



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 pedagogiky a psychologie

Bakalářská práce

Rozvíjení předmatematické gramotnosti dětí v předškolním věku

Vypracovala: Kristýna Minářová

Vedoucí práce: doc. PhDr. Alena Hošpesová, Ph.D.

České Budějovice 2018

Čestné prohlášení

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 dne 10.4.2018

.....

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. PhDr. Aleně Hošpesové, Ph.D. za trpělivé vedení, za její podporu a cenné rady, vstřícnost, ochotu a odborné konzultace, které mi poskytla při zpracování mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat paním učitelkám a paní asistentce ze třídy, ve které jsem prováděla výzkumnou část této práce. Za podporu při psaní bakalářské práce a v průběhu celého studia na vysoké škole chci poděkovat mojí milované rodině.

Abstrakt

Záměrem bakalářské práce je vytvoření deseti vzdělávacích nabídek pro rozvoj předmatematické gramotnosti v předškolním věku. Teoretická část se zabývá předškolním věkem, seznamuje s kognitivním vývojem a s jednotlivými poznávacími procesy, které jsou důležité pro rozvoj předmatematické gramotnosti u předškolních dětí. Vymezuje pojem předmatematická gramotnost a definuje její jednotlivé komponenty. Na závěr teoretické části jsou uvedeny aktivity, které rozvíjí základní matematické představy v dané věkové kategorii. Praktická část je rozdělena na dvě části – vytvoření deseti vzdělávacích nabídek na různá témata pro rozvoj předmatematické gramotnosti u předškolních dětí a následné vyhodnocení výukových experimentů, které byly odzkoušeny v prostředí mateřské školy.

Klíčová slova: kognitivní vývoj, předmatematická gramotnost, předškolní věk

Abstract

The aim of the bachelor thesis is to create ten educational suggestions for the development of pre-mathematical literacy at pre-school age. The theoretical part deals with pre-school age, introduces the cognitive development and the individual cognitive processes that are important for the development of pre-mathematical literacy with pre-school children. It defines the concept of pre-mathematical literacy and defines its individual components. At the end of the theoretical part there are presented activities that develop the basic mathematical ideas in the stated age category. The practical part is divided into two parts – the creation of ten educational offers on various topics for the development of pre-mathematical literacy with pre-school children and the subsequent evaluation of the teaching experiments that have been tested in a kindergarten.

Keywords: cognitive development, pre-mathematical literacy, pre-school age

Obsah

Úvod	9
1 Předškolní věk	12
1.1 Charakteristika předškolního věku	12
1.2 Kognitivní vývoj	13
1.2.1 Vnímání	15
1.2.2 Fantazie	16
1.2.3 Paměť	17
1.2.4 Pozornost	17
1.2.5 Myšlení	18
1.2.6 Inteligence	18
2 Předmatematická gramotnost	20
2.1 Gramotnost, pregramotnost	20
2.2 Matematická gramotnost	20
2.3 Předmatematická gramotnost v MŠ	20
3 Aktivita pro rozvoj základních matematických představ u dětí předškolního věku	23
3.1 Aktivita pro rozvoj základních matematických představ u dětí ve věku 3 až 4 roky	23
3.2 Aktivita pro rozvoj základních matematických představ u dětí ve věku 4 až 5 let	24
3.3 Aktivita pro rozvoj základních matematických představ u dětí ve věku 5 až 6 let	24
4 Výzkum	27

4.1 Cíl výzkumu	27
4.2 Metodika	27
4.3 Výzkumný vzorek a prostředí výzkumu	27
5 Praktická část	28
5.1 Téma: svatý Martin.....	29
5.2 Téma: Doprava	34
5.3 Téma: Ovoce a zelenina.....	39
5.4 Téma: Domácí zvířata	44
5.5 Téma: Velikonoce	48
5.6 Téma: Pohádky	52
5.7 Téma: Jarní květiny.....	56
5.8 Téma: Věci kolem nás.....	60
5.9 Téma: Les.....	64
5.10 Téma: Moje tělo	69
6 Hodnocení výukových experimentů	74
7 Zkušenosti s inkluzí	86
Shrnutí výsledků	87
Závěr.....	88
Použitá literatura.....	91
Seznam příloh.....	93
Seznam tabulek	95

Přílohy	96
---------------	----

Úvod

Téma Rozvíjení předmatematické gramotnosti dětí v předškolním věku jsem si zvolila, protože mě matematika vždy bavila a snad i fascinovala.

Podle Kaslové (2010, s. 5) „v předškolním věku dítě zpracovává podněty a zkušenosti jinak než žák či dospělý (kognitivní a vývojová psychologie). Dále popisuje některé vybrané jevy a jejich charakteristiky: startuje pojmotvorný proces, v dětském myšlení převažuje prezentismus, topismus, konkrétní myšlení. K procesu zobecnění je nutný proces porovnávání, hodnocení a třídění dosavadních zkušeností, hledání společných znaků, a to vše předpokládá dobrou paměť, vybavování představ, schopnost porovnávat zkušenosti získané v různém kontextu, čase, prostoru, schopnost některé situace vnímat nikoli celostně, avšak analyticko-synteticky; dítě se nachází v předoperačním stadiu, ne plně může chápat u grafických znaků jejich roli – zástupnost. To znamená, že v předškolním věku můžeme mluvit o předmatematických představách či předmatematické výchově, předmatematické gramotnosti.“

K rozvíjení předmatematické gramotnosti v předškolním vzdělávání každá mateřská škola přistupuje jinak. Je ale vhodné, aby toto téma nebylo v předškolních zařízeních opomíjeno. Jedná se hlavně o poskytnutí příležitostí k rozvoji mnoha schopností a dovedností, k získání potřebných zkušeností a vědomostí, které vedou k rozvíjení poznávání každého dítěte. Podle RVP PV jsou to zejména tyto cíle: rozvoj smyslového vnímání, přechod od konkrétně názorného myšlení k myšlení slovně-logickému, rozvoj paměti a pozornosti, rozvoj tvořivosti, posilování přirozených poznávacích citů, vytváření pozitivního vztahu k učení a intelektuálním činnostem, vytváření základů pro práci s informacemi a osvojení si elementárních poznatků o znakových systémech (abeceda a čísla) a jejich funkci (RVP PV, 2017). Tyto poznatky pak mohou být dětmi využívány v jejich běžném životě a jsou předpokladem k obstojnému zvládnutí učiva školní matematiky. S tím samozřejmě souvisí i kladný vztah k matematice.

Myslím si, že je velmi důležité, abychom děti již v předškolním zařízení těmito předpoklady vybavili, neboť upevnění základních pojmů, osvojení si určitých dovedností je základní pilíř k pozdějšímu úspěšnému zvládnutí složitějších matematických úkolů a operací na základní škole. Absence rozvíjení předmatematické gramotnosti v předškolních zařízeních pak může vést k dlouhodobým obtížím ve zvládnutí učiva školní matematiky.

Abychom dětem vštípili co nejvyšší základy pro pozdější zvládnutí školní matematiky, je třeba začít rozvíjet předmatematickou gramotnost včas a samozřejmě také vhodným způsobem. Respektovat individuální možnosti každého dítěte, umožnit mu dostatečné množství času a také dostatek nabízených aktivit pro pozitivní rozvoj těchto dovedností. Předmatematická gramotnost je v mateřských školách cíleně rozvíjena prostřednictvím hry nebo také v každodenních aktivitách.

Tato práce je zaměřena na problematiku rozvíjení předmatematické gramotnosti u dětí předškolního věku. Cílem této práce je vytvořit vzdělávací nabídky pro rozvoj předmatematické gramotnosti na různá témata a následně analyzovat, zda tyto aktivity vedou k pozitivnímu rozvoji předmatematické gramotnosti. Ve své práci jsem se zaměřila především na rozpracování konkrétních činností, které jsou s touto problematikou spojené. Práci jsem pojala jako možnou inspiraci pro pedagogy MŠ.

Teoretickou část tvoří tři kapitoly a každá kapitola má několik podkapitol. V první kapitole jsem se zaměřila na charakteristiku a vývoj osobnosti dítěte v předškolním věku. Dále také na velmi důležitý kognitivní vývoj podle Jeana Piageta. A jednotlivé poznávací schopnosti jsem následně rozebrala podrobněji. Druhá kapitola se pak zabývá samotnou předmatematickou gramotností. Tedy, co to vlastně předmatematická gramotnost je, jak je zahrnuta v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání a jakými komponentami (poznávacími procesy) je tvořena. Třetí kapitola je zaměřena na aktivity pro rozvoj základních matematických představ u dětí předškolního věku. Tato kapitola je rozdělena na tři podkapitoly, přičemž každá

podkapitola se zabývá danou věkovou kategorií, tedy 3-4letými dětmi, 4-5letými dětmi a 5-6letými dětmi.

V praktické části jsem využila techniku akčního výzkumu. Nejprve jsem vytvořila deset vzdělávacích nabídek pro rozvoj předmatematické gramotnosti na různá témata a následně byly tyto nabídky odzkoušeny v prostředí mateřské školy. V poslední části práce je vyhodnocení výukových experimentů a jako samostatná kapitola je zde kapitola týkající se zkušenosti s inkluzí, kde jsou vyhodnoceny vzdělávací nabídky prováděné s dívkou se speciálními vzdělávacími potřebami. Na konci práce je shrnutí výsledků a závěr.

1 Předškolní věk

1.1 Charakteristika předškolního věku

„Všechno, co opravdu potřebuji znát, jsem se naučil v mateřské škole.“ Robert Fulghum

Předškolní věk chápeme v psychologickém pojetí jako období, které trvá zpravidla od tří do šesti či sedmi let věku dítěte. Konec fáze předškolního věku není dán fyzickým věkem, ale nástupem do základní školy (Vágnerová, 2005). V tomto období dochází ke změnám jak v tělesných, pohybových funkcích, ale také v citovém a společenském vývoji a v neposlední řadě i v poznávacích schopnostech (Sodomková in Fuchs et al., 2015).

Je to doba, kdy se vyvíjí hlavně aktivita tělesná. Dítě vyroste průměrně o 5-7 cm, dále se mu protáhnou končetiny a též se souměrněji vyvíjí proporционаlita mezi hlavou a tělem. Dítě přibírá na váze v průměru o 2-3 kg ročně (Šulová, 2004).

V motorické oblasti dochází ke zdokonalování a též k růstu kvality pohybové koordinace. Dítě je hbitější, má přesnější, účelnější a elegantnější pohyby. Pohybová koordinace se projevuje také ve schopnosti sebeobsluhy – dítě se dokáže samo obléct, svléct, uklízet si po sobě, zavazuje si tkaničky, pečuje o svou hygienu atd. Rozvíjí se i jemná motorika, která je však determinována tím, že dítě ještě nemá vyhraněnou laterálitu. Ta se dokončuje až kolem sedmého roku věku. S rozvojem jemné motoriky samozřejmě souvisí i rozvoj kresby. Prvními projevy jsou spontánní čáranice, později už je dítě schopno napodobit základní tvary a spontánně malovat postavu člověka, nejprve formou hlavonožce (Šulová, 2004).

Velmi důležitou součástí předškolního období je hra a pohádky. Hra předškolního dítěte je plná fantazie. Pohádky představují tajemno a vyskytují se v nich příběhy plné kouzel. Oba tyto znaky pohádek neodmyslitelně patří k životu dítěte (Sodomková in Fuchs et al., 2015).

Pro předškolní věk je typické, že dítě stabilizuje svoji pozici ve světě. Typické je také fantazijní zpracování informací a též intuitivní uvažování. V poznávání dítěti

pomáhá hlavně představivost. Egocentrismus v tomto období ovlivňuje komunikaci i uvažování, dítě lpí na svém pohledu a ten pro něj představuje určitou jistotu. Je to období iniciativy, kdy má dítě neustálou potřebu něco zvládnout a tím pádem si dokázat své kvality (Vágnerová, 2005).

Ke změně dochází také v sociální oblasti, tedy postupnému uvolňování vázanosti na rodinu a důležité je také rozvíjení vztahů s vrstevníky. Dítě si osvojuje vhodné normy chování a připravuje se na budoucí život ve společnosti (Vágnerová, 2005). Většina dětí je šťastná, když mohou být ve společnosti druhých dětí a když si jich druhé děti všimnou, když se s nimi kamarádí nebo když je vtáhnou do své hry. V takové společnosti se dítě cítí samo sebou. Vytváří se zde prosociální vlastnosti jako například spolupráce, společná zábava, soucit, navazování prvního přátelství atd. Důležitou součástí tohoto období je samozřejmě rodina, nejdůležitějšími jsou rodiče, ale velmi významnou roli zde hrají i pedagogičtí pracovníci v mateřských školách (Sodomková in Fuchs et al., 2015).

1.2 Kognitivní vývoj

Teorie kognitivního vývoje J. Piageta

Při studiu jsem využila zejména shrnutí publikované Vágnerovou (2005). Pro porozumění dalšímu textu práce uvádím hlavní poznatky, které o Piagetově přístupu napsala.

Jean Piaget byl švýcarský psycholog (1896-1980) a jeho teorie kognitivního vývoje představuje základ, ze kterého vychází řada novějších teorií. Vágnerová (2005, s. 46) uvádí: *„Piaget předpokládal, že je vývoj dítěte podmíněn jak vrozenými předpoklady, tak vnějšími vlivy, které působí společně, ve vzájemné interakci“.*

Základními procesy kognitivního vývoje jsou adaptace a organizace. To znamená, že každý člověk má schopnost se přizpůsobit požadavkům daného okolí a poznatky, které zde získá může integrovat do komplexního systému. Z vývojového hlediska jsou pak důležité procesy asimilace (způsob, jakým si dítě vykládá nové

informace tak, aby jim porozumělo), akomodace (proces, kdy se dřívější zkušenosti přizpůsobují novým poznatkům) a udržení (znovudosažení rovnováhy – kognitivní vývoj je proces, kde se opakují transformace kognitivních schémat, narušuje se dřívější rovnováha a dosahuje se rovnováhy nové, která by měla mít charakter vyšší úrovně porozumění).

Piaget rozdělil kognitivní vývoj do pěti fází:

- Fáze senzomotorické inteligence (od narození do 2 let věku dítěte)
- Fáze symbolického a předpojmového myšlení (od 2 do 4 let)
- Fáze názorného, intuitivního myšlení (od 4 do 7 let)
- Fáze konkrétních logických operací (od 7 do 11 let)
- Fáze formálních logických operací (nastává v 11-12 letech)

Jelikož se věnujeme problematice předškolního období, detailně si tedy rozebereme pouze fázi symbolického a předpojmového myšlení a fázi názorného, intuitivního myšlení:

- **Fáze symbolického a předpojmového myšlení (od 2 do 4 let věku dítěte)**

V této fázi už si dítě dovede představit výsledky nějaké činnosti nebo objektu, aniž by tuto činnost muselo provádět. Poznávání přestává být omezeno jen na aktuálně vnímané objekty. Poznávací procesy mohou probíhat jen v mysli, například na úrovni představ. Dítě je schopno uvažovat o předmětech v symbolických pojmech. Rozvoj symbolického myšlení je spojen s rozvojem řeči.

- **Fáze názorného, intuitivního myšlení (trvá od 4 do 7 let věku dítěte)**

Poznávání je v tomto období ještě málo flexibilní, nepřesné a prelogické. Typický je egocentrismus, tedy neschopnost chápat nebo vnímat určité jevy z pohledu druhých lidí a také ulpívání na zjevné podobě světa. Děti si ještě neuvědomují, že jsou

jejich podstatné vlastnosti trvalé, ale rozumí trvalosti existenci objektů vnějšího světa. Myšlení v tomto věku je jednosměrné a chybí mu zvratnost.

Kognitivní vývoj se zabývá především rozvojem poznávacích schopností, tedy vnímáním, fantazií, představivostí, pamětí, inteligencí, pozorností, myšlením a usuzováním. Jednotlivé poznávací schopnosti v období předškolního věku si níže rozebereme hlouběji.

1.2.1 Vnímání

V tomto období vzrůstá zejména citlivost jednotlivých analyzátorů, obzvlášť sluchových a zrakových. Typické pro vnímání předškolního dítěte je synkretismus, který se vyznačuje tím, že dítě nedokáže detailně analyzovat vnímaný předmět. Dítě vnímá obrysově a povrchně, jeho vnímání je globální. Na začátku předškolního období dítě vnímá předměty či objekty, s nimiž může manipulovat.

Sluchové vnímání, tedy lokalizace a výška tónu, vnímání intenzity a směru se zpřesňuje i zdokonaluje. Při vývoji řeči je nezbytnou součástí vývoj verbálního sluchu. Když dítě vstupuje do základní školy, ještě není schopno přesně reprodukovat melodii, ale je schopno zvládnout základní požadavky hudební výchovy.

U zrakové orientace jsou nejdůležitější barvy a tvary jednotlivých předmětů. Děti tříleté rozlišují základní barvy, tedy červenou, modrou, žlutou a zelenou, a později se objevuje schopnost rozlišovat barvy podle barevných odstínů. Typická je slabá ostrost a nepřesnost jednotlivých vjemů. Ve vnímání velikosti a proporcí se vyskytují nepřesnosti, zvláště pak u vzdálených předmětů. U předškolních dětí se vyskytuje tendence přeceňovat velikost prostoru. Nedokáží také postřehnout trojrozměrnost předmětů. Dítěti je méně přístupný abstraktní geometrický tvar, a proto jej ztotožňuje s konkrétními předměty. Prostorové vidění se kolem třetího roku věku přibližuje k vidění dospělých. Přesto se ještě objevují odchylky, které jsou podmíněny tím, že dítě ještě nemá tolik zkušeností a také tím, že je dítě menšího věku, a má tedy jiný zorný úhel než dospělý.

Na konci předškolního období se děti dovedou poměrně dobře orientovat v blízkosti svého bydliště anebo v malém městě. Přesto ale dítě nedokáže spojit větší zeměpisné celky se správnou prostorovou představou. Zná a používá pojmy Afrika, Evropa apod., ale nechápe je.

Před nástupem do základní školy se vjemy stávají úplnějšími a přesnějšími. Dítě už je díky svým zkušenostem dokáže vnímat analytickým a syntetickým způsobem. Schematické vnímání se tedy díky rozšiřování vědomostí mění na vnímání analyticko-syntetické.

Vnímání času je v tomto období nepřesné. Lépe se děti orientují v denním čase, zvládají rozlišit jednotlivé části dne. Rozeznají dokonce i roční období, ale jednotlivé měsíce, i když znají jejich názvy a používají je, nechápou. Pletou si i pojmy včera a zítra. Základním znakem tohoto období je prezentismus. Děti si tedy hůře osvojují časové vztahy, které spojují události minulé a budoucí. Vysoká forma abstrakce se postupem času zdokonaluje a tím se zdokonaluje i správné vnímání času (Kuric a kol., 1986).

1.2.2 Fantazie

V předškolním období je fantazie velmi živá, děti často oživují neživé předměty nebo zvířatům připisují lidské vlastnosti. Ve svých vymyšlených hrách se identifikují s fantazijními představami. Typické pro dětskou fantazii je konfabulace, to je typický znak psychiky dítěte v tomto období. Často se mylně označuje za lhaní, jelikož v tomto věku dítě netvoří „lži“ úmyslně, ale ve většině případů je dítě přesvědčeno o tom, že jeho tvrzení je pravdivé. Dítě nerozlišuje mezi snem a skutečností. Konfabulace by měla vymizet kolem šestého až sedmého roku života dítěte, pokud tomu tak není, může to být signálem určité vývojové poruchy. Fantazie je ovlivňována citovými vztahy, dítě svoje vlastní zážitky vlivem negativních či pozitivních citů zveličuje. Příhody, které slyší, vypráví tak, jako by je samo prožilo. Až koncem předškolního období se chápání světa postupně stává reálnější (Kuric a kol., 1986).

1.2.3 Paměť

V předškolním období je paměť bezděčná, až kolem pátého roku dítěte se začíná vyvíjet paměť záměrná. V tomto období převažuje zejména paměť mechanická, která spolu s aktivitou a zvědavostí dítěte tvoří základní kámen pro snadné přijímání informací. V tomto období se dítě snadno učí novým poznatkům, aniž by se o to někdo z okolí dítěte záměrně snažil. Například začátek výuky cizích jazyků je v tomto období velmi vhodný, ale musí se dbát na využití vhodných metod učení pro tuto věkovou kategorii. Paměť je konkrétní, to znamená, že si dítě lépe zapamatuje konkrétní události. Převažující částí je paměť krátkodobá, i když ke konci předškolního období už se začíná objevovat i paměť dlouhodobá. To ale neznamená, že si v předchozích letech dítě nedokáže dlouhodobě zapamatovat určité situace, ale pamatuje si především citově zabarvené situace (Šulová, 2004).

1.2.4 Pozornost

Definicí pozornosti je celá řada. Uvádím zde například definici dle Sternberga (2002, s. 90), který pozornost popisuje jako: *„nástroj, jehož prostřednictvím aktivně zpracováváme omezené množství informací z obrovské zásobárny údajů v dlouhodobé paměti, jakož i informací dopadajících na naše smyslové systémy, případně informací pocházejících z dalších kognitivních procesů“*.

V mateřské škole je nutné rozvíjet u dětí psychický i kognitivní vývoj, aby byly připraveny na zátěž, která nastane při nástupu do základní školy. Samozřejmostí je stimulace jednoho z nejdůležitějších kognitivních procesů, a to právě pozornosti. Pozornost je předpokladem k dobrému učení, řešení problémů, zapamatování a dalších. V předškolním věku se dítě ještě nevydrží dlouho soustředit na jeden jev. Neustále hledá nové podněty, jeho pozornost je rozptýlená, protože je kolem dítěte spousta rušivých elementů. Jsou jimi například nové či neobvyklé věci, nebo ho mohou rozptýlit i jeho vlastní pocity. Při práci s předškolními dětmi je tedy dobré, aby se nesetřvávalo dlouho u jedné činnosti. Činnosti se musí pravidelně obměňovat a důležitý je v tomto období odpočinek. Již v MŠ se u dítěte můžeme setkat s počátky úmyslné pozornosti, například ve hře. S přibývajícím věkem musí dítě zapojovat

pozornost záměrnou, nejen bezděčnou, musí se soustředit na úkoly, které mu pedagog zadá (Valentová a Vágnerová, 1994).

U předškolního dítěte by se měl pedagog zaměřit především na míru soustředění, kterou je schopno věnovat dané činnosti. Dále také, jakým způsobem je dítě schopno odolávat okolním rušivým elementům. Velmi důležitá je i vytrvalost pozornosti a schopnost pracovat samostatně. Dítě by mělo pokračovat v práci, i když se mu daná činnost zrovna nedaří a tuto činnost by také mělo dokončit (Bednářová a Šmardová, 2011).

1.2.5 Myšlení

Myšlení v předškolním období je názorné a intuitivní. Hlavními znaky uvažování předškolního dítěte jsou: centrace (tendence kulpívání na jednom nápadném znaku, který je považován za podstatný), egocentrismus (názory z pohledu vlastní osoby, opomíjení jiných), fenomenismus (důraz na určitou podobu světa, svět je takový, jak vypadá), prezentismus (důraz na přítomnost, aktuální podobu světa, je to doopravdy tak, protože to tak dítě vidí), magičnost (pomoc si při interpretaci dění v reálném světě fantazií), antropomorfismus (přisuzování lidských vlastností neživým objektům a zvířatům), arteficialismus (způsob výkladu vzniku okolního světa), absolutismus (přesvědčení, že každé poznání je definitivní a má jednoznačnou platnost)(Vágnerová, 2005).

1.2.6 Inteligence

Definice inteligence podle Hartla a Hartlové (2010, s. 224) zní takto: *„inteligence je schopnost chápat, zobecňovat, usuzovat, používat symboly, učit se ze zkušenosti, řešit problémy, hodnotit a orientovat se v nových situacích“.*

Je důležité, abychom pod pojmem inteligence nevnímali pouze inteligenční kvocient. Howard Gardner (2005) rozlišil osm druhů inteligence: inteligence prostorová, matematicko-logická, pohybová, hudební, jazyková, emoční, duchovní a přirozená inteligence. Všechny tyto druhy inteligence spolu musí spolupracovat,

protože jedině jejich harmonická souhra představuje chování příznačné pro lidi (Bäcker-Braun, 2014).

2 Předmatematická gramotnost

2.1 Gramotnost, pregramotnost

Podle RVP PV (2017) se z obecného hlediska jedná o základní ukazatel funkční vzdělanosti, znalosti jednotlivých pojmů v určité oblasti, dále jejich porozumění a pochopení v souvislostech. Je to také dovednost všestranně ji používat v praktickém životě. V předškolním období se jedná zejména o vytváření předpokladů pro jednotlivé gramotnosti. Můžeme se tedy setkat s různými termíny, které ale vyjadřují totéž (např. matematická gramotnost, předmatematická gramotnost, matematická pregramotnost).

2.2 Matematická gramotnost

V dokumentech o matematickém vzdělávání se nejčastěji používá vymezení OECD PISA (Palečková, Tomášek, 2005, s. 13), který definuje matematickou gramotnost takto: *„Matematická gramotnost je schopnost jedince poznat a pochopit roli, kterou hraje matematika ve světě, dělat dobře podložené úsudky a proniknout do matematiky tak, aby splňovala jeho životní potřeby jako tvořivého, zainteresovaného a přemýšlivého občana.“*

2.3 Předmatematická gramotnost v MŠ

S pěstováním předmatematické gramotnosti musíme začít již v mateřské škole, jelikož právě zde se začínají budovat základy matematických pojmů. I když se v RVP PV pojem předmatematická gramotnost přímo neobjevuje, můžeme interpretovat některá obecná vyjádření v úvodních částech tohoto dokumentu ve vztahu k pěstování předmatematické gramotnosti. Například: *„... napomáhat v chápání okolního světa a motivovat je k dalšímu poznávání a učení, ...“* (RVP PV, 2017, s. 7). *Důležitým úkolem předškolního vzdělávání je vytvářet dobré předpoklady pro pokračování ve vzdělávání ...“* (RVP PV, 2017, s. 7). *„V předškolním vzdělávání je v dostatečné míře uplatňováno situační učení, založené na vytváření a využívání situací, které poskytují dítěti srozumitelné praktické ukázky životních souvislostí, tak, aby se dítě učilo dovednostem a poznatkům v okamžiku, kdy je potřebuje, a lépe tak chápalo*

jejich smysl „(RVP PV, 2017, s. 8). „V předškolním vzdělávání je třeba uplatňovat integrovaný přístup. Vzdělávání probíhá na základě integrovaných bloků, které nerozlišují „vzdělávací oblasti“ či „složky“, ale které nabízejí dítěti vzdělávací obsah v přirozených souvislostech, vazbách a vztazích. Obsah bloků vychází ze života dítěte, je pro ně smysluplný, zajímavý a užitečný. Realizace takovýchto bloků poskytuje dítěti širokou škálu různých aktivit a nabízí mu hlubší prožitek“ (RVP PV, 2017, s. 8).

Kaslová a Lišková (2017) uvádí, že předmatematická gramotnost je tvořena čtyřmi základními komponentami (poznávacími procesy), které od sebe nelze striktně oddělit. Jsou jimi pojmotvorný proces, metody řešení, specifické schopnosti a komunikace. Požadavky vztahující se právě k matematické gramotnosti v MŠ můžeme v RVP PV najít na řadě místech.

1. Pojmotvorný proces

V RVP PV je vyjádřen zejména v části 5.2.2 Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace. Dítě má chápat základní číselné a matematické pojmy. Mělo by také chápat elementární matematické souvislosti a podle potřeby je prakticky využívat (orientovat se v elementárním počtu do cca šesti, chápat číselnou řadu v rozsahu první desítky, poznat více, stejně, méně, první, poslední apod., porovnávat, třídit a uspořádávat předměty podle určitého pravidla). Dále se do pojmotvorného procesu řadí chápání prostorových pojmů (nahore, dole, vpravo, vlevo, za, před, uprostřed, pod, nad, vedle, u, mezi apod.), a elementárních časových pojmů (ráno, večer, jaro, léto, podzim, zima, rok, teď, dnes, včera, zítra). A v neposlední řadě i orientace v prostoru i v rovině a částečně i orientace v čase (RVP PV, 2017).

2. Metody řešení

V RVP PV se metody řešení mohou vyskytovat zejména v souvislosti s kompetencí k řešení problémů. Dítě má řešit problémy na základě bezprostřední zkušenosti, má postupovat cestou pokusu a omylu, má zkoušet, experimentovat, spontánně vymýšlet nová řešení problémů a situací, má hledat různé možnosti a varianty a využívat při tom dosavadní zkušenosti, fantazii a představivost.

Do metod řešení spadá i užívání logických, matematických a empirických postupů, pochopení jednoduchých algoritmů řešení různých úloh a situací a využívání jich v dalších situacích. Dále si dítě zpřesňuje početní představy, vnímá elementární matematické souvislosti, užívá matematické a číselné pojmy a rozlišuje řešení, která jsou funkční a řešení, která funkční nejsou a dokáže mezi nimi volit (RVP PV, 2017).

3. Specifické schopnosti

Specifické schopnosti jsou opět nejvýznamněji zastoupeny v RVP PV v části 5.2.2 Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace, a do jisté míry se překrývají s pojmotvorným procesem. Podle RVP PV je to zejména rozvoj a zpřesňování smyslového vnímání, přechod od konkrétně názorného myšlení k myšlení slovně-logickému, rozvoj pozornosti a paměti, rozvoj tvořivosti, posilování přirozených poznávacích citů, vytváření pozitivního vztahu k učení a intelektuálním činnostem, osvojení si elementárních poznatků o znakových systémech (abeceda a čísla) a jejich funkci a vytváření základů pro práci s informacemi (RVP PV, 2017).

4. Komunikace

Komunikace je zastoupena v RVP PV v oblasti 5.2 Dítě a jeho psychika, v části 5.2.1 Jazyk a řeč, ale také v oblasti 5.3 Dítě a ten druhý. V již zmiňované části Jazyk a řeč učitel dítěti nabízí společné diskuze, komentování zážitků a aktivit, vyřizování vzkazů a zpráv. Dítě by mělo zvládnout samostatný slovní projev na určité téma a též grafické napodobování symbolů, tvarů, čísel a písmen. Z oblasti Dítě a ten druhý jde zejména o rozvoj interaktivních a komunikativních dovedností a rozvoj kooperativních dovedností (RVP PV, 2017).

V praktické části jsou jednotlivé vzdělávací nabídky rozděleny právě do těchto čtyř složek předmatematické gramotnosti pro lepší orientaci v textu. Čtenář si tedy snadno dohledá soubor úloh pro danou věkovou skupinu k danému okruhu na vybrané téma.

3 Aktivita pro rozvoj základních matematických představ u dětí předškolního věku

3.1 Aktivita pro rozvoj základních matematických představ u dětí ve věku 3 až 4 roky

Pro děti ve věku 3 až 4 roky je důležité, aby měly dostatek příležitostí pro rozvoj manipulativních činností, které velmi úzce souvisí s vytvářením předčíselných představ. Pojmy, které vedou ke srovnávání, porovnávání a později i vytvoření představy množství rozvíjíme nejčastěji prostřednictvím hry a též při každodenních činnostech.

Dítě by si v tomto věku mělo osvojit nejjednodušší pojmy: malý, velký; málo, hodně; všechny. Později navazují složitější pojmy: krátký, dlouhý; úzký, široký; nízký, vysoký; prázdný, plný; lehký, těžký; stejně; menší, větší; kratší, delší; nižší, vyšší. Na konci tohoto období mohou některé děti zvládat pasivně i pojmy: méně, více; některé a žádné. Z prostorové orientace v tomto období nesmíme zapomenout na pojmy nahoře, dole, níže, výše, ale také pojmy vpředu a vzadu.

Dále dítě vedeme k tomu, aby si začalo uvědomovat společné charakteristiky předmětů. Tedy, aby bylo dítě schopné třídit předměty na ty, které mají danou vlastnost a na ty, které tuto vlastnost nemají. Základní třídění v tomto věku je třídění podle barvy, poté přidáváme třídění podle velikosti. V tomto období dítě zvládne pouze třídění podle jednoho kritéria.

Dítě by mělo zvládat porovnávání a řazení tří předmětů podle velikosti a také pojmenovat nejmenší a největší předmět. Pomocí říkanek seznamujeme dítě s číselnou řadou. Dále dítě zvládá rozlišit a postupem času i spočítat tři prvky. Dítě pozná kruh a začíná se seznamovat a osvojovat si pojem čtverec (Bednářová a Šmardová, 2015).

3.2 Aktivita pro rozvoj základních matematických představ u dětí ve věku 4 až 5 let

I v tomto období je pro vytváření základních matematických představ velmi důležitá manipulace s předměty. Procvičujeme pojmy z prostorové orientace – nahoře, dole; níže, výše; vpředu, vzadu; první, poslední. Postupně přidáváme také pojmy vpravo, vlevo, uprostřed.

Rozvíjíme schopnost třídění prvků, kde zůstáváme u konkrétních hmatatelných a viditelných předmětů. K tomu, aby si dítě uvědomovalo společné vlastnosti předmětů, můžeme vyhledávat objekty, které patří do určitého souboru, např. dopravní prostředky, ovoce, zelenina, hračky, oblečení, domácí zvířata atd.

Dítě zvládá řadit nejméně tři prvky podle velikosti, dále si dítě osvojuje a upevňuje pojmy malý, střední, velký; nejmenší, největší. Rozvíjíme schopnost řazení i podle dalších kritérií, např. podle množství, délky atd.

V tomto období už si dítě upevňuje množství do pěti. Počítá předměty, ale vytváří i skupiny s daným počtem prvků. Všechny schopnosti a dovednosti samozřejmě rozvíjíme pomocí her či každodenních aktivit, kde využíváme zejména přirozených situací (při jídle, na procházce apod.). Dítě pozná geometrické tvary jako je kruh, čtverec a začíná poznávat i pojem trojúhelník (Bednářová a Šmardová, 2015).

3.3 Aktivita pro rozvoj základních matematických představ u dětí ve věku 5 až 6 let

Samozřejmostí pro tuto věkovou kategorii je rozvoj motorických a zejména grafomotorických dovedností. Úroveň motorických dovedností totiž poznamenává mnoho základních matematických dovedností (odhad velikosti, rýsování, zápisy v matematice apod.). Velmi důležitá je zrková diferenciace, jelikož je jedním z předpokladů správného čtení a psaní číslic. Nesmíme opomenout ani zrkovou analýzu a syntézu, která je důležitá pro uvědomění si části a celku.

Z prostorové orientace navazujeme na předchozí pojmy, ale děti si též osvojují pojmy nové. V tomto věku už by děti tedy měly zvládnout pojmy: první, poslední; uprostřed, prostřední, předposlední, hned před, hned za, mezi; vpravo nahoře, vlevo dole apod. Dítě by mělo zvládnout vyhledávat nejkratší a nejdelší cestu od jednoho bodu k druhému. V tomto věku se zaměřujeme zejména na získávání zkušeností s orientací v čase, uvědomování si následnosti děje a vnímání časového sledu.

Zaměřujeme se na aktivní používání a pochopení pojmů některé, alespoň jeden, méně, stejně, více, o jeden více, o jeden méně, žádné, nic, dohromady. Pokračujeme též v třídění a uvědomování si společných vlastností daných předmětů. Důležité jsou hry, které jsou zaměřeny na vyhledávání prvků, které patří do daného souboru. A též úkol, který se zabývá prvkem, který do daného souboru nepatří (je výjimkou), nesdílí s ostatními prvky charakteristickou vlastnost. Při této činnosti je velmi důležité si s dítětem říci, proč právě tento prvek do dané skupiny nepatří.

Dítě třídí soubor prvků zejména podle barvy, tvaru, velikosti, ale i podle řady dalších kritérií (např. podle emocí, dopravní prostředky podle způsobu užití). Děti vedeme k tomu, aby samostatně vytvářely kritéria, podle kterých jde dané prvky třídit. Je důležité, abychom si s dětmi o třídění povídali, proč třídíme objekty kolem nás, kdy je v praktickém životě třídíme, v čem je výhodné, že je třídíme. Vedeme děti také k tomu, že jednotlivé třídy nemusí mít stejný počet prvků, některé mohou mít nižší nebo vyšší počet.

V tomto období už děti řadí jednotlivé prvky podle odstínu barvy, velikosti, výkonu apod. Předškolák by měl zvládnout seřadit alespoň pět prvků podle velikosti, a to vzestupnou i sestupnou řadou.

Počítání množství by v tomto věku mělo být zvládnuto do šesti a dítě by ho mělo zvládat sestupnou i vzestupnou řadou. Nejde o to, aby dítě umělo jmenovat mechanicky naučenou číselnou řadu, ale o to, aby pochopilo pojem číslo (tedy bez opory viditelných či hmatatelných předmětů). Postupem času by si mělo dítě uvědomovat, že počet prvků není závislý na jejich barvě, materiálu, velikosti apod.

Vedeme děti k tomu, aby zvládly spočítat jednotlivé prvky ve skupině, ale aby byly schopné vytvořit i skupinu s daným počtem prvků. Před nástupem do školy by mělo dítě z geometrických tvarů poznat kruh, čtverec, trojúhelník a obdélník (Bednářová a Šmardová, 2015).

4 Výzkum

4.1 Cíl výzkumu

Cílem bakalářské práce je vytvoření deseti vzdělávacích nabídek na různá témata pro rozvoj předmatematické gramotnosti dětí předškolního věku, které budou využitelné v praxi jak pro pedagogy mateřských škol, tak pro veřejnost. Tyto činnosti následně odzkoušet v prostředí MŠ a vyhodnotit, jak na ně děti reagovaly.

Výzkumná otázka: Jak děti ve vybrané MŠ reagovaly na realizované činnosti?

4.2 Metodika

Pro výzkum jsem použila metodu akčního výzkumu, jedná se o kvalitativní výzkum. Jako další metodu jsem použila metodu záměrného pozorování. Pozorovala jsem děti při činnostech v MŠ, kdy jednotlivé činnosti prováděly společně se svojí paní učitelkou. Jejich reakce jsem si zaznamenávala písemně, abych je mohla použít při závěrečném hodnocení. U některých úkolů jsem se také sama přímo podílela na vedení jednotlivých činností. Některé činnosti byly prováděny za pomoci pracovních listů, které jsem sama vytvořila. Všechny tyto pracovní listy jsou uvedeny v přílohách. Ukázky vypracovaných pracovních listů dětí jsem též uvedla na konci práce v přílohách.

4.3 Výzkumný vzorek a prostředí výzkumu

Cílovou skupinou pro mou práci byly děti od 3 do 6 let věku. Pro své výukové experimenty jsem si vybrala mateřskou školu v místě mého bydliště, tedy ve Starém Městě pod Landštejnem. Je to mateřská škola, která má pouze jednu třídu, tedy heterogenní třídu. Ve třídě je 17 dětí a každá věková kategorie je ve třídě zastoupena. Do této třídy je inkludovaná dívka se speciálními vzdělávacími potřebami (3. stupeň podpůrného opatření). Veškeré činnosti se odzkoušely právě na těchto dětech. Některé činnosti individuálně a některé skupinově, samozřejmě podle věkového rozdělení.

5 Praktická část

Vypracovala jsem deset vzdělávacích nabídek pro rozvoj předmatematické gramotnosti na téma – svatý Martin, Velikonoce, Doprava, Ovoce a zelenina, Pohádky, Jarní květiny, Domácí zvířata, Moje tělo, Věci kolem nás a Les. Tyto témata se mohou využít kdykoliv během školního roku, podle toho, jak zapadají do třídního vzdělávacího programu dané mateřské školy a dané třídy. V každém tématu jsou činnosti rozděleny do 3 kategorií podle věku dětí, tedy pro děti od 3-4 let, pro děti od 4-5 let a pro děti od 5-6 let. Pedagogové mohou z každého tématu využít činnosti, které se jim líbí a které se jim do daného tématu zrovna hodí. Před každým tématem je vytvořena tabulka, která je rozdělena na jednotlivé složky předmatematické gramotnosti a na věkové skupiny. Tabulka je uvedena pro lepší orientaci v textu – čtenář si snadno dohledá jednotlivé úlohy v té složce předmatematické gramotnosti, kterou chce s dětmi právě rozvíjet a dále si lehce najde, pro jakou věkovou kategorii je aktivita vhodná.

Všechny vzdělávací nabídky jsou určeny především pro mateřské školy. Snažila jsem se o kvalitní zpracování jednotlivých témat, abych pomohla pedagogickým pracovníkům v mateřských školách, kteří si nejsou jistí v činnostech týkajících se rozvíjení předmatematické gramotnosti. Snažila jsem se vymyslet různé činnosti, ať už známé či méně známé. Myslím si, že každý pedagog v MŠ, který by tyto činnosti chtěl využít, tak by neměl mít problém s provedením jednotlivých aktivit podle daných postupů, které jsou v práci uvedeny dopodrobna. Některé aktivity jsou vytvořeny jako pracovní listy. Každý pracovní list jsem sama vytvořila a následně vložila do příloh.

5.1 Téma: svatý Martin

Tab. 1: svatý Martin

Téma: svatý Martin	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komunikace
A) Věková skupina 3-4 roky	1) „pečení svatomartinských rohlíčků“		2) „koně do stáje“ 3) „barevné vločky“	
B) Věková skupina 4-5 let	4) „husičky“ 6) „koně a husy“		5) „podkovy“	
C) Věková skupina 5-6 let	8) „svatý Martin na koni“ 9) „sochy svatého Martina“	7) „Co do řádku nepatří?“	10) „legenda o svatém Martinovi“	

Všechny činnosti jsou motivovány svátkem svatého Martina, který se slaví 11. listopadu. Legenda praví, že jedné chladné noci v Amiens viděl Martin promrzlého nahého žebráka. Svatý Martin neváhal a svým mečem rozetnul svůj plášť na dvě poloviny, z nichž jednu podal žebrákovi. Následující noci se mu zjevil Kristus, oděný právě do poloviny jeho pláště. Díky této události je vzýván na ochranu proti chudobě.

Svatý Martin přijíždí na bílém koni. Tato prastaré pořekadlo značilo, že v době, kdy tento světec slaví svůj svátek, padal sníh a neodvratitelně se blížila královna mrazivých večerů a dlouhých nocí – paní zima.

Svátek svatého Martina byl a je jedním z nejoblíbenějších svátků roku. Děti i hospodáři čekali na první sníh, hospodyně pekly posvícenskou martinskou husu a martinské rohlíky nebo podkovy, zvané martiny, roháče, zahýbáky – prostě posvícení, jak se patří.

Pranostiky:

„Svatý Martin přijíždí na bílém koni.“

„Na svatého Martina kouřívá se z komína.“

„O svatém Martině husa nejpěkněji zpívá.“

„Radost Martina je hus a džbán vína.“

A) Věková skupina 3–4 let

1) „pečení svatomartinských rohlíčků“

Cíl: upevňování pojmů „malý x velký, hodně x málo, všechny“, porovnávání

Pomůcky: modelína, podložky

Popis motivační situace: Děti si hrají na pekaře a pečou svatomartinské rohlíčky. Každý si může vytvořit tolik rohlíčku, kolik chce. Po vytvoření klade paní učitelka dětem otázky.

Úkoly: Který z těchto rohlíčků je větší? Který z těchto rohlíčků je menší? Najdete větší rohlíček, než je tento? Kdo udělal nejvíce rohlíčků? A teď dáme na jeden tác všechny rohlíčky, které jste vytvořily.

2) „koně do stáje“

Cíl: seznamování s množstvím 1-3

Pomůcky: obruče jako stáje, CD s hudbou

Popis motivační situace: Děti se promění v koně a budou klusat po třídě na hudbu. Když bude hudba hrát, děti budou běhat po třídě. Když se hudba

zastaví, paní učitelka řekne číslo a děti mají za úkol splnit pokyn, který jim paní učitelka dává.

Úkoly: Když paní učitelka řekne „jeden kůň“ – v každé stáji musí být pouze jeden kůň. Když řekne „dva koně“, tak si děti musí udělat dvojice a schovat se do jedné ze stájí atd. Kolik je v každé stáji koní? Kolik je v téhle stáji koní?

3) „barevné vločky“

Cíl: třídění předmětů podle barvy, velikosti a tvaru

Pomůcky: vločky z barevných papírů (4 různé barvy, 3 různé tvary vloček, velikost – malý, velký), 4 barevné obruče

Popis motivační situace: Přijel Martin na bílém koni a s sebou přivezl první sněhové vločky. Po třídě poházíme barevné papírové vločky (4 druhy – modrá, červená, zelená, žlutá) a doprostřed třídy umístíme 4 barevné obruče. Děti mají za úkol roztřídit vločky podle svého uvážení. Následně hledají jiné možnosti třídění – např. rozdělení podle tvaru nebo velikosti. 3 hromádky vloček podle 3 různých tvarů a následně rozlišení podle velikosti (malá X velká) – 2 hromádky vloček.

Úkoly: Které vločky k sobě patří? Jak je můžeme rozdělit do obručí? Které barvy mají vločky? Mají všechny vločky stejný tvar? Jsou všechny vločky stejně velké? Rozdělil bys vločky ještě jiným způsobem? Podle čeho vločky rozděluješ?

B) Věková skupina 4–5 let

4) „husičky“

Cíl: upevňování pojmů „menší x větší“ a „kratší x delší“

Pomůcky: z papíru vystřihané různě velké husy (i s různě dlouhými krky)

Popis motivační situace: Protože se na svatého Martina peče svatomartinská husa, podíváme se, jak vlastně taková husa vypadá, když není na talíři. Paní učitelka dětem ukazuje obrázky hus z papíru.

Úkoly: Která husa je menší než tahle? Která husa je větší než tahle? Jaká husa má delší krk než tahle? Jaká husa má kratší krk než tahle? Je možné husy seřadit? Podle čeho?

5) „podkovy“

Cíl: upevňování množství 1–3, seznamování s počtem 4

Pomůcky: papírové podkovy, papírové tácky

Popis motivační situace: Po třídě jsou rozházené papírové podkovy. Děti mají každý svůj papírový tácek a mají za úkol dát na svůj tác tolik podkov, kolik jim paní učitelka řekne. Například každý bude mít na tácku 2 podkovy.

Úkoly: Každý si vezměte na svůj tácek 1 podkovu. Teď si vezměte ještě 2. Kolik jich máte? Teď 1 podkovu vraťte. Kolik jich máte teď? Nyní si přidejte ještě 2 podkovy. Kolik jich máte teď? Vraťte 4 podkovy atd.

6) „koně a husy“ – viz příloha (Pracovní list č. 1)

Cíl: třídění podle druhu – podle jednoho kritéria

Pomůcky: pracovní list, lepidlo, nůžky, popřípadě pastelky na vymalování

Popis motivační situace: Vystříhnout husy a koně a správně je roztřídit do domečků. Kdo bude mít hotovo, může si zvířátka vybarvit.

Úkoly: která zvířátka jsou na papíře? Proč jsou tam zrovna tyhle zvířátka? Jak je můžeme rozdělit do domečků? Která k sobě patří?

C) Věková skupina 5–6 let

7) „Co do řádku nepatří?“ – viz příloha (Pracovní list č. 2)

Cíl: procvičování třídění na základě společné charakteristiky předmětů

Pomůcky: pracovní list, tužka, popřípadě pastelky

Popis motivační situace: Najděte a poté přeškrtněte, co do řádku nepatří.

Úkoly: Na každém řádku je jeden obrázek, který tam nepatří. Najdeš ho? Proč tam ten obrázek nepatří? Čím se od těch ostatních liší?

8) „svatý Martin na koni“

Cíl: osvojování si pojmů „hned před, hned za, vlevo, vpravo“

Pomůcky: plyšáci

Popis motivační situace: Děti se promění ve svaté Martiny a každý bude mít svého koně. Každé dítě si vezme plyšáka, který bude představovat koně. Děti si plyšáka postaví na zem a paní učitelka dává pokyny, které musí děti plnit.

Úkoly: Stoupněte si vlevo vedle koně. Stoupněte si hned za koně. Sedněte si hned před koně.

9) „sochy svatého Martina“

Cíl: osvojování si pojmů „vpravo, vlevo, nahoru, dolů, mezi“, procvičování orientace v prostoru

Pomůcky: žádné

Popis motivační situace: Zahrajeme si takovou hru. Vždycky vytvoříme nějakou pěknou sochu, jako je třeba socha svatého Martina na koni. Paní učitelka říká pokyny a děti se snaží dělat to, co paní učitelka říká.

Úkoly: Dejte si pravou ruku na hlavu a levou ruku na koleno. Dejte obě ruce nahoru. Lehněte si dolů na podlahu a dejte obě ruce na hlavu. Stoupněte si mezi skříň a židli a dejte levou ruku v bok.

10) „legenda o svatém Martinovi“

Cíl: rozvíjení rozhodování o následnosti děje na základě vlastních zkušeností, orientace v čase, osvojování si pojmů „nejdříve, potom, naposledy“

Pomůcky: kartičky s obrázky děje (legenda o svatém Martinovi)

Popis motivační situace: Děti budou namotivovány legendou o svatém Martinovi. Například 5 skupinek a každá skupinka dostane své kartičky s obrázky, které musí seřadit tak, jak šly chronologicky za sebou podle legendy.

Úkoly: Co se stalo nejdříve? Co se stalo potom? A co se stalo naposledy?

5.2 Téma: Doprava

Tab. 2: Doprava

Téma: Doprava	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komunikace
A) Věková skupina 3-4 roky	1) „barevná autíčka“			2) „pneumatiky“
B) Věková skupina 4-5 let	4) „počet kol“ 6) „vagónky“		5) „nákladní auta“	3) „dopravní značky“
C) Věková skupina 5-6 let	8) „pořadí aut“ 11) „autobus“	10) „cesta po městě“	7) „dopravní prostředky“ 9) „navigace“	

A) Věková skupina 3–4 let

1) „barevná autíčka“

Cíl: třídění předmětů podle barev a velikosti, osvojování si pojmů malý, velký

Pomůcky: různě barevná papírová autíčka (2 velikosti – malá a velká)

Popis motivační situace: Po třídě budou rozházené různě barevná papírová autíčka dvou velikostí a děti budou mít za úkol roztřídit autíčka podle barev a podle velikosti – malé a velké.

Úkoly: Které barvy mají autíčka? Která autíčka jsou menší než tohle? A která jsou větší než tohle autíčko?

2) „pneumatiky“

Cíl: rozpoznání geometrického tvaru kruhu

Pomůcky: obrázky různých geometrických tvarů – nejvíce kruhů (kola a pneumatiky)

Popis motivační situace: Děti dostanou obrázky různých geometrických tvarů a mají za úkol vybrat pouze ty, které mají tvar kruhu. Nejprve ale dětem ukážeme obrázek tvaru kruhu, aby věděly, jaké tvary hledáme.

Úkoly: Děti, jaký tvar má pneumatika u auta? (kruh) A přesně takový tvar teď musíte vybírat ze všech obrázků. Hledáme tedy kruhové tvary.

B) Věková skupina 4–5 let

3) „dopravní značky“

Cíl: osvojování a procvičování tvarů, určování počtu

Pomůcky: kartičky s dopravními značkami

Popis motivační situace: Děti budou mít za úkol roztrdit dopravní značky podle tvaru – kruh, trojúhelník, obdélník. A následně je spočítat.

Úkoly: Podle čeho můžeme roztrdit dopravní značky? Kolik je tu dopravních značek ve tvaru kruhu? Kolik je jich tu ve tvaru trojúhelníku? Co ještě může být ve tvaru kruhu? Co máme tady ve třídě ve tvaru trojúhelníku? Atd.

4) „počet kol“ – viz příloha (Pracovní list č. 3)

Cíl: rozlišení množství od 1 do 4

Pomůcky: pracovní list, nůžky, lepidlo, pastelky

Motivace: Děti budou mít za úkol roztrdit dopravní prostředky podle počtu kol. Dva sloupečky – dvoukolé dopravní prostředky a čtyřkolé dopravní prostředky. Dopravní prostředky nejprve vystřihnou a poté je nalepí do správného sloupečku. Když budou chtít, mohou si obrázky vybarvit.

Úkoly: V jaké kolonce je víc dopravních prostředků? V jaké jich je méně? Kolik je dopravních prostředků ve sloupečku dvoukolé?

5) „nákladní auta“ – viz příloha (Pracovní list č. 4)

Cíl: procvičování pojmů malý, střední, velký; nejmenší, největší; procvičování tvarů a barev

Pomůcky: pracovní list, pastelky, popřípadě nůžky a lepidlo

Popis motivační situace: Děti mají za úkol roztřídit tvary podle velikosti a barvy do stejně barevných a velikostně stejných nákladňáků.

Úkoly: Jaké tvary jsou v červeném nákladňáku? Seřaď nákladňáky podle velikosti od nejmenšího po největší. Který nákladňák je nejmenší? Který je největší? A který je podle velikosti uprostřed?

6) „vagónky“

Cíl: procvičování pojmů první, poslední, za, těsně za

Pomůcky: žádné

Popis motivační situace: Děti se budou řadit za sebou jako vagónky podle pokynů učitelky.

Úkoly: První pojede lokomotiva (Pepíček), hned za ní pojede vagónek (Katka), za vagónkem Katka pojede další vagónek (Míša), za vagónkem Míša pojedou další dva vagónky (Áďa a Mára), vagónek Mára bude stát ale těsně za vagónkem Míša a jako poslední pojede vagónek (Martin).

C) Věková skupina 5–6 let

7) „dopravní prostředky“

Cíl: třídění podle daných kritérií (co létá, pluje, jezdí po silnici, po kolejích)

Pomůcky: kartičky s různými dopravními prostředky a kartičky (silnice, koleje, voda, nebe)

Popis motivační situace: Děti budou sedět v kruhu a každému dá paní učitelka jeden obrázek dopravního prostředku. Uprostřed kruhu budou obrázky (silnice, koleje, voda a nebe) a děti budou mít za úkol dopravní prostředek, který mají na své kartičce přiřadit ke správnému obrázku, podle toho, jestli jejich dopravní prostředek létá, pluje, jezdí po silnici nebo po kolejích. Např. auto = silnice.

Úkoly: Podle čeho jsme dopravní prostředky rozdělili? Kolik dopravních prostředků máme, které jezdí po silnici? Jsou tu dvě skupiny, kam jsme přiřadili stejný počet dopravních prostředků?

8) „pořadí aut“

Cíl: procvičování pojmů první, poslední; procvičování barev

Pomůcky: různě barevná auta – podle náročnosti zvolíme počet aut

Popis motivační situace: Děti musí poslouchat pokyny učitelky a pak auta seřadit ve správném pořadí. Děti teď budou auta vyjíždět z garáže na silnici, ale pokaždé pojedou v jiném pořadí. Takže mě teď musíte dobře poslouchat, protože je budete řadit podle toho, jak vám řeknu.

Úkoly: První vyjede modré auto, za ním vyjede auto zelené a jako poslední pojede auto červené. Těžší varianta: první nejede modré ani zelené auto a jako poslední jede auto zelené. Jak auta pojedou za sebou?

9) „navigace“

Cíl: procvičování pravolevé orientace, procvičování orientace v prostoru

Pomůcky: autíčko, dopravní koberec (nebo si cestu můžeme postavit například z kostek a stavebnice)

Popis motivační situace: Dítě má v ruce auto a podle pokynů učitelky musí projet danou trasu. Dětem paní učitelka vymýšlí různé trasy, kde s dětmi cvičí pravolevou orientaci a orientaci v prostoru. Vyber si autíčko, které se ti líbí a tvým úkolem bude, abys poslouchal navigaci a dojet s autíčkem tam, kam máš.

Úkoly: Auto vyjede rovně a u prvního domečku zahne doprava, potom opět pojede rovně a u nemocnice zahne doleva. Nyní auto pojede až k parkovišti a tady zatočí doprava atd.

10) „cesta po městě“

Cíl: procvičování orientace v prostoru; vymýšlení různých možností, jak projet danou trasu

Pomůcky: auto, obrázky (škola, obchod, nemocnice, benzínka), start a cíl

Popis motivační situace: Na koberci budou do čtverce rozmístěné 4 obrázky (škola, obchod, nemocnice, benzínka). Vyznačíme start i cíl, aby děti věděly, kde mají začít a kde skončit. Děti mají za úkol projet trasu nejdříve podle pokynů učitelky a následně vymyslet jinou možnost, jak trasu projet, aby jely jiným způsobem, a přitom se zastavily u každé budovy pouze jednou.

Úkoly: Auto vyjede a zastaví se nejprve u pošty, následně se zastaví u obchodu, poté u nemocnice a jako poslední se zastaví u benzínky. Teď pojede tutéž cestu, ale obráceně. Auto vyjede a jako první se zastaví u benzínky, pak u nemocnice, následně u obchodu a jako poslední u pošty. Jaký jiný způsob cesty má ještě auto, aby projelo celou trasu, ale u každé budovy se zastavilo pouze jednou a nejelo stejně jako předchozí cesty (např. pošta, benzínka, obchod, nemocnice)?

11) „autobus“

Cíl: procvičování množství do 6, příprava na budoucí sčítání a odčítání

Pomůcky: autobus (např. papírová krabička od čaje), panáčky, obrázky zastávek s názvy

Popis motivační situace: Děti sedí buď u stolečku, nebo na koberci. Po třídě rozmístíme zastávky (např. 4 zastávky – Kuchyňková, Stavebnicová, Kočárková, Autíčková – například podle toho, co máme ve třídě). Paní učitelka pojede autobusem (bude mít v ruce krabičku jako autobus) a bude říkat, kolik lidí na každé zastávce vystoupilo a nastoupilo (kolik lidí nastoupí, tolik panáčků hodí do krabičky; když lidé vystoupí, zase je z krabičky vyndá). Podle náročnosti volíme vhodné počty cestujících.

Úkoly: Na první zastávce Kočičí nastoupil 1 člověk. Na druhá zastávce Slepíčí přistoupili další dva lidé. Na třetí zastávce Prasečí jeden člověk vystoupil a další 2 nastoupili. Kolik lidí dojelo až na konečnou zastávku Nádraží?

5.3 Téma: Ovoce a zelenina

Tab. 3: Ovoce a zelenina

Téma: Ovoce a zelenina	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komuni- kace
A) Věková skupina 3-4 roky	2) „najdi zeleninu“	3) „barevné ovoce a zelenina“	1) „miska ovoce“	
B) Věková skupina 4-5 let	4) „ovocné a zeleninové řady“		5) „jablíčka“ 6) „zatoulaný pomeranč“	
C) Věková skupina 5-6 let	8) „vaření polévky“ 9) „vitamínové talíře“		7) „schovávaná“ 10) „půlka ovoce“ 11) „polička s ovocem a zeleninou“	

A) Věková skupina 3–4 let

1) „miska ovoce“

Cíl: budování pojmů plný, prázdný; lehký, těžký; upevňování dovednosti porovnávání

Pomůcky: miska, ovoce

Popis motivační situace: Paní učitelka vezme misku a vloží do ní ovoce nebo jí nechá prázdnou. Děti si mohou misku vzít do ruky a potěžkat. Poté mají za úkol poznat, jestli je miska prázdná nebo plná a jestli je lehká nebo těžká. Když je miska plná mají za úkol společně spočítat, kolik kusů ovoce je v misce.

Úkoly: Je miska plná? Je miska prázdná? Je miska lehká nebo těžká? Kolik kusů ovoce je v misce?

2) „najdi zeleninu“ – viz příloha (Pracovní list č. 5)

Cíl: vyhledávání daného prvku (zeleniny) na obrázku

Pomůcky: pracovní list, pastelka

Popis motivační situace: Děti mají za úkol vyhledat mezi různými obrázky, pouze obrázky zeleniny. Když to dětem nepůjde, může dopomoci paní učitelka tím, že si nejprve všechny obrázky z papíru společně s dětmi pojmenují.

Úkoly: Pořádně si prohlídni papír a máš za úkol zakroužkovat pouze obrázek, na kterém je zelenina. Myslíš, že to zvládneš?

3) „barevné ovoce a zelenina“

Cíl: procvičování barev

Pomůcky: ovoce a zelenina – umělé hračky (může být čerstvá)

Popis motivační situace: Děti mají za úkol roztřídit dvě skupiny prvků – tedy na ovoce a zeleninu a následně třídit jednotlivé druhy ovoce a zeleniny podle barev.

Úkoly: Nejdřív roztříď na dvě hromádky – na jedné hromádce bude ovoce a na druhé bude zelenina. Potom je zkus roztřídit jiným způsobem. Co třeba podle barvy? Udělej hromádku zeleného ovoce a zeleniny. Hromádku červeného ovoce a zeleniny atd.

B) Věková skupina 4–5 let

4) „ovocné a zeleninové řady“

Cíl: procvičování pojmů první, poslední, uprostřed, mezi, za, před, těsně za, těsně před

Pomůcky: ovoce a zelenina – umělé hračky (může být čerstvá)

Popis motivační situace: Děti mají za úkol řadit jednotlivé druhy ovoce či zeleniny podle pokynů učitelky. Můžeme dělat s dětmi individuálně nebo skupinově – každé dítě má stejný počet druhů ovoce a zeleniny.

Úkoly: První v řadě je okurka, poslední bude brambora. Mezi bramborou a česnekem je rajče. Hned za okurkou je paprika. Uprostřed je česnek.

První v řadě je jablko, hned za jablkem je pomeranč. Mezi pomerančem a banánem je hroznové víno. Poslední je jahoda.

Jak jde zeleninová řada za sebou? Jak jde ovocná řada za sebou? Kdo je první? Kdo je těsně za banánem? Kdo je mezi okurkou a česnekem? Kdo je před bramborou?

5) „jablíčka“ – viz příloha (Pracovní list č. 6)

Cíl: procvičování množství o 1 do 5, osvojování si pojmu stejně

Pomůcky: pracovní list, tučka nebo pastelky

Popis motivační situace: Děti mají za úkol spočítat, kolik je na obrázku jablíček a do rámečku pod obrázek dokreslit stejný počet puntíků.

Úkoly: Ukaž mi, kde jsou dvě jablíčka. Ukaž mi, kde jsou čtyři jablíčka. Je tady stejný počet jablíček, jako jsi tu nakreslil puntíků?

6) „zatoulaný pomeranč“

Cíl: procvičování předložkových vazeb – na, pod, vedle

Pomůcky: židle, pomeranč

Popis motivační situace: Každé dítě bude mít svůj pomeranč a svoji židli. Židli si postaví sedátkem proti sobě. Paní učitelka bude dětem dávat pokyny a děti mají za úkol dávat pomeranč tam, kam jim paní učitelka řekne. Obměna – pokyny může říkat někdo z dětí.

Úkoly: Pomeranč dejte na židli. Pomeranč dejte pod židli. Pomeranč dejte vedle židle. Pomeranč dejte za židli. Zpětné otázky – kde je pomeranč?

C) Věková skupina 5–6 let

7) „schovávání“

Cíl: procvičování zrakové paměti

Pomůcky: ovoce a zelenina, šátek

Popis motivační situace: Děti sedí v kruhu. Uprostřed kruhu bude pár kusů ovoce a zeleniny. Děti si ovoce a zeleninu prohlédnou a společně s paní učitelkou pojmenují. Následně se všechny děti otočí zády, paní učitelka ovoce a zeleninu přikryje šátkem a jeden druh ovoce či zeleniny odtud vezme. Děti mají za úkol poznat, který druh ovoce či zeleniny chybí. Náročnější provedení – paní učitelka vyndá víc kusů než jeden.

Úkoly: Které ovoce či zelenina chybí? Myslíte si, že chybí pouze jeden druh ovoce či zeleniny?

8) „vaření polévky“

Cíl: rozlišování barev, porovnávání velikostí, procvičování počtu

Pomůcky: ovoce a zelenina, hrnec

Popis motivační situace: Děti uvaříme si společně polévku. Máme tady různé druhy ovoce a zeleniny a musíte mě dobře poslouchat. Já vám totiž budu říkat, jaké plody do hrnce budete dávat. Děti plní pokyny učitelky, třídí plody podle barvy a porovnávají velikosti.

Úkoly: Do polévky dáme nejmenší červený plod, který tu máme. Nyní do polévky vložíme největší zelený plod, který tu máme. Máme tu malou a velkou mrkev, chtěla bych, abyste do polévky vložily malou mrkev. Nyní chci, abyste do hrnce vložily 3 zelené plody. Teď přidejte ještě dva červené plody.

9) „vitamínové talíře“

Cíl: procvičování množství od 1 do 6 (může být i více)

Pomůcky: obruče, ovoce a zelenina, víčka od pet lahví

Popis motivační situace: Děti mají za úkol roztřídit jednotlivé druhy ovoce a zeleniny do obručí. Každý druh bude mít svoji obruč – talíř. (jedna obruč – jablka, další obruč – okurky, další obruč – brambory atd.) Když děti ovoce a zeleninu roztřídí, následně každý talíř (obruč) s jednotlivým druhem ovoce či zeleniny spočítají a přiřadí vedle ní stejný počet víček od pet lahví.

Úkoly: Kolik zde máme talířů (obručí) s ovocem a zeleninou? Na jakém talíři je nejvíc kusů? Na jakém nejméně? Jsou tu talíře, kde je stejný počet kusů?

10) „půlka ovoce“ – viz příloha (Pracovní list č. 7)

Cíl: dokreslení druhé části celku

Pomůcky: pracovní list, tužka, popřípadě pastelka

Popis motivační situace: Děti mají za úkol dokreslit správný tvar druhé půlky ovoce. Když děti chtějí, mohou si ovoce následně vymalovat.

Úkoly: Podívej se na tu hrušku, jedna půlka jí chybí. Dokážeš to na druhé straně domalovat stejně? I jablíčko má jen jednu půlku, zkus to dokreslit na druhé straně úplně stejně.

11) „polička s ovocem a zeleninou“

Cíl: rozvoj orientace v prostoru, procvičování pravolevé orientace

Pomůcky: obrázek poličky – mřížka 3X3, obrázky ovoce a zeleniny

Popis motivační situace: Děti mají za úkol poslouchat pokyny učitelky a podle toho ovoce a zeleninu přidávají nebo odebírají z jednotlivých okének na poličce.

Úkoly: Vezmi obrázek banánu a dej ho úplně do středu – tedy do prostředního řádku, do prostředního okénka. Teď vezmi obrázek jahody a dej ho do horního řádku, úplně vpravo. Nyní vezmi obrázek okurky a dej jí do spodního řádku do prostředního okénka. Co je uprostřed poličky? Co je v horním řádku úplně vpravo?

5.4 Téma: Domácí zvířata

Tab. 4: Domácí zvířata

Téma: Domácí zvířata	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komunikace
A) Věková skupina 3-4 roky	2) „hledání mláďátek“		1) „zvířátko v jiné velikosti“ 3) „zvířátko v domečku“	
B) Věková skupina 4-5 let	4) „nožičky“	5) „psi“	6) „návod – stavění domečku pro zvířátko“	
C) Věková skupina 5-6 let	9) „krávy a koně“		7) „domeček se zvířátky“ 8) „přiřazování stínů“	

A) Věková skupina 3–4 let

1) „zvířátko v jiné velikosti“ – viz příloha (Pracovní list č. 8)

Cíl: rozlišit prvek s jinou velikostí

Pomůcky: pracovní list, tužka, popřípadě pastelky

Popis motivační situace: Děti mají za úkol zakroužkovat v každé řadě zvíře, které je v jiné velikosti než ostatní.

Úkoly: Prohlédni si každý řádek a zakroužkuj zvířátko, které je jinak velké než ty ostatní. Je větší nebo menší než ostatní?

2) „hledání mládětek“

Cíl: rozlišení podle daného kritéria (mládě a dospělé zvíře)

Pomůcky: obrázky domácích zvířat – mládě a dospělý

Motivace: Po třídě schováme obrázky mláďat. A uprostřed koberce rozmístíme obrázky dospělých zvířat. Děti mají za úkol spojit dvojice zvířat – maminku a mládě (např. prase – sele). Děti zvířátkům se ztratily jejich mláděta. Dokážete mláděta najít a přiřadit ke správné mamince?

Úkoly: Mají všechna mláděta svoji maminku? A co maminky, našly všechny dvě mláděta?

3) „zvířátka v domečku“

Cíl: rozvoj zrakové paměti

Pomůcky: domeček nebo krabice, umělé postavičky domácích zvířat

Popis motivační situace: Paní učitelka vloží do domečku či krabice cca 3 postavičky domácích zvířat, děti si zvířátka prohlédnou, pak se otočí a paní učitelka jedno zvíře odebere. Děti mají za úkol poznat, které zvíře chybí.

Úkoly: Pořádně si prohlédněte, jaká zvířátka jsou v domečku. Jedno zvířátko odeberu a vy mi pak musíte říct, které zvířátko chybí.

B) Věková skupina 4–5 let

4) „nožičky“

Cíl: rozlišení počtu 2 a 4

Pomůcky: obrázky domácích zvířat, papíry se dvěma a čtyřmi tečkami

Popis motivační situace: Rozlišování podle toho, kolik má zvíře nohou. Paní učitelka dětem ukazuje obrázky domácích zvířat. Děti mají za úkol pojmenovat obrázek a pak vybrat ze dvou možností – je zvíře dvounohé či čtyřnohé? Poté paní učitelka vyzve některé z dětí, aby šlo přiřadit obrázek zvířete do správné skupiny (dvě tečky – dvounohá zvířata, čtyři tečky – čtyřnohá zvířata.)

Úkoly: Kolik má zvířátko nohou? Jaká zvířata jsou čtyřnohá? A jaká zvířata jsou dvounohá?

5) „psi“

Cíl: rozvoj správného usuzování, procvičování barev

Pomůcky: barevné obruče, barevné umělé talířky

Popis motivační situace: Děti budou dělat psi – každý z nich dostane psí jméno (Max, Bobík, Míša). Budeme mít také tři psí boudy – červenou, modrou a žlutou obruč. A také tři misky – zelený, hnědý a bílý talířek. Děti budou mít za úkol podle pokynů paní učitelky správně vyřešit, který pes má jakou boudu a jakou misku.

Úkoly: Např. Max spí v modré boudě. Bobík má hnědou misku. Míša spí ve žluté boudě a má bílou misku. Kde tedy spí Bobík? Jakou misku má Max?

6) „návod – stavění domečku pro zvířátka“

Cíl: procvičování časového uspořádání

Pomůcky: obrázky podle děje

Popis motivační situace: Na jeden papír nakreslíme čtverec. Na druhý papír stejný čtverec se střechou. Na třetí papír nakreslíme to samé jako na druhý papír, ale přidáme dveře. Na čtvrtém papíře přibude okno, na pátém komín. Obrázky rozložíme na koberci. Dítě běhá od jednoho obrázku k dalšímu podle toho, jak šel děj za sebou. Dalšímu dítěti obrázky prohodíme. Když se dítě splete, musí se vrátit k předchozímu obrázku a hledat správný směr cesty.

Úkoly: Který obrázek bude první? Co bylo nejdřív? A co se stalo pak? Co bylo potom? A co se stalo úplně naposledy?

C) Věková skupina 5–6 let

7) „domeček se zvířátky“

Cíl: procvičování orientace v prostoru, procvičování pojmů nahoře, uprostřed, dole, vpravo, vlevo

Pomůcky: obrázek s domečkem, rozděleným na 9 okének

Popis motivační situace: Děti mají za úkol odpovídat a ukazovat paní učitelce, kde se které zvíře nachází

Úkoly: Kde je pejsek? (dítě ukáže a musí říct mezi kočkou a myškou) Kdo je vpravo nahoře? Kdo je uprostřed? Kdo je mezi prasátkem a kozou?

8) „přiřazování stínů“ – viz příloha (Pracovní list č. 9)

Cíl: přiřazování stejných tvarů

Pomůcky: pracovní list, tužka

Popis motivační situace: Děti mají za úkol přiřadit správný stín k danému zvířeti. Děti na papíru máte domácí zvířátka a každé zvířátko tam má i svůj stín. To znamená že zvířátko a stín musí mít stejný tvar. Dokáže poznat, která k sobě patří?

Úkoly: Spojte tužkou zvířátko se svým stínem. Zvířátko a stín musí mít stejný tvar.

9) „krávy a koně“

Cíl: procvičování počtů a pojmů – více, méně, stejně, o jednu více, méně

Pomůcky: papírové obrázky koní a krav

Popis motivační situace: Děti mají za úkol podle pokynů učitelky manipulovat s papírovými obrázky koní a krav. Tedy přidávat, ubírat obrázky a odpovídat paní učitelce na otázky.

Úkoly: Kolik je tady koní? Kolik je tu kraviček? Je více kraviček nebo koní? Čeho je méně? Udělej to tak, aby bylo stejně koní jako kraviček. Udělej to tak, aby koní bylo o dva více než kraviček. Udělej to tak, aby bylo kraviček o jednu více než koní.

5.5 Téma: Velikonoce

Tab. 5: Velikonoce

Téma: Velikonoce	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komuni- kace
A) Věková skupina 3-4 roky		2) „kraslice“	1) „pomlázka“ 3) „kuřátko“	
B) Věková skupina 4-5 let	5) „velikonoční slepička a kuřátko“	6) „vajíčko jako puzzle“	4) „barevné stužky“	
C) Věková skupina 5-6 let	7) „barevná vajíčka“	8) „Velikonoční sudoku“	9) „poklad na Velký pátek“	

A) Věková skupina 3–4 let

1) „pomlázka“

Cíl: osvojování si pojmů krátká x dlouhá

Pomůcky: pomlázky (na obrázku nakreslené nebo živé)

Popis motivační situace: Paní učitelka bude dětem ukazovat různě dlouhé pomlázky (buď živé nebo papírové), děti si je mohou osahat, poměřit a musí odpovídat na otázky paní učitelky.

Úkoly: Děti, která pomlázka je kratší než tato? Která je delší než tato?

2) „kraslice“

Cíl: rozlišování barev, procvičování zrakové paměti

Pomůcky: plata od vajíček, různě barevné kraslice

Popis motivační situace: Do plata od vajíček dětem vytvořím předlohu – vložím tam různě barevná vajíčka. Každé dítě má plato od vajec a různě barevné kraslice. Děti mají za úkol vložit barevné kraslice do plata úplně stejně jako na předloze.

Úkoly: Koukni se na moje plato, jak barevné kraslice tam mám? A já chci, aby si dal/a do svého plata kraslice úplně stejně, jako je mám já ve svém platu.

3) „kuřátko“

Cíl: osvojování si geometrického tvaru kruhu

Pomůcky: žluté a bílé papíry, předlohy kruhů – malý a velký, lepidlo, nůžky, tužka

Popis motivační situace: Děti si nejprve na žlutý papír obkreslí předlohy kruhů – malý a velký. Potom kruhy vystříhnou. Následně nalepí na bílý papír nejprve velký kruh – tedy tělíčko. Poté nalepí maličko přes tělo i malý kruh – hlavičku. Nakonec tužkou kuřátko dokreslí očička, zobáček a nožičky.

Úkoly: Jaký tvar má hlava kuřátka na obrázku? A jaký tvar má tělo kuřátka na obrázku? Co ještě může mít tvar kruhu?

B) Věková skupina 4–5 let

4) „barevné stužky“

Cíl: osvojování si pojmů nejdelší X nejkratší; úzká X široká

Pomůcky: různě barevné, různě dlouhé a různě široké stužky

Popis motivační situace: Děti, když jdou o Velikonocích kluci koledovat, tak některé holčičky jim na pomlázku mohou uvázat stužky. Já jsem vám takové stužky přinesla a teď si spolu řekneme, jaké ty stužky tady máme.

Úkoly: Vyberte z těchto stužek tu, která je nejdelší. Vyberte tu, která je nejkratší. Když se podíváte na tuhle, tak ta je široká a tahle zase úzká. Která je ještě úzká? A která je široká? Teď mi vyberte všechny červené stužky atd.

5) „velikonoční slepička a kuřátka“

Cíl: procvičování pojmu stejně, nejvíce, nejméně

Pomůcky: obrázky s různým počtem slepiček, obrázky s různým počtem kuřátek

Popis motivační situace: Hledání stejného počtu slepiček a kuřátek. Děti mají za úkol spojit obrázky se stejným počtem slepiček a kuřátek (např. dát k sobě obrázek se 2 kuřátky a 2 slepicemi).

Úkoly: Seřadte obrázky podle počtu slepiček od nejmenší kusů po nejvíce kusů. Kde je nejméně slepiček? Kde je nejvíce slepiček?

6) „vajíčko jako puzzle“

Cíl: procvičování zrakového vnímání, složení jednotlivých částí v celek

Pomůcky: papírové vajíčko rozstříhané jako puzzle

Popis motivační situace: Děti budou mít za úkol složit rozstříhaný obrázek vajíčka.

Úkoly: Děti tady je rozstříhaný obrázek a vaším úkolem bude obrázek složit. Co myslíte, že na obrázku bude?

C) Věková skupina 5–6 let

7) „barevná vajíčka“

Cíl: rozlišování různých odstínů barev, procvičování pojmů nejmenší, největší

Pomůcky: různě velká vajíčka s různou sytostí barvy

Popis motivační situace: Děti mají za úkol uspořádat vajíčka podle sytosti barvy a také podle velikosti od nejmenšího po největší.

Úkoly: Děti zkuste seřadit vajíčka od nejsvětějšího po nejtmavší. A teď je zkuste seřadit od nejmenšího po největší. Které je nejtmavší? A které nejsvětější? Které je nejmenší? A které největší?

8) „Velikonoční sudoku“ – viz příloha (Pracovní list č. 10)

Cíl: rozvoj správného usuzování

Pomůcky: pracovní list, lepidlo, nůžky, popřípadě pastelky

Popis motivační situace: Sudoku o 4 čtvercích o 4 polích. K nevyplněným polím nabídneme obrázky. Nejprve si s dítětem obrázky pojmenujeme. (pomlázka, kraslice, kuřátko, velikonoční beránek)

Úkoly: Podívej se na papír, jsou tu 4 čtverce a v každém z nich jsou 4 políčka, některá jsou vyplněná obrázky a některá prázdná. Tvým úkolem bude do každého prázdného políčka nalepit správný obrázek, tedy takový, který ve čtverci ještě chybí.

9) „poklad na Velký pátek“

Cíl: rozvíjení hmatové percepce, porovnávání velikostí

Pomůcky: míčky 5 velikostí (jako kraslice), krabice, šátek na oči

Popis motivační situace: Dáme do krabice míčky různých velikostí a děti mají za úkol poslepu zjišťovat, jaké míčky jsou malé, vybrat ten nejmenší a pak postupovat k druhému, k třetímu až po ten největší. Děti v téhle truhle jsou kraslice (míčky) různých velikostí a vaším úkolem bude, je seřadit od nejmenšího po největší.

Úkoly: Která kraslice je nejmenší? Zkus si osahat a najít kraslici, která bude jako druhá (třetí, čtvrtá). Která kraslice je největší?

5.6 Téma: Pohádky

Tab. 6: Pohádky

Téma: Pohádky	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komuni- kace
A) Věková skupina 3-4 roky	1) „Popelka“	2) „Červená Karkulka“		
B) Věková skupina 4-5 let	3) „O Perníkové chaloupce“	4) „dvojice pohádkových postav“	5) „najdi 5 rozdílů“ 6) „Sněhurka a sedm trpaslíků“	
C) Věková skupina 5-6 let	7) „pohádka O Veliké řepě“		8) „pohádkové království“ 9) „pohádkové postavy“	

A) Věková skupina 3–4 let

1) „Popelka“

Cíl: třídění dle jednoho kritéria

Pomůcky: hrách, fazole (případně korálky dvou barev)

Popis motivační situace: Děti mají za úkol roztřídit hromádku, kde je smíchaný hrách a fazole na dvě hromádky – jednu na hrách, druhou na fazole.

Úkoly: Jak bys tuto hromádku mohl rozdělit? Zkus jí tedy roztřídit na dvě hromádky – jednu, kde bude jen hrách a na druhou, kde budou jen fazole.

2) „Červená karkulka“

Cíl: rozvoj sluchové paměti, potvrzení či vyvrácení nabízených možností

Pomůcky: pohádka O Červené karkulce

Popis motivační situace: Paní učitelka dětem vypráví pohádku O červené karkulce. Po skončení příběhu se paní učitelka dětí ptá na otázky, které se týkají pohádky. Může dětem dávat i nabídky a dítě má potvrdit, zda se to v příběhu objevilo či nikoliv (např. mluvilo se v pohádce o trpaslíkovi? Mluvilo se v pohádce o nějakém zvířeti – o jakém?)

Úkoly: Kdo vystupuje v pohádce? Jaké zvíře se objevilo v pohádce? Kam šla Červená karkulka? Vystupovala v pohádce babička? Vystupoval v pohádce jelen? Kdo zachránil babičku a karkulku?

B) Věková skupina 4–5 let

3) „O Perníkové chaloupce“

Cíl: porovnávání velikostí a počtů

Pomůcky: papírové perníčky (různé velikosti, různý počet mandlí)

Popis motivační situace: Děti mají za úkol porovnávat velikosti (nejmenší, největší; menší, větší). Seřadit perníčky od nejmenšího po největší. Seřadit perníčky podle toho, kde je nejmíň mandlí a kde je nejvíc.

Úkoly: Který perníček je největší? Který je nejmenší? Je tento perníček menší než tento? Je tento perníček větší než tento? Zkus perníčky seřadit od nejmenší po největší. Na jakém perníčku je nejvíce mandlí? A na jakém perníčku je nejméně mandlí?

4) „dvojice pohádkových postav“

Cíl: hledání dvojic, které k sobě patří

Pomůcky: kartičky vždy s obrázky dvojic pohádkových postav – na jedné kartičce jedna pohádková postava a na druhé druhá (Pat a Mat, Křemílek a Vochoomůrka, Tom a Jerry, Krteček a Myška, Bob a Bobek, Jeníček a Mařenka, Sněhurka a sedm trpaslíků)

Popis motivační situace: Paní učitelka schová kartičky s pohádkovými postavami po třídě. Děti mají za úkol najít kartičky a přiřadit k sobě správné dvojice.

Úkoly: nejdřív musíte najít všechny kartičky, které jsem po třídě schovala a potom přiřadíte správnou dvojici pohádkových postav, které k sobě patří. Kdo byl v pohádce s Krtečkem? Kdo vystupoval v pohádce s Jeníčkem?

5) „najdi 5 rozdílů“ – viz příloha (Pracovní list č. 11)

Cíl: hledání rozdílů

Pomůcky: Pracovní list, tužka

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list, kde je obrázek krtečka a jeho kamarádů a mají za úkol najít 5 rozdílů.

Úkoly: Koukni se na oba obrázky, najdeš 5 rozdílů? Liší se obrázky něčím? Je na dolním obrázku něco jiného než na horním obrázku?

6) „Sněhurka a sedm trpaslíků“

Cíl: reakce na sluchový podnět (číslici)

Pomůcky: pohádka Sněhurka a sedm trpaslíků

Popis motivační situace: Děti leží na koberci a paní učitelka jim bude číst zkrácenou verzi pohádky O Sněhurce a sedmi trpaslících. Děti si s paní učitelkou domluví signál (např. že se posadí), když uslyší slovo sedm, tak tento signál musí udělat.

Úkoly: Např. Malá Sněhurka rostla do krásy; bylo jí právě SEDM (děti si musí sednout) let, když kouzelné zrcadlo na královninu otázku odpovědělo: „Jsi krásná má paní, však na světě i v zemi zdejší Sněhurka je nejkrásnější!“

C) Věková skupina 5–6 let

7) „pohádka O Veliké řepě“

Cíl: osvojování pojmů první, poslední, mezi, těsně před, těsně za, za, před

Pomůcky: obrázek z pohádky – jak tahají řepu (řepa, dědeček, babička, vnučka, pejsek, kočka, myška)

Popis motivační situace: Paní učitelka dá dětem obrázek z pohádky o Veliké řepě, kde jednotliví členové stojí za sebou a tahají řepu. Poté se děti ptá na otázky. A děti mají za úkol správně odpovědět celou větou.

Úkoly: Kdo je před babičkou? Kdo je těsně za dědečkem? Kdo je mezi babičkou a pejskem? Kdo je poslední? Kdo stojí v řadě jako první?

8) „pohádkové království“ – viz příloha (Pracovní list č. 12)

Cíl: procvičování tvarů a barev

Pomůcky: Pracovní list, pastelky

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list a v zadání mají jakou barvu musí vybarvit jednotlivé geometrické tvary (trojúhelník červeně, kruh modře, čtverec žlutě a obdélník zeleně).

Úkoly: Prohlédni si obrázek, je na něj pohádkové království postavené z různých geometrických tvarů. Tvým úkolem bude vybarvit jednotlivé geometrické tvary podle zadání. Všechny trojúhelníky vybarvi červeně. Všechny kruhy modře, všechny čtverce červeně a všechny obdélníky zeleně.

9) „pohádkové postavy“

Cíl: schopnost přiřazení stejného počtu objektů

Pomůcky: kartičky s různým počtem pohádkových postav, kolíky

Popis motivační situace: Každé dítě dostane jinou kartičku. Na každé kartičce bude určitý počet pohádkových postav (např. 5 krtečků), děti budou mít za úkol nandat na kartičku stejný počet kolíků jako je na kartičce pohádkových postav (tedy 5 krtečků = 5 kolíků na kartičce).

Úkoly: Vezmi si kolíky a na kartičku nandej stejný počet kolíků jako je na kartičce pohádkových postav. Kolik máš na kartičce krtečků? A máš tam stejný počet kolíků?

5.7 Téma: Jarní květiny

Tab. 7: Jarní květiny

Téma: Jarní květiny	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komunikace
A) Věková skupina 3-4 roky	1) „barevné kytičky“ 2) „smíchané obrázky“			
B) Věková skupina 4-5 let		3) „květiny-puzzle“ 5) „doplňování tvarů do předlohy“	4) „jarní květiny“	
C) Věková skupina 5-6 let		7) „popletená květina“ 8) „Který obrázek do řady nepatří?“	6) „Jak roste květina?“	

A) Věková skupina 3-4 let

1) „barevné kytičky“

Cíl: procvičování barev; procvičování počítání

Pomůcky: jarní květiny vystřižené z barevných papírů

Popis motivační situace: Paní učitelka dětem na koberec rozmístí vystižené květiny z barevných papírů a děti budou muset květiny roztřídit podle barev.

Úkoly: Máme tady spousty květin, jak myslíte, že bychom mohli tyto květiny roztřídit? Myslíte, že by to šlo podle barev? Tak to zkuste, roztříděte květiny podle barev na hromádky. Každá barva bude mít svoji hromádku. Jaké jsou tu barvy? Zkuste spočítat, kolik je červených květin. Kolik je modrých květin? Jsou tu někde dvě hromádky, kde je stejně kytiček?

2) „smíchané obrázky“

Cíl: třídění a tvoření skupiny dle společné charakteristika (jarní květiny)

Pomůcky: obrázky jarních květin a zvířat

Popis motivační situace: Dítě dostane od paní učitelky smíchané obrázky jarních květin a zvířat. Dítě má za úkol vybrat pouze ty obrázky, na kterých jsou jarní květiny. Paní učitelka dítěti dává doplňující otázky.

Úkoly: Pozorně si prohlédni všechny obrázky a vyber pouze ty, na kterých je některá z jarních květin. Znáš všechny tyto květiny? Proč jsi nevybral i tento obrázek? Jaké obrázky ti tam zbyly, když si vybral všechny obrázky jarních květin?

B) Věková skupina 4–5 let

3) „květiny-puzzle“

Cíl: schopnost složit z částí celek

Pomůcky: obrázky jarních květin rozstříhané na části

Popis motivační situace: Každé dítě dostane obrázek, který bude rozstříhaný na části. Děti budou mít za úkol z těchto částí složit celek. Na všech obrázcích budou jarní květiny. Paní učitelka si samozřejmě s dětmi zopakuje, jaké jarní květiny znají.

Úkoly: Zkus z těchto částí poskládat celý obrázek. Na obrázku bude jarní květina. Víš, jakou jarní květinu máš na obrázku?

4) „jarní květiny“

Cíl: rozvoj zrakového vnímání, procvičování počtů

Pomůcky: obrázky jarních květin (každá květina jednou ve velkém formátu + několik menších obrázků jednotlivých květin), kostka

Popis motivační situace: Paní učitelka po třídě schová zmenšené obrázky květin. Každé dítě dostane jeden velký obrázek některé z jarních květin a bude mít za úkol poznat, jaká je to květina. Následně si hodí kostkou a podle toho, kolik hodí na kostce, tolik bude muset najít zmenšených obrázků květin, stejného druhu, jakou mu dala paní učitelka na velkém papíře.

Úkoly: Co si dostal za květinu? Nyní si hod' kostkou a podle toho kolik hodíš na kostce, tak stejný počet malých kytiček budeš muset najít po třídě. Kytičky jsou schované všude po třídě, ale pozor, musíš najít jen ty kytičky, které jsou úplně stejné jako ta velká, kterou jsem ti dala!

5) „doplňování tvarů do předlohy“

Cíl: rozvoj logického myšlení; rozvoj zrakového vnímání

Pomůcky: předloha jarních květin – pouze obrysy, nastříhaný obrys na jednotlivé části-tvary

Popis motivační situace: Děti dostanou na předloze obrys některé z jarních květin a pomocí logického uvažování budou zkoušet do předlohy vkládat jednotlivé tvary. Až děti složí celou květinu, paní učitelka se bude dětí ptát na základní geometrické tvary – kruh, čtverec, trojúhelník, obdélník.

Úkoly: Koukni se na obrázek, jaká myslíš, že by to mohla být jarní květina? Co třeba tulipán? Zkus tento tulipán složit a použij tam všechny tyto tvary. Co je toto za tvar? Najdi mi kruh. Najdi mi trojúhelník. Je tu nějaký čtverec?

C) Věková skupina 5–6 let

6) „Jak roste květina?“

Cíl: schopnost seřadit obrázky dle časové posloupnosti

Pomůcky: obrázky podle děje – jak ze semínka vyroste květina

Popis motivační situace: Děti mají za úkol seřadit obrázky tak, jak jde děj chronologicky za sebou – jak ze semínka vyroste květina (zrytí půdy, zasazení semínka, zalévání+ sluníčko, klíčení, květina). Nejprve si paní učitelka s dětmi

zopakuje, jak jde tento proces za sebou. Nejprve se zryje půda, pak se zasadí semínko, pak semínko musíme zalévat a musí na něj svítit sluníčko, pak semínko začne klíčit, a nakonec vyroste až do květiny. Potom, co si to s dětmi paní učitelka zopakuje, ptá se dětí na tento postup.

Úkoly: Co se musí udělat jako první, abychom mohli zasadit semínko? Co se stane pak? Co musíme udělat, aby semínko klíčilo? Co se stane úplně naposledy? Zkus obrázky seřadit podle toho, jak jdou za sebou.

7) „popletená květina“ – viz příloha (Pracovní list č. 13)

Cíl: rozpoznání směru, osvojování pojmů nahoru X dolů, doprava X doleva

Pomůcky: pracovní list, tužka

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list a mají za úkol označit (např. zakroužkovat) takovou šipku, která označuje správný směr sněženky nad šipkami.

Úkoly: Vždycky si pečlivě prohlédni obrázek sněženky a tvým úkolem bude poznat, v jakém směru jde květ sněženky. Jde květ sněženky doprava nebo doleva? Jde směr květu sněženky dolů nebo nahoru?

8) „Který obrázek do řady nepatří?“ – viz příloha (Pracovní list č. 14)

Cíl: procvičování třídění na základě společné charakteristiky předmětů

Pomůcky: pracovní list, tužka, popřípadě pastelky

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list a na něm mají v každém řádku 5 obrázků, dítě má za úkol si obrázky prohlédnout a určit, který obrázek do dané řady nepatří. Vždy musí zdůvodnit proč zrovna tento obrázek do řady nepatří.

Úkoly: Na každém řádku je jeden obrázek, který tam nepatří. Najdeš ho? Proč tam ten obrázek nepatří? Čím se od těch ostatních liší?

5.8 Téma: Věci kolem nás

Tab. 8: Věci kolem nás

Téma: Věci kolem nás	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komunikace
A) Věková skupina 3-4 roky	2) „barevné oblečení“		1) „Jak vypadám a co mám na sobě?“	
B) Věková skupina 4-5 let		3) „Co, kam patří?“	4) „velikost oblečení“ 5) „geometrické tvary“	
C) Věková skupina 5-6 let		6) „třídění materiálu“	7) „barevné kontejnery“	8) „Popis obrázku“

A) Věková skupina 3–4 let

1) „Jak vypadám a co mám na sobě?“

Cíl: rozvoj zrakového vnímání, procvičování barev

Pomůcky: žádné

Popis motivační situace: Tuto činnost může paní učitelka použít kdykoliv během dne, např. když nechce, aby šly všechny děti najednou na záchod. Paní učitelka vždy řekne nějaké kritérium, které se týká barevnosti oblečení či vzhledu dětí a děti se musí podívat, co ten daný den mají na sobě a jak vypadají a uvědomit si, jestli dané kritérium splňují či nikoliv.

Úkoly: Např. na záchod půjdou všechny děti, které mají modré tričko. Na záchod půjdou všechny děti, které na sobě mají růžové kalhoty. Do šatny odejdou děti, které mají krátké vlasy. Do šatny odejdou všechny děti, které mají hnědé vlasy.

2) „barevné oblečení“ – viz příloha (Pracovní list č. 15)

Cíl: třídění podle barev

Pomůcky: pracovní list, pastelky

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list, na kterém budou 4 prádelní koše se základními barvami – tedy zelený, modrý, žlutý a červený. Na papíře budou jednotlivé části oblečení v těchto barvách. Děti budou mít za úkol vzít pastelku a stejnou barvou spojit oblečení se stejnou barvou prádelního koše.

Úkoly: Podle čeho bys roztřídil jednotlivé oblečení do těchto prádelních košů? Vymyslel bys ještě jiný způsob, jak bys oblečení mohl roztřídít? (Například na letní a zimní oblečení.) Jaké barvy mají jednotlivé prádelní koše? Co ještě může být červené? Najdi ve třídě něco zeleného.

B) Věková skupina 4–5 let

3) „Co, kam patří?“ – viz příloha (Pracovní list č. 16)

Cíl: spojení nábytku či věcí s jednotlivými místnostmi bytu či domu

Pomůcky: pracovní list, tužka

Popis motivační situace: Děti mají za úkol spojit jednotlivé vybavení (věci) s jednotlivými místnostmi. Na pracovním listě jsou 4 místnosti (kuchyně, obývací pokoj, koupelna s toaletou a pokojíček), děti vždy musí danou věc spojit s příslušnou místností, ve které se tato věc obvykle nachází. Např. umyvadlo spojí s koupelnou, televizi s obývacím pokojem atd.

Úkoly: Zkus spojit jednotlivé věci s místnostmi, do kterých tyto věci patří. Kam patří televize? Kam patří postel? Kde najdeš kuchyňskou linku?

4) „velikost oblečení“

Cíl: porovnávání velikostí a počtů

Pomůcky: různé druhy a velikosti oblečení

Popis motivační situace: Děti sedí v kroužku a doprostřed paní učitelka dá jednotlivé kusy oblečení (například různě velká trička). Děti budou mít za úkol seřadit tyto trička podle velikosti. Následně se jim paní učitelka bude doptávat na různé otázky.

Úkoly: Zkus tyhle trička poskládat od nejmenšího po největší. Které tričko je nejmenší? Které tričko je největší? Je tohle tričko větší, než tohle? Kolik je tu triček dohromady? Když odeberu dvě trička, kolik jich tu zbyde?

5) „geometrické tvary“

Cíl: procvičování geometrických tvarů a barev

Pomůcky: žádné

Popis motivační situace: Paní učitelka bude dávat dětem úkoly, aby ve třídě našly předmět, který splňuje kritéria, které zadala paní učitelka. Kritéria se týkají geometrických tvarů (kruh, čtverec, trojúhelník, může být i obdélník) a barev.

Úkoly: Najděte mi nějaký předmět, který je ve tvaru kruhu a má černou barvu (děti mohou paní učitelce přinést například kolo od autíčka).

C) Věková skupina 5–6 let

6) „třídění materiálů“

Cíl: schopnost roztřídit věci podle toho, z jakého materiálu jsou vyrobeny

Pomůcky: hračky z různých materiálů (plast, dřevo, papír)

Popis motivační situace: Na stůl dáme hračky různých materiálů (např. dřevěné kostky, dřevěný vláček, dřevěný domeček, plastové autíčko, plastové nádobíčko, plastovou stavebnici, papírovou vlaštovku, papírovou čepici, aj.). Děti mají za úkol roztřídit skupinu věcí podle toho, z jakého materiálu jsou vyrobeny. Budou tedy 3 hromádky – plastové hračky, papírové a dřevěné.

Úkoly: Jak můžeme tyto hračky rozdělit? Které hračky jsou vyrobeny ze dřeva? Které hračky jsou vyrobeny z plastu? A které jsou vyrobeny z papíru?

7) „Popis obrázku“

Cíl: schopnost odpovídat na otázky celými větami, procvičování pravolevé orientace a pojmů – před, za, vedle, na, v, mezi, pod, nad

Pomůcky: obrázky místností s vybavením (např. kuchyně, obývací pokoj, pokojíček)

Popis motivační situace: Paní učitelka dá dítěti obrázek nějaké místnosti (např. kuchyně) a ptá se dětí na otázky. Děti musí odpovědět celou větou a měly by používat správné pojmy – před, za, vedle, na, v, mezi, pod, nad.

Úkoly: Ukaž mi, kde je levá strana obrázku. A teď mi to zkus říct celou větou, co všechno je na té levé straně na obrázku? Co je za stolem? Co je pod stolem? Co je na lince?

8) „barevné kontejnery“

Cíl: procvičování barev; rozvoj logického uvažování

Pomůcky: krabice, barevné papíry, nůžky, lepidlo, různé věci, které se najdou ve třídě

Popis motivační situace: Nejprve si děti vyrobí kontejnery – polepí krabice barevnými papíry. Žlutý na plast, zelený na sklo, modrý na papír, hnědý na bioodpad a černý na smíšený odpad. Poté si s paní učitelkou děti řeknou, co do jakého kontejneru patří. Následně mají děti za úkol každý najít ve třídě věci, které by do těchto kontejnerů vhodily. Ke každému kontejneru musí každý najít jednu věc. Paní učitelka dětem dává otázky, proč by tam vyhodily právě tuto věc.

Úkoly: nejdřív polepíme krabice barevnými papíry. Žlutý kontejner bude na plast, zelený na sklo, modrý na papír, hnědý na bioodpad a černý na smíšený odpad. A teď každý z vás půjde hledat po třídě věci, které vhodíte do kontejnerů. Každý z vás jednu věc do každého z kontejnerů. Proč sis vybral právě tuto věc? A proč bys jí vyhodil do tohoto kontejneru?

5.9 Téma: Les

Tab. 9: Les

Téma: Les	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komunikace
A) Věková skupina 3-4 roky	1) „zvířátka v lese“		2) „houbaři“	
B) Věková skupina 4-5 let	3) „lesní zvířátka“		4) „les“ 5) „přiřazování stejného počtu“	6) „les plný zvířátek“
C) Věková skupina 5-6 let		8) „stopy zvířat“ 9) „posloupnost objektů“	7) „houby“	

A) Věková skupina 3–4 let

1) „zvířátka v lese“

Cíl: upevňování pojmů „malý x velký, hodně x málo, všechny“, porovnávání

Pomůcky: modelína, špejle, podložky

Popis motivační situace: Děti mají za úkol z modelíny vymodelovat zvířata, která mohou vidět v lese. Mohou použít i špejle na detaily. Po vymodelování zvířátek pokládá paní učitelka dětem otázky.

Úkoly: Které z těchto zvířátek je větší? Které z těchto zvířátek je menší? Najdete větší zvířátko, než je toto? Kdo z vás vymodeloval nejvíce zvířátek? Teď dejte

na jednu podložku všechny zvířátka. A teď zvířátka rozdělte na dvě podložky tak, aby na obou podložkách bylo stejně zvířátek.

2) „houbaři“

Cíl: procvičování množství 1-3

Pomůcky: košík, houby (mohou být vyrobené či na obrázku)

Popis motivační situace: Děti si budou hrát na houbaře, každý bude mít svůj košíček a paní učitelka bude dětem zadávat jednotlivé pokyny. Děti budou s košíčkem chodit po třídě a když paní učitelka řekne například: „houbaři musí mít v košíčku dvě houby“, tak děti musí posbírat do košíku dvě houby. Když paní učitelka řekne: „každý houbař nemá v košíku nic, tedy žádnou houbu“, musí děti houby z košíku vyndat.

Úkoly: Teď jsme se proměnili v houbaře a vy musíte dávat pozor, protože já budu říkat, kolik hub má každý houbař v košíku. Každý houbař má dvě houby. Každý houbař má v košíku pouze jednu houbu. Každý houbař nemá v košíku nic, tedy žádnou houbu. Každá houbař má v košíku tři houby. Kubíku, kolik máš v košíku hub?

B) Věková skupina 4–5 let

3) „lesní zvířátka“

Cíl: procvičování pojmů první, poslední, uprostřed, mezi, za, před, těsně za, těsně před

Pomůcky: lesní zvířátka (hračky)

Popis motivační situace: Děti postaví řadu zvířat za sebou a paní učitelka se jich ptá na otázky. Druhá varianta je, že paní učitelka dává dětem pokyny, jak postavit zvířátka za sebou a děti to tak musí udělat.

Úkoly: Kdo je první? Kdo je poslední? Kde je uprostřed? Kdo stojí mezi liškou a zajícem? Kdo je těsně za medvědem? Kdo je před divočkem? Postavte řadu zvířátek za sebou: první bude stát medvěd, za medvědem bude stát veverka, mezi veverkou a zajícem bude stát divoček, těsně za divočkem bude stát srna atd.

4) „les“ – viz příloha (Pracovní list č. 17)

Cíl: rozvoj zrakového vnímání, opakování počtu od 1 do 4

Pomůcky: pracovní list, tužka, popřípadě pastelky

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list a mají za úkol si prohlédnout obrázek, poté musí spočítat počet jednotlivých objektů a zapsat počet do tabulky pod obrázkem pomocí teček. Následně se paní učitelka může doptávat na doplňující otázky. Když mají děti zájem, mohou si pracovní list vybarvit pastelkami.

Úkoly: Prohlédni si obrázek a vždycky musíš spočítat, kolik je tam třeba sluníček. Až to spočítáš, tak do tabulky pod sluníčko nakreslíš tolik puntíků, kolik je na obrázku sluníček. Rozumíš tomu? Když budou na obrázku 3 stromy, tak do tabulky pod strom namaluješ tři puntíky. Kolik bylo na obrázku zajíců? A máš stejný počet puntíků jako je na obrázku zajíců?

5) „přiřazování stejného počtu“ – viz příloha (Pracovní list č. 18)

Cíl: schopnost spojit objekty se stejným počtem

Pomůcky: pracovní list, tužka, popřípadě pastelky

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list a mají za úkol spojit počet puntíků na levé straně se stejným počtem obrázků na pravé straně. Když budou mít děti zájem mohou si obrázky vybarvit pastelkami. Paní učitelka může dávat dětem po doděláním úkolu doplňující otázky.

Úkoly: Spočítej si obrázky, které jsou na pravé straně a spoj je se stejným počtem puntíků na straně levé. Kolik je na obrázku stromů? Máš stromy spojené se stejným počtem puntíků?

6) „les plný zvířátek“

Cíl: procvičování pojmů – před, za, mezi, na; schopnost odpovídat na otázky celými větami

Pomůcky: obrázek lesa, ve kterém je spousta zvířátek

Popis motivační situace: Dítě dostane obrázek, kde bude les plný zvířátek. Paní učitelka nejdřív nechá popsat obrázek dítětem. Následně dítěti pokládá otázky a dítě by mělo odpovědět celou větou.

Úkoly: Prohlédni si obrázek a popiš mi, co na obrázku vidíš. Kde stojí zajíc? Kde je schovaná veverka? Je tam nějaké divoké prase? Vidiš někde na obrázku nějakou houbu?

C) Věková skupina 5–6 let

7) „houby“ – viz příloha (Pracovní list č. 19)

Cíl: osvojení pojmu stejně, procvičování počtů od 1-6

Pomůcky: pracovní list, tužka, popřípadě pastelky

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list a mají za úkol na pravé straně nakreslit stejný počet prvků jako je na levé straně.

Úkoly: Prohlédni si obrázky na levé straně. Na pravou stranu překresli stejný počet hub jako je na levé straně. Kolik hub je v prvním řádku? Kolik je jich v posledním řádku? Máš vždy stejný počet hub na levé i pravé straně?

8) „stopy zvířat“ – viz příloha (Pracovní list č. 20)

Cíl: schopnost zrakového rozlišování, vyhledávání objektů podle daného kritéria

Pomůcky: pracovní list, tužka, popřípadě pastelky

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list a mají za úkol vybrat všechny stopy (např. zakroužkovat), které jsou stejné jako stopa nahoře na pracovním listě v rámečku. Na pracovním listě jsou stopy 5 zvířat, které můžeme vidět v lese (zajíc, veverka, divoké prase, jelen, liška). Na konec děti mohou zkusit odhadnout, jaká stopa patří, kterému zvířeti. Mohou také spočítat, kolik stop bylo stejných jako stopa v rámečku.

Úkoly: Prohlédni si obrázky a vyber všechny stopy, které jsou úplně stejné jako stopa nahoře v rámečku. Kolik stop si tedy zakroužkoval? Čí myslíš, že by to mohla být stopa? Je to stopa veverky. A na papíře jsou ještě stopy zajíce, divokého prase, jelena a lišky, zkusíš odhadnout, jaká stopa patří, kterému zvířeti?

9) „posloupnost objektů“ – viz příloha (Pracovní list č. 21)

Cíl: rozvoj zrakového vnímání a následná posloupnost objektů

Pomůcky: pracovní list, tužka, popřípadě pastelky

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list a mají za úkol zakroužkovat jeden obrázek ze dvou, který bude následovat v řadě obrázků. V levé části je předloha obrázků, kterou si děti prohlédnou a mají za úkol vybrat jeden ze dvojice obrázků na pravé straně, který bude logicky následovat.

Úkoly: Prohlédni si obrázky v řadě a potom vyber jeden ze dvojice obrázků, který bude logicky následovat. Obrázek, který bude následovat vybarvi pastelkou.

5.10 Téma: Moje tělo

Tab. 10: Moje tělo

Téma: Moje tělo	1. Pojmotvorný proces	2. Metody řešení	3. Specifické schopnosti	4. Komunikace
A) Věková skupina 3-4 roky		1) „moje tělo“	2) „nastražené uši“	
B) Věková skupina 4-5 let	4) „párové a nepárové části těla“	3) „naše smysly“	5) „porovnávání dětí“	
C) Věková skupina 5-6 let	6) „části těla“ 7) „spojovaná“		8) „Jak rosteme?“	

A) Věková skupina 3–4 let

1) „moje tělo“

Cíl: sestavení celku z částí

Pomůcky: obrázek lidského těla (rozstříhaný)

Popis motivační situace: Děti dostanou obrázek lidského těla, který bude rozstříhaný na jednotlivé části (hlava, krk, trup, levá a pravá ruka, levá a pravá noha). Děti budou mít za úkol z těchto částí složit celek, tedy celé lidské tělo.

Úkoly: Prohlédni si jednotlivé části obrázku a sestav z těchto částí obrázek lidského těla.

2) „nastražené uši“

Cíl: rozvoj sluchové vnímání, opakování počtu

Pomůcky: hudební nástroje (triangl, bubínek, dřívka, klavír atd.)

Popis motivační situace: Paní učitelka vždy zahraje určitý počet tónů (např. na klavíru) či bouchne do bubínku a dítě bude mít za úkol poznat, kolikrát paní učitelka udeřila do bubínku (či kolik tónů zahrála). Paní učitelka může použít různé hudební nástroje. Dítě samozřejmě nesmí vidět na ruce paní učitelky.

Úkoly: Pozorně poslouchej. Budu hrát na klavír a tvým úkolem bude poznat, kolik tónů jsem zahrála. (Pozorně poslouchej. Vezmu si paličku a budu bubnovat na bubínek a tvým úkolem bude poznat, kolikrát jsem udeřila paličkou do bubínku.)

B) Věková skupina 4–5 let

3) „naše smysly“ – viz příloha (Pracovní list č. 22)

Cíl: rozvoj logického uvažování

Pomůcky: pracovní list, nůžky, lepidlo

Popis motivační situace: Děti dostanou pracovní list, kde bude 5 odstavců (5 smyslů) s obrázky jednotlivých smyslů (oči, uši, ústa, ruka, nos). Pod pracovním listem budou obrázky, které souvisí právě s těmito smysly – např. rádio, lízátko, kniha atd. Děti budou mít za úkol vystříhnout obrázky a nalepit je do správného odstavce podle smyslu. Tedy například rádio nalepí do odstavce, kde je smysl sluch – uši.

Úkoly: Jaké máme smysly? (Sluch, hmat, čich, chuť, zrak.) Každý sloupeček představuje jeden smysl a podle obrázku, který je úplně v horní části sloupce, zjistíš, jaký to je smysl. Například sluch je odstavec, kde je obrázek uší. Vystříhni si obrázky a potom je nalep do správného odstavce podle smyslu, který souvisí s daným obrázkem. Například lízátko nalepíš do sloupce, který představuje chuť, tedy sloupeček s obrázkem úst.

4) „párové a nepárové části těla“ – viz příloha (Pracovní list č. 23)

Cíl: přiřazování počtu podle daného kritéria

Pomůcky: pracovní list, nůžky a lepidlo

Popis motivační situace: Každé dítě dostane pracovní list, na kterém budou dva sloupečky. Jeden sloupeček budou nepárové části těla (označený jedním puntíkem) a druhý sloupeček budou párové části těla (označený dvěma puntíky). Pod sloupečkem budou obrázky částí těla a děti budou mít za úkol je roztřídit správně do sloupečků.

Úkoly: Prohlédni si obrázky dole pod sloupečkem. Kterou část těla máme dvakrát? Jsou to oči, uši, nohy a ruce. A kterou část těla máme pouze jednu? To je například hlava, břicho, nos, pusa. Nejdřív si obrázky vystřihni a pak je nalep do správného sloupečku, tedy ty části těla, které máme dvakrát, do sloupečku se dvěma puntíky. A ty části těla, které máme pouze jednou, do sloupečku s jedním puntíkem.

5) „porovnávání dětí“

Cíl: porovnávání výšky; schopnost logicky usuzovat; procvičování pojmů menší X větší

Pomůcky: žádné

Popis motivační situace: Děti budou stát v řadě na koberci. Paní učitelka bude říkat jednotlivé pokyny a děti budou mít za úkol přijít na to, o kom paní učitelka mluví.

Úkoly: Stoupněte si do řady vedle sebe a pozorně poslouchejte. Já budu říkat pokyny a vy musíte zjistit, o kom mluvím. Příklad: je to dítě, které je nejvyšší ve třídě. Je to dítě, které je nejnižší ve třídě. Je to dítě, které je menší než Eliška a větší než Toník. Je to dítě, které je větší než Honzík a Maruška a zároveň je větší než Kubík a Jiřík. Je to dítě, které je větší než Petřík a zároveň je stejně velký jako Adélka. Kdo je to?

C) Věková skupina 5–6 let

6) „části těla“

Cíl: procvičování pravolevé orientace

Pomůcky: žádné

Popis motivační situace: Děti stojí ve třídě na koberci a paní učitelka jim bude zadávat pokyny. Děti musí podle pokynů paní učitelky reagovat a uvědomit si tak pravou či levou stranu. Paní učitelka může s dětmi vyzkoušet i těžší variantu. Těžší varianta je např., když se dítě musí dotknout pravou rukou levého kolene.

Úkoly: Zvedněte levou ruku. Zvedněte pravou ruku. Stoupněte si na pravou nohu. Stoupněte si na levou nohu. Dotkněte se pravou rukou hlavy. Dotkněte se levou rukou kolene. Dotkněte se pravou rukou levého ramene. Dotkněte se levou rukou pravého kotníku.

7) „spojovaná“

Cíl: reakce na zvukový podnět, opakování počtů a částí těla

Pomůcky: bubínek

Popis motivační situace: Děti běhají ve třídě po koberci, když paní učitelka bouchne do bubínku, děti se musí zastavit a poslouchat pokyny paní učitelky. Paní učitelka bude dětem dávat různé úkoly, např. musí se spolu dotýkat 3 kolena.

Úkoly: Spojí se dvě ruce. Budou se spolu dotýkat tři ramena. Bude se spolu dotýkat šest chodidel. Spojí se spolu dvě břicha.

8) „Jak rosteme?“

Cíl: rozvíjení rozhodování o následnosti děje na základě vlastních zkušeností, orientace v čase, osvojování si pojmů „nejdříve, potom, naposledy“

Pomůcky: obrázky lidí (žena a muž) od narození po stáří – miminko, holčička, dívka (dospívající), maminka, babička X miminko, klouček, hoch (dospívající), tatínek, dědeček.

Popis motivační situace: Nejprve si paní učitelka s dětmi poví, jak člověk roste od narození až do stáří. Paní učitelka při tom bude dětem ukazovat jednotlivé obrázky. Děti budou mít pak za úkol sestavit obrázky tak, jak jdou jednotlivá věková období za sebou. Poté paní učitelka dětem dává navazující otázky.

Úkoly: Seřad' za sebou obrázky tak, jak člověk roste. Začneme miminkem a skončíme babičkou. Co je nejdříve? Co je potom? Co je naposledy?

6 Hodnocení výukových experimentů

Hodnocení je napsáno komplexně, neboť se některé činnosti velmi často opakovaly, a tak děti reagovaly vždy stejným způsobem. Hodnocení je rozděleno dle věkových skupin a v jednotlivých skupinách na dovednosti a schopnosti, které byly díky těmto činnostem rozvíjeny.

Každá věková skupina dětí byla hodnocena samostatně dle určených činností. Mladším dětem, které měly zájem o obtížnější činnosti starších dětí, to bylo umožněno. Výkony dětí byly individuální, dle jejich schopností a dovedností, ale i momentálního naladění. Výkony u některých dětí byly na úrovni jejich věku, u některých nadprůměrné vzhledem k věku a u některých podprůměrné.

A) Věková skupina 3-4 roky

1) Porovnávání

Činnosti: „pečení svatomartinských rohlíčků“, „miska ovoce“, „zvířátko v jiné velikosti“, „pomlázka“ a „zvířátko v lese“.

Dětem nedělalo problém rozpoznat a pojmenovat „malý X velký“, „plný X prázdný“, „krátká X dlouhá“. Při porovnávání množství „hodně X málo“ musel být na první pohled viditelný větší a menší počet, aby to děti správně porovnaly. Například u činnosti „pečení svatomartinských rohlíčků“ a „zvířátko v lese“, které byly spojené s modelováním, tak to děti ohromně bavilo. Obzvlášť, když měly za úkol vymodelovat rohlíčky. Bylo nutné dětem pomáhat s prvním mačkáním modelíny, poté děti válely samostatně válečky (byly nerovnoměrné, spíše ve tvaru slzy – na jedné straně úzké, na druhé široké). Výtvořily byly na 3leté děti velmi povedené. U pracovního listu „zvířátko v jiné velikosti“ bylo zajímavé, že nejdéle to trvalo jedné holčičce, které paní učitelka musela dávat mnohé otázky, aby jí navedla k tomu, které zvířátko je jiné, které je větší nebo menší. A na otázku, proč je jiné jako jediná odpověděla, že je velké

nebo malé (a ne větší nebo menší). Vypracovaný pracovní list je přiložen v přílohách jako příloha č. 27.

2) Množství

Činnosti: „koně do stáje“ a „houbaři“.

Činnosti, které jsou spojené s pohybem děti baví. Při reakci na zadaný signál či daný pokyn od paní učitelky, některé děti reagovaly pomaleji, protože pozorovaly ostatní, co mají vlastně za úkol udělat. V této MŠ mají děti počty upevněné do počtu 2, do tří počítají pouze společně a při tom na každý předmět ukazují. Při počtu větším než dva, musela paní učitelka některým dětem pomáhat. Například u činnosti „koně do stáje“, při ustájení koníků do stájí byly děti nerozhodné až zmatené – v rychlosti totiž nevěděly, do které stáje jít (každé dítě reagovalo jinak). Většina dětí si totiž hlídala „svoji“ stáj, takže při počtu „1“ šel každý do té „své“, ale při počtu „2“ už váhaly a nevěděly, ke kterému kamarádovi se přidají, aby byl počet správný. Při počtu „3“ byl problém největší a paní učitelka musela děti do stáje dovést.

3) Třídění

Činnosti: „barevné vločky“, „barevná autíčka“, „najdi zeleninu“, „barevné ovoce a zelenina“, „hledání mládětek“, „Popelka“, „barevné kytičky“, „smíchané obrázky“ a „barevné oblečení“.

Děti při třídění neměly problém okamžitě přijít na to, že musí jednotlivé předměty nějakým způsobem roztrdit (např. podle barev, vybrat zeleninu, najít mládětko, najít květiny či přebrat hrách a fazole). Většina dětí uměla základní barvy, některé děti uměly i barvy doplňkové. Některé děti pojmenovaly barvy pomocí přirovnání (např. žlutá = sluníčková, zelená = travičková,...). Jeden chlapec neuměl barvy pojmenovat ani jako přirovnání, ale vždy předměty roztrdil správně. U činnosti „hledání mládětek“ bylo velmi vtipné, jak si děti

vymýšlely názvy jednotlivých zvířat. Když se jich paní učitelka zeptala na to, jak se říká mládětkům od ovečky, odpověděly „ofčátka“, mládětká od husy byly zase „husátka“. Nejvíc nás ale pobavil kluk, který řekl, že tatínek od štěňátka je „fén“, protože jeho maminka je přece „fena“.

4) Geometrické tvary

Činnosti: „pneumatiky“ a „kuřátko“

Děti měly osvojený pojem kruh, takže jim činnosti nedělaly problém. Víc je bavila činnost, kde vyráběly kuřátko. Velmi dobře zvládly manipulaci s nůžkami, takže bravurně zvládly vystříhnout tělíčko i hlavičku kuřátku. Byla to velmi jednoduchá práce a kuřátko se dětem moc povedla. U činnosti „pneumatiky“ všechny obrázky roztřídily správně, nedělalo jim problém poznat geometrický tvar-kruh.

5) Zrakové vnímání

Činnosti: „zvířátka v domečku“, „kraslice“ a „moje tělo“.

U činnosti „zvířátka v domečku“ si některé děti pouze tipovaly, které zvířátko paní učitelka odebrala. Ale ty děti, které nad tím přemýšlely a pamatovaly si, jaká zvířátka v krabici byla, tak následně vyřazovací metodou přišly na to, které zvířátko tam chybí. U činnosti „kraslice“ šlo o rozlišování barev, a to dětem nedělalo vůbec žádné problémy. Předlohu plata měly přímo před sebou, takže si zrakem mohly kontrolovat, jestli dávají do plata barevná vajíčka úplně stejně jako je to na předloze. U činnosti „moje tělo“ většina dětí zvládla tělo poskládat bez problému, jen některým se stalo, že prohodily pravou a levou nohu či ruku. A v jednom případě se stalo, že dítě sestavilo tělo bez krku.

6) Sluchové vnímání

Činnosti: „Červená Karkulka“, „Jak vypadám a co mám na sobě?“ a „nastražené uši“.

U činnosti „Červená Karkulka“ bylo zjevné, že některé děti vůbec nedávaly pozor, protože na většinu otázek, co jim paní učitelka položila, nevěděly odpověď. Některé děti pouze hádaly či si tipovaly některé odpovědi. Činnost „Jak vypadám a co mám na sobě?“ děti velmi dobře znaly, protože ji paní učitelky v této MŠ používají v každodenních činnostech, když potřebují děti nějakým způsobem rozdělit. Například, když jdou děti do umývárny, tak je paní učitelka rozdělí podle těchto kritérií. Děti si správně uvědomovaly své pohlaví a barvy jim také nedělaly větší problémy. U činnosti „nastražené uši“ přišel obrovský problém. Děti nejsou zvyklé na takový druh aktivity, takže vůbec nevěděly, co po nich paní učitelka chce. Nedokázaly si představit, kolikrát paní učitelka bouchla do bubínku. Zde bylo dobře vidět, že dítě v tomto věku nemá představu o počtu, když daný předmět nemůže vidět na vlastní oči a nemůže si na něj sáhnout či ukázat a spočítat. Paní učitelka činnost upravila tak, že seděla před dětmi a děti se jí mohly dívat na ruce, takže viděly, kolikrát paní učitelka bouchla do bubínku. Některé děti se po této úpravě alespoň částečně chytily, některé ale vůbec nechápaly danou činnost.

B) Věková kategorie 4-5 let

1) Porovnávání

Činnosti: „husičky“, „nákladní auta“, „barevné stužky“, „velikonoční slepička a kuřátka“, „O perníkové chaloupce“, „velikost oblečení“ a „porovnávání dětí“.

Většina činností probíhala stejným způsobem a děti reagovaly obdobně. Upevňování pojmů „větší X menší“ v této MŠ pravidelně s dětmi cvičí, tudíž děti

neměly problém seřadit a určit předměty dle velikosti, „menší, větší, největší“. Při procvičování pojmů „kratší X delší“ byly děti nejisté a opět musel být velmi viditelný rozdíl v délce, aby správně určily, který předmět je delší a který kratší. Některé děti ale zvládly porovnání bez většího problému.

2) Množství

Činnosti: „podkovy“, „počet kol“, „jablíčka“, „nožičky“, „psi“ a „přiřazování stejného počtu“ a „les“.

U činnosti „podkovy“ zvládaly děti dát zadané množství podkov na svůj tácek, rozuměly zadanému pokynu (dokázaly sčítat i odčítat). Všechny děti si počítaly nahlas a při tom si na jednotlivé podkovy ukazovaly, tím se ujišťovaly o správnosti. Pokud neměly žádnou podkovu, reagovaly slovy „Já nemám nic“, nebo „Nemám žádnou“. Pokud bylo množství podkov více než 4, potřebovaly děti podporu paní učitelky. U pracovního listu „počet kol“ dětem dělala problém představivost, některé děti se totiž pouze podívaly na obrázek, kde bylo auto nakreslené z boku, tudíž děti spočítaly, že má auto jen dvě kola. Až když je na to paní učitelka upozornila a přinesla jim autíčko pro představu, tak děti správně určily počet kol. U činnosti „nožičky“ tento problém nenastal, protože na všech obrázcích bylo jasně vidět, kolik mají zvířata nohou, takže děti úplně bez problémů přiřadily dvounohá a čtyřnohá zvířata. U činností „jablíčka“, „les“ a „přiřazování stejného počtu“ si děti opět všechny předměty počítaly nahlas a pomáhaly si ukazováním. Zrakovou cestou si pak zkontrolovaly, jestli je předmětů opravdu stejně. Největší obtíže měly děti u činnosti „psi“, jelikož podobnou aktivitu ještě nikdy nezkoušely. Paní učitelka musela místo jména psa, dát dětem kolem ruky barevný šátek, protože děti si jména vůbec nepamatovaly. Děti zvládaly jen jeden pokyn např. „modrý pejsek spí v zelené boudě“, když paní učitelka chtěla ještě přidat pokyn, který pes má jakou misku, děti už se úplně ztrácely. Takže paní učitelka upravila činnost pouze na jeden pokyn a to, který pejsek má jakou boudu. Tato činnost by tedy spíše odpovídala starší věkové kategorii.

3) Třídění

Činnosti: „koně a husy“, „dvojice pohádkových postav“, „jarní květiny“, „Co, kam patří?“, „naše smysly“ a „párové a nepárové části těla“.

U činnosti „koně a husy“ zvládly děti velmi dobře manipulaci s nůžkami, jednotlivá zvířátka samostatně vystříhaly, roztřídily a nalepily do svých domečků. Zvířátka též správně pojmenovaly a s pomocí paní učitelky odpovídaly, proč zrovna nalepovaly tyto zvířátka (před touto činností předcházelo přečtení pověsti „O svatém Martinovi“). Zvířátka všechny děti dokázaly správně spočítat, osvojily si nový pojem „stejně“ a při nalepování si procvičily pojmy „o 1 méně či více“. Všechny děti si následně obrázky zvířat ještě vybarvily pastelkami. Dva tyto vypracované pracovní listy jsou přiloženy v přílohách jako příloha č. 24. Činnost „dvojice pohádkových postav“ už pro děti nebyla tak jednoduchá. Zjistili jsme, že děti některé pohádkové postavy vůbec neznají, proto paní učitelka dětem nejdříve musela kartičky ukázat a společně s nimi je pojmenovat, aby následně děti uměly najít správné dvojice. U činnosti „jarní květiny“ se často dětem stávalo, že sice našly stejný počet květin v menší velikosti, ale už zapoměly na to, že květiny musí být stejné jako ta velká květina, kterou od paní učitelky dostaly (např. dítě mělo velký tulipán a místo aby našlo určený počet malých tulipánů, doneslo určený počet různých druhů květin). U pracovního listu „Co, kam patří?“ se ukázalo, že děti jednají podle vlastních zkušeností, tedy tak, jak to mají u sebe doma. Jedno dítě dokonce postel přiřadilo do obývacího pokoje a na otázku, proč právě postel zařadilo do obývacího pokoje řeklo, že nemá svůj pokojíček a spí tedy v obýváku. U pracovního listu „naše smysly“ děti v celku neměly problém s přiřazením k jednotlivým smyslům. Některé starší děti dokonce nad problematikou hodně přemýšlely, protože se paní učitelky ptaly, kam mají dát misku s polévkou, když jí přece můžeme cítit, jak voní (tedy smysl čich), ale také jí můžeme ochutnat (tedy smysl chuť).

4) Geometrické tvary

Činnosti: „dopravní značky“ a geometrické tvary“.

Jelikož se paní učitelky v této MŠ geometrickým tvarům hodně věnují, bylo vidět, že tyto činnosti byly pro děti velmi jednoduché. Bravurně zvládly poznat kruh, čtverec i trojúhelník. Některé děti už dokonce znaly i obdélník a dokázaly také najít či ukázat předmět, který je v obdélníkovém tvaru.

5) Orientace v prostoru, pravolevá orientace

Činnosti: „vagónky“, „ovocné a zeleninové řady“, „zatoulaný pomeranč“, „lesní zvířátka“ a „les plný zvířátek“.

V těchto činnostech měly děti největší mezery. Největším problémem byla pravolevá orientace. Jediná pomoc, která u dětí fungovala, byla, když paní učitelka dětem nějakým způsobem označila pravou ruku (např. náramkem, gumičkou aj.). Když tedy paní učitelka řekla např. „zvedneme pravou ruku“, děti se podívaly nejprve na ruku, na které mají náramek a pak jí teprve zvedly. Prostorové předložky děti v této MŠ měly osvojené celkem dobře. V těchto činnostech tedy nenastalo nic, co by je překvapilo. Párkrát se stalo, že si děti nemohly na nějakou předložku vzpomenout, tak jím paní učitelka poradila a příště už si na ní vzpomněly.

6) Orientace v čase

Činnosti: „návod-stavění domečku pro zvířátka“.

Jelikož byla tato činnost s pohybem, tak děti velmi bavila. Nejprve si děti s paní učitelkou řekly, jak takový domeček postavit. Ukazovaly si při tom jednotlivé obrázky, aby děti věděly, jak jdou obrázky za sebou. Některé děti vůbec nevnímaly to, že mají běžet od obrázku k obrázku podle toho, jak se staví domeček (podle časové posloupnosti). Pobíhaly po třídě od obrázku k obrázku,

ale vůbec ne podle toho, jak šel návod za sebou. Proto musela paní učitelka nejdříve předvést, jak to má vypadat správně. Tedy, že začne u obrázku, kde je namalovaný pouze čtverec a skončí u obrázku, kde je již namalovaný celý domeček.

7) Zrakové vnímání

Činnosti: „vajíčko jako puzzle“, „najdi 5 rozdílů“, „květiny-puzzle“ a „doplňování tvarů do předlohy“.

U činností, které byly podobné jako skládání puzzlí, nebyl vůbec žádný problém. Děti samostatně a v rychlosti zvládly poskládat z částí celek. U činnosti „doplňování tvarů“ už děti musely zapojit více logické myšlení a představivost. Některé děti u tohoto úkolu seděly velmi dlouho a zkoušely různé možnosti, jak tvary do předlohy vložit. Některé děti tuto činnost zvládly samostatně a některé s dopomocí paní učitelky. U pracovního listu „najdi 5 rozdílů“ se děti velmi bavily, netrvalo jim dlouho rozdíl najít.

8) Sluchové vnímání

Činnosti: „Sněhurka a sedm trpaslíků“.

U této činnosti bylo vidět, které děti dávají a které nedávají pozor. Ty děti, které dávaly pozor, si s jistotou a bez váhání při vyslovení slova „sedm“ sedly. Ostatní děti, které pozor nedávaly, tak se pouze rozhlížely kolem sebe a reagovaly až když si ostatní děti sedly.

C) Věková skupina 5-6 let

1) Porovnávání

Činnosti: „barevná vajíčka“ a „poklad na Velký pátek“.

Obě činnosti se týkaly porovnávání velikostí a seřazením od nejmenšího po největší. Těžší pro děti bylo ale řazení, kdy měly zavázané oči a musely porovnávat velikost pouze hmatem. U činnosti „barevná vajíčka“ šlo také o odstíny barev, tedy seřazením od nejsvětlejší barvy po nejtmavší. Děti pojem nejsvětlejší a nejtmavší neznaly, takže pro ně byl tento úkol velmi těžký. Byla na nich vidět nejistota v určování, které vajíčko je světlejší a které tmavší. U této činnosti musela dopomáhat paní učitelka.

2) Množství

Činnosti: „autobus“, „vitaminové talíře“, „krávy a koně“, „pohádkové postavy“, „houby“ a „spojovaná“.

Nejtěžší činností byl bezpochyby „autobus“, sice děti viděly, kolik cestujících nastupuje a kolik vystupuje, ale dost se v počtech ztrácely. Opět to bylo velmi individuální, některé děti počítaly již z paměti a nepotřebovaly se ani ujišťovat počítáním na prstech, ale pro některé by bylo vhodnější, kdyby si samy mohly cestující do autobusu vkládat a vykládat. Jelikož byla většina dětí v této věkové skupině předškoláků s množstvím a počty neměly děti výraznější problémy.

3) Třídění

Činnosti: „Co do řádku nepatří?“, „dopravní prostředky“, „vaření polévky“, „Který obrázek do řady nepatří?“, „třídění materiálu“ a „barevné kontejnery“.

U činnosti „Co do řádku nepatří?“ zvládly děti samostatně vypracovat pracovní list a správně určily obrázek, který do řady nepatří. Na otázku, proč zrovna tento obrázek do řady nepatří, odpovídaly různými způsoby, zde pár interpretací od dětí (např. Kůň je větší, nemá zobák, peří, křídla a má čtyři nohy. Husa se peče na sv. Martina, má peří, zobák a je to jiná potrava než kočička. Dle pranostiky sv. Martin přivezl sních (sněhové vločky), ne sněhuláka. Kohout nemá podkovy a má peří. Podkova patří na nohu, ne na ruku (jako meč).

Kočka líže mlíčko a nemá zobák. Vločka nemá uhlíky jako sněhulák.) Děti také popsaly rozdíly ve velikosti zvířat a počtu končetin. Zajímavostí bylo, že si děti všimly i rozdílu, co mají zvířata na sobě – srst X peří. Tento vypracovaný pracovní list je přiložen v přílohách jako příloha č. 25. Stejným způsobem byl vypracován i pracovní list „Který obrázek do řady nepatří“. Činnosti „třídění materiálu“ a „barevné kontejnery“ děti velmi bavily, jelikož si jednotlivé předměty vždy mohly osahat a tím pádem mohly i přijít na to, z jakého materiálu jsou vyrobeny. Činnosti „vaření polévky“ a „dopravní prostředky“ už byly pro děti pouhým opakováním, protože všechny dopravní prostředky i ovoce a zeleninu roztřídily zcela správně a bez zaváhání.

4) Geometrické tvary

Činnosti: „pohádkové království“.

Tento pracovní list měl u dětí velký úspěch. Děti bavilo poznávat geometrické tvary a tím pádem i vybarvovat danou barvou. Více tato činnost bavila holky, které si k tomu vymýšlely různé příběhy, že je to jejich království, kde žijí, protože jsou královny či princezny atd. Některým dětem dělal problém rozdíl mezi čtvercem a obdélníkem, dost často si to děti pletly.

5) Orientace v prostoru, pravolevá orientace

Činnosti: „svatý Martin na koni“, „sochy sv. Martina“, „navigace“, „pořadí aut“, „cesta po městě“, „polička s ovocem a zeleninou“, „domeček se zvířátky“, „pohádka o Veliké řepě“, „popletená květina“, „popis obrázku“ a „části těla“.

Děti zvládaly celkem s přehledem prostorové pojmy „před, za, vedle, v, mezi, před, pod“, ale některé děti měly problém s pojmem „hned za, hned před“, nevěděly, co znamená pojem „hned“. Velký problém nastal při pravolevé orientaci, kterou ještě většina dětí nemá upevněnou. U činnosti „sochy

sv. Martina“ nastal problém u dětí, kteří ještě neměly upevněnou pravolevou orientaci. Děti nevěděly, kterou ruku či nohu mají zvednout. Proto paní učitelka dětem nejprve řekla, co mají udělat, ale následně jim to i ukázala. Takže se děti mohly přesvědčit o tom, zda daný pokyn provedly správně. Dalším pomocným bodem bylo, že si děti nějakým způsobem označily pravou ruku (např. daly si na ní náramek, gumičku apod.). Po tomto usnadnění už děti neměly problém s uskutečněním pokynů, které paní učitelka řekla. U činnosti „pohádka O Veliké řepě“ dětem pomohlo, když si pohádku nejdříve samy zahrály a pak teprve určovaly, kdo byl první a kdo poslední. Dalším problémem byla činnost „popis obrázku“, kde měly děti popisovat obrázek celými větami společně s prostorovými předložkami. Děti popsaly pouze danou věc (např. tady stojí váza), paní učitelka dětem tedy musela pomáhat otázkami a musela děti navádět, aby opravdu odpovídaly celými větami.

6) Orientace v čase

Činnosti: „legenda o svatém Martinovi“, „Jak roste květina?“ a „Jak rosteme?“.

Orientace v čase činila dětem obrovské potíže, ale společnými silami (frontálně, ne skupinově) dokázaly chronologicky seřadit děj. U činnosti „legenda o svatém Martinovi“ paní učitelka nejprve dětem legendu přečetla, společně s dětmi učinila rozbor legendy a poté si celý příběh zahrály. Díky situačnímu učení si děti lépe osvojily nově získané poznatky a ve skupince samostatně dokázaly seřadit kartičky tak, jak šly chronologicky za sebou podle legendy. Stejným způsobem se postupovalo i u činnosti „Jak roste květina“. U činnosti „Jak rosteme?“ dětem pomáhala paní učitelka tím, že jednotlivé obrázky přiřazovala k členům rodiny daného dítěte, takže si dítě lépe mohlo představit, kdo je nejmladší a kdo nejstarší.

7) Zrakové vnímání

Činnosti: „schovávaná“, „půlka ovoce“, „přiřazování stínů“, „Velikonoční sudoku“, „stopy zvířat“ a „posloupnost objektů“.

Činnost „schovávaná“ je pro všechny známá Kimova hra, děti jí velmi dobře znají, a proto jim nedělala větší potíže. Zraková paměť předškoláků v této MŠ byla na velmi vysoké úrovni. Pracovní list „půlka ovoce“ přinesl jen jednu zajímavost, a to pouze tehdy, když se jedna holčička zeptala paní učitelky, co je to za obrázek (děti měly dokreslit druhou půlku třešně), že to vypadá jako hodiny, ale hodiny přece nejsou ovoce. Tento vypracovaný pracovní list je přiložen v přílohách jako příloha č. 26. Pracovní list „přiřazování stínů“ bylo pro předškoláky primitivní, během chvilky měly úkol vypracovaný. Opět je tento vypracovaný pracovní list přiložen v přílohách jako příloha č. 28. To samé platilo i v případě pracovního listu „stopy zvířat“, zde mělo problém pouze jediné dítě, které už to chtělo mít za sebou a chvátało a tím pádem popletlo dvě podobné stopy. I tento vypracovaný list je přiložen v přílohách jako příloha č. 29. Pracovní list „Velikonoční sudoku“ se dětem moc líbil a ohromně je bavil. Neměly problém přijít na to, který obrázek tam chybí. Myslím, že by zvládly i náročnější sudoku s více obrázky. U pracovního listu „posloupnost objektů“ byly vidět velké rozdíly v logickém uvažování dětí. Některé děti okamžitě a bez váhání správně určily objekt, který bude následovat. Jedno dítě ale vůbec nemohlo najít smysl a pravidlo, podle kterého má úkol vyřešit. Až po tom, co si k němu sedla paní učitelka a ukázala mu, jak má vyřešit první řádek, tak se zorientovalo a úkol nakonec zvládlo dokončit, i když po dlouhé době.

7 Zkušenosti s inkluzí

Protože jsem studentkou speciální pedagogiky, nedalo mi to a některé činnosti jsem společně s paní asistentkou vyzkoušela i na dívce se speciálními vzdělávacími potřebami, která je do této třídy běžné MŠ inkludovaná a má 3. stupeň podpůrného opatření.

Dívka má autoinflamatorní onemocnění, lehkou centrální hypotonii, makrocefalii, hyperaktivitu, dyslalii a úroveň jejích rozumových schopností je na hranici LMR. Je jí 5 let a její schopnosti a dovednosti jsou na úrovni tříletého dítěte.

S paní asistentkou jsme tedy vyzkoušely jen pár činností, které jsou pro věkovou skupinu 3-4 roky. Některé činnosti dívka ale vůbec nezvládala, jediné, co zvládala samostatně bylo, že dokázala poznat barvy. Občas se ale stalo, že dívka neuměla barvu pojmenovat, a tak jí paní asistentka musela poradit s pojmenováním jako přirovnání (např. je to taková barvička, kterou má sluníčko). Po této radě už vždy dívka správně pojmenovala barvu. Počty zvládala pouze s dopomocí paní učitelky. Tedy společně s paní asistentkou ukazovaly počítané předměty a počítaly nahlas. Dívka byla u všech činností velmi nesoustředěná, dost často vykřikovala a mluvila z cesty nebo pozorovala ostatní děti. Při činnostech jsme dívku musely hodně motivovat, jinak by zadaný úkol ani nedokončila. Nejvíce jí bavily činnosti, které byly na principu skládání puzzlí – tedy činnosti „kraslice“ a „moje tělo“. Geometrické tvary poznala, ale nedokázala je pojmenovat – nejraději měla vkládačky s různými geometrickými tvary. Zvládla činnosti spojené s modelováním, ale už nezvládla porovnávat, který předmět je menší či větší. Myslím si, že některé činnosti by se pro tuto dívku mohly použít, ale určitě by se musely upravit do jednodušších verzí a většina úkolů by musela mít podporu obrázkových materiálů, protože je dívka v MŠ vzdělávána za pomoci materiálu pro autistické děti (tedy nejvíce obrázkový materiál).

Shrnutí výsledků

Výzkumná otázka: Jak děti ve vybrané MŠ reagovaly na realizované činnosti?

Děti z mého výzkumného vzorku reagovaly na realizované činnosti vesměs pozitivně. Většina dětí přijala činnosti s nadšením, všechny děti se snažily jednotlivé činnosti vykonat tak, jak nejlépe dovedou. Jak, už to tak bývá, i v těchto činnostech byly snaživější děvčata, kterým nedělaly činnosti větší potíže. Chlapci už na činnosti reagovali o něco negativněji. Našli se tací, kteří pro danou činnost neměli žádné zapálení, některých činností se účastnit nechtěli, či je nechtěli dokončit.

Činnosti, které děti znaly z dřívějších jim nedělaly potíže a bravurně je zvládaly. Problémy nastaly až u činností, které děti vůbec neznaly a nevěděly tedy, jak daný problém vyřešit.

Samostatnou kapitolou byla dívka se speciálními vzdělávacími potřebami, u které jsme s pomocí paní asistentky musely jednotlivé činnosti upravit tak, aby je dívka zvládla alespoň v rámci jejích možností. U této dívenky jsme vyzkoušely pouze činnosti, které byly pro děti o dva roky mladší, než byla dívka a tyto činnosti následně ještě upravit.

Myslím si, že tento výzkum byl pro děti ve vybrané MŠ velkým přínosem a také příjemným zpestřením.

Závěr

Tato práce se věnuje činnostem, které se podílejí na rozvoji předmatematické gramotnosti u předškolních dětí. Cílem práce bylo vytvořit deset vzdělávacích nabídek, které tyto činnosti obsahují a následně je vyzkoušet v prostředí mateřské školy.

V teoretické části jsem se stručně pokusila o nastínění problematiky předmatematické gramotnosti a předškolního věku jako takového. První kapitola vysvětluje pojem předškolní věk, který byl pro problematiku této práce nutný uvést. V další kapitole je nastíněn kognitivní vývoj dítěte v tomto období a jeho jednotlivé poznávací procesy. Třetí kapitola se týká samotné předmatematické gramotnosti. Jsou zde vysvětleny pojmy jako gramotnost, předmatematická gramotnost a také v jakých částech RVP PV se předmatematická gramotnost objevuje. V této části je také rozdělena předmatematická gramotnost do čtyř základních skupin (poznávacích procesů), do kterých jsou následně rozděleny i činnosti v praktické části. Poslední kapitolou v teoretické části jsou aktivity spojené s předmatematickou gramotností, které by měly děti v daných věkových kategoriích v předškolním zařízení zvládnout.

Praktická část obsahuje deset vzdělávacích nabídek neboli deset různých témat na podporu rozvoje předmatematické gramotnosti u dětí v předškolním věku, které jsou rozděleny dle jednotlivých věkových kategorií. K tématům jsem vytvořila několik typů úloh, které jsem při následném vyhodnocení rozdělila podle toho, které oblasti konkrétně se věnují, ačkoliv některé z nich se samozřejmě prolínají. Byly to úlohy zaměřené na:

- porovnávání (např. malý X velký, menší X větší, krátký X dlouhý, plný X prázdný, nejdelší X nejkratší aj.),
- třídění podle daného kritéria,
- zjišťování množství,
- geometrické tvary,

- orientaci v prostoru, pravolevou orientaci,
- orientaci v čase,
- zrakové vnímání,
- a sluchové vnímání.

Vyhodnocení výukových experimentů je komplexní, neboť se některé činnosti v různých tématech velmi podobaly a děti tedy reagovaly na dané činnosti stejným způsobem. V hodnocení je patrné, že některé činnosti děti zvládaly bez problémů, ale některé naopak dělaly dětem velké problémy. Důvodů proč děti některé činnosti nezvládaly může být hned několik. Například proto, že děti činnosti dělaly vůbec poprvé, a tak vůbec nevěděly, jak v daný okamžik reagovat. Dalším problémem může být vysoká obtížnost činností pro danou věkovou kategorii, malá motivace dětí či momentální nenaladění dítěte.

Pro věkovou kategorii 3-4letých dětí byly nejsnazší úkoly na porovnávání. Vždy, když byl viditelný rozdíl mezi předměty, které porovnávaly, tak snadno a správně určily, který předmět je například větší a který menší. Jako nejtěžší jsem u této věkové kategorie zpozorovala úkoly na rozvoj sluchového vnímání. Největším problémem bylo, že děti musely dávat neustále pozor, aby si konkrétní věci zapamatovaly nebo si nedokázaly představit počet bouchnutí do bubínku, když si nemohly pomoci zrakovou cestou.

U věkové kategorie 4-5letých byly pro děti nejsnazší úkoly na procvičování geometrických tvarů, jelikož se v této MŠ paní učitelky s dětmi geometrickým tvarům věnují, děti neměly větší problémy s rozpoznáním jednotlivých geometrických tvarů. Za nejtěžší úkoly bych považovala úkoly na rozvoj prostorové orientace a rozvoj pravolevé orientace. Některé děti totiž ještě neměly správně upevněnou pravolevou orientaci, a tak úkoly s ní spojené, byly pro děti velkým oříškem.

U poslední věkové skupiny 5-6letých dětí jsem shledala jako nejsnazšími úkoly na třídění, kdy děti musely jednotlivé předměty roztřídit podle daného kritéria. Předškolní děti už měly hodně znalostí a dokázaly určit podle jakého kritéria mají dané předměty roztřídit, a tak tyto úkoly zvládly bez větších potíží. Jako nejtěžší byly naopak úkoly zaměřené na orientaci v čase, kdy děti musely řadit jednotlivé obrázky podle toho, jak šly chronologicky za sebou. Vždy paní učitelka musela učinit nějaký pomocný krok, aby dětem činnosti usnadnila. Například legendu o svatém Martinovi si nejprve všichni společně zahrály, a pak už bylo pro děti jednodušší kartičky seřadit podle toho, jak šel děj legendy chronologicky za sebou.

Myslím si, že tato práce může být pozitivním přínosem pro mnohé pedagogické pracovníky mateřských škol, kteří si nevědí rady s tím, jak u dětí nenásilnou formou rozvíjet předmatematickou gramotnost. Jak již bylo zmíněno, rozvoj předmatematické gramotnosti je velmi důležitý a měl by být přiměřeně zastoupen v každé mateřské škole, neboť je to něco, bez čeho dítě nemůže v budoucnosti nejen na základní škole uspět.

Použitá literatura

BÄCKER-BRAUN, Katharina. *Rozvoj inteligence u dětí od 3 do 6 let*. Praha: Grada, 2014. 198 s. ISBN 978-80-247-4798-9.

BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V. *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. 2. vyd. Brno: Edika, 2015. 217 s. ISBN 978-80-266-0658-1.

BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V. *Školní zralost: co by mělo umět dítě před vstupem do školy*. Brno: Computer Press, 2010. 100 s. ISBN 978-80-251-2569-4.

GARDNER, Howard. *The development and education of the mind: the selected works of Howard Gardner*. New York: Taylor & Francis Ltd, 2005. 280 s. ISBN 9780415367295.

HARTL, P., HARTLOVÁ, H. *Velký psychologický slovník*. Praha: Portál, 2010. 800 s. ISBN 978-80-7367-686-5.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2005. 467 s. ISBN 80-246-0956-8.

KASLOVÁ, Michaela. *Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Raabe, 2010. 206 s. ISBN 978-80-86307-96-1.

KURIC, Josef. *Ontogenetická psychologie*. 1.vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 264 s. ISBN: neuvedeno.

PALEČKOVÁ, J., TOMÁŠEK, V. *Učení pro zítřek: výsledky výzkumu OECD PISA 2003*. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání-Divize nakladatelství Tauris, 2005. 98 s. ISBN 80-211-0500-3.

PIAGET, J., INHELDER, B. *Psychologie dítěte*. 4. vyd. Praha: Portál, 2001. 144 s. ISBN 80-7178-608-X.

SMOLÍKOVÁ, Kateřina. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2004. ISBN 80-87000-00-5.

SODOMKOVÁ, S. Předškolní věk. In: FUCHS, E., et al. *Rozvoj předmatematických představ dětí předškolního věku*. Praha: Jednota českých matematiků a fyziků, 2015, 207 s. ISBN 978-80-7015-022-1. Dostupné z WWW: <http://www.vospspgs.cz/files/user/u1894/download/rozvoj_predmatematic_kych_prestav_deti_preskolniho_veku-mp.pdf>.

STERNBERG, Robert J. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, 2002. 636 s. ISBN 80-7178-376-5.

ŠULOVÁ, Lenka. *Raný psychický vývoj dítěte*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2010. 247 s. ISBN 9788024618203.

VÁGNEROVÁ, M., VALENTOVÁ, L. *Psychický vývoj dítěte a jeho variabilita: Skripta pro posl. ped. fak. Univ. Karlovy*. Praha: Karolinum, 1991. 115 s. ISBN 80-7066-384-7.

Konkretizované očekávané výstupy RVP PV. 2012. Dostupné z WWW: <<http://www.msmt.cz/file/21827>>.

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání. Praha: MŠMT, 2017. 50 s. Dostupné z WWW: <<http://www.msmt.cz/file/39793/>>.

RVP PV S použitím analýzy M. Kaslové a H. Liškové. 2017. Dostupné z WWW: <http://pages.pedf.cuni.cz/sc1/files/2017/06/Anal%C3%BDzaRVPPV_Matematika.pdf>

Seznam příloh

Pracovní list č. 1 – „koně a husy“	str. 96
Pracovní list č. 2 – „Co do řádku nepatří?“	str. 97
Pracovní list č. 3 – „počet kol“	str. 98
Pracovní list č. 4 – „nákladní auta“	str. 99-100
Pracovní list č. 5 – „najdi zeleninu“	str. 101
Pracovní list č. 6 – „jablíčka“	str. 102
Pracovní list č. 7 – „půlka ovoce“	str. 103
Pracovní list č. 8 – „zvírátko v jiné velikosti“	str. 104
Pracovní list č. 9 – „přiřazování stínů“	str. 105
Pracovní list č. 10 – „Velikonoční sudoku“	str. 106
Pracovní list č. 11 – „najdi 5 rozdílů“	str. 107
Pracovní list č. 12 – „pohádkové království“	str. 108
Pracovní list č. 13 – „popletená květina“	str. 109
Pracovní list č. 14 – „Který obrázek do řady nepatří?“	str. 110
Pracovní list č. 15 – „barevné oblečení“	str. 111
Pracovní list č. 16 – „Co, kam patří?“	str. 112
Pracovní list č. 17 – „les“	str. 113
Pracovní list č. 18 – „přiřazování stejného počtu“	str. 114
Pracovní list č. 19 – „houby“	str. 115
Pracovní list č. 20 – „stopy zvířat“	str. 116

Pracovní list č. 21 – „posloupnost objektů“	str. 117
Pracovní list č. 22 – „naše smysly“	str. 118
Pracovní list č. 23 – „párové a nepárové části těla“	str. 119
Příloha č. 24 – ukázka vyplněného pracovních listů (Pracovní list č. 1 - „koně a husy“)	str. 120
Příloha č. 25 – ukázka vyplněného pracovního listu (Pracovní list č. 2 – „Co do řádku nepatří?“)	str. 121
Příloha č. 26 – ukázka vyplněného pracovního listu (Pracovní list č. 7 – „půlka ovoce“)	str. 122
Příloha č. 27 – ukázka vyplněného pracovního listu (Pracovní list č. 8 – „zvířátko v jiné velikosti“)	str. 123
Příloha č. 28 – ukázka vyplněného pracovního listu (Pracovní list č. 9 – „přiřazování stínů“)	str. 124
Příloha č. 29 – ukázka vyplněného pracovního listu (Pracovní list č. 20 – „stopy zvířat“)	str. 125

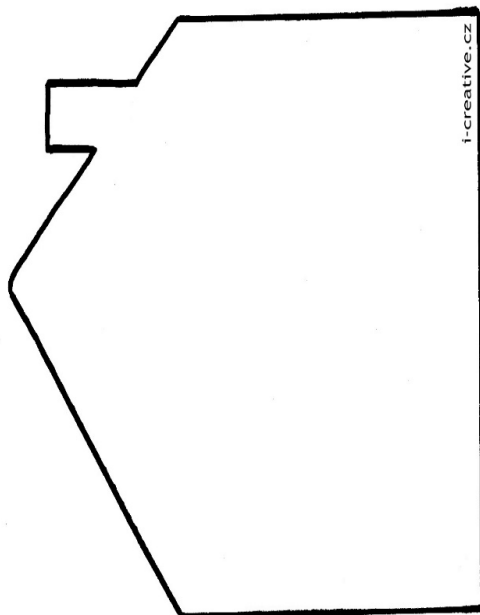
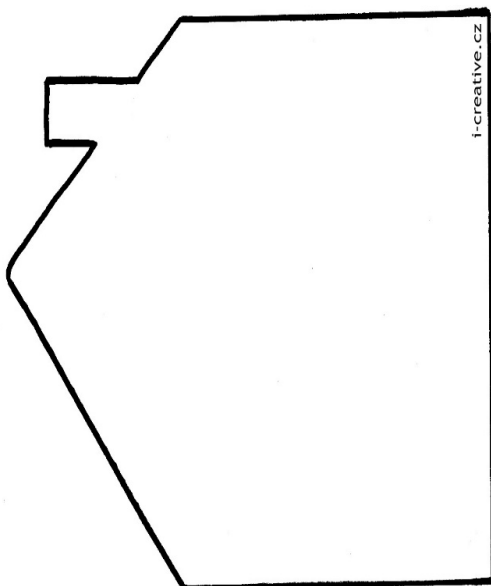
Seznam tabulek

Tab.1: svatý Martin	str. 29
Tab. 2: Doprava	str. 34
Tab. 3: Ovoce a zelenina	str. 39
Tab. 4: Domáci zvířata	str. 44
Tab. 5: Velikonoce	str. 48
Tab. 6: Pohádky	str. 52
Tab. 7: Jarní květiny	str. 56
Tab. 8: Věci kolem nás	str. 60
Tab. 9: Les	str. 64
Tab. 10: Moje tělo	str. 69

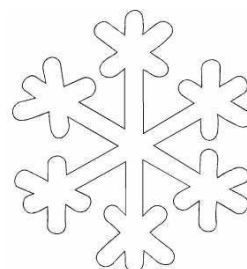
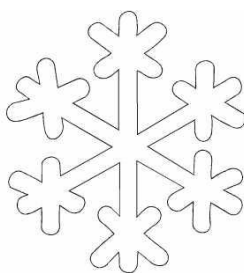
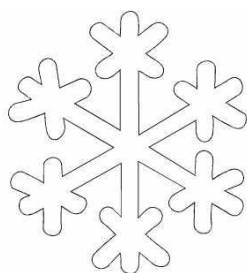
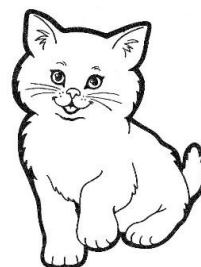
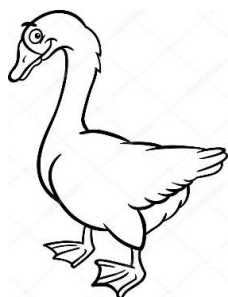
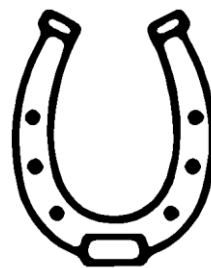
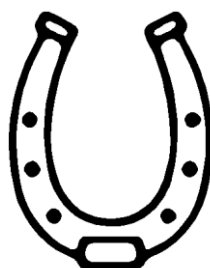
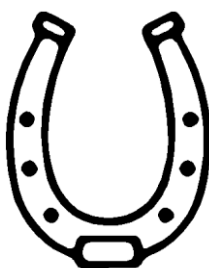
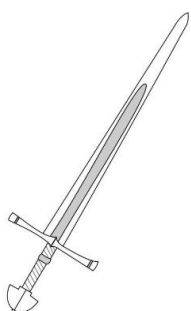
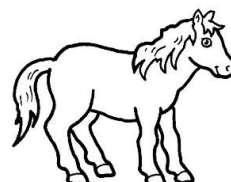
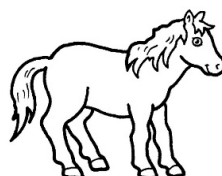
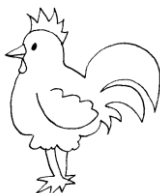
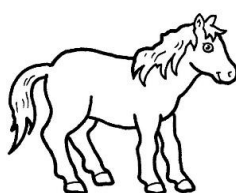
Přílohy

Pracovní list č. 1 – „koně a husy“

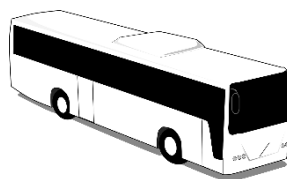
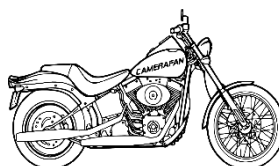
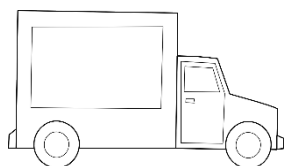
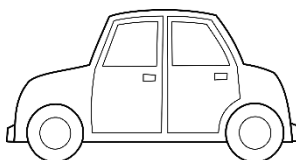
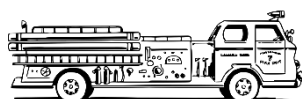
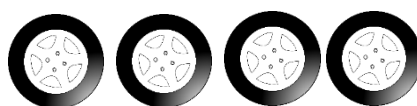
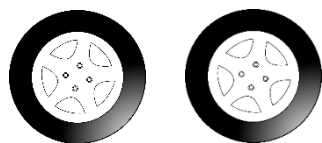
Vystřihni zvířátka a správně je roztríd' do domečků.



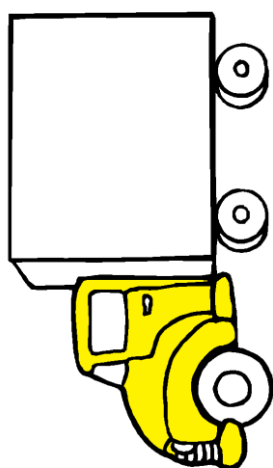
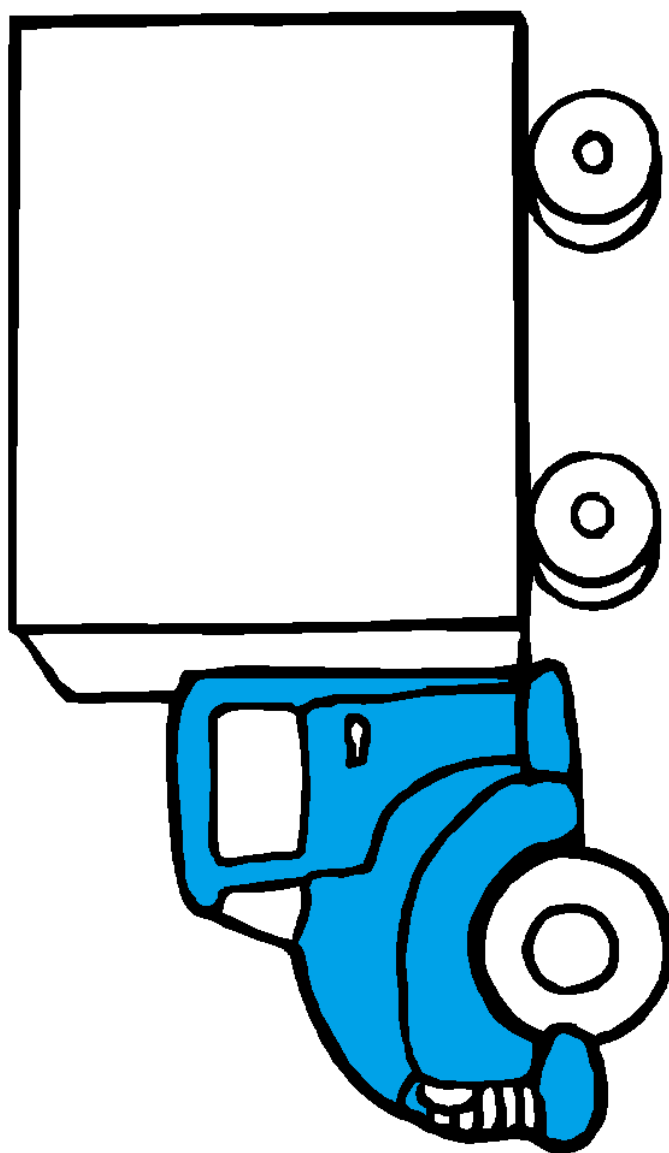
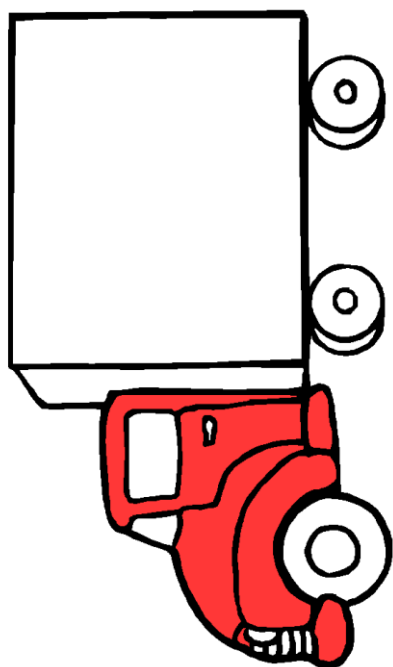
Najděte a poté přeškrtněte, co do řádku nepatří.



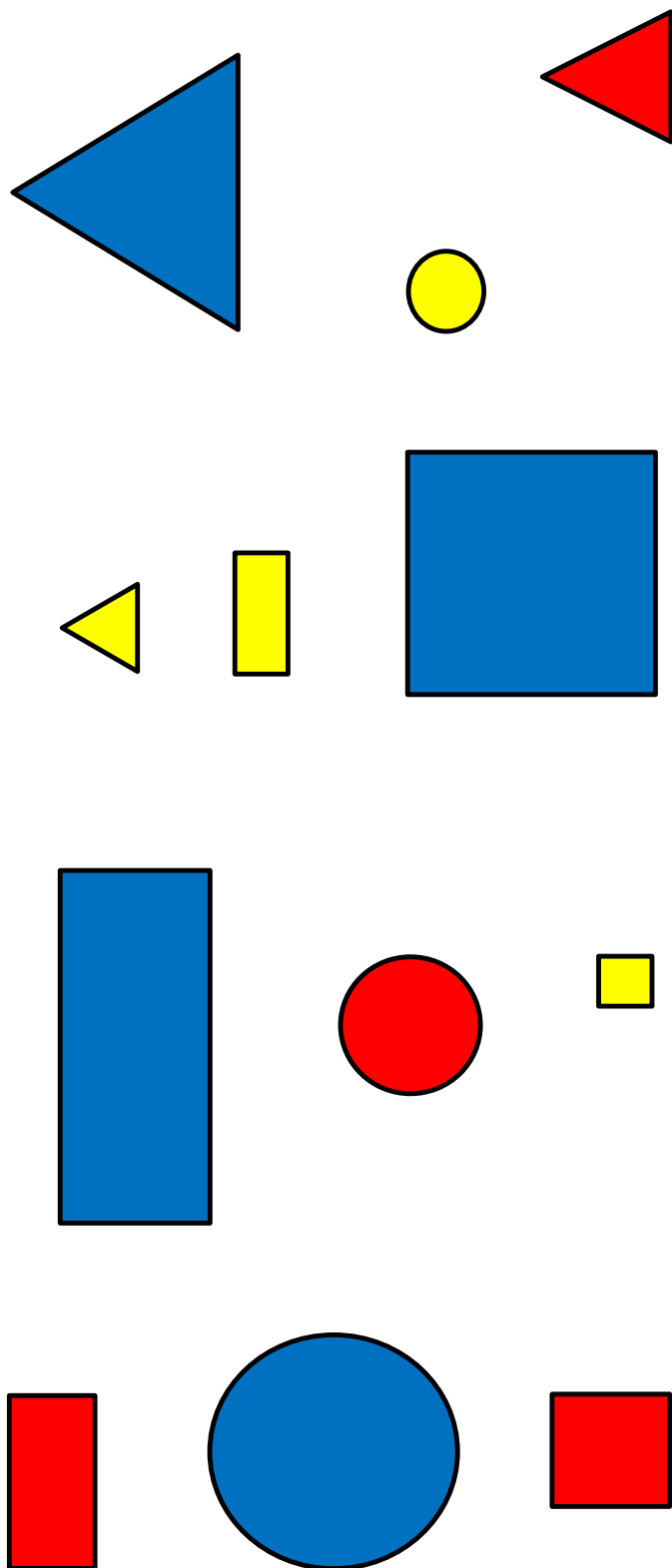
Pracovní list č. 3 – „počet kol“



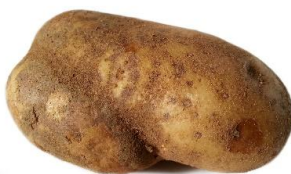
Pracovní list č. 4 – „nákladní auta“



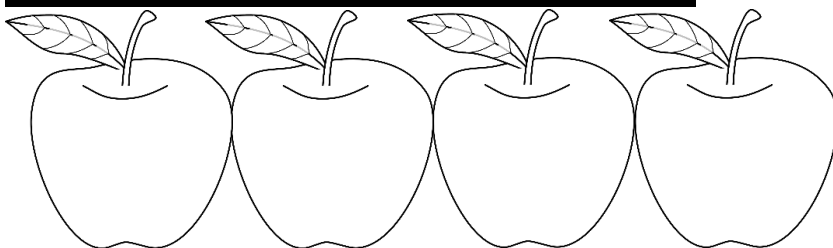
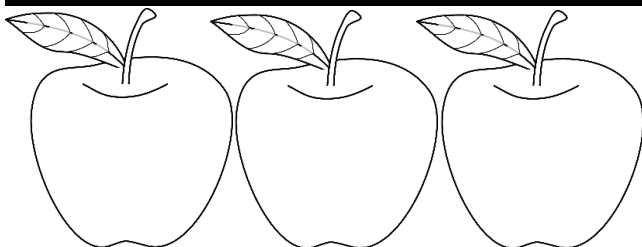
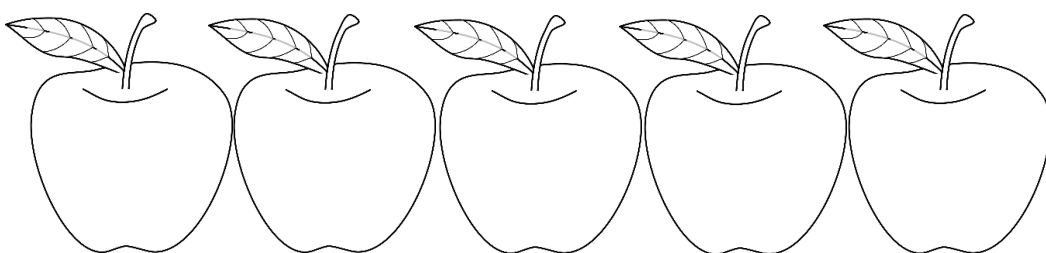
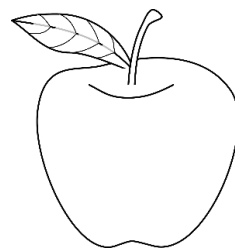
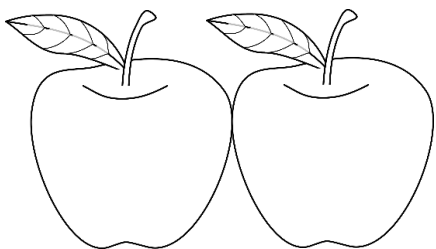
Vystřihni všechny tvary a nalep je podle správné velikosti a barvy do stejné velikého a stejné barevného nákladáku.



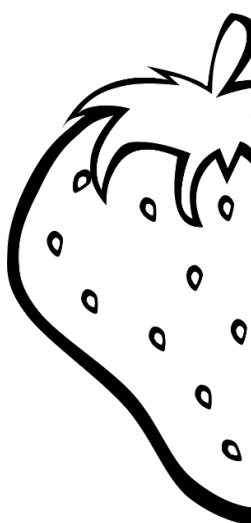
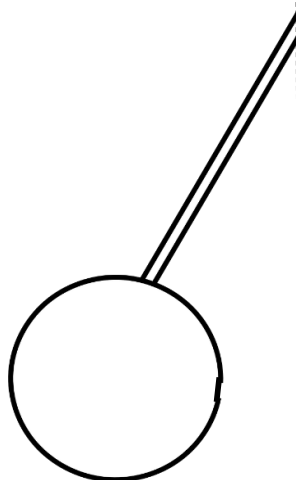
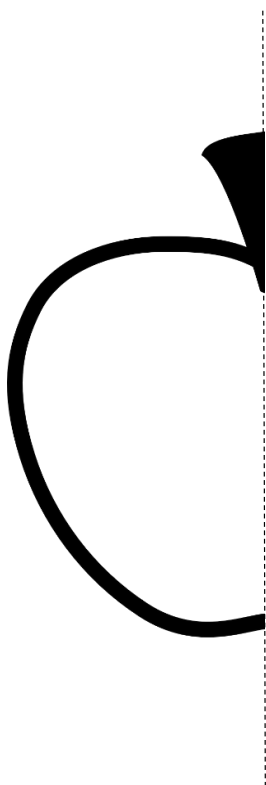
Pracovní list č. 5 – „najdi zeleninu“



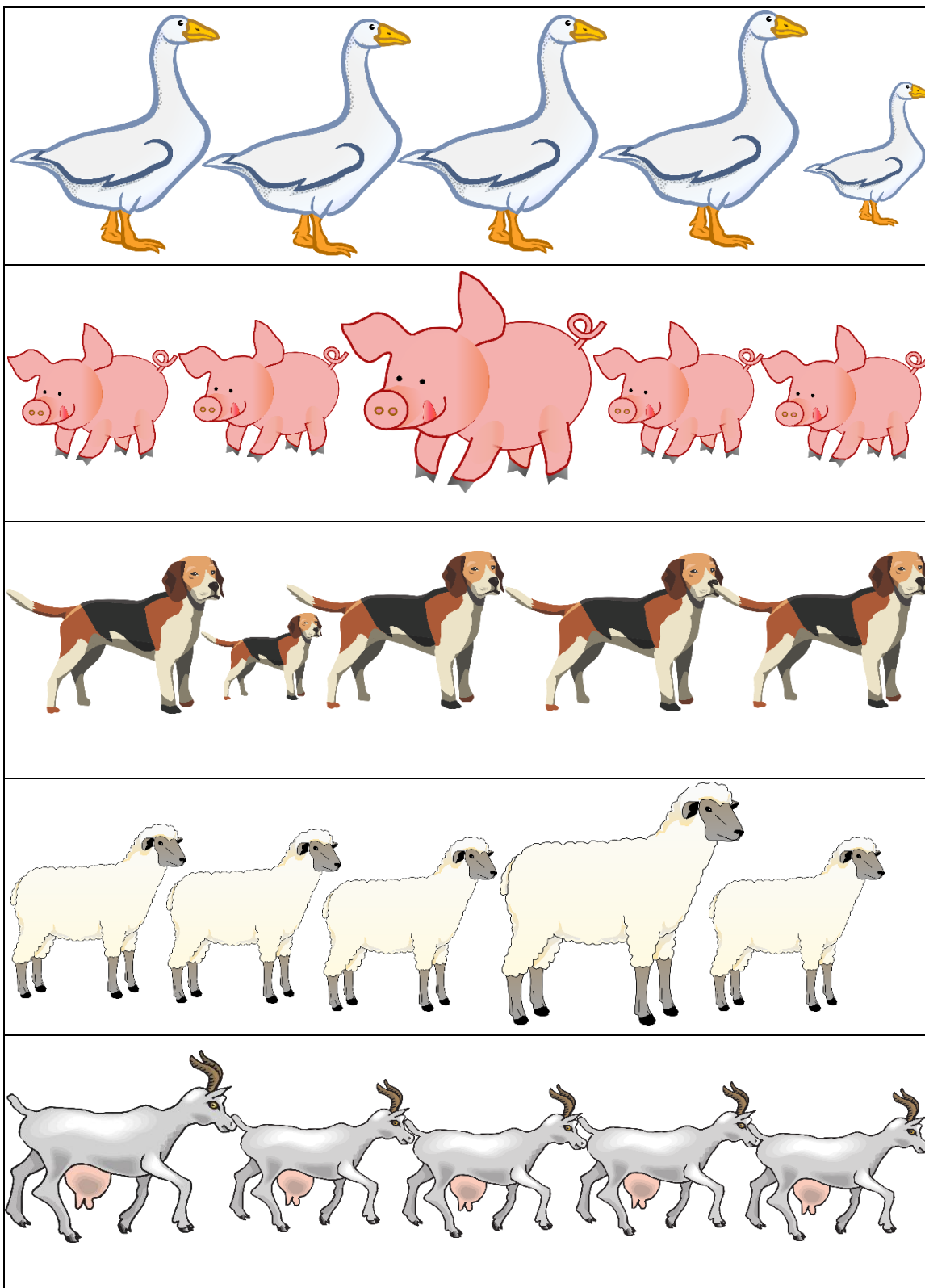
Pracovní list č. 6 – „jablíčka“



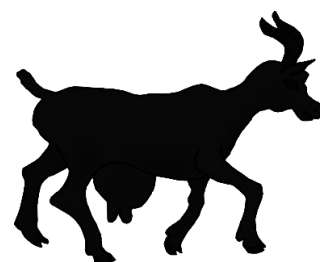
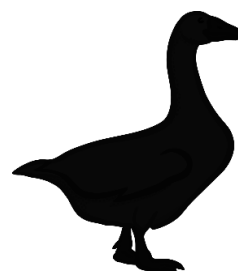
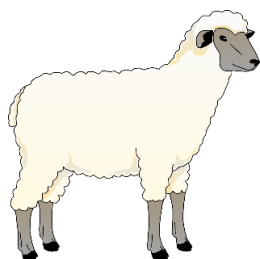
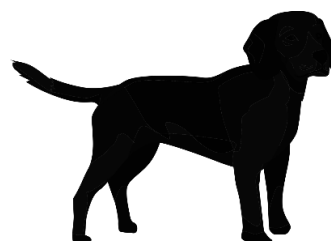
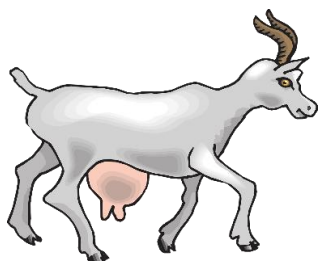
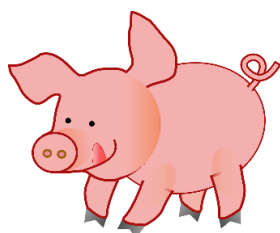
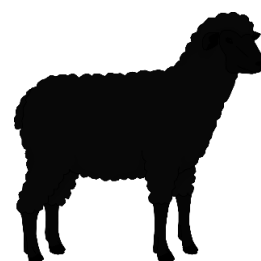
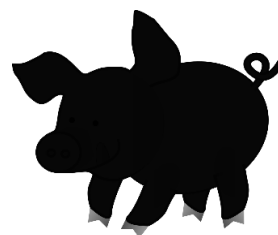
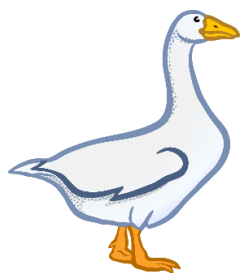
Pracovní list č. 7 – „půlka ovoce“



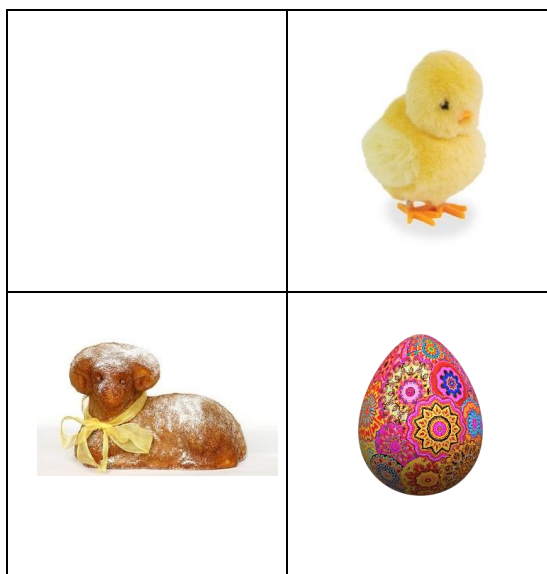
Pracovní list č. 8 – „zvířátko v jiné velikosti“



Pracovní list č. 9 – „přiřazování stínů“



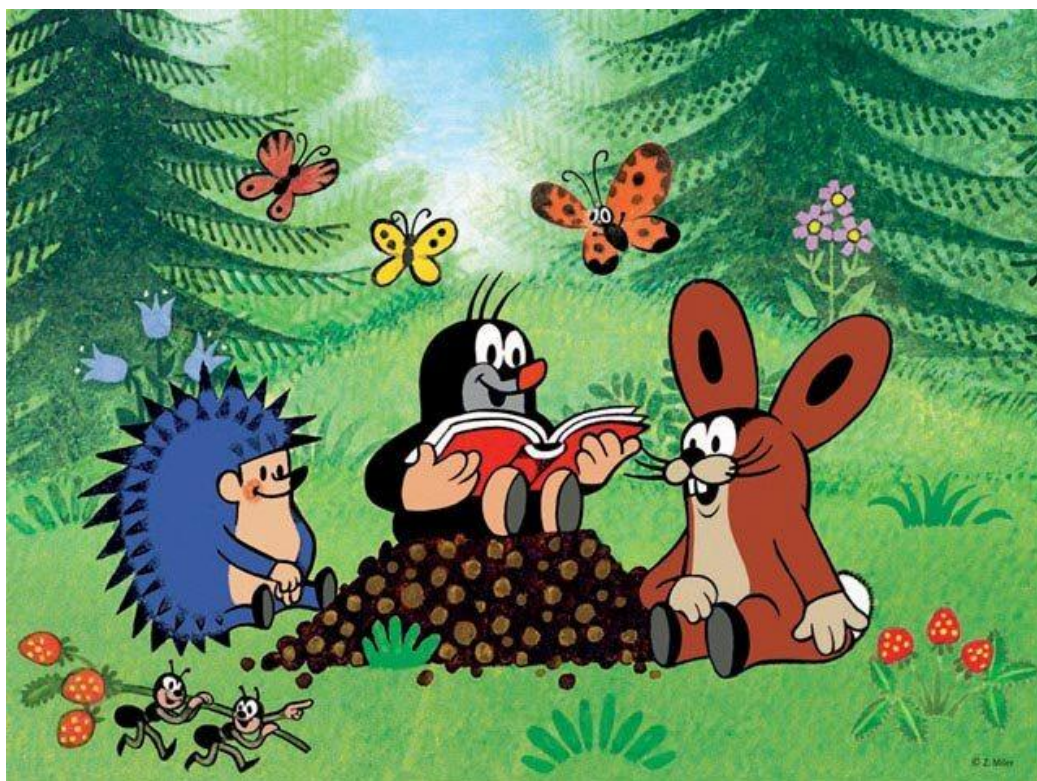
Pracovní list č. 10 – „Velikonoční sudoku“



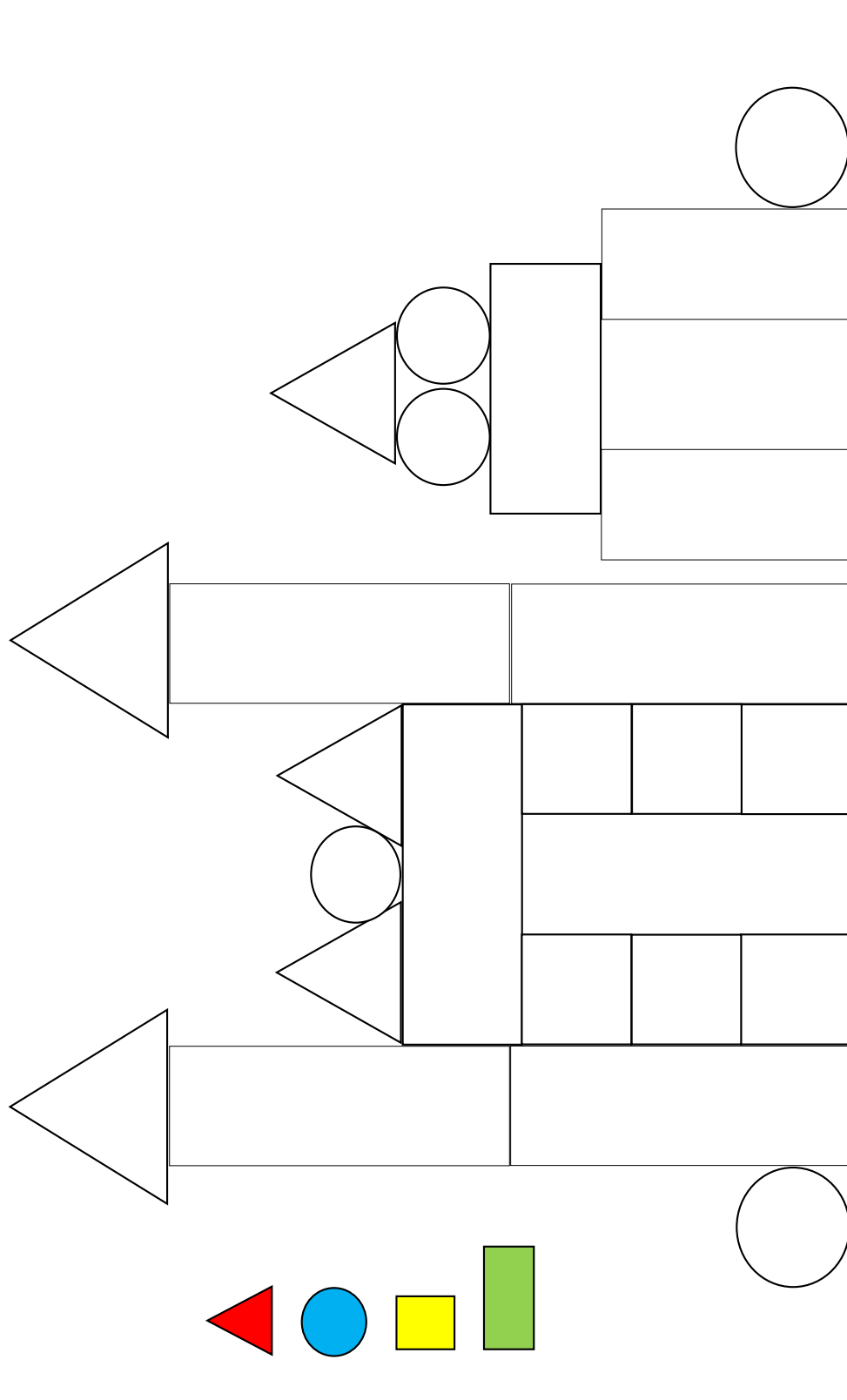
Obrázky na doplnění:



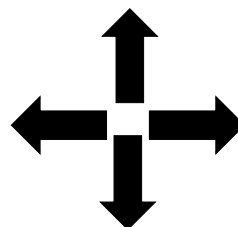
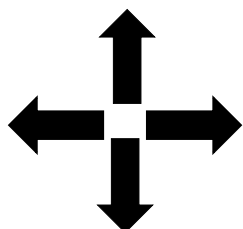
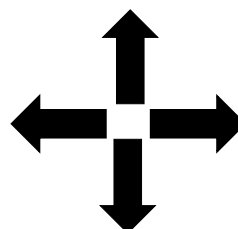
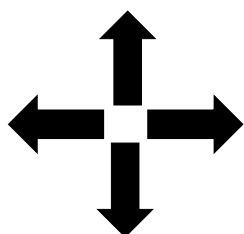
Pracovní list č. 11 – „najdi 5 rozdílů“



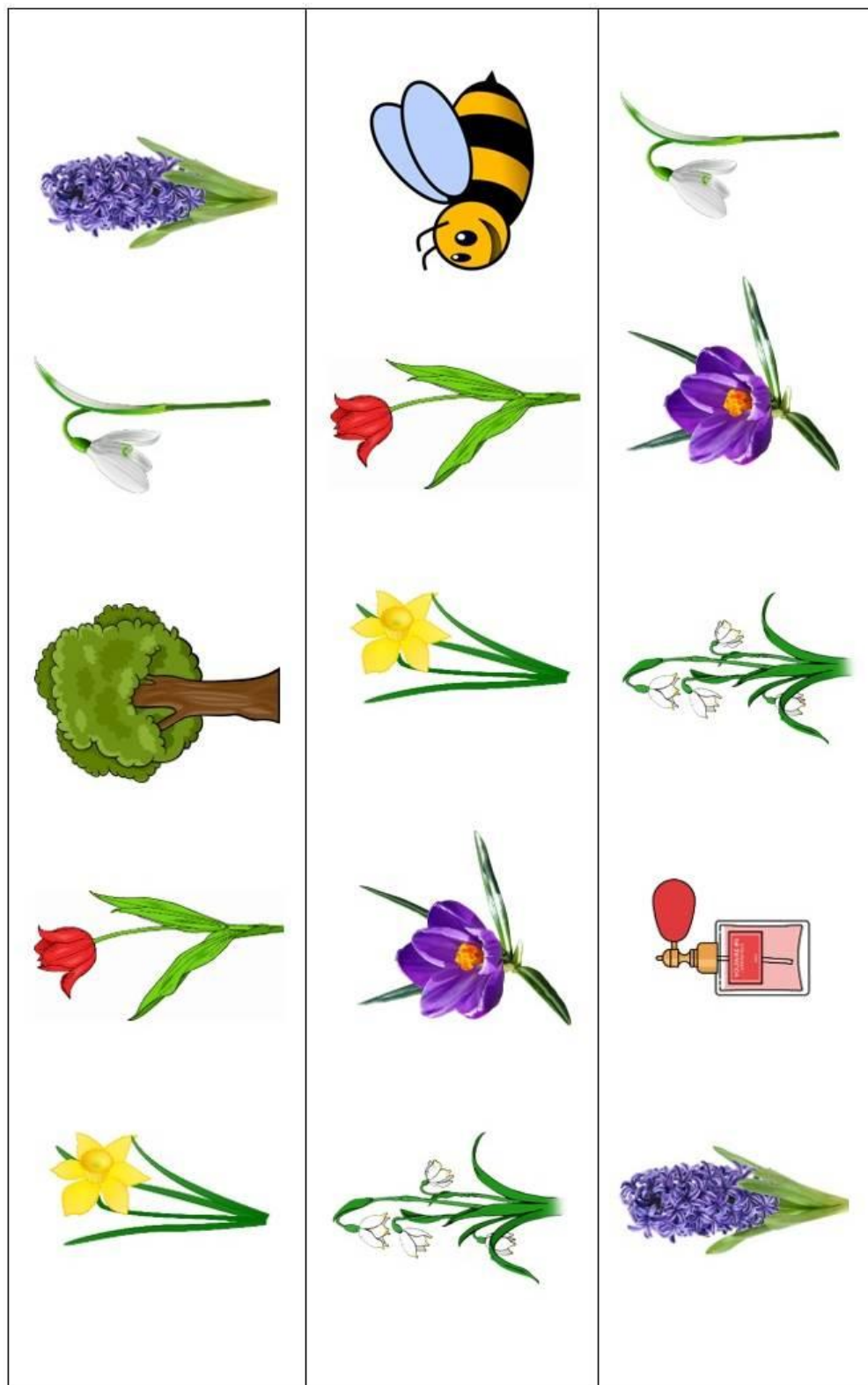
Pracovní list č. 12 – „pohádkové království“



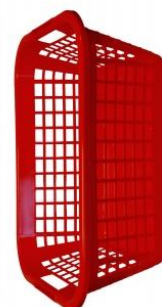
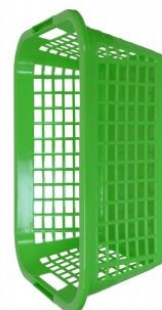
Pracovní list č. 13 – „popletená květina“



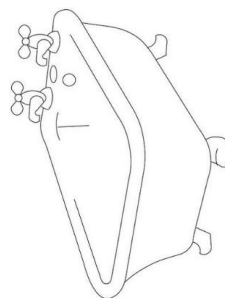
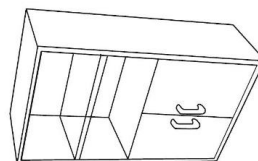
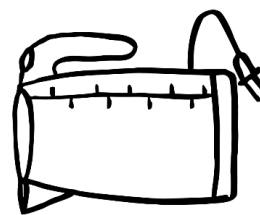
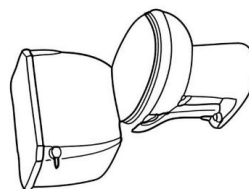
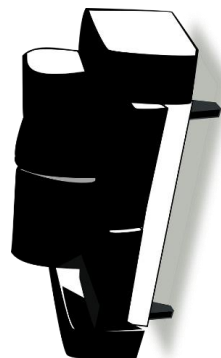
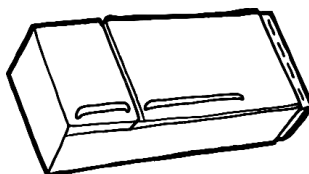
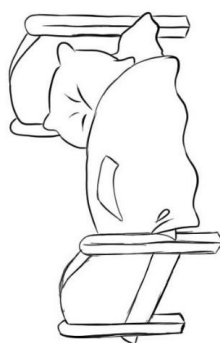
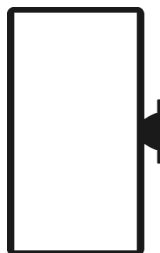
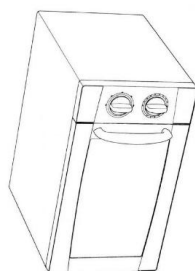
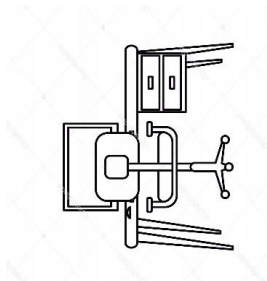
Pracovní list č. 14 – „Který obrázek do řady nepatří?“



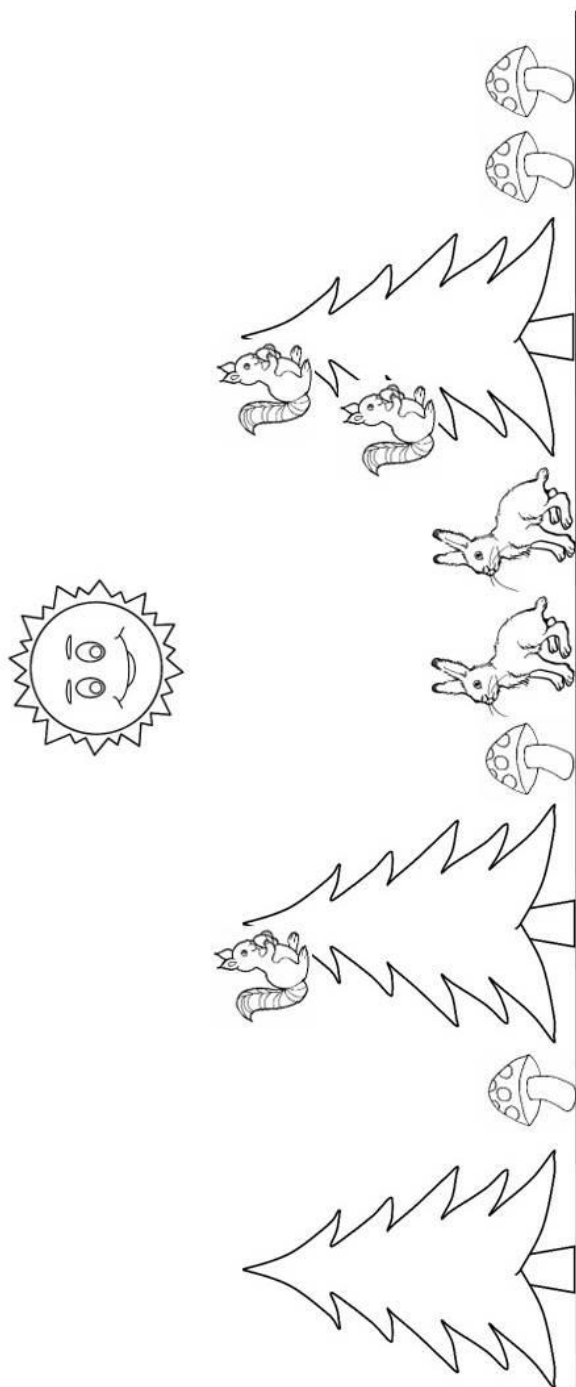
Pracovní list č. 15 – „barevné oblečení“



Pracovní list č. 16 – „Co, kam patří?“

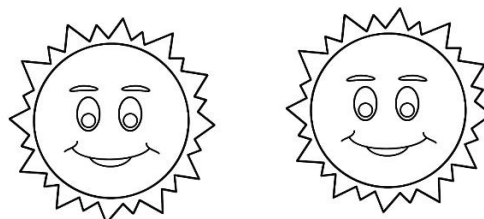
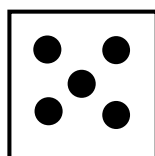
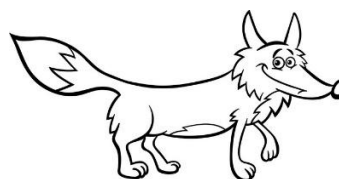
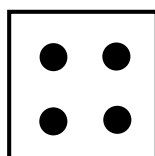
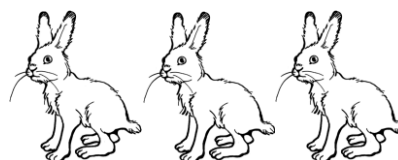
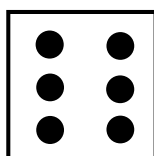
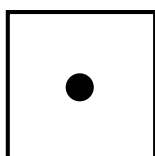
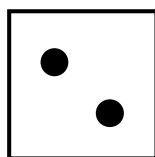
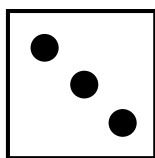


Pracovní list č. 17 – „les“

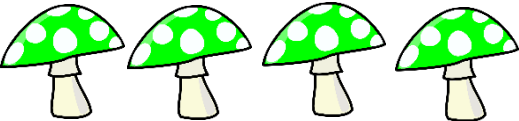


Pracovní list č. 18 – „přirazování stejného počtu“



Pracovní list č. 19 – „houby“

Pracovní list č. 20 – „stopy zvířat“

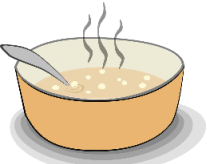


Pracovní list č. 21 – „posloupnost objektů“

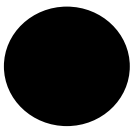
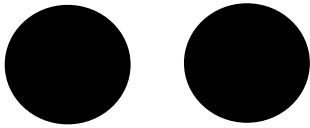
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

Pracovní list č. 22 – „naše smysly“

Pracovní list č. 23 – „párové a nepárové části těla“

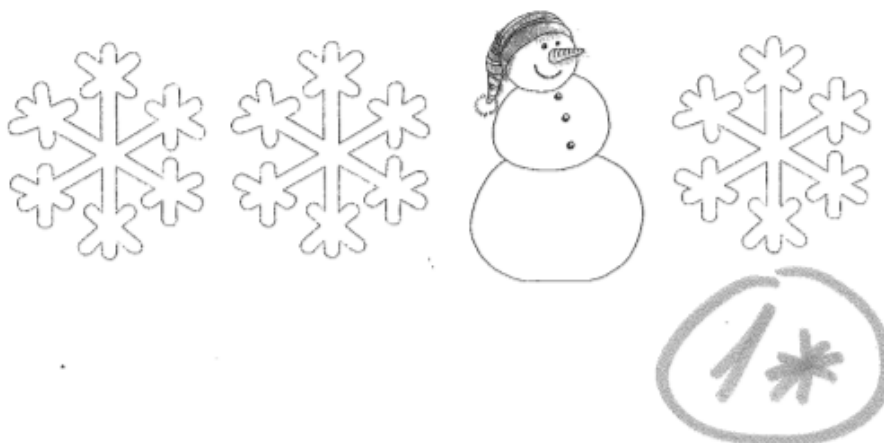
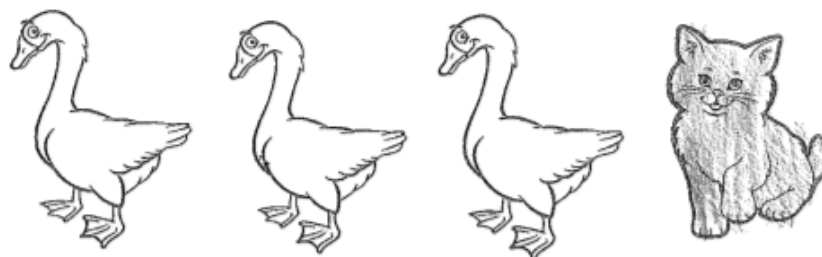
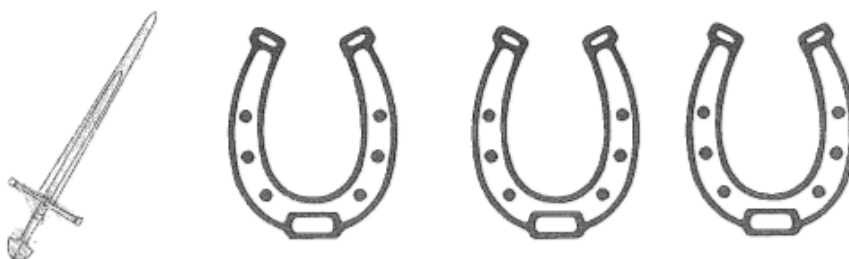
Příloha č. 24 - Ukázka vypracovaných pracovních listů (Pracovní list č. 1 - „koně a husy“)



Příloha č. 25 - Ukázka vypracovaného pracovního listu (Pracovní list č. 2 – „Co do řádku nepatří?“)

5 let 3 m.

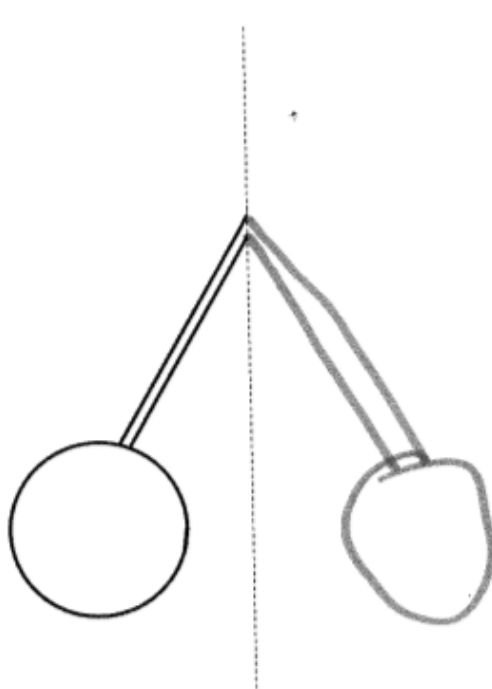
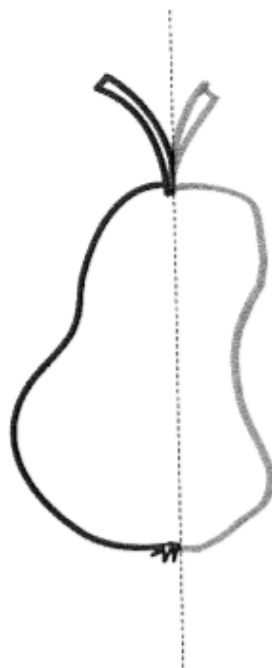
Najděte a poté přeškrtněte, co do řádku nepatří.



Justa

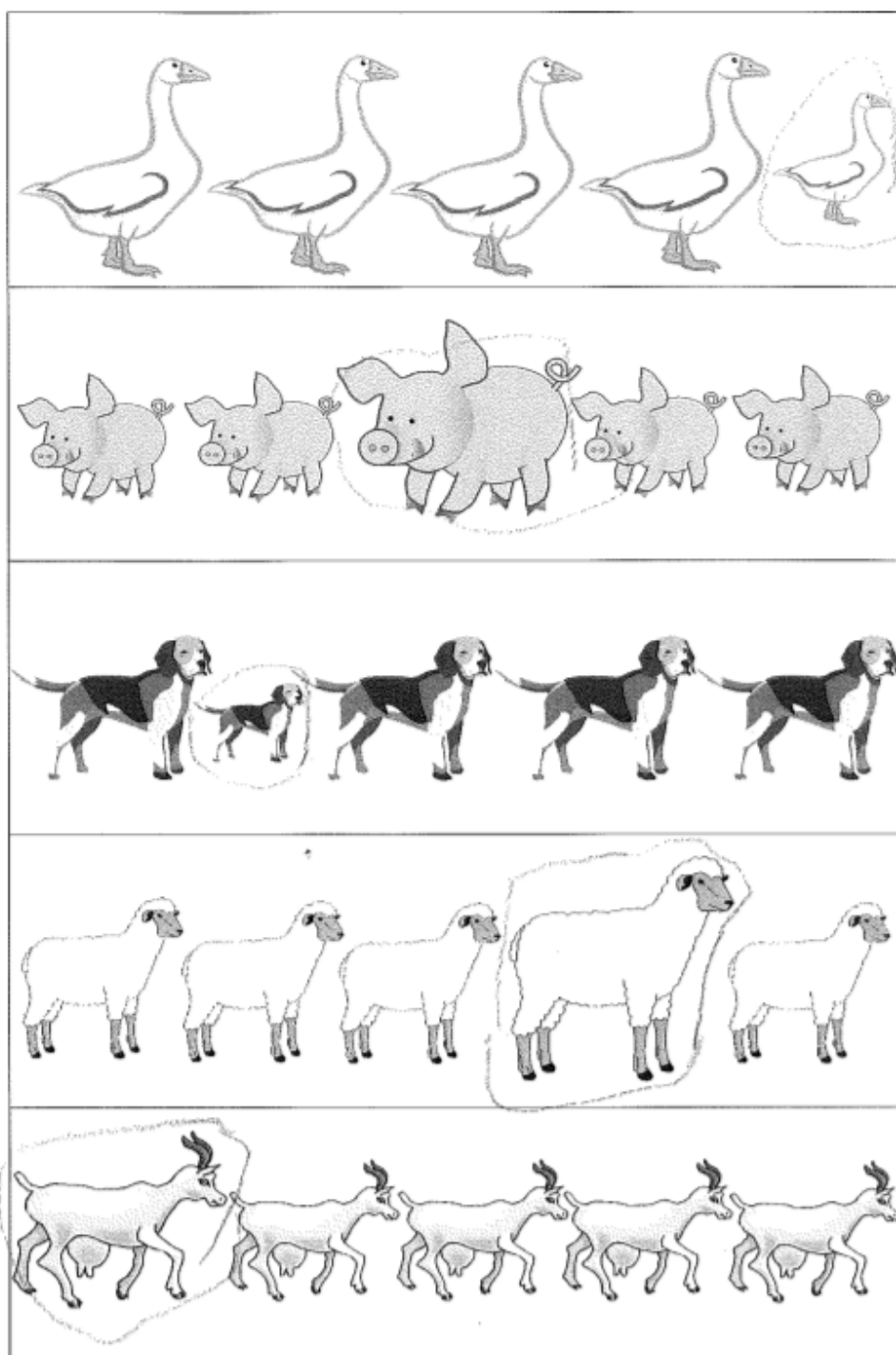
Příloha č. 26 - Ukázka vypracovaného pracovního listu (Pracovní list č. 7 – „půlka ovoce“)

Veronika - Glet



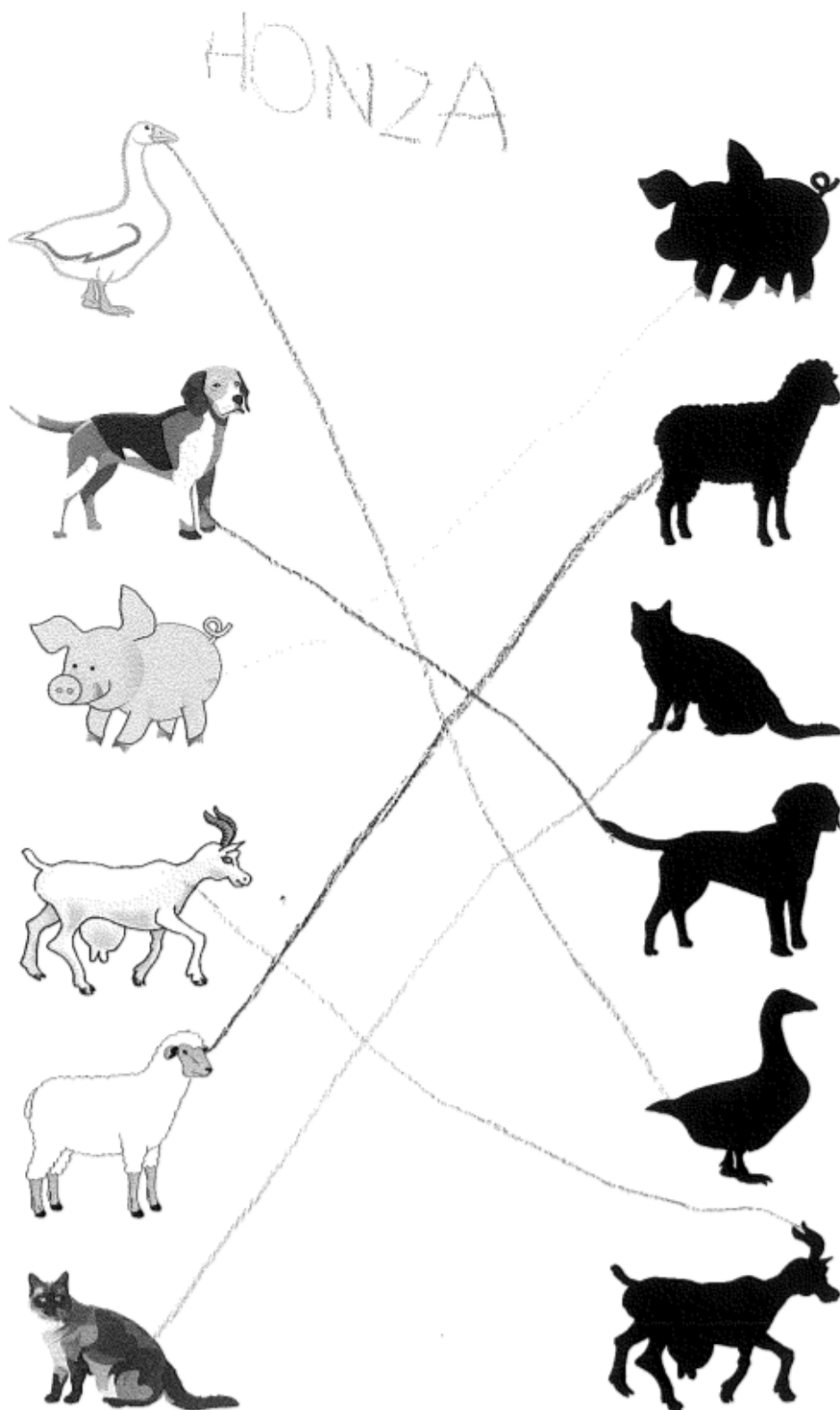
Příloha č. 27 - Ukázka vypracovaného pracovního listu (Pracovní list č. 8 – „zvířátko v jiné velikosti“)

Nancy - 4 roky



Příloha č. 28 - Ukázka vypracovaného pracovního listu (Pracovní list č. 9 – „přiřazování stínů“)

6 let



Příloha č. 29 - Ukázka vypracovaného pracovního listu (Pracovní list č. 20 – „stopy zvířat“)

6 let

