŠTĚVUJÍCÍHO MATEŘSKOU ŠKOLU.**

- a) MÉNĚ NEŽ 3 ROKY
- b) 3-4 ROKY
- c) 4-5 LET
- d) 5-6 LET
- e) VÍCE NEŽ 6 LET

#### **2.) JAK DLOUHO VAŠE DÍTĚ NAVŠTĚVUJE MATEŘSKOU ŠKOLU?**

- a) MÉNĚ NEŽ 1 ROK
- b) 1-2 ROKY
- c) 2-3 ROKY
- d) VÍCE NEŽ 3 ROKY

#### **3.) JAK JSTE SPOKOJENI SE SPOLUPRÁCÍ S MATEŘSKOU ŠKOLOU?**

- a) VELMI SPOKOJEN/A
- b) SPÍŠE SPOKOJEN/A
- c) ANI SPOKOJEN/A, ANI NESPOKOJEN/A
- d) SPÍŠE NESPOKOJEN/A
- e) VELMI NESPOKOJEN/A

#### **4.) JE NĚCO, CO BYSTE NA SPOLUPRÁCI S MŠ ZMĚNIL/A? POKUD ANO, UVEĎTE PŘÍKLAD.**

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

př. ....

**5.) ÚČASTNÍTE SE AKCÍ POŘADANÝCH MATEŘSKOU ŠKOLOU?**

- a) ANO, VŽDY
- b) ANO, PODLE ČASOVÝCH MOŽNOSTÍ
- c) NE, NEMÁM DOSTATEK ČASOVÝCH MOŽNOSTÍ
- d) NE, NEZAJÍMÁM SE O TO

**6.) JAKÝM ZPŮSOBEM NEJČASTĚJI KOMUNIKUJETE S MATEŘSKOU ŠKOLOU?**

- a) OSOBNÍ KONTAKT
- b) TELEFONICKÝ ROZHOVOR
- c) EMAIL
- d) JINÉ .....

**7.) JAK ČASTO KOMUNIKUJETE S MATEŘSKOU ŠKOLOU?**

- a) DENNĚ
- b) 1-2 x TÝDNĚ
- c) 1 x za 14 DNÍ
- d) 1 x MĚSÍČNĚ
- e) méně než 1x MĚSÍČNĚ

**8.) JE TO PRO VÁS DOSTAČUJÍCÍ?**

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

2. část

**9.) SETKALI JSTE SE JIŽ S POJMEM MATEMATICKÁ PREGRAMOTNOST?**

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

**10.) DOKÁZALI BYSTE VYSVĚTLIT, CO VŠE ZAHRNUJE POJEM MATEMATICKÁ PREGRAMOTNOST?**

- a) ANO, VÍM, CO POJEM ZAHRNUJE
- b) ANO, MYSLÍM SI, CO POJEM ZAHRNUJE
- c) NE, TENTO POJEM JSEM POUZE SLYŠEL/A
- d) NE, TENTO POJEM JSEM NIKDY NESLYŠEL/A
- e) NEVÍM

**11.) Z UVEDENÝCH MOŽNOSTÍ VYBERTE TY, KTERÉ PODLE VÁS SOUVISÍ S MATEMATICKOU PREGRAMOTNOSTÍ. (můžete vybrat více možností)**

- a) ORIENTACE V ČASE, PROSTORU A ROVINĚ
- b) VNÍMÁNÍ KVANTITY-MNOŽSTVÍ
- c) GEOMETRICKÉ TVARY
- d) METODY ŘEŠENÍ: TŘÍDĚNÍ, POROVNÁVÁNÍ, USPOŘÁDÁNÍ
- e) PRELOGICKÉ MYŠLENÍ

**12.) JAK NEJČASTĚJI S DĚTMI TRÁVÍTE VOLNÝ ČAS?**

- a) POBYT VENKU, V PŘÍRODĚ
- b) VÝTVARNÉ ČINNOSTI, VYRÁBĚNÍ
- c) HRY



- d) ČETBA KNIH, ČASOPISŮ
- e) PÉČE O DOMÁCNOST

**13.) VYUŽILI BYSTE NÁMĚTY NA ČINNOSTI S DĚTMI, ZPRACOVANÉ V MATEŘSKÉ ŠKOLE?**

- a) ANO
- b) NE
- c) NEVÍM

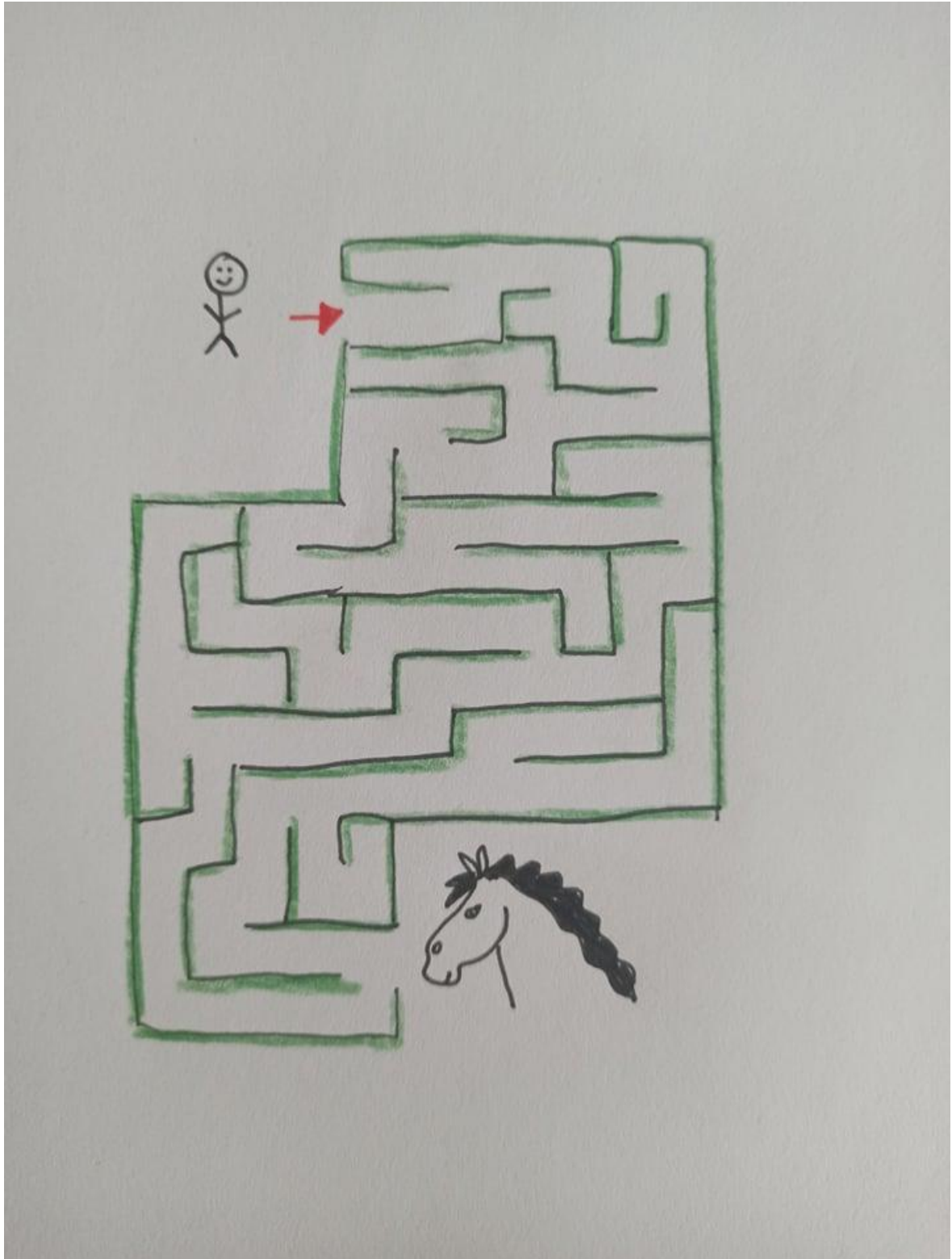
**14.) JAKÉ AKTIVITY BYSTE NEJVÍCE OCENILI? (můžete vybrat více možností)**

- a) POHYBOVÉ AKTIVITY
- b) KREATIVNÍ AKTIVITY
- c) AKTIVITY NENÁROČNÉ NA PŘÍPRAVU A POMŮCKY
- d) AKTIVITY PROPOJENÉ S BĚŽNÝCH CHODEM DOMÁCNOSTI
- e) VENKOVNÍ AKTIVITY

**15.) JAKÝ BY PRO VÁS BYL NEJPŘIJATELNĚJŠÍ ZPŮSOB PŘEDÁVÁNÍ NÁMĚTŮ?**

- a) TIŠTĚNÁ PODOBA
- b) ZASÍLÁNÍ NA EMAIL
- c) VYVĚŠENÍ NA WEBOVÝCH STRÁNKÁCH
- d) JINÉ .....

Příloha č. 3- Cesta sv. Martina ke svému koni



Zdroj: vlastní

#### Příloha č. 4- Legenda o sv. Martinovi

##### Legenda o svatém Martinovi

Kdysi dávno se v rodině statečného vojáka narodil syn, kterému dali jméno Martin. Otec si vždy přál, aby byl z Martina statečný voják, jako byl on sám. Ale Martin nerad bojoval, rád si hrál se zvířátky a rád si povídal s lidmi. Když ale vyrostl, otec jinak nedal, a tak se Martin stal vojákem. Bojoval v mnoha bitvách. Bojovat se Martinovi vůbec nelíbilo, a tak se rozhodl, že se vrátí domů. Byl chladný podzim, jako teď, foukal studený vítr, a dokonce začal padat první sníh. Martin v dálce uviděl velké město a přijel až k jeho bráně. U brány uviděl žebráka, který byl celý prochladlý, hladový a prosebně hleděl na Martina. Martin u sebe neměl jídlo ani peníze, seskočil však z koně, rozsekl plášť na dvě poloviny a jednu podal žebrákovi. Ten se do pláště zabalil a vděčně se na Martina podíval a usmál. Večer Martin tvrdě usnul a zdál se mu zvláštní sen. Ve snu uviděl žebráka, kterého doprovázeli andělé. Žebrák Martinovi moc děkoval a požádal ho, aby i nadále pomáhal lidem, kteří to potřebují, že jich je na světě mnoho. Když se ráno Martin probudil, pokračoval ve své cestě domů. Tam potom založil klášter a pomáhal chudým a potřebným lidem. Později jej pro jeho laskavost, dobrotu a moudrost zvolili biskupem. Martin nechtěl tak vysokou hodnost přijmout a schoval se proto do chléva k husám. Jenže, když ho lidé začali hledat, husy spustily takový křik, že Martina prozradily. Zde vznikla tradice svatomartinského pokrmu – pečené husy.

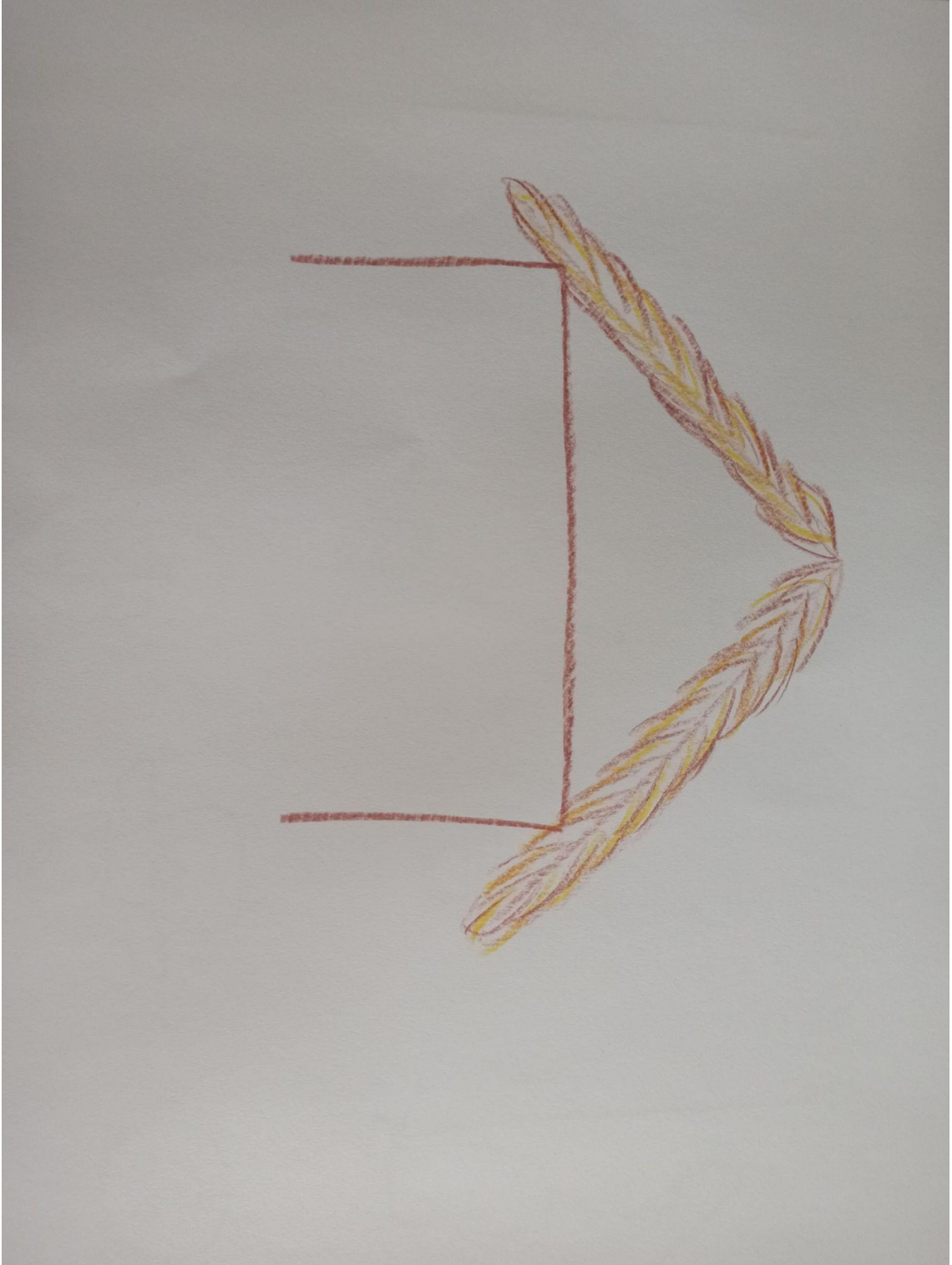
##### Svátek svatého Martina

Svátek svatého Martina byl v kalendáři považován za konec hospodářského roku. Končila pastva a pastýři dostávali svou odměnu, hospodyně pekly martinské pečivo. O sv. Martinu se život odstěhoval definitivně z polí do stavení a do stodol, kde se mlátilo a čistilo uskladněné obilí. Brzké stmívání a chlad zahrnaly do tepla světnic pracující muže a ženy, ale hlavně děti, které naslouchaly vyprávění pohádek a pověstí. Předlo se, muži opravovali dřevěné nářadí, vyřezávali nové a do takové světnice se vešlo i pletení ošatek a košíků a březových košťat.

I v dnešní době se v některých zemích 11. listopadu objevují průvody lidí s lampiony a lucernami, které doprovázejí jezdce s mečem a pláštěm. Jezdec představuje Martina, kterého si lidé tímto způsobem připomínají.

Zdroj: vlastní

**Příloha č. 5- Betlém**



*Zdroj: vlastní*

Příloha č. 6- Recept na punč

# Dětský punč


INGREDIENCE :

- 2 HRNÍČKY VODY
- 2 HRNÍČKY DŽUSU
- 4 LŽÍČE POMERANČOVÉ ŠŤÁVY
- 2 LŽÍČE CITRONOVÉ ŠŤÁVY
- 1 POMERANČ
- 1 JABLKO
- 1 BADAJÁN
- 1 CELA' SKOŘICE

RECEPT :

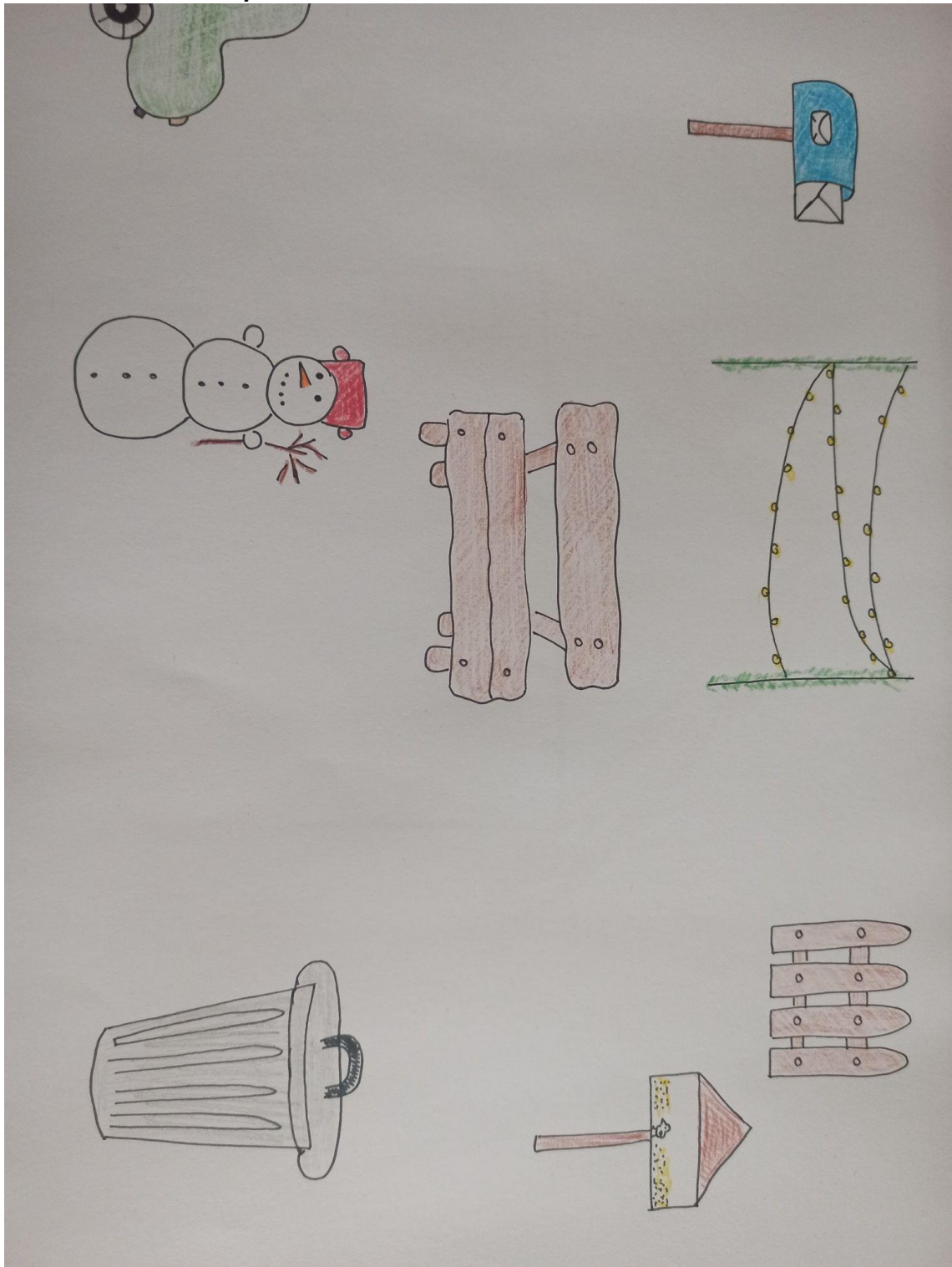
1. TEKUTINY NALIJEME DO HRNCE A DÁME VAŘIT.
2. PŘIDÁME SKOŘICI A BADAJÁN A VAŘÍME 10-15 MINUT.
3. NAKRÁJÍME SI JABLKO A POMERANČ NA KOSTIČKY.
4. PŘIDÁME OVOCE DO HRNCE A SPOLEČNĚ JEŠTĚ 5 MINUT POVAŘÍME.
5. PUNČ NECHÁME VYCHLADNOUT A POTÉ JEŠTĚ TEPLÝ NALIJEME DO SKLENIC.

Dobrou chuť!



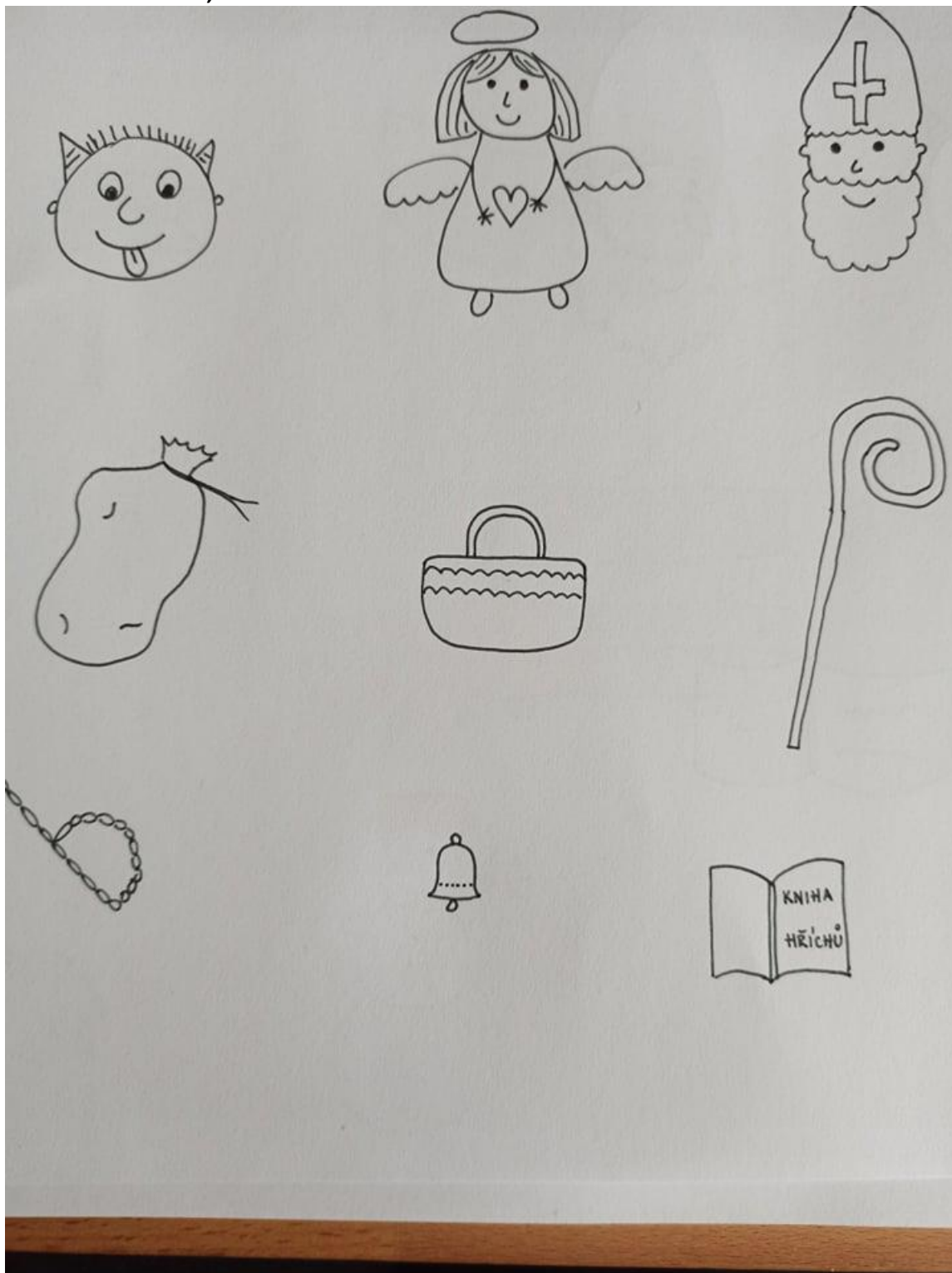
Zdroj: vlastní

Příloha č. 7- Plán cesty



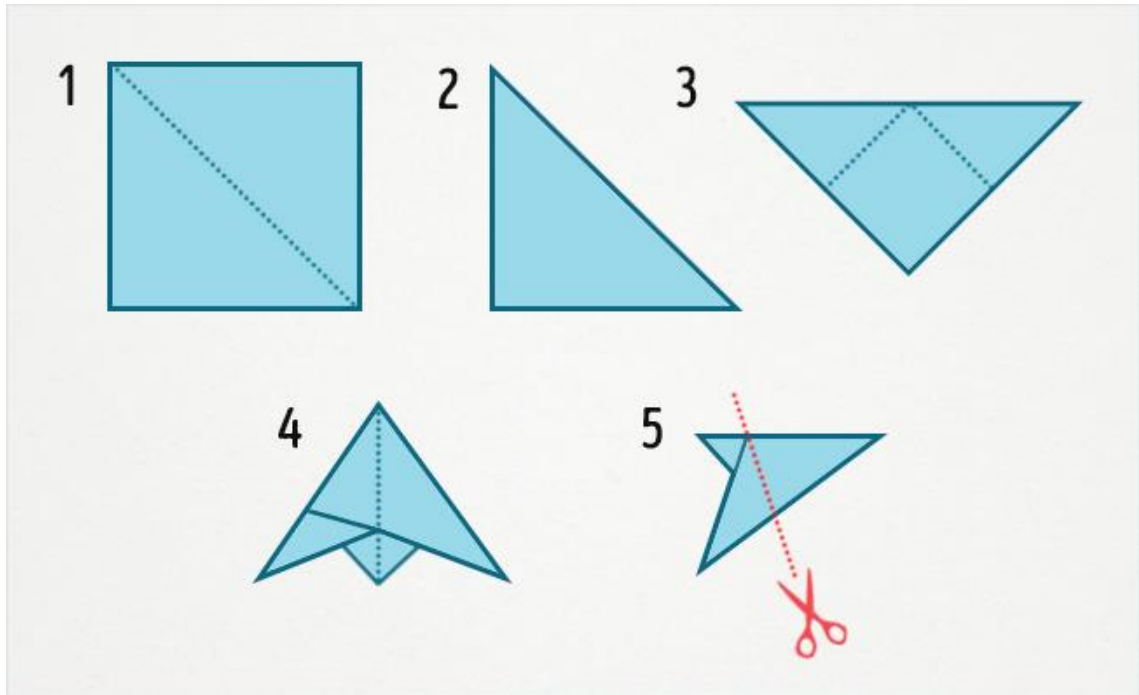
Zdroj: vlastní

Příloha č. 8- Anděl, čert a Mikuláš



Zdroj: vlastní

Příloha č. 9- Návod vločka



Zdroj: <https://www.pronaladu.cz/20-navodu-na-krasne-papirove-vlocky/>