

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra matematiky

Diplomová práce

Bc. Dagmar Burianová

Rozvíjení prostorové orientace a poznávání geometrických tvarů u dětí předškolního věku

Olomouc 2012

Vedoucí práce: PaedDr. Anna Stopenová, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a užíla jen uvedených pramenů a literatury.

V Boskovicích dne 1.4.2012

.....

Děkuji PaedDr. Anně Stopenové, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce, poskytování rad a velmi vstřícný přístup.

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Úvod | 1 |
| 1 Dítě předškolního věku | 3 |
| 2 Školní zralost dítěte předškolního věku | 5 |
| 2.1. Zralost pro matematiku | 8 |
| 2.2. Specifické matematické schopnosti | 9 |
| 3 Předmatematické představy | 10 |
| 3.1 Rozvoj předmatematických představ ve vztahu k RVP PV | 12 |
| 3.2 Vzdělávací obsah v RVP PV | 13 |
| 3.2.1 Vzdělávací oblast Dítě a jeho psychika | 13 |
| 3.2.2 Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace | 14 |
| 3.2.3 Ostatní vzdělávací oblasti | 15 |
| 4 Rozvíjení prostorové orientace u dětí předškolního věku | 17 |
| 4.1 Prostorová orientace | 17 |
| 4.2 Orientace v rovině | 18 |
| 4.3 Orientace pravolevá | 19 |
| 4.4 Orientace časoprostorová | 20 |
| 4.5 Prostorová paměť | 20 |
| 5 Poznávání geometrických tvarů u dětí předškolního věku | 22 |
| Praktická část | |
| 1 Charakteristika šetření | 25 |
| 1.1 Charakteristika zařízení a výběr výzkumného vzorku | 26 |
| 1.2 Předvýzkum | 26 |
| 1.3 Základní údaje o výzkumném vzorku | 26 |
| 2 Interpretace získaných dat | 29 |
| 2.1 Testové úkoly pro děti | 30 |
| 2.2 Tabulka bodového hodnocení jednotlivých dětí | 38 |
| 3 Shrnutí praktického šetření | 46 |
| 3.1. Úkoly zaměřené na orientaci v prostoru | 46 |
| 3.1.1 Hračky, symboly | 46 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1.2 Telefon a květináč | 48 |
| 3.1.3 Vyhledej, co je špatně | 49 |
| 3.1.4 U mě doma a na zahradě | 50 |
| 3.1.5 Pejskovy kalhoty | 52 |
| 3.2. Úlohy zaměřené na poznávání geometrických tvarů | 54 |
| 3.2.1 Krabičky | 54 |
| 3.2.2 Skládanka | 55 |
| 3.2.3 Robotek | 57 |
| 3.3 Závěrečné hodnocení | 58 |
| Závěr | 62 |
| Seznam použité literatury a pramenů | 63 |
| Seznam příloh | 66 |
| Anotace | |

Úvod

První roky života dítěte, do kterého spadá předškolní věk, mají od nepaměti velký formativní význam. Vývoj v tomto období probíhá nejdynamičtěji z celého života člověka, jedná se o mimořádně příznivé období pro rozvíjení různých stránek osobnosti dítěte. Současně je však dítě v tomto období prakticky závislé na dospělých.

Mateřská škola je významnou společenskou institucí pro předškolní vzdělávání dětí, pro jejíž práci jsou stanoveny obecné cíle a úkoly a vymezeny Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání.

Děti přicházejí do mateřské školy s určitými zkušenostmi ze svého okolí. Některé z nich je možné v rámci rozumové výchovy využít při vytváření prvních předmatematických představ a jejich dalšího rozvíjení. Hlavní náplní času předškolního dítěte je hra.

„Hra jako spontánní dětská činnost poskytuje dítěti bezprostřední uspokojení, radost, uvolňuje napětí, přináší pocit svobody, dítě může jednat iniciativně, pokusem a omylem si vyzkoušet nové způsoby chování.“¹

Dítě se prostřednictvím hry učí. Hra je jedna ze základních lidských činností, která je vykonávána pro ni samotnou, není účelově zaměřena k dosažení dalších cílů. Ve hře se uplatňuje zvědavost dětí, touha zkoumat, experimentovat, zacházet s předměty. Hra rozvíjí psychické funkce, schopnosti a dovednosti. Má důležitou složku sociální (spolupráce, respektování pravidel, soutěž). Předmatematické představy jsou u dětí rozvíjeny, pokud jsou dodrženy zákonitosti psychického vývoje předškolního dítěte, tzn. předmatematické představy jsou rozvíjeny formou hry.

Didaktická hra – která se uplatňuje v mateřské škole, je činností, rozvíjející rozumové schopnosti dětí různými úkoly jako jsou např. odhad, srovnávání, třídění, přiřazování.

Dominantní je hra doplněná aktivitami typickými pro denní režim. Veškeré předmatematické představy jsou doprovázeny manipulací s předměty, tzn. užíváním konkrétně názorného myšlení. Z forem vzdělávací práce se vytrácí hromadnost a ze způsobů řešení bezpodmínečná povinnost. Podstatný význam hraje profesní připravenost učitelky

¹ MERTIN, V., GILLERNOVÁ. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. 2. vyd. Praha: Portál, s.r.o., 2010. ISBN 978-80-7367-627-8, str. 57

mateřské školy, znalost metod a postupů diagnostiky, znalost dítěte.

První kapitola diplomové práce objasňuje období předškolního věku v širším i užším pojetí, následující kapitola se zamýšlí nad současným pojetím školní zralosti dětí při vstupu do základní školy.

Mateřské školy pracují podle školních vzdělávacích programů, které vycházejí z Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání. Cíle RVP PV, vzdělávací obsah a očekávané výstupy, kterých mají děti dosáhnout v oblasti předmatematických představ po ukončení mateřské školy, jsou uvedeny v kapitole Rozvoj předmatematických představ ve vztahu k RVP PV. Tato kapitola se týká vytváření a chápání kvantitativních vztahů, vývoje elementárních matematických pojmů a vztahů, obsahové náplně, cílů předškolního vzdělávání.

Rozvíjení prostorové orientace a poznávání geometrických tvarů u dětí předškolního věku, je rozpracováno v diplomové práci v kapitole čtyři a pět. V jednotlivých podoblastech jsou uvedeny jejich charakteristiky a příklady činností.

Praktickou část diplomové práce tvoří šetření úrovně předmatematických představ u smíšeného vzorku dětí předškolního věku v běžných třídách a u smíšeného vzorku ve speciálních logopedických třídách.

Cílem diplomové práce je zjistit úroveň poznatků a schopností v oblasti orientace v prostoru a rozlišování geometrických tvarů u dětí před nástupem do základní školy, porovnat výsledky šetření mezi skupinou dětí z běžných tříd a speciálních logopedických tříd, srovnat rozdíly mezi pohlavími.

1 Dítě předškolního věku

V širokém slova smyslu se jako předškolní věk označuje celé období od narození až do vstupu do školy. Předškolní období v užším slova smyslu je „věkem mateřské školy“, ale nelze toto zobecňovat. Jednak je mnoho dětí, které do mateřské školy nechodí, a také stále zůstává základem rodinná výchova, na které mateřská škola staví, doplňuje ji a napomáhá dalšímu rozvoji dětí.

Kolem šesti let dochází v poznávací činnosti dítěte k podstatným změnám.

Dítě začíná chápat svět realisticky, je méně závislé na svých přáních a okamžitých potřebách. V této době dítě již začíná logicky myslet, i když jen na konkrétních předmětech a při konkrétních činnostech. Dítě začíná postupně být schopno rozlišit lépe části obrazce, který dříve vnímalo pouze jako nedělitelný celek. Je schopno analyticko-syntetické činnosti ve smyslu, že umí vyjmout části předloženého celku

a opět je podle určitého hlediska složit. To mu umožňuje analyzovat části určitých prvků množin, diferencovat vizuální a zvukovou podobu slov, což je nezbytným předpokladem pozdějšího učení čtení, psaní a počítání.

Ve věku šesti až sedmi let dochází k rozmanitým vývojovým změnám. Většina těchto změn má význam pro úspěšné zvládnutí budoucí role školáka. Není vždy však jednoznačné, zda je dítě pro vstup do školy dostatečně připraveno a zralé. Mateřská škola může soustavnou výchovou a cílevědomou přípravou dítěte na pozdější školní práci odstranit nedostatky rodinné výchovy a vybavit je schopnostmi, znalostmi a dovednostmi nutnými pro úspěšnou práci ve škole.

Pedagogické postupy navržené v posledních desetiletích jsou opřeny o vývojově psychologickou teorii, jiné jsou založeny pouze empiricky.

„Piagetova ženevská škola vycházela ze závěru, že dítě zralé pro školu vstupuje do stádia logických (konkrétních) operací. Doporučila způsoby přípravy, které by zahrnovaly zejména cvičení v manipulaci, řazení, rozpojování a slučování, třídění apod. Tyto operace jsou nezbytným předpokladem pozdějšího učení. Chicagská škola (představitelka T.G.Thurstonová) vypracovala metody, kterými lze u dětí pěti- až šestiletých podporovat rozvoj tzv. primárních intelektuálních schopností.

Vídeňští pracovníci na základě tohoto vypracovali soustavu vývojové pomoci ke školní zralosti, která zahrnuje obecnou metodiku, speciální metodiku (dítě za pomoci pracovních návodů s malými kresbami řeší úlohy, které vedou k přechodu od myšlení na názorných věcech přes myšlení na obrázcích k myšlení pomocí symbolických znaků) a metodiku přípravy rodičů.²

Předškolní vzdělávání by proto mělo nabízet vhodné vzdělávací prostředí, pro dítě vstřícné, podnětné, zajímavé a obsahově bohaté, v němž se dítě může cítit jistě, bezpečně, radostně a spokojeně, a které mu zajišťuje možnost projevit se, bavit a zaměstnávat přirozeným dětským způsobem.

² LANGMAIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1284-9, str. 110

2 Školní zralost dítěte předškolního věku

Problematikou školní zralosti se zabýval již Jan Ámos Komenský ve svém díle Velká didaktika. Školní zralost je tradičně charakterizována jako stav dítěte, který zahrnuje jeho biologickou zralost organismu, také zralost rozumovou, citovou a sociální. Jedná se o výsledek biologického zrání nervového systému a celé dosavadní zkušenosti dítěte.

Školní zralost vyjadřuje přípravu dítěte v rodině a v mateřské škole na roli školáka. Nejedná se pouze o přípravu rozumovou, ale také o výchovu určitých návyků a vytváření kladného vztahu ke škole.

V průběhu posledních 20 až 25 let dochází k významné změně pohledu na vstup dítěte do základní školy, a tedy i na pojetí školní zralosti. Jak uvádí Mertin (2010), *změna pojetí souvisí s odklonem od medicínského přístupu v pedagogice a psychologii. Je totiž evidentní, že biologické předpoklady (např. schopnosti, zralost jedince) ovlivňují vzdělávací výsledky jen částečně. Vhodným pedagogickým a psychologickým přístupem lze úspěšně vzdělávat i děti s jasnými somatickými problémy. Současně se stále více prosazuje ekologický, systémový přístup k psychickým jevům.* V současnosti se více začíná pojímat školní zralost jako výslednice charakteristik dítěte, přání a očekávání rodičů, kvality domácího prostředí, kvality působení mateřské školy a charakteristiky a požadavků základní školy (školského systému).

Školní zralost tvoří:

- předpoklady na straně dítěte
- předpoklady na straně rodiny
- předpoklady na straně mateřské školy
- předpoklady na straně základní školy a školského systému

Předpoklady pro vstup do školy na straně dítěte

Při posuzování předpokladů ze strany dítěte pro vstup do školy je možné využívat tradiční kategorie školní zralosti (zralost biologická, psychická, emočně-volní).

Zralost biologická předškoláka probíhá následovně:

- „dokončení první strukturální proměny“, tj. odlišení hrudníku od břicha
- prodloužení končetin
- osifikace ruky
- zpevnění zádového svalstva
- započetí druhé dentice
- rozvoj jemné motoriky a senzomotorické koordinace (manuální obratnost, rytmus, vyhranění laterality)
- vytvoření základních hygienických návyků
- rozvoj hrubé motoriky: běh, běh poskočný, skákání snožmo i po jedné noze, házení a chytání míče, udržení rovnováhy

Za orientační ukazatel je považována tzv. Filipínská míra. Spočívá ve zjištění, zda si dítě dosáhne rukou přes temeno hlavy na boltec protilehlého ucha. Významným kritériem při posuzování tělesné zdatnosti je také míra odolnosti vůči nemocem a stresům.

Zralost psychická (mentální, rozumová) obsahuje několik faktorů:

- přechod od konkrétního, názorného myšlení k obecnějšímu, pojmovému myšlení
- analyticko-syntetická činnost (dítě si všímá podobnosti a rozdílů, je schopno vnímat jednotlivosti, chápat vztahy mezi nimi, objevují se známky logické úvahy, převažuje mechanika, vyčleňuje části z celku, do celku skládá, kresba je podrobnější, diferencovanější)
- řečová vyspělost (slovní zásoba obsahuje zhruba 3000 slov, jednoduchá souvětí bez agramatizmů)
- vizuomotorická koordinace - klidnější, účelně zaměřené pohyby, kvalita vnímání
- intenzita a stabilita záměrné pozornosti
- porozumění, schopnost verbální komunikace
- souhra obou hemisfér
- rozlišování detailů na blízkou vzdálenost, znalost směrů a časových pojmů
- schopnost chápání a užívání symbolů
- kontrola a sebekontrola citů, schopnost podřídit se autoritě, soustředění na samostatnou práci, odolnost vůči frustracím, ovládnutí impulzivního chování

Zralost emočně-volní (citová neboli sociální) představuje:

- vychovatelnost ve skupině, respektování autority
- začlenění dítěte do skupiny (separace od matky)
- dodržování režimu, pracovní vytrvalost
- sebeobslužné činnosti (samostatnost při oblékání, přípravě věcí dle pokynů)

Předpoklady pro vstup do školy na straně mateřské školy

V předškolním období je uznáváno dominující výchovné a vzdělávací působení rodiny. Instituce má však přednosti jako je přirozený vliv kolektivu vrstevníků i působení v oblastech, ve kterých se rodina neangažuje. V jednotlivých případech, kdy rodina neposkytuje dostatečné nebo odpovídající podněty, se stává působení mateřské školy dominující a poskytující dítěti potřebné vývojové podněty.

Vývojové ukončení předškolního období bývá chápáno v souvislosti se vstupem dítěte do prostředí školního vzdělávání a s dosažením schopnosti přijmout nové požadavky, které z této skutečnosti vyplývají. Vždy jsou však brány v úvahu jak rozvojové možnosti dítěte dané především zráním, tak také vnější vlivy prostředí, dané především výchovou (vzděláváním).

Ukončení předškolního vývojového období je chápáno jako určitá dosažená úroveň somato-psycho-sociálního vývoje, který je výsledkem celého předchozího vývoje – zrání i učení, při čemž vzdělávací působení na dítě má podstatný význam.

V praxi je třeba k dětem přistupovat s citlivým porozuměním, počítat s individuální variabilitou rozvojových předpokladů, s rozdílnou sociální zkušeností, s věkovým rozdílem dětí ukončujících předškolní etapu. Věkový rozdíl bývá až rozdíl jednoho roku, neboť některé děti ji ukončují v šesti letech, jiné v sedmi, popř. ještě o nějaký měsíc později. Dále je třeba počítat s rozdíly mezi chlapci a dívkami, s případy nerovnoměrného rozvoje, kdy dítě v jedné oblasti vyniká a v jiné současně zaostává (např. vysoké úrovni rozumových kompetencí nemusí odpovídat úroveň motorického nebo sociálního rozvoje). Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání je proto koncipován tak, že zavazuje pedagogy k respektování individuality osobnosti každého dítěte i jedinečnosti v jeho rozvoji a brání v unifikaci vzdělávacích požadavků.

2.1. Zralost pro matematiku

V posledních letech se vedle otázky včasného nástupu dítěte do školy upíná pozornost k vyhledávání dětí, u nichž hrozí riziko selhání, které může negativně ovlivnit nejen školní, ale také osobnostní vývoj jedince.

V literatuře je věnována pozornost zachycování dětí, které jsou rizikové z hlediska školního úspěchu především v oblasti čtení, psaní a počítání.

Gruszczyk-Kolczyňská, která se zabývá výzkumem matematických schopností a vyučováním matematice, používá pojem *nezralost pro matematiku*. V sérii výzkumů, zahrnujících šestileté děti, bylo zjištěno, že „celých 40% dětí nemělo dostatečně rozvinuté schopnosti, které jsou předpokladem pro úspěšné zvládnutí matematiky. Pokud jsou takové děti vyučovány běžnými vyučovacími metodami, stávají se z nich neúspěšní matematici a mnozí z nich jsou označováni za jedince s dyskalkulií.“³

„Zralost pro vyučování matematice ve školních podmínkách podle Gruszczyk-Kolczyňské předpokládá:

- 1. počítání po jednom, přidávání a ubírání z paměti nebo s použitím prstů**
- 2. zvládnutí konkrétních rozumových operací:**
 - stálost počtu, porovnávání
 - porovnávání čísel, řazení podle velikosti
- 3. schopnost přechodu od konkrétních k abstraktním operacím:**
 - jazykově symbolická oblast, tj. čtení čísel
 - aritmetické formulace
- 4. emocionální zralost:**
 - pozitivní postoj k samostatnému řešení úloh
 - emocionální zdatnost zvládat obtížné situace

³ ZELINKOVÁ, O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. 1. Vyd. Praha: Portál, s.r.o., 2001. ISBN 80-7178-544-X, s.113.

5. rozvoj percepčně-motorických funkcí:

- grafický aspekt .“⁴

Současné pojetí vytváření a rozvíjení matematických představ předpokládá vytváření podnětných situací. Aktivit se zúčastňuje motivované dítě, ke kterému se přistupuje vždy s respektováním jeho postupně se rozvíjející osobnosti.

Pro matematické schopnosti je nutné rozvíjet u dětí předpoklady v oblastech:

- zrakového a sluchového vnímání (vnímání, rozlišování, přiřazování)
- prostorového vnímání a prostorové orientace
- řeči (mluví a rozumí mluvenému)
- paměti (krátkodobé i dlouhodobé).

2.2. Specifické matematické schopnosti

Specifické matematické schopnosti se dělí na:

- **percepční** – oblast zraku, sluchu, jemné motoriky - vnímání, rozlišování, přiřazování
- **verbální** – jmenování číselných řad, chápání slovních úloh, matematického slovníku
- **lexické** – čtení čísel a znaků, číselných řad
- **prostorové a grafické** – orientace v prostoru, v rovině, orientace pravolevá, časoprostorová, prostorová paměť, prostorové vztahy a jejich respektování; vnímání geometrických obrazců a útvarů, jejich realizace
- **numerické** – notace čísel, vytváření pojmu přirozeného čísla
- **operační** – základní číselné operace, operace s čísly a grafickými symboly
- **paměťové** – zapamatování, uchování, vybavování a přenášení čísel a znaků
- **usuzovací** – v oblasti myšlení – abstrakce, dedukce, aplikace číselných operací, řešení slovních úloh
- **motorické** – zejména v oblasti jemné motoriky a grafomotoriky.

⁴ ZELINKOVÁ, O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. 1. Vyd. Praha: Portál, s.r.o., 2001. ISBN 80-7178-544-X, s.114.

3 Předmatematické představy

Dítě předškolního věku získává množství podnětů a zkušeností ze společenského a přírodního okolí. Těchto zkušeností se záměrně využívá při vytváření a rozvíjení elementárních předmatematických představ v mateřské škole.

Chceme-li správně vytvářet předmatematické představy u dětí, nemůžeme začít výkladem abstraktních matematických pojmů a pak pokračovat ukázkami jejich aplikací. Musíme naopak začít cílevědomým pozorováním okolních jevů a činností.

Znamená to vybavit děti schopností dívat se na svět na základě poznaných vztahů, souvislostí a zkušeností a přitom využívat i zákonů myšlení.

Hra jako dominantní poznávací činnost dětí předškolního věku vzbuzuje spontánní zájem (dramatizace pohádek, imitace společenských rolí dospělých), působí emocionálně, podněcuje k činnosti, k manipulaci s konkrétními předměty (konstruování ze stavebnice rozvíjí prostorové vnímání i představivost, manipulace při stříhání, lepení). Děti při rozmanitých činnostech vnímají vlastnosti předmětů, jejich kvalitativní znaky (barva, tvar, velikost), vnímají vztahy mezi objekty v okolním prostředí.

„Předmatematické představy v mateřské škole respektují psychologicko-pedagogické předpoklady a zákonitosti, vývojová stadia dětí před vstupem do základní školy.

Matematické představy dítěte předškolního věku obvykle třídíme na geometrické představy, objevování vztahů mezi prvky souborů a mezi soubory navzájem (propedeutiku relací) a názorné představy vedoucí k pojmu přirozeného čísla“.⁵

Geometrické představy zahrnují:

- určování směru a orientace v prostoru, prostorové vztahy a jejich kombinace
- představy o velikosti objektů
- stanovení cesty, jejího průběhu a směru, řešení labyrintů v rovině a v prostoru, řešení situací s čarami otevřenými a uzavřenými

⁵ NOVÁK, B. *Matematika III.* 1. vyd. Olomouc: UP Olomouc, 1999. ISBN 80-7067-979-4, str. 18.

- představy elementárních geometrických tvarů prostorových a rovinných, jejich vzájemné rozlišování zrakem, hmatem, vnímání odlišností (trojúhelník, kruh, čtverec, obdélník, oblá a hranatá tělesa)
- vytváření prostorových modelů a maket konkrétních situací, využití stavebnic a her s prvky tvořivosti, fantazie
- grafickou reprodukce reality – kreslení, doplňování obrázků, omalovánky

Vztahy mezi prvky souboru a mezi soubory tvoří:

- třídění (klasifikace), seskupování prvků do určitých souborů, tříd obvykle na základě určitého kritéria
- řazení (uspořádávání) prvků v souboru podle jejich uspořádaných odlišností
- zobrazení, tvoření dvojic prvků ze dvou různých souborů

Názorné představy vedoucí k pojmu přirozeného čísla představují:

- rozlišování určování jednoho předmětu a dvou předmětů
- porovnávání velikosti skupin
- tvoření dvojic předmětů, přiřazování do skupiny
- určování více, méně, stejně prvků u 2-6 prvkových skupin
- porovnávání počtu prvků ve skupinách (tolik, kolik)
- využívání básní, písní, říkadel, pohybových her, tanečních her společenských her
- určování počtu prvků ve skupinách (ze tří, čtyř, pěti předmětů)
- seznamování se s číslicemi (číslo jako značka)
- počítání po jedné
- třídění podle kritérií (je tam stejně jako, tolik...kolik, tolik...jako, ukaž..., najdi..., vyber...)
- vyjadřování počtu objektů, vyjádření čísla (konfigurace)

3.1 Rozvoj předmatematických představ ve vztahu k RVP PV

Hlavní cíle a obsah vzdělávání dítěte v mateřské škole jsou formulovány Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání. Předmatematická výchova je jeho součástí, je obsažena v kontextu všech oblastí vzdělávání.

„Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání (RVP PV) vymezuje hlavní požadavky, podmínky a pravidla pro institucionální vzdělávání dětí předškolního věku. Tato pravidla se vztahují na pedagogické činnosti probíhající ve vzdělávacích institucích zařazených do sítě škol a školských zařízení.“⁶

„RVP PV stanovuje elementární vzdělávací základ, na který může navazovat základní vzdělávání, a jako takový představuje zásadní východisko pro tvorbu školních vzdělávacích programů i jejich uskutečňování.“⁷

„Záměrem předškolního vzdělávání je rozvíjet každé dítě po stránce fyzické, psychické i sociální a vést je, aby na konci předškolního období bylo jedinečnou a relativně samostatnou osobností, schopnou (kompetentní, způsobilou) zvládat, pokud možno aktivně a s osobním uspokojením, takové nároky života, které jsou na ně běžně kladeny (zejména v prostředí jemu blízkém, tj. v prostředí rodiny a školy), a zároveň i ty, které ho v budoucnu nevyhnutelně očekávají.“⁸

⁶ *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. 1.vyd. Praha: VUP, 2005, s.6

⁷ *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. 1.vyd. Praha: VUP, 2005, s.6

⁸ *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. 1.vyd. Praha: VUP, 2005, s.11

3.2 Vzdělávací obsah v RVP PV

„Předškolní vzdělávání se maximálně přizpůsobuje vývojovým fyziologickým, kognitivním, sociálním a emocionálním potřebám dětí této věkové skupiny a dbá, aby tato vývojová specifika byla při vzdělávání dětí v plné míře respektována.“⁹

Obsah RVP PV je strukturován do vzdělávacích oblastí, které jsou rozlišeny na základě vztahů, které si dítě postupně vytváří k sobě samému, k druhým lidem i k okolnímu světu.

V Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání (RVP PV) se problematikou předmatematických představ zabývá především vzdělávací oblast Dítě a jeho psychika, především v podoblasti „Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace“.

3.2.1 Vzdělávací oblast Dítě a jeho psychika

„Záměrem vzdělávacího úsilí pedagoga v oblasti psychologické je podporovat duševní pohodu, psychickou zdatnost a odolnost dítěte, rozvoj intelektu, řeči a jazyka, poznávacích procesů a funkcí, jeho citů i vůle, stejně tak i jeho sebepojetí a sebenahlížení, jeho kreativity a sebevyjádření, stimulovat osvojování a rozvoj jeho vzdělávacích dovedností a povzbuzovat je v dalším rozvoji, poznávání a učení“.¹⁰

Oblast psychologická je rozdělena do tří „podoblastí“:

- Jazyk a řeč
- Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace
- Sebepojetí, city a vůle

⁹ *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. 1.vyd. Praha: VUP, 2005, s.8

¹⁰ *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*.1.vyd. Praha: VUP, 2005, s.18

3.2.2 Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace

Vzdělávací nabídka (co pedagog nabízí) zahrnuje předmatematické činnosti, vztahující se k rozvíjení prostorové orientace a poznávání geometrických tvarů:

- přímé pozorování objektů i jevů v okolí dítě, rozhovor o výsledku pozorování
- záměrné pozorování běžných objektů a předmětů, určování a pojmenování vlastností (velikost), jejich charakteristických znaků a funkcí
- motivovaná manipulace s předměty, zkoumání jejich vlastností
- smyslové hry, činnosti zaměřené na rozvoj vnímání, zrakové paměti, koncentrace pozornosti
- hry a praktické úkony procvičující orientaci v prostoru a i v rovině
- činnosti zasvěcující dítě do časových pojmů, vztahů k dennímu řádu, běžným proměnám, vývoji, přibližující přirozené časové i logické posloupnosti dějů, příběhů, událostí

Očekávané výstupy (co dítě na konci předškolního období zpravidla dokáže):

- vnímá všemi smysly, záměrně pozoruje, všímá si nového, změněného, chybějícího
- záměrně se soustředit na určitou činnost a udržet pozornost i poznat a pojmenovat většinu předmětů a jevů, které ho obklopují
- přemýšlet, vést jednoduché úvahy a o tom, o čem přemýšlí a uvažuje, se také vyjadřuje
- zaměřovat se na to, co je z poznávacího hlediska důležité (podstatné znaky, vlastnosti předmětů, společné znaky, podoba a rozdíl, charakteristické rysy předmětů či jevů a vzájemné souvislosti mezi nimi)
- vnímat, že je zajímavé dozvědět se nové věci, využívat zkušeností k učení
- postupovat a učit se podle pokynů a instrukcí
- chápat základní číselné a matematické pojmy, elementární souvislosti, podle potřeby je prakticky využívat (porovnávat, uspořádávat, třídit předměty podle určitého pravidla, poznat první, poslední apod.)
- chápat prostorové pojmy (vpravo, vlevo, dole, nahoře, uprostřed, za, pod, nad, u, vedle, mezi apod.), elementární časové pojmy (teď, dnes, včera, zítra, ráno, večer,

jaro, léto, podzim, zima, rok), orientovat se v prostoru
i v rovině, částečně se orientovat v čase

3.2.3 Ostatní vzdělávací oblasti

Jednotlivé oblasti nelze vzhledem k širším souvislostem a vzájemné propojenosti oddělovat. Nelze oddělovat předmatematické představy od ostatních individuálních schopností dětí.

Rozvoj předmatematických představ však zasahuje i do ostatních oblastí.

- **Dítě a jeho tělo** – rozvoj jemné motoriky, praktických dovedností, rozvoj smyslů, orientace v prostoru a v tělním schématu
- **Dítě a jeho psychika** (Jazyk a řeč) – poznatky a dovednosti předcházející psaní a čtení, rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností
- **Dítě a jeho psychika** (Sebepojetí, city, vůle) – rozvoj vůle, vytrvalosti, sebeovládání
- **Dítě a jeho psychika** (Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace) – rozvoj smyslového vnímání, myšlení, paměti, pozornosti, tvořivosti, rozvoj vztahu k intelektuálním činnostem
- **Dítě a ten druhý** – schopnost komunikovat a spolupracovat
- **Dítě a společnost** - rozvoj schopnosti žít ve společenství ostatních lidí (spolupracovat, spolupodílet se), přináležet k tomuto společenství a vnímat a přijímat základní hodnoty

Rozvojové předpoklady a možnosti jednotlivých dětí vyžadují uplatňovat v předškolním vzdělávání odpovídající metody a formy práce. Vhodné jsou metody prožitkového a kooperativního učení hrou a činnostmi dětí, které jsou založeny na přímých zážitcích dítěte, podporují dětskou zvědavost a potřebu objevovat, podněcují radost dítěte z učení, jeho zájem poznávat nové, získávat zkušenosti a ovládat další dovednosti. Mělo by být v dostatečné míře uplatňováno situační učení (praktické ukázky životních souvislostí). Významnou roli sehrává spontánní sociální učení (princip přirozené nápodoby).

„Didaktický styl vzdělávání v mateřské škole by měl být založen na principu vzdělávací

nabídky, na individuální volbě a aktivní účasti dítěte. “¹¹

Do všestranného rozvoje předškolního dítěte patří i iniciace aktivit, prostřednictvím kterých se dítě rozvíjí v oblastech, které potřebuje po nástupu do základní školy v matematice. Nejedná se o zdůraznění formální stránky dětské aktivity, jedná se o např. o pozorování, manipulaci s předměty, pohyb v prostoru, vyprávění zážitků a další aktivity, které vytvářejí pestrou škálu prožitků a zkušeností. Nejedná se o direktivní hromadné přístupy s důrazem na znalostní charakter.

¹¹ *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. 1.vyd. Praha: VUP, 2005, s.9

4 Rozvíjení prostorové orientace u dětí předškolního věku

Dovednost orientovat se v prostoru se vyvíjí již v prvním roce dítěte. Podílí se tu významným způsobem zrakové vnímání, pohyb a manipulace s předměty.

Vývoj začíná ve směru vertikálním (osvojení pojmů nahoře-dole) a následuje směr předozadní a horizontální. V předškolním věku je prostorové vnímání nepřesné a to především odhad velikosti a vzdálenosti.

Zvládnutí prostorové a pravolevé orientace je nezbytné nejen pro školní dovednosti, ale také pro život.

4.1 Prostorová orientace

Děti se učí chápat prostorové vztahy, kterými se určuje poloha předmětů

k sobě navzájem i vzhledem k pozorovateli a to :

- poloha jejich těla nebo části těla v prostoru
- poloha objektů (věcí) v prostoru vzhledem k vlastní osobě (tělu, končetině, části těla)
- vzájemná poloha různých objektů
- možnosti změny polohy
- rozhodování o poloze

S dětmi nejdříve procvičujeme vzájemnou polohu dvou předmětů (u nichž nezáleží na poloze pozorovatele) a pak vzhledem k pozorovateli.

Děti se učí správně chápat a správně používat slova

na, v, nad, pod, před, za, vedle, mezi, naproti, nahoru, dolů, vysoko, nízko, blízko, daleko, uvnitř, venku, vpředu, vzadu, uprostřed, okolo, naproti, vpravo, vlevo, blízko, daleko, vysoko, nízko a pomocí těchto slov se učí popisovat prostor. Rozlišují pojmy první, poslední, předposlední, hned před, hned za.

Příklady činností:

- umísťování věcí dle pokynů učitelky Kde co je, Perníková chaloupka – umísťování perníčků
- určování, které hračky leží na stole, v polici, nahoře, dole, výš, níž
- vyhledávání předmětů, které...např. nejsou pod stolem
- úklid hraček včetně slovního doprovodu a pojmenování činnosti
- didaktické hry: ZOO, Nepořádný skřítek, Obchod, Město, Zatoulaný míček
- rozhovory na vycházce – kde kdo bydlí, kam chodí nakupovat, významné budovy, kterým směrem se dostaneme...
- pohybové hry s vyhýbáním a jednoduchými úkoly – honičky, honičky se záchranou, honičky dvojic, hry se zpěvem (Jede vláček) a s říkadly, hry s reakcí na slovní pokyn, překážkové dráhy

4.2 Orientace v rovině

Při činnostech v rovině umísťují děti předměty na tabuli, na podložku, dolepují je, sestavují tvary do obrazců, pokládají na podložku nahoru, dolů, vpravo, vlevo. Grafickému znázorňování v rovině předchází znázorňování prostoru (hry se stavebnicemi, modelování situací apod.). Grafická znázorňování přispívají ke kvantitativní změně v myšlení dětí – k rozvoji užívání symbolů.

Příklady činností:

- cesty k udržování směru - vytyčené vyšlapané cesty ve sněhu, hledání cesty domů pro kočičku, lišku do nory, vlastní cesty apod.
- vytváření cest v prostoru k cíli – v písku, sněhu
- zaujetí určité polohy - podle zrakového, sluchového vjemu
- vytváření a řešení jednoduchých labyrintů – různé grafické listy
- hledání cesty v bludištích
- práce se stavebnicemi – vlastní tvořivost, stavba podle předloh

4.3 Orientace pravolevá

Zpočátku děti určují pravou a levou stranu na vlastním těle a postupně přistupují k chápání pravé a levé strany vzhledem k vlastní osobě.

Pokračují vnímáním pravé a levé před sebou (vpravo je to, co je přede mnou proti mé pravé ruce nebo vpravo od ní) a vnímáním faktu, že osoba proti mně má pravou ruku opticky opačnou.

Děti jsou schopny ukázat pravou a levou ruku již mezi čtvrtým a pátým rokem, skutečné zvládnutí pravolevé orientace nastupuje později.

Před nástupem do školy by měly být osvojeny úkoly:

- ukaž pravou (levou) ruku
- sáhni si na pravé (levé) ucho
- ukaž na obrázku vpravo nahoře
- polož knihu na stůl vpravo nahoru
- postav se vpravo (vlevo) od stolu

Příklady činností:

- pohybové činnosti - zamávej pravou rukou, zvedni levou nohu
- posad' si medvídko vedle sebe na pravou stranu, pozdrav kamaráda po své pravé ruce
- pozorování se v zrcadle, manipulace s předměty na magnetické tabuli
- pracovní listy - určování, které hračky leží vlevo, vpravo
- cvičení, taneček Ty a já, my oba

4.4 Orientace časoprostorová

Zahrnuje rozvíjení a chápání základních časových pojmů a orientaci v čase (orientace ve dnech v týdnu, měsících, ročních obdobích).

V předškolním věku nemají časové pojmy přesný obsah, neboť dítě žije přítomností. Dítě vnímá čas prostřednictvím konkrétních a opakujících se jevů.

Dítě v předškolním věku zvládá pojmy:

- ráno-poledne-večer
- předtím-potom
- dny v týdnu
- měsíce v roce (částečně)
- roční období

Příklady činností:

- rozhovory s dětmi, kresba na téma Co jsem dělal, co budu dělat
- společné denní rozhovory – Co jsem dělal včera, v neděli, ve školce, doma...
- četba pohádek, příběhů
- určování podle obrázků
- říkadla
- pojmenování činností obvyklých pro části dne, části týdne, pro roční období
- řazení obrázků podle časové posloupnosti (pomocí ilustrací)

4.5 Prostorová paměť

Rozmanité činnosti a hry podporují schopnost dětí záměrně se soustředit na činnost, udržet pozornost a rozvíjet záměrnou paměť.

Příklady činností:

- pohybové hry s chůzí, během – Zvířátka domů, Na domečky, Na auta
- manipulační činnosti s obrázky - zapamatuj si řady obrázků, poznej chybu, změnu
- opakování určitých vzorů při řazení

- povídání o zážitcích (výlet, ZOO)
- Kimova hra – co ubylo, přibylo; co se změnilo
- společenské hry – pexeso, loto
- porovnání hraček, předmětů podle velikosti

5 Poznávání geometrických tvarů u dětí předškolního věku

„Elementární geometrické poznatky v předškolní výchově lze rozdělit do těchto tří oblastí:

- a) geometrické útvary jako tvarové vlastnosti předmětů
- b) jednoduchá měření a porovnávání délek
- c) orientace v rovině a v prostoru.¹²

Veškeré geometrické poznatky se dětem v mateřské škole přibližují zprostředkovaně pomocí her a různých manipulačních činností. S geometrickými pojmy jsou děti seznamovány přirozeným způsobem. Při hrách potřebují děti různé předměty pojmenovávat a odlišovat je nejen barvou, ale také podle jejich tvaru a velikosti.

V první etapě dochází u dětí k diferenciaci tvarů, bez používání jejich názvů. Později děti uvědoměle třídí a jednotlivým skupinám přiřazují názvy, většinou obecný pojem (dílek, čtvereček, stavebnice) nebo si vytvářejí název přenesený z názvu konkrétních předmětů (kolečko, vajíčko, špička).

V předškolním věku si děti postupně osvojují názvy tvarů – tvar kruhový, čtvercový, trojúhelníkový, obdélníkový pro *geometrické útvary rovinné*.

Při práci v rovině ukládáme předměty na tabuli, na podložku, sestavujeme jednotlivé tvary do obrazců.

Při činnostech v mateřské škole se děti seznamují s manipulací s modely tvarů, stavějí z různých destiček, papírových modelů, z obrázku apod. určené tvary (domy, panáčky, auta, stromy, zvířata apod.). Později je využíváno pracovních listů, skládanek, rozstříhaných obrázků, stavebnic puzzle. Při skládání se děti učí syntéze a analýze, procvičují orientaci v rovině a prostorovou představivost. Procvičují vizuální paměť, postřeh a rozvíjejí schopnost vnímat rozložení a umístění objektů v rovině a schopnost znázorňovat vnímanou skutečnost.

Děti před nástupem do školy tvary nejen rozliší, umí je také správně pojmenovávat a vyhledávat kolem sebe (okno má tvar obdélníku, obraz má tvar čtverce,...).

¹² DIVÍŠEK, J. *Metodika rozvíjení matematických představ v mateřské škole*. 1. vyd. Praha: SPN, 1987, str. 81.

Příklady činností:

- tvarové odlišování předmětů – rozřídí a správně zařadí
- tvarové třídění - k tvaru další vlastnost (velikost, barva, poloha)
- tvarově odlišení mezi jinými tvary – vyber tvar....ze skupiny
- rozlišování a pojmenovávání tvarů kruhových, čtvercových, trojúhelníkových
- určování tvarů, barev, polohy – obrázkový vyvolávač
- stanovení rozdílů mezi předměty
- vyhledávání tvarů v obrázcích
- vyhledávání stejných tvarů na obrázcích, vyznačování
- skládání geometrických tvarů
- kladení předmětů s požadovanou vlastností na stanovené místo
- řazení podle pravidla, pokynu
- práce na rovinné podložce Hrajeme si - znázornění předmětů (panáček, vlak, komín...)
- kladení předmětů na stanovené místo (Na barevná auta, Na barevné domečky)
- uspořádání skupiny prvků podle určitého pravidla (kč,tm,tz,čž,kč,...)
- grafické listy (spojovací cestičky)
- vytyčování cest v herně, na vycházce
- didaktická hra Na obchod s hračkami
- pracovní činnosti – stříhání arů, skládání, sestavování, nalepování
- vyhledávání půlených obrázků

Grafickému znázorňování v rovině musí předcházet znázorňování v prostoru (hry se stavebnicemi, modelování apod.).

Člověk se od narození pohybuje v prostoru. Vše kolem něj, co vidí, čeho se dotýká, co vnímá, je trojrozměrné. Trojrozměrnost prostoru si však člověk uvědomuje jen zřídka a schopnost představit si prostorovou situaci se u každého člověka liší.

Prostorovou představivost je proto důležité rozvíjet záměrně už u dětí předškolního věku veškerými aktivitami, při kterých děti přicházejí do styku s *geometrickými objekty prostorovými*.

Při hrách se stavebnicemi postupně dochází k rozlišování tvarů některých objektů. Děti

poměrně brzy začínají používat názvů pro kouli (kulička), válec (váleček), pro názvy krychle a hranolu si dlouho ponechávají univerzální označení kostka. Při hře rozlišují specifické rozdíly různých kvádrů označením velkou, malou, dlouhou, červenou atd. kostku. Pro tvary prostorových geometrických těles (kvádr, krychle, hranol, válec, kužel, jehlan) využívají děti vlastních názvů podle účelu, poslání tělesa ve stavebnici (stříška, věžička, sloupek, komín, kostka atd.).

Příklady činností:

- orientace na přímce (skutečné předměty, hračky)
- manipulační činnosti
- pohybové hry
- tvořivé činnosti
- modelování

PRAKTICKÁ ČÁST

1 Charakteristika šetření

Šetření sleduje úroveň poznatků a schopností z oblastí předmatematických představ u dětí v běžných třídách a u dětí ve speciálních logopedických třídách v mateřské škole. Jedná se o šetření probíhající v období školní roku 2010/2011, které bylo součástí mé bakalářské práce, obhájené v květnu 2011. Následně šetření pokračovalo ve šk. r. 2011/2012 (v období od září do února 2012), bylo rozšířené o úkoly z oblasti poznávání geometrických tvarů. Výzkumný vzorek dětí byl rozšířen o děti ze speciálních logopedických tříd.

Výzkumný problém:

Jakých výsledků dosahují v oblasti orientace v prostoru a poznávání geometrických tvarů děti předškolního věku před nástupem do základní školy?

Jakých výsledků dosahují šestiletí chlapci a dívky v běžných třídách mateřské školy?

Jakých výsledků dosahují šestiletí chlapci a dívky ze speciálních logopedických tříd?

Výzkumné šetření potvrdí moje hypotézy.

Šestileté děti před nástupem do základní školy dosahují dobrých výsledků v oblasti orientace v prostoru a poznávání geometrických tvarů .

Šestileté děti z běžných tříd mateřské školy dosahují lepších výsledků než šestileté děti ze speciálních logopedických tříd.

Šestiletí chlapci z běžných tříd mateřské školy dosahují lepších výsledků než šestiletá děvčata z běžných tříd.

1.1 Charakteristika zařízení a výběr výzkumného vzorku

Pro praktické šetření jsem si vybrala mateřskou školu v městě Boskovice a mateřské školy v regionu. Mateřská škola má tři odloučená pracoviště. Na pracovišti Lidická ulice jsou zařazeny děti s narušenou komunikační schopností v rámci skupinové integrace do speciálních logopedických tříd. Celkově má mateřská škola 15 běžných tříd a 3 třídy pro děti s narušenou komunikační schopností (dále jen speciální logopedické třídy). V jednotlivých běžných třídách je přijato 25 dětí. Ve třídách provádějí vzdělávací činnost vždy 2 učitelky. Ve speciálních logopedických třídách je počet v jednotlivých třídách omezen legislativou nejvýše na 14 dětí. Ve třídách pracují dvě učitelky – učitelka/logoped a učitelka/logopedický asistent. Z celkového počtu 100 předškolních dětí v běžných třídách mateřské školy bylo náhodně vybráno 20 dětí, které byly doplněny stejným počtem náhodně vybraných dětí ze speciálních logopedických tříd.

1.2 Předvýzkum

Před prováděním vlastního šetření jsem si vytvořila na základě prostudování odborné literatury několik vlastních testových úkolů zaměřených na orientaci v prostoru, zrakovou orientaci, orientaci v čase, zrakové rozlišování geometrických tvarů, zrakovou představivost, syntézu a zrakové vnímání. Tyto úlohy jsem náhodně zadala čtyřem dětem. Hlavním úkolem předvýzkumu byla promyšlená příprava testových úloh, zjištění časové náročnosti a správné formulace zadání úkolů dětem.

1.3 Základní údaje o výzkumném vzorku

K vlastnímu praktickému šetření bylo náhodně vybráno 40 dětí předškolního věku s běžnou intelektovou normou. Praktické šetření bylo prováděno ve dvou obdobích. V období od září do února 2011 a od září do února 2012. Bylo využito šetření z mé bakalářské práce provedené v běžných třídách mateřské školy. Bylo rozšířeno o úkoly týkající se zjišťování úrovně poznatků a schopností v oblasti poznávání geometrických tvarů. Nové šetření

probíhalo ve speciálních logopedických třídách. K zadávání úloh jsem využívala doby poledního klidu ve třídách, př. jsem pracovala s dětmi během dne jejich pobytu v mateřské škole, tak aby měly dostatek času a klid na vypracování jednotlivých úkolů.

Před vlastním šetřením jsem provedla pedagogické šetření, při němž jsem se seznámila se základními údaji o dětech - pohlaví, lateralita, stáří v měsících, sourozenci dětí a pořadí narození dítěte v rodině, vzdělání rodičů.

Do závěrečného šetření bylo zařazeno celkově 24 dětí. Ostatní děti z vybraného vzorku nevládly projít všemi úkoly šetření pro častou absenci v mateřské škole (nemoc, dlouhodobá nepřítomnost). Celkový počet zkoumaných dětí byl tedy z původních 40 dětí snížen na 24 dětí.

Při zadávání úkolů nebyl s dětmi žádný problém. Většina dětí se mnou ochotně spolupracovala. S dětmi jsme se skamarádily, při každé mé návštěvě jim bylo odměnou za jejich práci nějaké překvapení, které se vždy pojilo k plnění daného úkolu (písnička Robotek Emílek, obrázek hračka, sladká odměna, razítko, drobnost apod.). S třídními učitelkami jsem se domlouvala na vhodném termínu pro šetření tak, aby děti nebyly přetěžovány a nebyly unaveny z předchozích činností (tělovýchovné aktivity, turistické vycházky, vycházky, obdobná činnost nabízená třídní učitelkou).

K vlastnímu šetření jsem si pro každé dítě předem vytvořila vlastní kartičku. V záhlaví byl vyznačen věk dítěte, pohlaví, lateralita, druh třídy, údaj o počtu dětí v rodině, pořadí narození dítěte v rodině, vzdělání rodičů a datum nástupu dítěte do mateřské školy. Jednotlivé úkoly byly na každé kartičce uvedeny spolu s uvedením možnosti získání maximálního počtu bodů. V případě potřeby jsem připojovala poznámku o chování dítěte, během práce (soustředěnost, trpělivost, aktivita, zájem o práci, vytrvalost apod.).

Pro označení běžných tříd mateřské školy jsem použila zkratku BT, pro dívky z těchto tříd DB, pro chlapce CHB. Pro označení speciálních logopedických tříd jsem použila označení LT, pro dívky DL, pro chlapce CHL.

Pohlaví

Z celkového původního zvoleného počtu 40 dětí, se účastnilo praktického šetření pouze 24 dětí. Z toho bylo 12 dívek a 12 chlapců předškolního věku.

Lateralita

Všechny děti zahrnuté do praktického šetření měly vyhraněnou lateralitu.

Stáří v měsících

Do praktického šetření byly vybrány děti, které nastoupí do základní školy ve školním roce 2012/2013. Věkový rozdíl mezi „nejmladším“ a „nejstarším“ dítětem činil devět měsíců.

Sourozenci dětí v rodině

Většina zkoumaných dětí měla sourozence. Jedinými v rodině bylo sedm dětí. Děti z rodin se dvěma dětmi bylo 13, všechny tyto děti byly narozeny jako druhé v pořadí.

Tři děti byly z rodiny se třemi dětmi, v pořadí narození ve dvojím případě třetím a jedenkrát druhém. Jeden chlapec byl z rodiny se čtyřmi dětmi, pořadí dítěte čtvrté.

Vzdělání rodičů

Posuzovala jsem podle nejvyššího vzdělání dosaženého v rodině (u matky nebo u otce). V běžných třídách bylo dosažené nejvyšší vzdělání rodičů středoškolské (8), vysokoškolské (3) a základní (1). Ve speciálních logopedických třídách mělo nejvíce rodičů vzdělání středoškolské (10) a vysokoškolské (2).

Nástup do mateřské školy

Všechny děti docházely do mateřské školy nejméně druhý školní rok.

2 Interpretace získaných dat

K praktickému šetření jsem sestavila soubor osmi testových úkolů. Testový soubor byl rozdělen na dvě části. První část obsahovala úkoly zaměřené na orientaci v prostoru a druhá část úkoly zaměřené na poznávání geometrických tvarů. Každá část obsahovala úkoly s bodovým ohodnocením.

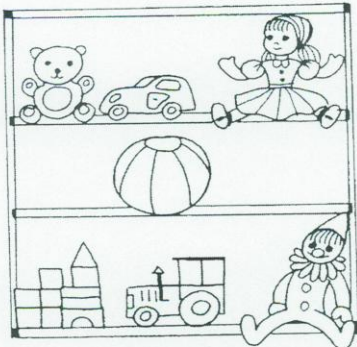
Děti měly k plnění úkolů vytvořený dostatečný časový prostor (cca 10 minut), úkoly plnily ve známém a klidném prostředí vlastní mateřské školy. Do vlastního průběhu plnění úkolu jsem dítěti nezasahovala žádnými dalšími pokyny, pobídkami nebo upozorněním na nesprávnost řešení.

U jednotlivých úkolů jsem posuzovala odděleně výsledky chlapců z běžných tříd a chlapců ze speciálních logopedických tříd a výsledky dívek z běžných tříd a dívek ze speciálních logopedických tříd (a). Porovnávala jsem také výsledky mezi pohlavími (b) u jednotlivých úkolů. Po vyhodnocení jednotlivých úkolů jsem provedla celkové srovnání dětí z běžných tříd a dětí ze speciálních logopedických tříd.

2.1 Testové úkoly pro děti

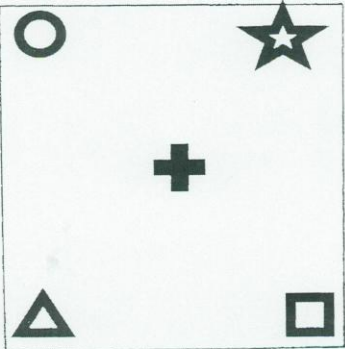
Úkol č. 1 Hračky

Orientace v prostoru



1) Řekni, co je

- vlevo dole
- vpravo nahoře
- vpravo dole
- mezi medvídkem a pannou
- uprostřed skříňky



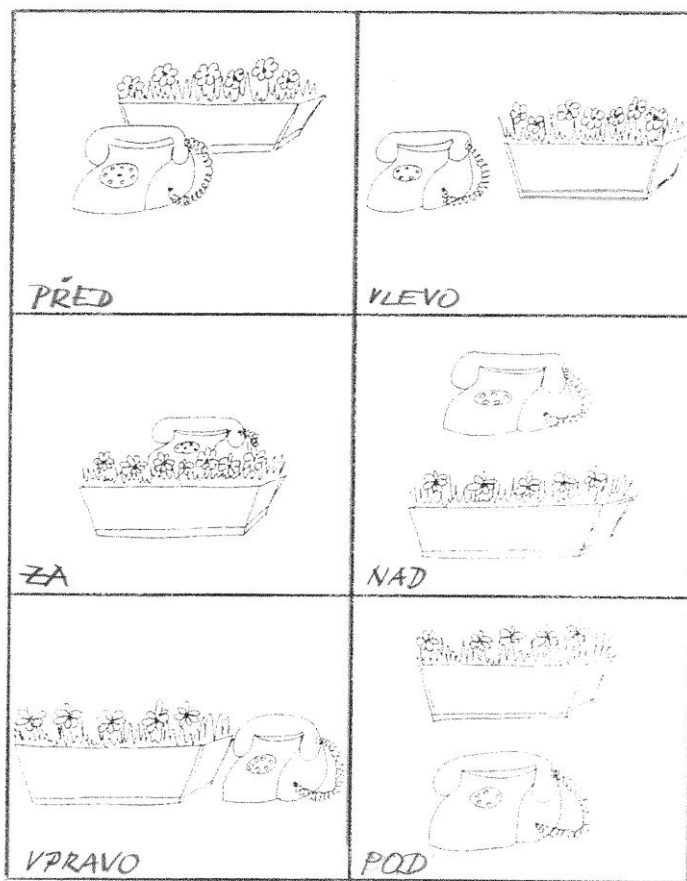
2) Ukaž a řekni přesně, kde je

- hvězdička
- čtvereček
- kolečko
- křížek
- trojúhelník

Zdroj: Metodické listy pro předškolní vzdělávání. 2000, str.18.

Úkol č. 2 Telefon a květináč

Orientace na ploše



Zdroj: Metodické listy pro předškolní vzdělávání. 2000, str. 32.

Úkol č. 3 Vyhledej, co je špatně

Zraková orientace – vpravo x vlevo

| | | | |
|---|---|---|----|
| P | P | P | qP |
| d | b | d | d |
| D | D | D | D |
| R | R | R | R |
| J | J | J | J |
| C | C | C | C |

Zdroj: Metodické listy pro předškolní vzdělávání. 2000, str. 39.

Úkol č. 4 U mě doma a na zahradě

ORIENTACE V ČASE

1)



Ukaž na obrázku a řekni, co děláš doma v poledne

v noci

ráno

odpoledne

2)



Obrazky představují čtyři roční doby

Řekni podle obrázku. Kdy stavíme sněhulaka?

Kdy pouštíme draka?

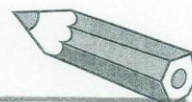
Kdy se koupáme?

Kdy kvetou sněženky?

Zdroj: Metodické listy pro předškolní vzdělávání. 2000, str. 19.

Úkol č. 5 Pejskovy kalhoty

Spojuj body podle vzoru.

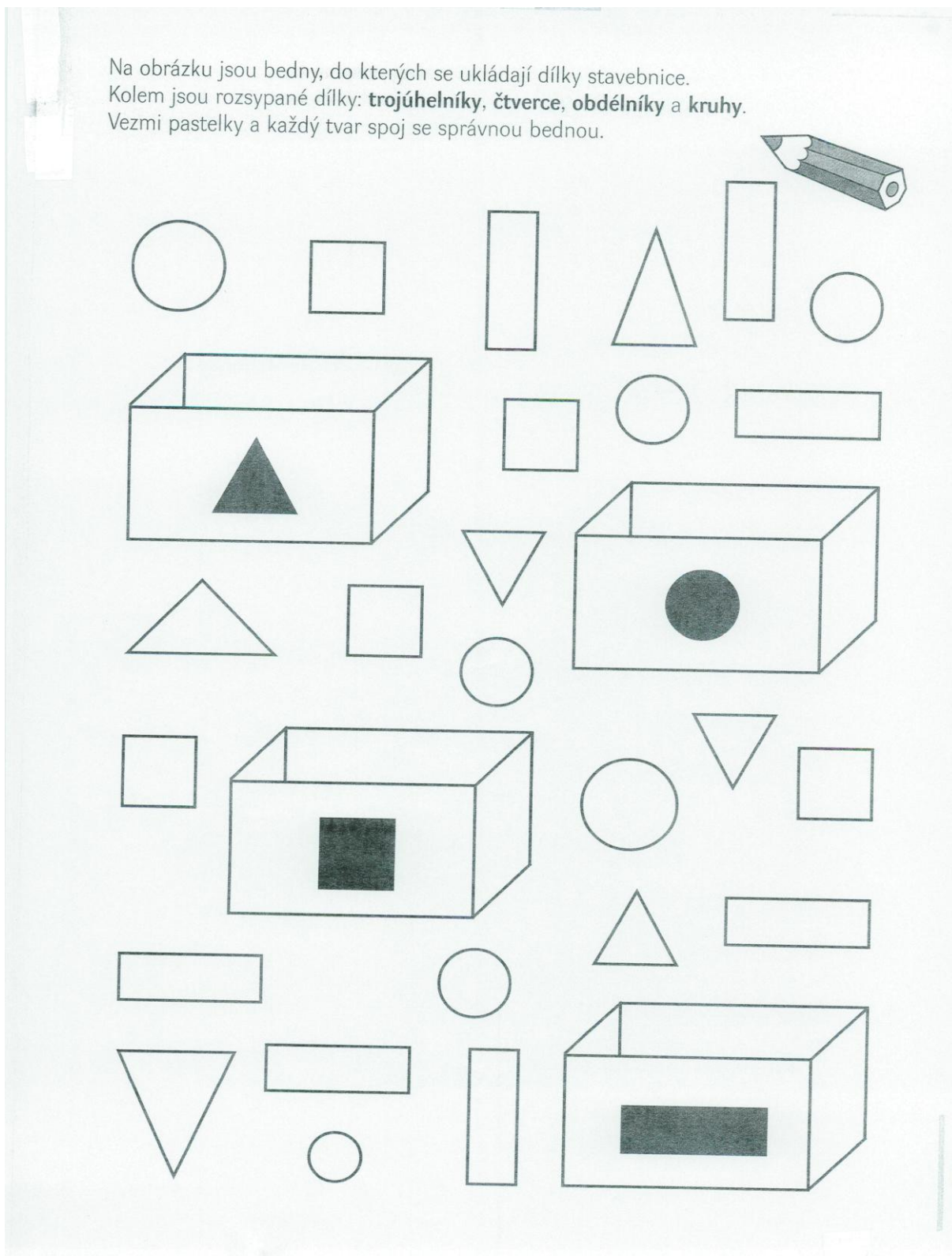


| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Zdroj: Rozvíjíme početní představy. 2011, str. 34.

Úkol č. 6 Krabičky

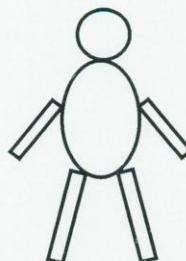
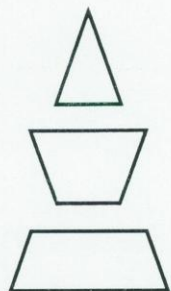
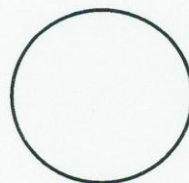
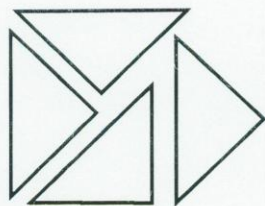
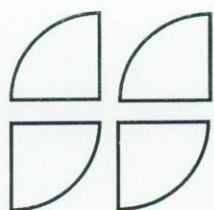
Na obrázku jsou bedny, do kterých se ukládají dílky stavebnice.
Kolem jsou rozsypané dílky: **trojúhelníky**, **čtverce**, **obdélníky** a **kruhy**.
Vezmi pastelky a každý tvar spoj se správnou bednou.



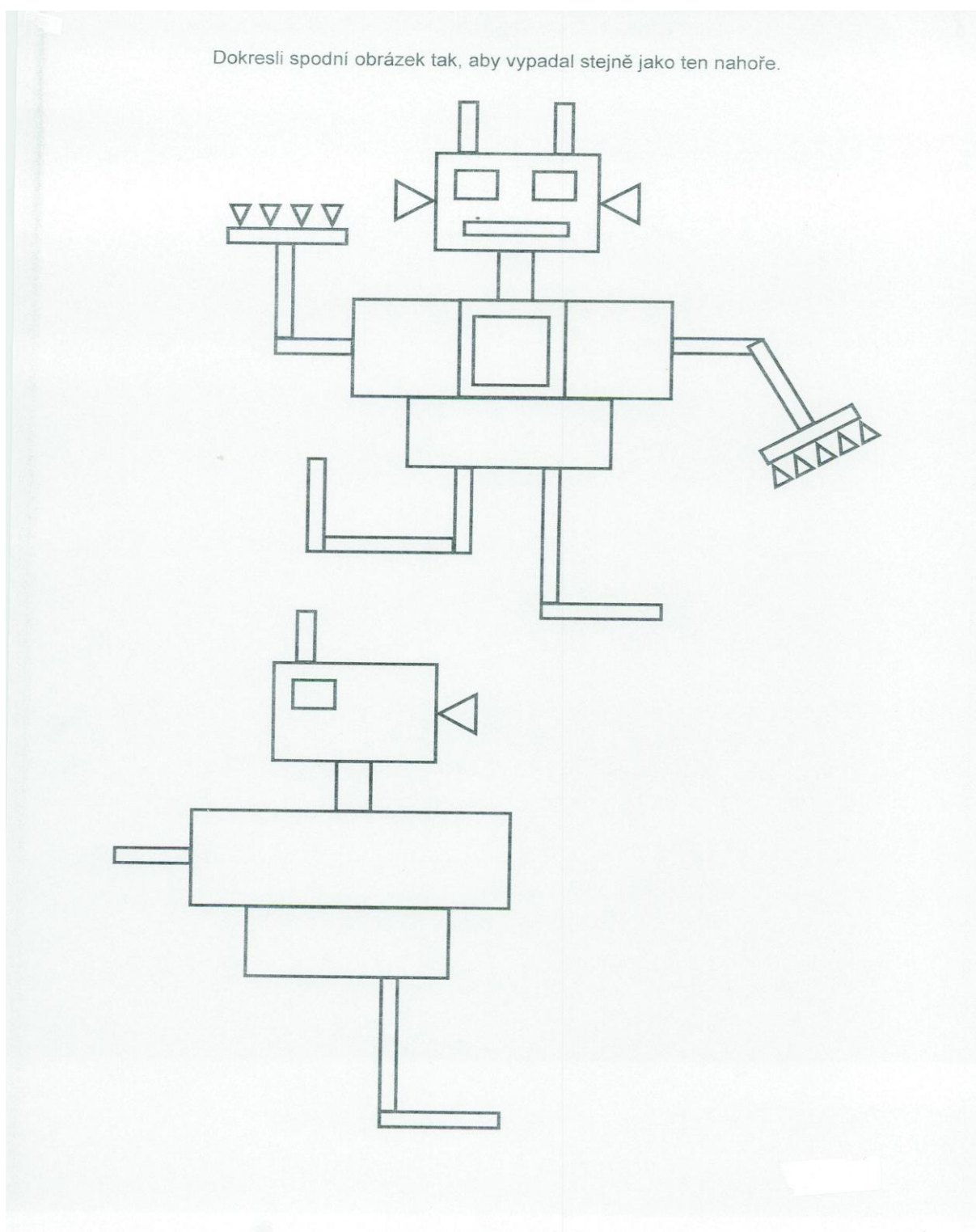
Zdroj: Rozvoj početních představ II. 2011, str. 9.

ZRAKOVÁ PŘEDSTAVIVOST ZRAKOVÁ SYNTÉZA

Který obrázek složíš z jednotlivých dílů? Spoj čarou.



Úkol č. 8 Robotek



Zdroj: Rozvoj početních představ II. 2011, str. 11.

2.2 Tabulka bodového hodnocení jednotlivých dětí

Děti postupně zvládaly jednotlivé úkoly ze souboru osmi testových úkolů. Zaznamenávala jsem výsledky do kartičky, připravené pro každé dítě jednotlivě a následně do společné tabulky výsledků dětí z běžných tříd a do tabulky výsledků dětí ze speciálních logopedických tříd. Po splnění všech úkolů jsem provedla bodové vyhodnocení podle předem zvolených bodových kritérií.

Bodová kritéria jsem stanovila:

Dítě nezvládá – hodnocení pro dítě, které po splnění osmi úkolů celkově získá 0 – 12 bodů.

Dítě zvládá s obtížemi – hodnocení pro dítě, které po splnění osmi úkolů celkově získá 13 – 24 bodů.

Dítě zvládá částečně – hodnocení pro dítě, které po splnění osmi úkolů celkově získá 25 – 36 bodů.

Dítě zvládá úkoly – hodnocení pro dítě, které po splnění osmi úkolů celkově získá 37 – 48 bodů.

Úkol č. 1 Hračky, symboly

Dítěti jsem postupně položila 10 otázek. Za všechny správné odpovědi mohlo získat celkově 10 bodů. V případě nesprávné nebo žádné odpovědi dítě nezískává žádný bod.

Úkol č. 2 Telefon a květináč

Nejdříve jsme si obrázek prohlédli. Pak jsem dítěti říkala jednoduché věty. Dítě mi ukázalo příslušný obrázek.

- Telefon leží před květináčem.
- Telefon leží za květináčem.
- Telefon leží vpravo.
- Telefon leží vlevo.
- Telefon leží nad květináčem.
- Telefon leží pod květináčem.

Celkem mohlo dítě získat za správné odpovědi 6 bodů. Za nesprávnou odpověď nezískává žádný bod.

Úkol č. 3 Vyhledej, co je špatně

Úkol je zaměřen na zřakovou orientaci. Pokud dítě určí správně příslušné symboly na řádku (nepatří do souboru) a označí je, získává za všechny správné odpovědi celkově 6 bodů. Za nesprávné vyznačení nebo chybějící vyznačení dítěte nezískává žádný bod.

Úkol č. 4 U mě doma, na zahradě

Úkol je zaměřen na orientaci časovou a určení dějové posloupnosti. Dítě má určit činnosti během dne ve správné dějové posloupnosti a přiřadit činnosti, které odpovídají ročnímu období kalendářního roku.

Za správné odpovědi může dítě získat celkově 8 bodů. Za nesprávnou odpověď nezískává dítě žádný bod.

Úkol č. 5 Pejskovy kalhoty

Děti měly za úkol doplnit podle vzoru uvedeném v levé části obrázku spojnice mezi jednotlivými puntíky na straně pravé. Celkově za správně provedený úkol získaly 6 bodů. Za nesplněný vzor v řádku dítě bod nezíská.

Úkol č. 6 Krabičky

Úkol je zaměřen na rozlišování geometrických tvarů (čtverec, kruh, obdélník, trojúhelník). Za správně vyřešený úkol obdrželo dítě celkově 4 body. Za nesprávné označení nezískává dítě žádný bod.

Úkol č. 7 Skládanka

Tímto úkolem jsem zjišťovala u dětí jejich schopnost zřakové syntézy, zřakové představivosti. Dítě určuje a přiřazuje správný tvar k jednotlivým dílkům rozloženého obrázku. Celkově dítě získá za správně splněný úkol 4 body. Za nesprávné určení dítě nezískává žádný bod.

Úkol č. 8 Robotek

Úkol je zaměřen na zřakové vnímání detailů, rozlišování tvarů. Děti dokreslují chybějící části těla robotka podle vzoru. Úkol je rozdělen na části:

- Hlava -1 bod
- Tělo -1 bod
- Ruce -1 bod
- Nohy – 1 bod

Celkově mohly děti získat 4 body. V případě nesprávného zakreslení nebo chybějící části se nepočítá žádný bod.

Tabulka výsledků:

Běžné třídy (BT)

| | dítě | narození | počet dětí v rodině/pořadí dítěte | vzdělání rodičů | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Celkem bodů |
|----|----------------|----------|---|--------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|
| 1 | B9D | 10/05 | 1/1 | SŠ | 8 | 4 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 42 |
| 2 | B6D | 11/05 | 3/3 | SŠ | 10 | 3 | 6 | 7 | 6 | 4 | 4 | 4 | 44 |
| 3 | B2D | 3/06 | 2/2 | VŠ | 6 | 3 | 6 | 8 | 5 | 4 | 4 | 1 | 37 |
| 4 | B3D | 4/06 | 2/1 | SŠ | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 3 | 4 | 4 | 41 |
| 5 | B8D | 5/06 | 1/1 | SŠ | 10 | 4 | 6 | 6 | 5 | 4 | 4 | 3 | 42 |
| 6 | B11D | 5/06 | 2/2 | SŠ | 10 | 5 | 6 | 8 | 6 | 3 | 4 | 4 | 46 |
| | dívky součet | | | | 51 | 24 | 36 | 41 | 34 | 22 | 24 | 20 | 252 |
| 7 | B16CH | 10/05 | 2/2 | VŠ | 10 | 6 | 6 | 8 | 6 | 3 | 4 | 4 | 47 |
| 8 | B18CH | 2/06 | 2/2 | SŠ | 8 | 5 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 43 |
| 9 | B19CH | 6/06 | 2/2 | VŠ | 8 | 3 | 6 | 8 | 6 | 4 | 4 | 4 | 43 |
| 10 | B20CH | 7/06 | 2/2 | SŠ | 8 | 5 | 6 | 8 | 6 | 4 | 4 | 4 | 45 |
| 11 | B10CH | 8/06 | 4/4 | ZŠ | 8 | 3 | 6 | 8 | 4 | 4 | 4 | 2 | 39 |
| 12 | B15CH | 8/06 | 2/2 | SŠ | 9 | 3 | 6 | 8 | 6 | 3 | 4 | 4 | 43 |
| | chlapci součet | | | | 51 | 25 | 36 | 46 | 34 | 22 | 24 | 22 | 260 |
| | Celkem | | | | 102 | 49 | 72 | 87 | 68 | 44 | 48 | 42 | 512 |

Vysvětlivky:

První sloupec – počet dětí zahrnutých do závěrečného vyhodnocení.

Druhý sloupec – označuje dítě.

Např. B9D: jedná se o označení dítěte z běžné třídy (B), označené pořadovým číslem z dětí výzkumného vzorku (9), dívka (D).

Např. B10CH: jedná se o označení dítěte z běžné třídy (B), označené pořadovým číslem z dětí výzkumného vzorku (10), chlapec (CH).

Obdobně je postupováno u všech dětí, které se účastnily vyhodnocení šetření.

Třetí sloupec – označuje datum narození dítěte (např. podle data určíme, zda je dítě řádný předškolák nebo se jedná o dítě s odloženou školní docházkou, mladší ve skupině apod.), které se účastnilo šetření.

Čtvrtý sloupec – označuje počet dětí v rodině a pořadí narození v rodině dítěte, které se účastnilo šetření.

Pátý sloupec – zachycuje nejvyšší vzdělání u rodičů (nejvyšší dosažené vzdělání jednoho z rodičů).

Další pořadí sloupců zachycuje jednotlivé úkoly (1 až 8) a v posledním sloupci je proveden celkový součet získaných bodů dítěte.

Komentář:

Nejvyššího počtu bodů z dětí v běžných třídách mateřské školy ze všech úkolů (47 bodů z celkového maxima 48 bodů) získal chlapec s odloženou školní docházkou a s rodičem s dosaženým vzděláním vysokoškolským.

Nejnižšího počtu bodů získal chlapec (počet 37 bodů), rovněž s rodičem vysokoškolsky vzdělaným. Vzdělání rodičů, týkající se vzorku dětí z šetření, nemá z mého pohledu, vliv na úroveň schopností těchto dětí. Důležitá je míra cílevědomého působení v rodině na dítě ve volném čase.

Úkoly číslo 1, 2 a 8 byly pro děti z běžných tříd nejtěžší. Průměrně dosáhly výsledků 80 % bodů. Úkoly číslo 3 a 7 byly pro děti snadné. Děti z běžných tříd mateřské školy je splnily na 100 % bodů. Ve skupině dětí je třeba cíleně se zaměřit na upevňování orientace v prostoru, orientaci na ploše a zrakové rozlišování detailů.

Logopedické třídy (LT)

| | dítě | narození | počet dětí v rodině/pořadí dítěte | vzdělání rodičů | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Celkem bodů |
|----|----------------|----------|---|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|
| 1 | L6D | 9/05 | 3/2 | SŠ | 10 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 46 |
| 2 | L7D | 9/05 | 1/1 | SŠ | 9 | 4 | 6 | 8 | 5 | 4 | 4 | 2 | 42 |
| 3 | L9D | 12/05 | 1/1 | SŠ | 10 | 6 | 6 | 8 | 6 | 2 | 2 | 4 | 44 |
| 4 | L5D | 1/06 | 3/3 | VŠ | 10 | 5 | 6 | 5 | 4 | 4 | 1 | 4 | 39 |
| 5 | L11D | 3/06 | 2/2 | SŠ | 8 | 5 | 6 | 4 | 6 | 3 | 2 | 2 | 36 |
| 6 | L2D | 4/06 | 2/2 | SŠ | 10 | 6 | 6 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 37 |
| | dívky součet | | | | 57 | 32 | 36 | 34 | 31 | 20 | 14 | 20 | 244 |
| 7 | L12CH | 2/06 | 1/1 | SŠ | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 3 | 34 |
| 8 | L4CH | 2/06 | 2/2 | VŠ | 4 | 4 | 3 | 7 | 3 | 2 | 4 | 1 | 28 |
| 9 | L3CH | 4/06 | 2/2 | SŠ | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 31 |
| 10 | L8CH | 4/06 | 1/1 | SŠ | 9 | 3 | 6 | 4 | 6 | 4 | 2 | 1 | 35 |
| 11 | L1CH | 6/06 | 2/2 | SŠ | 10 | 3 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 39 |
| 12 | L10CH | 6/06 | 1/1 | SŠ | 10 | 6 | 6 | 8 | 5 | 2 | 4 | 0 | 41 |
| | chlapci součet | | | | 42 | 24 | 29 | 34 | 28 | 19 | 22 | 10 | 208 |
| | Celkem | | | | 99 | 56 | 65 | 68 | 59 | 39 | 36 | 30 | 452 |

Vysvětlivky:

První sloupec – počet dětí zahrnutých do závěrečného vyhodnocení.

Druhý sloupec – označuje dítě.

Např. L9D: jedná se o označení dítěte ze speciální logopedické třídy (L), označené pořadovým číslem z dětí výzkumného vzorku (9), dívka (D).

Např. L10CH: jedná se o označení dítěte ze speciální logopedické třídy (L), označené pořadovým číslem z dětí výzkumného vzorku (10), chlapec (CH).

Obdobně je postupováno u všech dětí, které se účastnily vyhodnocení šetření.

Třetí sloupec – označuje datum narození dítěte (např. podle data určíme, zda je dítě řádný předškolák nebo se jedná o dítě s odloženou školní docházkou, mladší ve skupině apod.), které se účastnilo šetření.

Čtvrtý sloupec – označuje počet dětí v rodině a pořadí narození v rodině dítěte, které se účastnilo šetření.

Pátý sloupec – zachycuje nejvyšší vzdělání u rodičů (nejvyšší dosažené vzdělání jednoho z rodičů).

Další pořadí sloupců zachycuje jednotlivé úkoly (1 až 8) a v posledním sloupci je proveden celkový součet získaných bodů dítěte.

Komentář:

Nejvyššího počtu bodů získaných po provedení všech úkolů získala ze všech dětí ze speciálních logopedických tříd dívka s odkladem školní docházky, v rodině jsou tři děti a dívka je druhá v pořadí narození, rodič je středoškolsky vzdělaný. Nejnižší počet bodů získal z této skupiny chlapec, pouze 28 bodů, který je řádný předškolák, má rodiče vysokoškolsky vzdělaného. Jedná se však o opožděný, nerovnoměrný vývoj chlapce.

Nejtěžší úkol pro děti ze speciálních logopedických tříd byl úkol č.7, zaměřený na zřetelnou syntézu a zřetelnou představivost (62 % bodů). V úkolu č. 3 dosáhly výsledku dobrých výsledků (90 % bodů). V ostatních úkolech celkový počet bodů nepřesáhl 82 %. Je zřejmé, že děti ve speciálních logopedických třídách dosahují horší výsledky než děti v běžných třídách mateřské školy. Učitelky budou cíleně u dětí ze speciálních logopedických tříd rozvíjet oblast rozvíjení orientace v prostoru, také poznávání geometrických tvarů zařazováním rozmanitých činností v průběhu celého dne pobytu dítěte v mateřské škole..

Tabulka celkového zhodnocení všech dětí zúčastněných na šetření

| Hodnocení | Počet bodů | Počet dětí celkem | Počet dětí BT | Počet chlapců BT | Počet dívek BT | Počet dětí LT | Počet chlapců LT | Počet dívek LT |
|-------------------------|------------|-------------------|---------------|------------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
| Dítě nezvládá | 0-12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dítě zvládá s obtížemi. | 13-24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dítě zvládá částečně. | 25-36 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 1 |
| Dítě zvládá úkoly. | 37-48 | 18 | 12 | 6 | 6 | 6 | 1 | 5 |

Z provedeného šetření vyplynulo, že všechny děti z běžných tříd a některé děti ze speciálních logopedických tříd mateřské školy zvládají úkoly z oblasti prostorové orientace a poznávání geometrických tvarů. Šest dětí ze speciálních logopedických tříd, z toho 5 chlapců a 1 dívka zvládly úkoly pouze částečně.

Žádné z dětí však nedosáhlo plný počet bodů. Nejvíce dětí (18) získalo počet bodů od 37 do 48 body. Z těchto dětí bylo pouze 6 dětí ze tříd speciálně logopedických.

Šestileté děti před nástupem do základní školy, které se účastnily šetření, dosahují dobrých výsledků v oblasti orientace v prostoru a poznávání geometrických tvarů.

Ve třídách speciálně logopedických je třeba zařazovat častěji cílené aktivity na rozvoj předmatematických schopností v rozmanitých formách činnosti dětí.

Ze šetření vyplynulo, že děti v běžných třídách, které se účastnily šetření, dosahují lepších výsledků než děti ze tříd logopedických.

3 Shrnutí praktického šetření

3.1. Úkoly zaměřené na orientaci v prostoru

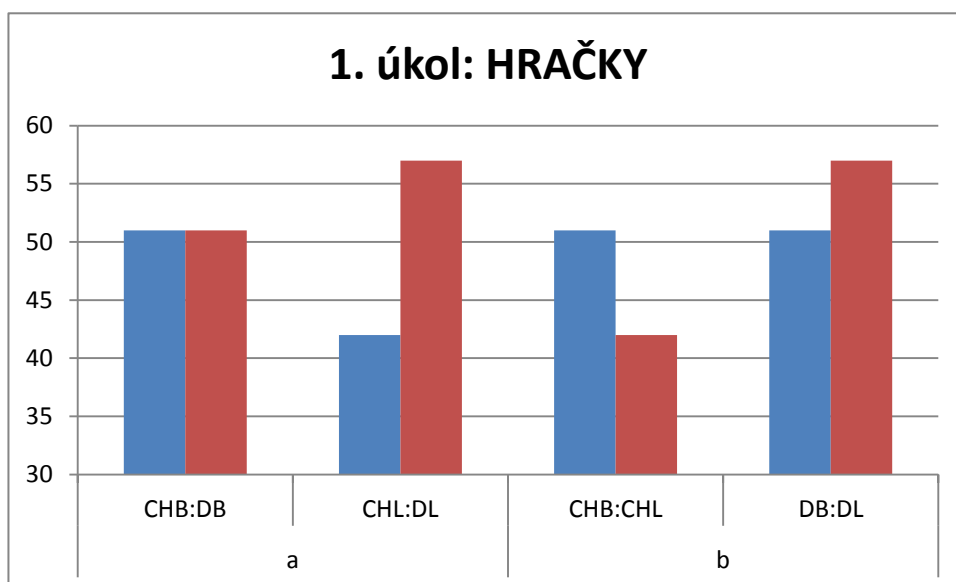
3.1.1 Hračky, symboly

Dětem jsem jednotlivě pokládala otázky podle předloženého obrázku. Instrukce zněla: „Prohlédneme si spolu obrázek. Co na něm vidíš?“ „Ano, na obrázku jsou hračky ve skříňce.“ Společně jsme je předem pojmenovaly – auto, medvídek, panenka, míč, stavebnice, vláček, šašek. Také jsme si jednoznačně pojmenovaly symboly – hvězdička, čtvereček, kolečko, křížek, trojúhelník.

Vlastní úkol: „Řekni mi, co je vlevo dole, vpravo nahoře, mezi medvídkem a panenkou, uprostřed skříňky.“ Vyzvala jsem dítě: „Ukaž a řekni přesně, kde je hvězdička, kde je čtvereček, kolečko, křížek, trojúhelník, čtverec.“

Dítě za správnou odpověď obdrží 1 bod, za chybnou odpověď žádný bod neobdrží.

Celkově může získat maximální počet 10 bodů.



Vysvětlivky:

Osa y počty dosažených bodů u jednotlivých skupin dětí

Osa x jednotlivé skupiny dětí

CHB.....chlapci, běžné třídy

DB.....dívkky, běžné třídy

CHL.....chlapci, speciální logopedické třídy

DB.....dívkky, speciální logopedické třídy

a.....srovnání výsledků mezi pohlavími dětí z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd

b.....srovnání výsledků mezi chlapci z běžných tříd a chlapci ze speciálních logopedických tříd, srovnání mezi dívkami z běžných tříd a dívkami ze speciálních logopedických tříd

Komentář:

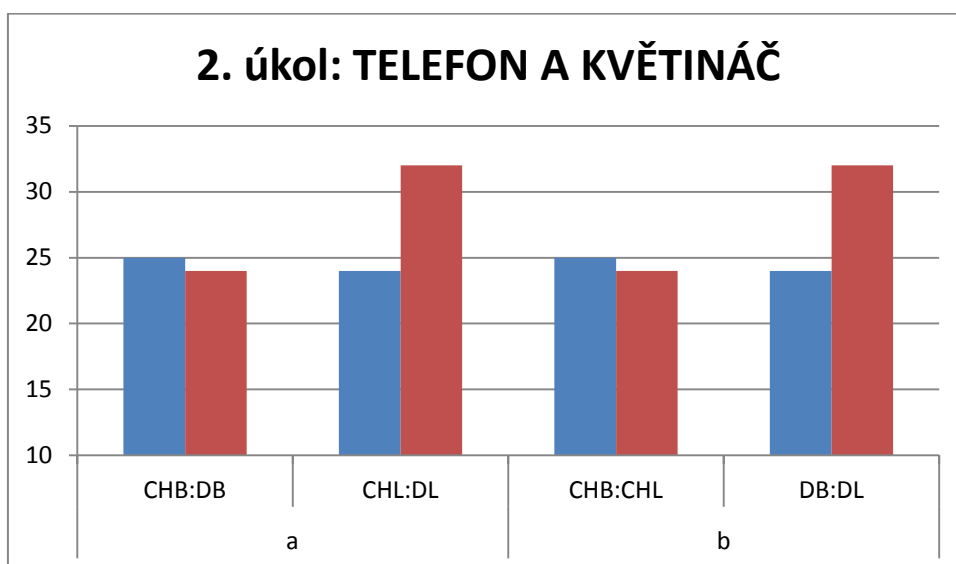
Úkol zaměřený na orientaci v prostoru lépe zvládly dívky než chlapci.

Překvapivě dívky ze tříd logopedických měly nejlepší výsledky ze všech skupin dětí.

3.1.2 Telefon a květináč

Při této úloze opět jsem pracovala individuálně s jednotlivými dětmi. Nejdříve jsme si pověděly, co je na obrázku za předměty (telefon, květináč). Byl zadán pokyn: „Ukaž mi správný obrázek.“ Dítě ukazuje na obrázku kde leží telefon. Určuje polohu před, za, vlevo, vpravo, nad, pod.

Celkově může získat 6 bodů za správné odpovědi. Za chybnou odpověď nezískává žádný bod.



Vysvětlivky:

Osa y počty dosažených bodů u jednotlivých skupin dětí

Osa x jednotlivé skupiny dětí

CHB.....chlapci, běžné třídy

DB.....dívkyně, běžné třídy

CHL.....chlapci, speciální logopedické třídy

DB.....dívkyně, speciální logopedické třídy

a.....srovnání výsledků mezi pohlavími dětí z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd

b.....srovnání výsledků mezi chlapci z běžných tříd a chlapci ze speciálních logopedických tříd, srovnání mezi dívkami z běžných tříd a dívkami ze speciálních logopedických tříd

Komentář:

Připravila jsem si skutečný telefon a květináč na stůl. Pro děti bylo jednodušší pojmenovat věci v prostoru, pak jsme jednotlivě přistoupily k určování polohy na ploše. Nejčastěji děti chybovaly v určování - co je vpravo, vlevo.

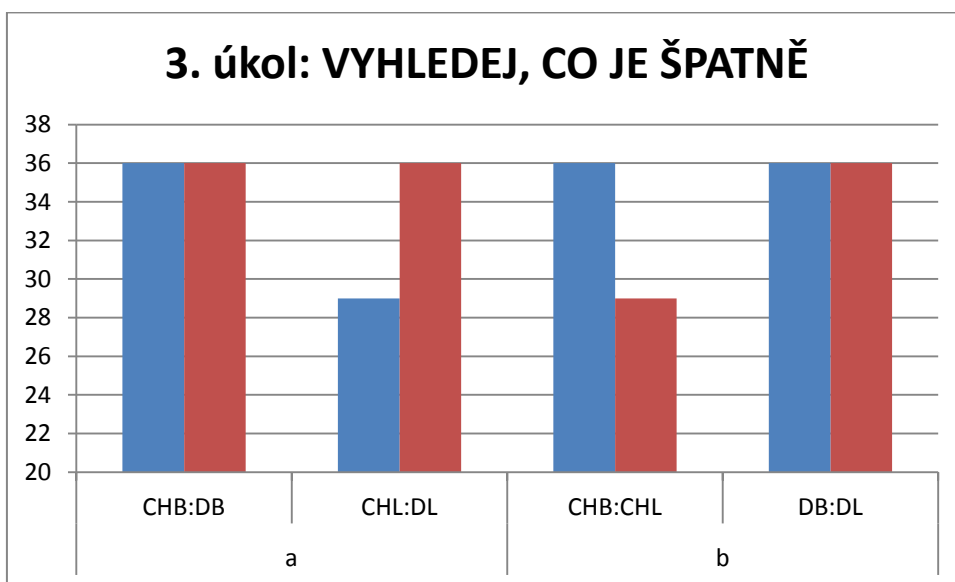
V určování podle pokynů učitelky získaly nejvíce správných odpovědí nejvíce dívky z logopedických tříd.

3.1.3 Vyhledej, co je špatně

Při této úloze pracovala vždy skupina dětí pohromadě. Každé dítě obdrželo obrázek se symboly znázorněnými v šesti řadách. Dítě mělo za úkol vybrat symbol, který mezi ostatní v řadě nepatří a označit jej.

Celkově za správně zvládnutou úlohu obdrží dítě 6 bodů. Každá řada správně určená je ohodnocena 1 bodem. Za chybné odpovědi se nezapočítává žádný bod.

Graf ukazuje počet bodů, které děti získaly.



Vysvětlivky:

Osa y počty dosažených bodů u jednotlivých skupin dětí

Osa x jednotlivé skupiny dětí

CHB.....chlapci, běžné třídy

DB.....dívký, běžné třídy

CHL.....chlapci, speciální logopedické třídy

DB.....dívký, speciální logopedické třídy

a.....srovnání výsledků mezi pohlavími dětí z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd

b.....srovnání výsledků mezi chlapci z běžných tříd a chlapci ze speciálních logopedických tříd, srovnání mezi dívkami z běžných tříd a dívkami ze speciálních logopedických tříd

Komentář:

Úkol se jevil jako jednoduchý, zvládly jej téměř všechny děti. Obtíže se projevily u chlapců z logopedických tříd. V řádku čtyři až šest, často chybovaly především kvůli nedostatku soustředěnosti a pozornosti. Nejtěžším byl poslední řádek, kde se musí správně označit symboly dva.

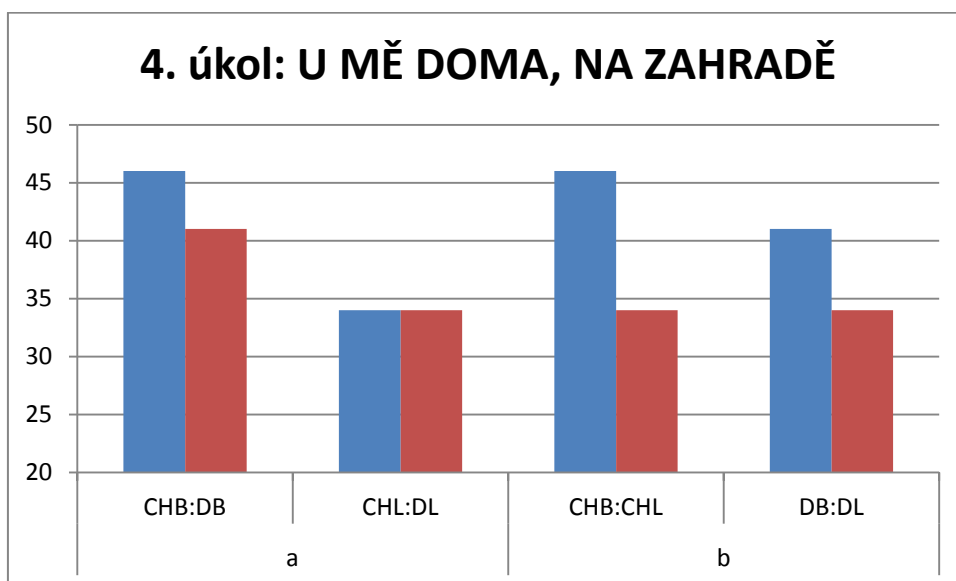
Učitelky zařazují tento typ úkolů podle jejich vlastního vyjádření často.

3.1.4 U mě doma a na zahradě

Dítě obdrželo obrázek na kterém jsou nakresleny jednotlivé činnosti, konané dítětem v průběhu celého dne (vstávám z postele, obědvám, spím, jezdím na kole). Druhý obrázek představuje jednotlivá roční období a jeho typický projev (stavím sněhuláka, koupu se venku, kvetou sněženky, pouštím draka). Dítě určuje podle pokynů učitelky: „Ukaž na obrázku a řekni co děláš ráno, v poledne, odpoledne, večer. Řekni podle obrázků, kdy stavíme sněhuláka, kdy pouštíme draka, kdy se koupáme venku, kdy vykvetou sněženky?“

Dítě může za správné odpovědi celkově získat 8 bodů.

Graf znázorňuje počet bodů, které děti získaly a porovnává vzájemné výsledky.



Vysvětlivky:

Osa y počty dosažených bodů u jednotlivých skupin dětí

Osa x jednotlivé skupiny dětí

CHB.....chlapci, běžné třídy

DB.....dívkyně, běžné třídy

CHL.....chlapci, speciální logopedické třídy

DB.....dívkyně, speciální logopedické třídy

a.....srovnání výsledků mezi pohlavími dětí z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd

b.....srovnání výsledků mezi chlapci z běžných tříd a chlapci ze speciálních logopedických tříd, srovnání mezi dívkami z běžných tříd a dívkami ze speciálních logopedických tříd

Komentář:

Děti z logopedických tříd měly více nesprávných odpovědí než děti z běžných tříd mateřské školy. Děti z běžných tříd, především chlapci odpovídaly nepřesně, odhadovaly. Dívky byly v odpovědích pohotovější a rychlejší.

3.1.5 Pejskovy kalhoty

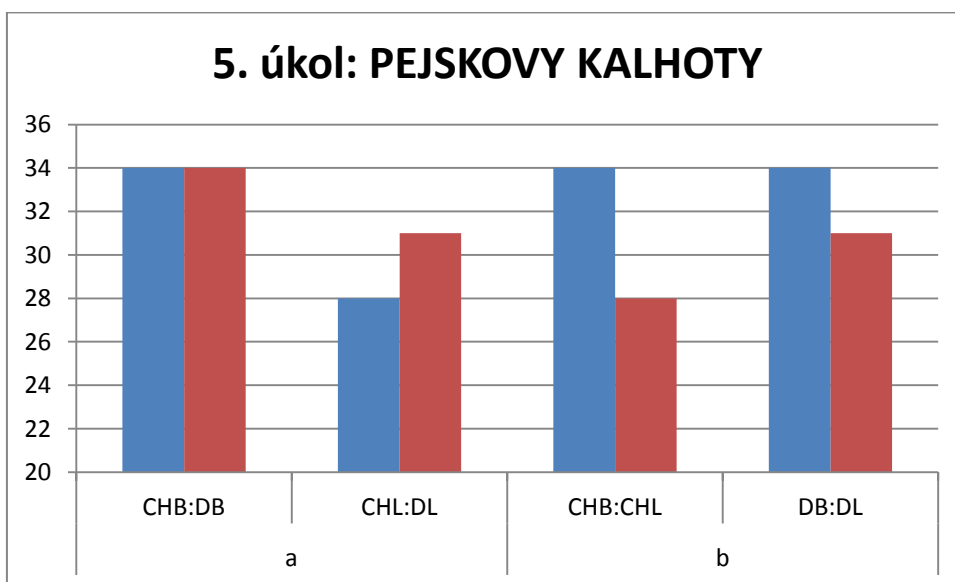
Dětem jsem nejdříve vysvětlila smyšlenou příhodu o ztracené tkaničce. Motivaci jsem využila předchozí záměrně použitou četbu z knihy K. Čapka O pejskovi a kočičce.

Spolu jsme se rozhodly, že díru na kalhotách pejskovi „zašijeme“.

Děti obdržely úkol, při němž měly spojit body (puntíky) na obrázku stejně, jak je uvedeno v předloze.

Za správné provedení jednotlivých úkolů obdržely děti po jednom bodu. Celkově mohly získat 6 bodů. Za chybné provedení neobdržely žádný bod.

Graf znázorňuje počet bodů, kterých děti dosáhly.



Vysvětlivky:

Osa y počty dosažených bodů u jednotlivých skupin dětí

Osa x jednotlivé skupiny dětí

CHB.....chlapci, běžné třídy

DB.....dívký, běžné třídy

CHL.....chlapci, speciální logopedické třídy

DB.....dívký, speciální logopedické třídy

a.....srovnání výsledků mezi pohlavími dětí z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd

b.....srovnání výsledků mezi chlapci z běžných tříd a chlapci ze speciálních logopedických tříd, srovnání mezi dívkami z běžných tříd a dívkami ze speciálních logopedických tříd

Komentář:

Děti z běžných tříd dosáhly stejných výsledků. Děti z logopedických tříd získaly menší počet bodů. Děti z logopedických tříd dříve ztrácely pozornost a soustředěnost než děti z běžných tříd. Chlapci ze speciálních logopedických tříd často chybovaly při vyplňování řádků na konci úkolu, projevovala se nedostatečná trpělivost při dokončení úkolu.

Děti z běžných tříd pracovaly ve skupině. Úkol byl pro ně jednoduchý.

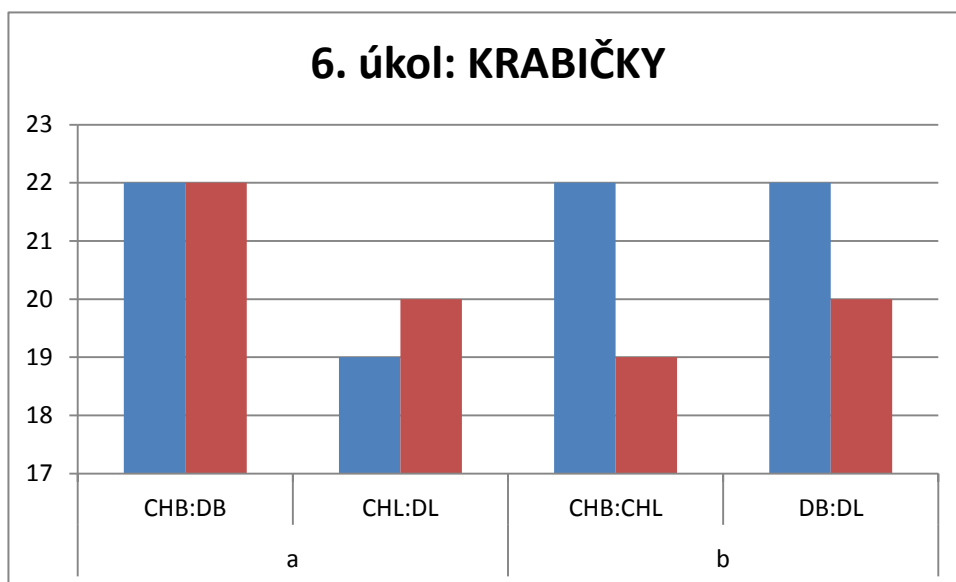
3.2. Úlohy zaměřené na poznávání geometrických tvarů

3.2.1 Krabičky

Děti měly za úkol zvolit pro každý geometrický tvar (čtverec, kruh, trojúhelník, obdélník) jeho „bedýnku“, připojit správný tvar ke správné bedýnce čarou.

Za správně přiřazené geometrické tvary, které k sobě náleží obdrží dítě jeden bod. Celkově může získat 4 body. Za chybnou odpověď nezískává žádný bod.

V grafu je znázorněn počet získaných bodů v úkolu.



Vysvětlivky:

Osa y počty dosažených bodů u jednotlivých skupin dětí

Osa x jednotlivé skupiny dětí

CHB.....chlapci, běžné třídy

DB.....dívký, běžné třídy

CHL.....chlapci, speciální logopedické třídy

DB.....dívký, speciální logopedické třídy

- a.....srovnání výsledků mezi pohlavími dětí z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd
- b.....srovnání výsledků mezi chlapci z běžných tříd a chlapci ze speciálních logopedických tříd, srovnání mezi dívkami z běžných tříd a dívkami ze speciálních logopedických tříd

Komentář:

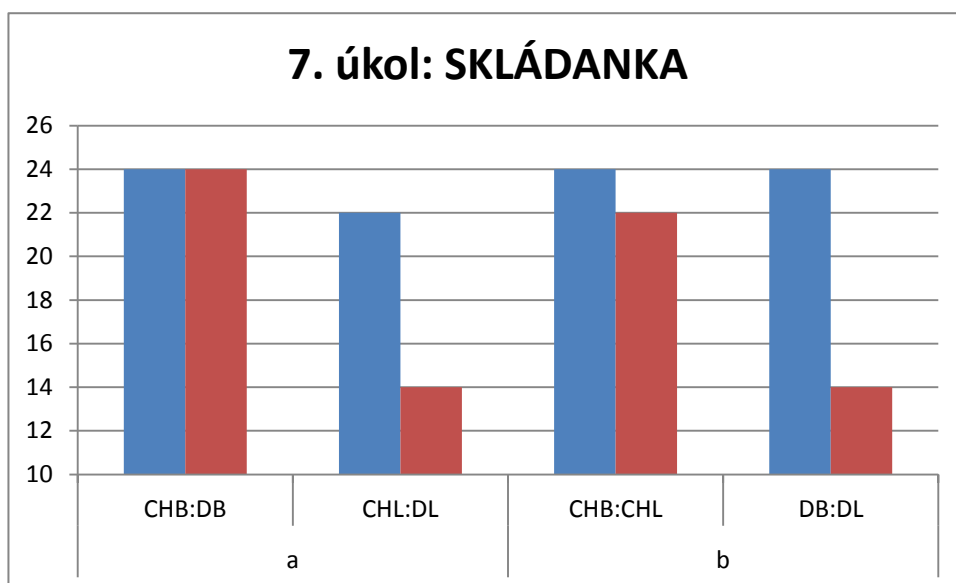
Tento úkol byl poměrně složitý nejen na rozlišování jednotlivých geometrických tvarů, ale k vysokému počtu menších tvarů k vyhledávání mezi ostatními. Dětem z běžných tříd činil obtíže méně. Děti ze speciálních logopedických tříd správně rozlišovaly čtverec a kruh. Při přiřazování geometrických tvarů obdélníku a trojúhelníku děti častěji chybovaly.

3.2.2 Skládanka

Děti měly za úkol rozeznat, který obrázek složí z jeho jednotlivých dílků. Spojit správný obrázek čarou se skupinou jednotlivých rozložených dílků.

Za tento splněný úkol děti obdržely 4 body.

Příslušný graf:



Vysvětlivky:

Osa y počty dosažených bodů u jednotlivých skupin dětí

Osa x jednotlivé skupiny dětí

CHB.....chlapci, běžné třídy

DB.....dívký, běžné třídy

CHL.....chlapci, speciální logopedické třídy

DB.....dívký, speciální logopedické třídy

a.....srovnání výsledků mezi pohlavími dětí z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd

b.....srovnání výsledků mezi chlapci z běžných tříd a chlapci ze speciálních logopedických tříd, srovnání mezi dívkami z běžných tříd a dívkami ze speciálních logopedických tříd

Komentář:

Tento úkol se dětem líbil. Přistupovaly k němu aktivně. Děti z běžných tříd jej splnily časově dříve ve srovnání s dětmi ze speciálních logopedických tříd.

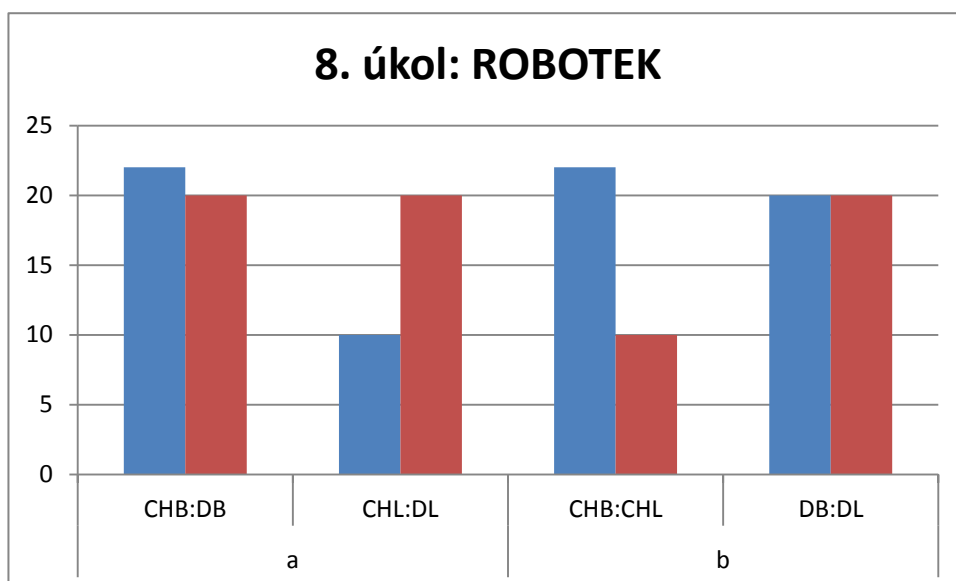
3.2.3 Robotek

Úkole dětí bylo, dokreslit robotkovi chybějící části jeho „těla“ podle vzoru. A to tak, aby vypadal úplně stejně.

Pokud dítě vyznačí všechny chybějící detaily obdrží 4 body. Detaily hlavy – 1 bod, doplnění části rukou – 1 bod, částí těla – 1 bod a chybějících částí nohou také 1 bod.

Celkově může získat maximálně 4 body.

Graf znázorňuje výsledné počty bodů.



Vysvětlivky:

Osa y počty dosažených bodů u jednotlivých skupin dětí

Osa x jednotlivé skupiny dětí

CHB.....chlapci, běžné třídy

DB.....dívký, běžné třídy

CHL.....chlapci, speciální logopedické třídy

DB.....dívký, speciální logopedické třídy

a.....srovnání výsledků mezi pohlavími dětí z běžných tříd a ze speciálních

logopedických tříd

b.....srovnání výsledků mezi chlapci z běžných tříd a chlapci ze speciálních logopedických tříd, srovnání mezi dívkami z běžných tříd a dívkami ze speciálních logopedických tříd

Komentář:

Úkol plnily děti v radostné atmosféře. Motivace kamarádem robotkem je zaujala. Vyhledat a vyznačit detaily bylo náročné na soustředění, zrakové rozlišování a udržení pozornosti. Nejvíce úkol činil obtíže chlapcům ze speciálních logopedických tříd, vynechávali drobnější detaily – horní končetiny a dolní končetiny.

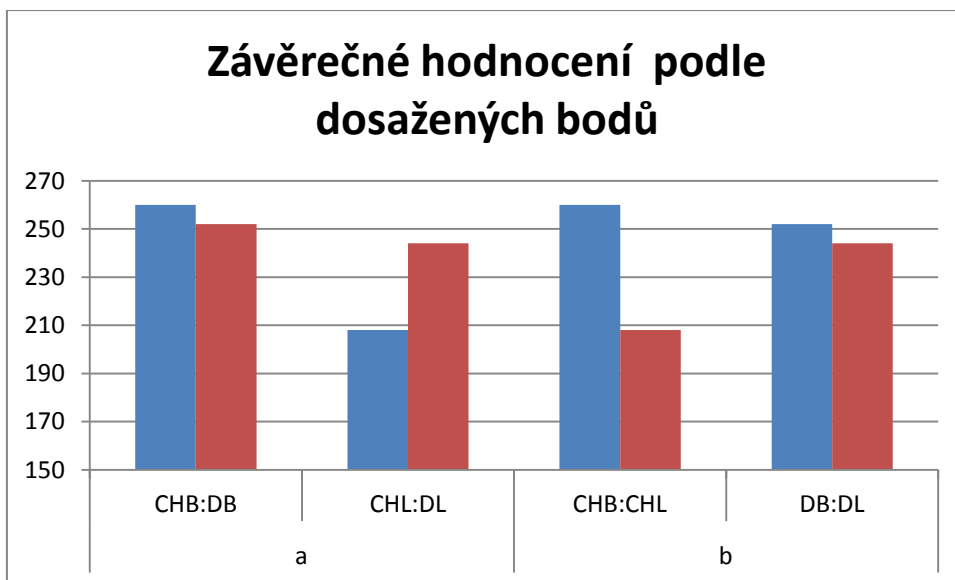
3.3 Závěrečné hodnocení

Děti k plnění úkolů přistupovaly různě. Děti v běžných třídách vnímaly tyto úkoly jako úkoly pro předškoláky – nejstarší děti z kolektivů tříd, do kterých patřily. Byly ochotnější a přistupovaly k práci radostněji. Ve speciálních logopedických třídách, které jsou tvořeny dětmi ve věku od 5 do 6 až 7 let toto vědomí více projevovaly dívky. Chlapci byly méně aktivní a pozorovala jsem u nich větší nejistotu a nedůvěru k vlastnímu výkonu. Výsledky dívek z logopedických tříd byly také lepší než výsledky chlapců z logopedických tříd. Po seznámení s osobní diagnostikou dětí z logopedických tříd jsem zjistila, že u dívek převažovala dyslalie, u chlapců se objevovala častěji vývojová dysfázie. Vývojová dysfázie zasahuje do celkového vývoje osobnosti dítěte, to potvrzovaly i horší výsledky dětí (chlapců) s touto diagnózou.

A.

Nejvíce bodů dosáhly chlapci z běžných tříd mateřské školy společně s dívkami.

Dívky ze speciálních logopedických tříd dosáhly lepší výsledky než chlapci ze speciálních logopedických tříd, ale jejich výsledky byly horší než výsledky dívek z běžných tříd mateřských škol.



Vysvětlivky:

Osa y počty dosažených bodů u jednotlivých skupin dětí

Osa x jednotlivé skupiny dětí

CHB.....chlapci, běžné třídy

DB.....dívký, běžné třídy

CHL.....chlapci, speciální logopedické třídy

DB.....dívký, speciální logopedické třídy

a.....srovnání výsledků mezi pohlavími dětí z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd

b.....srovnání výsledků mezi chlapci z běžných tříd a chlapci ze speciálních logopedických tříd, srovnání mezi dívkami z běžných tříd a dívkami ze speciálních logopedických tříd

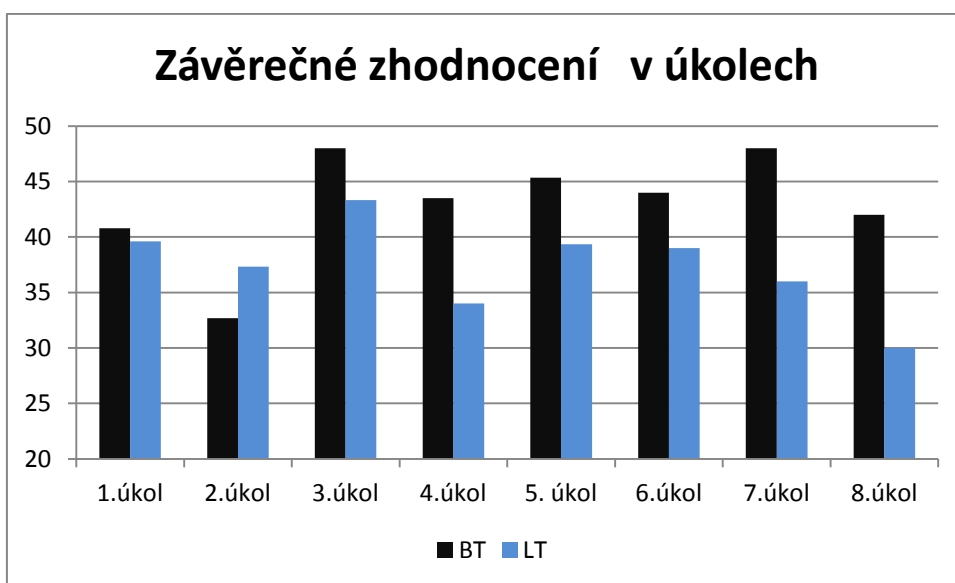
B.

V jednotlivých úkolech dosáhly více bodů děti z běžných tříd mateřské školy. Pouze v úkolu č. 2 U mě doma, na zahradě byly lepší výsledky dětí ze speciálních logopedických tříd.

Především vyššího bodu v tomto úkolu dosáhly dívky ze speciálních logopedických tříd. Úkol byl zaměřen na orientaci v čase a na roční období.

Nejvýraznější bodový rozdíl mezi dětmi z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd se projevil v úkolech č. 7 a 8 – v úkolech zaměřených na zrakové rozlišování, zrakovou orientaci a na doplnění chybějících detailů podle vzoru.

Děti ze speciálních logopedických dosahovaly v jednotlivých úkolech nižších bodových výsledků.



Vysvětlivky:

BT.....děti z běžných tříd

LT.....děti ze speciálních logopedických tříd

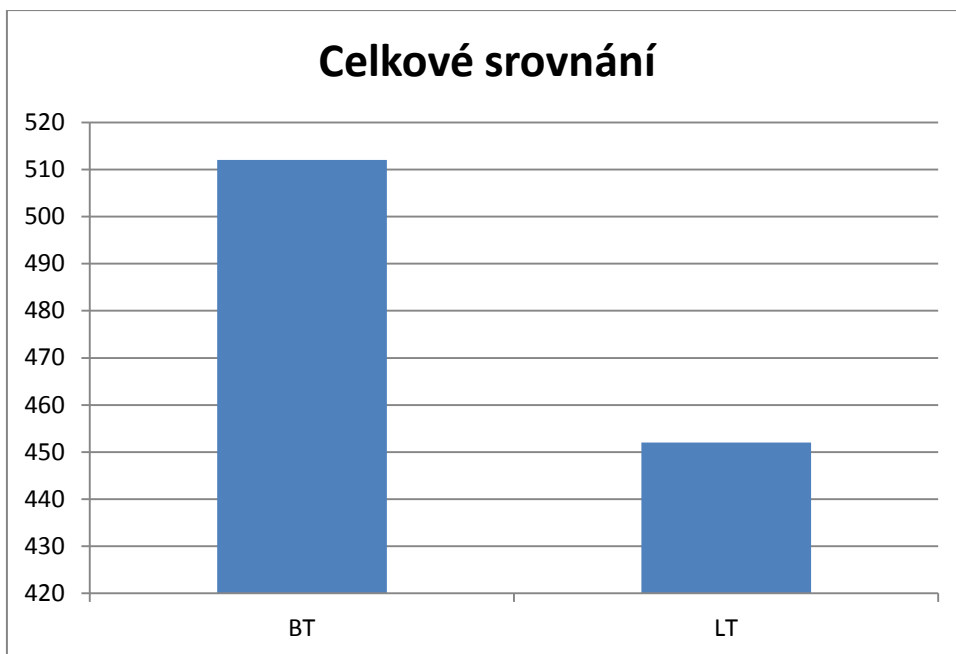
Osa y.....dosažené body v úkolech

Osa xjednotlivé úkoly zadávané dětem při šetře

C.

Graf znázorňuje celkové srovnání dětí výzkumného vzorku z běžných tříd a ze speciálních logopedických tříd mateřských škol.

Výsledky dětí z běžných tříd mateřské školy byly lepší než výsledky dětí ze speciálních logopedických tříd.



Závěr

K přípravě na matematiku patří vedle množství rozmanitých činností, které se mohou s dětmi v mateřské škole provádět, a z nichž některé jsem v práci uvedla, také aktivity pohybové, manipulativní, výtvarné. Nelze je oddělit od všestranné jazykové činnosti, hudební činnosti, zvládání společenských pravidel.

Hra obsahující manipulaci nebo pohyb dítěte vytváří dobré podmínky pro rozvoj řeči. Vytvářet v mateřské škole situace, aktivity, při nichž nastupuje řeč, která pomáhá formovat myšlení dítěte, je proto velmi důležité.

Provedené šetření prokázalo, že děti předškolního věku, které byly součástí mého šetření, mají dobré poznatky v oblasti prostorové orientace i poznávání geometrických tvarů. Šestiletí chlapci a dívky před nástupem do základní školy z běžných tříd prokázali lepší výsledky než šestiletí chlapci a dívky ze speciálních tříd logopedických. Z uvedených tabulek jsem usoudila, že na zkoumaném vzorku provedené šetření v oblasti orientace v prostoru a poznávání geometrických tvarů potvrdilo mnou stanovené hypotézy.

Šestileté děti ze vzorku z běžných tříd mateřské školy dosahují lepších výsledků než šestileté děti ze speciálních logopedických tříd.

Šestiletí chlapci z běžných tříd mateřské školy dosahují lepších výsledků než šestiletá děvčata z běžných tříd.

Získané výsledky z provedeného šetření u předškolních dětí nelze však zobecňovat na všechny děti předškolního věku před nástupem do základní školy.

V příloze jsem připojila práce dětí, které ukazují na rozdílnou úroveň schopností v oblasti týkající se diplomové práce.

Seznam použité literatury a pramenů

BURIÁNOVÁ, J., JAKOUBKOVÁ V., NÁDVORNÍKOVÁ, H. *Metodické listy pro předškolní vzdělávání*. Praha: Dr. Josef Raabe, s.r.o., 2000. ISBN 80-86307-03-4.

BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V. *Diagnostika dítěte předškolního věku*. Brno: Computer Press, a.s., 2007. ISBN 978-1829-0.

BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V. *Školní zralost*. Brno: Computer Press, a.s., 2010. ISBN 978-80-251-2569-4.

DIVÍŠEK, J. *Metodika rozvíjení matematických představ v mateřské škole*.

Praha: SPN, 1987.

EBEROVÁ, J., STOPENOVÁ, A. *Matematika I*. Olomouc: Vydavatelství UP, 1997.

FRANČÍKOVÁ, R. *Těším se do školy*. Kladno: Macek dětem, 2006.

ISBN – 80-86091-14-7.

HAVLÍNOVÁ, M. aj. *Kurikulum podpory zdraví v MŠ*. Praha: Portál, 2006.

ISBN 80-7367-061-5.

KASLOVÁ, M. *Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe, s.r.o., 2010. ISBN 978-80-86307-96-1.

KLENKOVÁ, J., KOLBÁBKOVÁ, H. *Diagnostika předškoláka –správný vývoj řeči dítěte*. Brno: MC nakladatelství, 2002.

KŘÍŽOVÁ, J., MRUŠKOVIČOVÁ, L. *Rozvíjení základních matematických představ v mateřské škole*. Praha: Naše vojsko, 1988.

LANGMAIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada Publishing. 2006. ISBN 80-247-1284-9.

LEŽALOVÁ, R. *Rozvíjení nematematických představ u dětí v MŠ 2*. Praha: Raadce předškolního vzdělávání, 2006.

LISÁ, L., KŇOURKOVÁ, M. *Vývoj dítěte a jeho úskalí*. Praha: Avicenum, 1986.

- MAZAL, F., CHLOPKOVÁ, J. *Pohybové pohádky předškoláků*. Olomouc: Hanex, 1993. ISBN 80-85783-04-05.
- MERTIN, V., GILLERNOVÁ, I. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. Praha: Portál, s.r.o., 2010. ISBN 978-80-7367-627-8.
- MICHELOVÁ, Z. *Rozvíjíme početní představy I*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2011. ISBN 978-80-7311-120-5.
- MICHELOVÁ, Z. *Rozvoj početních představ II*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2002. ISBN 80-7311-004-0.
- NOVÁK, B. *Matematika III*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1999. ISBN 80-7067-979-4.
- NOVÁK, B. *Vybrané kapitoly z didaktiky matematiky I pro učitelství I. stupně ZŠ*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0691-8.
- Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2005.
- RŮŽIČKOVÁ, B. *Didaktika matematiky 2 (1. část)*. Olomouc: Ediční řada - Skripta Olomouc, 2004. ISBN 80-244-0815-5.
- SHNEIDER, L. *Obrázková školička pro nejmenší*. Kladno: Macek dětem, 2004. ISBN 80-86091-34-1.
- ŠTANCOVÁ, E., FRANČÍKOVÁ, R. *Šimonovy pracovní listy 13 (Zábavné počítání, hravá abeceda, poznávání světa)*. Praha: Portál, s.r.o. 2009. ISBN 978-80-7367-517-2.
- STAŘECKÁ, E. *Hádanky pro předškoláky od 5-6 let*. Praha: Svojtka a co., 2006. ISBN 80-7352-335-3.
- WEAVEROVÁ, M. *300 her a cvičení pro úspěšný vstup do školy*. Praha: Portál, s.r.o., 2001. ISBN 80-7178-512-1.
- ZELINKOVÁ, O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. Praha. Portál, s. r. o., 2001. ISBN 80-7178-544-X.

Prameny:

HAMPLOVÁ, Petra. Poznávání geometrických tvarů. *Metodický portál : Digitální učební materiály* [online]. 16. 11. 2011, [cit. 2012-01-25]. Dostupný z WWW: <<http://dum.rvp.cz/materialy/poznavani-geometrickych-tvaru.html>>. ISSN 1802-4785.

KAŇOK, Miroslav . Geomerické tvary, barvy a počítání. *Metodický portál : Digitální učební materiály* [online]. 23. 11. 2011, [cit. 2012-01-25]. Dostupný z WWW: <<http://dum.rvp.cz/materialy/geomericke-tvary-barvy-a-pocitani.html>>. ISSN 1802-4785.

SCHEJBALOVÁ, Monika. Seznamujeme se s geometrickými tvary. *Metodický portál : Digitální učební materiály* [online]. 25. 11. 2011, [cit. 2012-01-25]. Dostupný z WWW: <<http://dum.rvp.cz/materialy/seznamujeme-se-s-geometrickymi-tvary.html>>. ISSN 1802-4785.

Seznam příloh

- Příloha č. 1 – úkol č. 1 Hračky – dívka z běžné třídy, nejméně bodů z dětí z běžných tříd
- Příloha č. 2 – úkol č. 3 Vyhledej, co je špatně – chlapec ze speciální logopedické třídy, dvě nesprávné odpovědi
- Příloha č. 3 – úkol č. 4 U mě doma, na zahradě – dívka z běžné třídy, dvě nesprávné odpovědi
- Příloha č. 4 – úkol č. 5 Pejskovy kalhoty – dívka z běžné třídy, správně vyznačeno
- Příloha č. 5 – úkol č. 5 Pejskovy kalhoty – chlapec ze speciální logopedické třídy, pečlivá práce, 1 chyba
- Příloha č. 6 – úkol č. 6 Krabičky – dívka z běžné třídy, 1 chyba
- Příloha č. 7 – úkol č. 6 Krabičky – dívka z běžné třídy, správně určeno, barevné rozlišení
- Příloha č. 8 – úkol č. 7 Skládanka – chlapec z běžné třídy, správně určeno, vyznačeny skupiny
- Příloha č. 9 – úkol č. 7 Skládanka – chlapec z běžné třídy, rychlá, pečlivá práce, chlapec z běžné třídy s dosaženým nejvyšším počtem bodů
- Příloha č. 10 – úkol č. 7 Skládanka – dívka ze speciální logopedické třídy, nesprávně splněn úkol
- Příloha č. 11 – úkol č. 7 Skládanka – dívka z běžné třídy, úkol splněn, postup s dopomocí čar
- Příloha č. 12 – úkol č. 8 Robotek – chlapec ze speciální logopedické třídy, chybějí zakreslené detaily
- Příloha č. 13 – úkol č. 8 Robotek – chlapec, běžná třída, nesprávně zachycené detaily
- Příloha č. 14 – úkol č. 8 Robotek – dívka z běžné třídy, detaily přesně dokreslené podle vzoru

Příloha č. 1 – úkol č. 1 Hračky – dívka z běžné třídy, získala nejméně bodů z dětí z běžných tříd

Příloha č. 2 – úkol č. 3 Vyhledej, co je špatně – chlapec ze speciální logopedické třídy, dvě nesprávné odpovědi

Příloha č. 3 – úkol č. 4 U mě doma, na zahradě – dívka z běžné třídy, dvě nesprávné odpovědi

Příloha č. 4 – úkol č. 5 Pejskovy kalhoty – dívka z běžné třídy, správně vyznačeno

Příloha č. 5 – úkol č. 5 Pejskovy kalhoty – chlapec ze speciální logopedické třídy, pečlivá práce, 1 chyba

Příloha č. 6 – úkol č. 6 Krabičky – dívka z běžné třídy, 1 chyba

Příloha č. 7 – úkol č. 6 Krabičky – dívka z běžné třídy, správně určeno, barevné rozlišení

Příloha č. 8 – úkol č. 7 Skládanka – chlapec z běžné třídy, správně určeno, vyznačeny skupiny

Příloha č. 9 – úkol č. 7 Skládanka – chlapec z běžné třídy, rychlá, pečlivá práce , chlapec z běžné třídy s dosaženým nejvyšším počtem bodů

Příloha č. 10 – úkol č. 7 Skládanka – dívka ze speciální logopedické třídy, nesprávně splněn
úkol

Příloha č. 11 – úkol č. 7 Skládanka – dívka z běžné třídy, úkol splněn, postup s dopomocí
čar

Příloha č. 12 – úkol č. 8 Robotek – chlapec ze speciální logopedické třídy, chybějí
zakreslené detaily

Příloha č. 13 – úkol č. 8 Robotek – chlapec, běžná třída, nesprávně zachycené detaily

Příloha č. 14 – úkol č. 8 Robotek – dívka z běžné třídy, detaily přesně dokreslené podle vzoru

ANOTACE

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Jméno a příjmení: | Dagmar Burianová |
| Katedra: | Matematiky |
| Vedoucí práce: | PaedDr. Anna Stopenová, Ph.D |
| Rok obhajoby: | 2012 |

| | |
|------------------------------------|---|
| Název práce: | Rozvíjení prostorové orientace v prostoru a poznávání geometrických tvarů u dětí předškolního věku. |
| Název v angličtině: | Development area orientation in expanse and determination of geometric shapes in pre-school's children age. |
| Anotace práce: | Práce popisuje vývoj matematických schopností u dětí předškolního věku s příklady her a činností pro jednotlivé oblasti rozvíjení prostorové orientace dětí. Uvádí cíle, vzdělávací obsah a očekávané výstupy, kterých mají děti dosáhnout po ukončení docházky do MŠ. Výsledky pedagogického šetření zachycují úroveň předmatematických schopností dětí. |
| Klíčová slova: | matematické schopnosti, orientace v prostoru a rovině, senzomotorická koordinace, pravolevá orientace, myšlenkové operace, poznávací schopnosti a funkce, prostorová paměť, geometrické tvary |
| Anotace v angličtině: | The aim of the work is to depict particular areas of spatial skills, give some examples and options of their development as well as their their consolidation of pre – school children. Results of pedagogical survey show the level of pre-mathematical skills of children. |
| Klíčová slova v angličtině: | Mathematics abilities, spatial and leve skills, sensomotoric cognition, cognitive abilities and functions, spatial memory, dextral – lateral cognition, geometrics shapes |
| Přílohy vázané v práci: | Příloha č. 1 – 14 – úkoly dětí |
| Rozsah práce: | 66 stran |
| Jazyk práce: | český |