

Podpora prelogického myšlení u dětí předškolního věku

Šárka Argalášová

Bakalářská práce
2019



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav školní pedagogiky

akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Šárka Argalášová**
Osobní číslo: **H16158**
Studijní program: **B7507 Specializace v pedagogice**
Studijní obor: **Učitelství pro mateřské školy**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Podpora prelogického myšlení u dětí předškolního věku**

Zásady pro vypracování:

Zpracování rešerše a studium odborné literatury o vývoji poznávacích procesů dítěte předškolního věku.

Vymezení teoretických východisek zaměřených na možnosti rozvoje prelogického myšlení dětí předškolního věku.

Příprava projektu zaměřeného na prelogické myšlení dětí předškolního věku.

Ověření projektu ve vybrané mateřské škole.

Zpracování doporučení pro praxi mateřských škol.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Bednářová, J., & Šmardová, V. (2015). Diagnostika dítěte předškolního věku: co by mělo umět ve věku od 3 do 6 let. Brno: Edika

Goswami, U. C. (2014). The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development (Second edition). Chichester: Wiley Blackwell.

Kaslová, M. (c2010). Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání. Praha: Raabe.

Kořátková, S. (2008). Dítě a mateřská škola. Praha: Grada

Nádvorníková, H. (c2011). Kognitivní činnosti v předškolním vzdělávání. Praha: Josef Raabe.

Vágenerová, M. (2012). Vývojová psychologie: dětství a dospívání. Praha: Karolinum.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Marie Pavelková
Ústav školní pedagogiky

Datum zadání bakalářské práce:

10. října 2018

Termín odevzdání bakalářské práce:

26. dubna 2019

Ve Zlíně dne 10. října 2018

doc. Ing. Aněžka Lengálová, Ph.D.
děkanka



doc. PaedDr. Adriana Wiegerová, Ph.D.
ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 20.1.2019

.....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) *Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

2) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:*

(3) *Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).*

3) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

3). *Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

ABSTRAKT

Bakalářská práce má teoreticko-aplikační charakter a zabývá se podporou prelogického myšlení u dětí předškolního věku. V teoretické části sumarizuje poznatky o prelogickém myšlení dětí předškolního věku. Záměrem praktické části je připravit, realizovat a evaluovat projekt na podporu prelogického myšlení u dětí předškolního věku a následně zpracovat doporučení pro učitele v další praxi.

Klíčová slova: Prelogické myšlení, uvažování, usuzování

ABSTRACT

The Bachelor thesis has a theoretical-application character and deals with the support of the prelogical thinking in preschoolers. The theoretical part summarizes the knowledge about prelogical thinking in preschoolers. The main aim of the practical part is to prepare, implement and evaluate a project to support of the prelogical thinking in preschoolers and subsequently to make recommendations for teachers in further practice.

Keywords: Prelogical thinking, reasoning, concluding

Poděkování:

Chtěla bych, touto cestou poděkovat Mgr. Marii Pavelkové za cenné rady, odborné vedení a pomoc, kterou mi poskytla při zpracování mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat ředitelce a učitelce mateřské školy, které mi umožnili zrealizovat projekt.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 LOGICKÉ A PRELOGICKÉ MYŠLENÍ	10
1.1 LOGICKÉ MYŠLENÍ.....	10
1.2 PRELOGICKÉ MYŠLENÍ.....	11
2 KOGNITIVNÍ ROZVOJ DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU	14
2.1 PŘEDOPERAČNÍ FÁZE.....	15
2.2 ASPEKTY OVLIVŇUJÍCÍ MYŠLENÍ DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU.....	17
3 UVAŽOVÁNÍ A USUZOVÁNÍ	19
3.1 UVAŽOVÁNÍ	19
3.1.1 Analytické uvažování.....	20
3.2 USUZOVÁNÍ.....	22
II PRAKTICKÁ ČÁST	24
4 NÁVRH PROJEKTU	25
4.1 ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY PROJEKTU.....	25
4.2 CHARAKTERISTIKA MATEŘSKÉ ŠKOLY	25
4.3 CHARAKTERISTIKA DĚTÍ.....	26
4.4 OBSAH PROJEKTU	26
5 REALIZACE PROJEKTU	28
5.1 VÝSTUP Č. 1 – GEOMETRICKÉ TVARY.....	28
5.2 VÝSTUP Č. 2 – DŘÍVKA.....	31
5.3 VÝSTUP Č. 3 – DŘÍVKA.....	33
5.4 VÝSTUP Č. 4 – TANGRAM	37
5.5 VÝSTUP Č. 5 – PARKETY.....	40
5.6 VÝSTUP Č. 6 – KRYCHLOVÉ STAVBY	43
5.7 VÝSTUP Č. 7 – SUDOKU	46
5.8 VÝSTUP Č. 8 – KRYCHLOVÉ STAVBY	48
6 EVALUACE PROJEKTU	52
6.1 VLASTNÍ REFLEXE	52
6.1.1 Reflexe jednotlivých výstupů.....	53
6.2 EVALUACE UČITELKY	60
6.3 SROVNÁNÍ VLASTNÍ REFLEXE A EVALUACE UČITELKY.....	61
7 DOPORUČENÍ PRO PRAXI	63
ZÁVĚR	65
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	66
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	68
SEZNAM OBRÁZKŮ	69
SEZNAM TABULEK	70
SEZNAM PŘÍLOH	71

ÚVOD

Tématem bakalářské práce je Podpora prelogického myšlení u dětí předškolního věku. Tato práce má teoreticko-aplikační charakter.

Rozvoj myšlení souvisí s rozvojem celé osobnosti dítěte. Při rozvoji prelogického myšlení je potřeba uvědomovat si rozdíly mezi dítětem a dospělým. Musíme brát v úvahu způsob, jakým děti zpracovávají informace. Z prelogického myšlení dítě později přechází do stádia konkrétních logických operací. Je potřeba dítěti napomáhat k plynulému přechodu od prelogického myšlení k logickému. Logické myšlení člověk využívá celý život.

Projekt vznikl na základě mých zkušeností z praxe. Všimla jsem si, že učitelky na podporu prelogického myšlení obvykle využívají pouze pracovní listy. Děti v tomto věku však potřebují dostatek manipulativních činností, a proto je zařazování pouze pracovních listů nedostačující. Z těchto důvodů je důležité zařazovat konkrétní manipulativní činnosti na podporu prelogického myšlení.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Cílem teoretické části je sumarizovat teoretické poznatky o prelogickém myšlení u dětí předškolního věku. Teoretická část je rozčleněna do tří kapitol. V první kapitole jsou definovány a charakterizovány pojmy logické a prelogické myšlení. V druhé kapitole je rozepsán kognitivní rozvoj dětí předškolního věku, předoperační fáze, v níž se děti v tomto věku nachází a aspekty ovlivňující myšlení dětí předškolního věku. Třetí kapitola popisuje uvažování a usuzování dětí předškolního věku.

Na teoretickou část navazuje praktická část. Cílem praktické části je vytvořit, realizovat a evaluovat projekt na podporu prelogického myšlení u dětí předškolního věku. Tento projekt obsahuje osm výstupů a byl realizován ve vybrané mateřské škole ve Zlínském kraji. V úvodu praktické části je obecná charakteristika projektu, charakteristika vybrané mateřské školy a charakteristika subjektů projektu, jimiž byly děti ve věku od čtyř do šesti let. Následně jsou rozepsány konkrétní činnosti realizované v rámci projektu. Praktická část dále zahrnuje evaluaci učitelky a moji reflexi, včetně reflexí jednotlivých výstupů. V závěru bakalářské práce je vypracováno doporučení pro praxi mateřských škol.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LOGICKÉ A PRELOGICKÉ MYŠLENÍ

1.1 Logické myšlení

Hartl a Hartlová (2010, s. 325) definují logické myšlení jako: „*Vývojově vyšší formu myšlení, než je myšlení závislé na předmětné činnosti; správné usuzování podle zákonů formální logiky, v níž se jako základní rozlišuje odvozování z obecného ke specifickému čili dedukce, a ze specifického k obecnému, čili indukce.*“

Také Fořtík a Fořtíková (2007, s. 75) definují nejprve logiku a poté logické myšlení: „*Logiku můžeme nejobecněji definovat jako soubor zákonitostí myšlení a procesu poznání. V užším významu jde o hledání správné myšlenkové cesty, které vede k pravdivému závěru, k řešení předložené situace. Logické myšlení je potom takové, které umí vyvodit závěr z předloženého předpokladu nebo dokázat správnost určitého řešení*“

V rámci modernizace školské matematiky v 70. letech minulého století usilovali o prosazení základů logiky do mateřských škol. V té době ale nebraly v úvahu, že dítě v tomto věku není schopno abstrakce, zobecnění a dalších procesů, které jsou předpokladem pro logické myšlení. I přesto, že se snažili úkoly zjednodušovat, řešenému problému děti většinou z výše uvedených důvodů neporozuměly. Učitelé nebyli připraveni na hledání řešení. Místo toho, aby dodaly nápomocnou aktivitu k řešení daného problému, daly dětem ukvapenou nápo vědu. Děti se učili mechanicky – v drilovém pojetí. V naší kultuře uvažujeme dvouhodnotovou logiku. To znamená, že k posouzení pravdivosti výroků používáme dvě možnosti – pravdu nebo nepravdu (Fuchs, Lišková & Zelendová, 2015).

K rozvoji logického myšlení využívají učitelé nejčastěji úlohy typu, co neopatří mezi ostatní, logické dvojice, vztahy mezi geometrickými symboly, hádanky a další. Logické myšlení můžeme také rozvíjet hlavolamy z různých materiálů – dřevěných nebo plastových (Fořtíková, 2014).

Navrátil pod heslem logika spojuje logiku s inteligencí a uvádí: „*logická intelligence se začíná formovat mezi šestým a sedmým rokem*“ (Fuchs, Lišková & Zelendová, 2015, s. 79).

Logické myšlení se tedy u dětí začíná formovat kolem sedmého roku, kdy dítě přechází do fáze konkrétních operací. Fáze konkrétních operací nastává od sedmi let a trvá do dvanácti let. Dochází k operačnímu grupování myšlení týkajícího se předmětů, s nimiž se dá manipulovat, nebo které si lze názorně představit. Dítě dokáže přemýšlet v logicko-aritmetických operacích, a to i s abstraktními pojmy (které jsou ale zatím vztaženy ke konkrétním

objektům). Díky rozvinutému grupování je dítě schopno vratných mentálních operací (Piaget, 1999).

Podle Vágnerové (2012) se myšlení dětí školního věku řídí zákony logiky a respektuje vlastnosti poznané reality. Opouští prelogické myšlení, které ovlivňují aktuální potřeby a pocity, egocentrismus a další specifické znaky typické pro selekci a zpracování informací u dětí předškolního věku. Konkrétní logické myšlení je typické schopností **decentrace, konzervace a reverzibility**. „*Decentraci lze chápat jako překonání určitých omezení při posuzování reality*“ (Vágnerová, 2012, s. 268). Při decentraci člověk dokáže zvažovat různé souvislosti a posuzovat věci z více hledisek. Děti už se nezaměřují pouze na podstatné znaky a postupně se odklání od egocentrického způsobu myšlení. Tento proces je však postupný. „*Konzervace je vědomí trvalosti určitých objektů*“ (Vágnerová, 2012, s. 269). Děti školního věku se nesoustředí pouze na vnější vzhled objektů. Dokážou chápat trvalosti podstaty určitého objektu. Ví, že objekty mají určité podstatné znaky, které se nemění a že mohou být za různých situací jiné, i když jde o to stejné. Konkrétní logické myšlení je typické schopností akceptovat proměnlivost jako základní vlastnost reality. „*Reverzibilita, tj. vratnost, je významnou složkou proměnlivosti*“ (Vágnerová, 2012, s. 269). Děti školního věku si uvědomují vratnost různých myšlenkových operací. Takovéto uvažování ovlivňuje způsob řešení problémů. Dítě chápe, že pokud se mu nedaří vyřešit problém daným způsobem, může se vrátit na začátek a zkusit jiný způsob.

Logické myšlení souvisí s abstraktním myšlením. Hartl a Hartlová (2010, s. 324) definují abstraktní myšlení následovně: „*Abstraktní myšlení je charakteristické schopností konceptualizace a zobecňování symbolů verbálních nebo neverbálních. Kognitivní funkce založená na umění přesouvat podle potřeby myšlenkovou pozornost od konkrétních jevů k abstraktním, od celku k jeho částem. Podle Piageta třetí vývojové stadium myšlení začínající před nástupem adolescence.*“ Dítě předškolního věku tedy není schopno myslet abstraktně. Nedokáže zpracovat konkrétní smyslový materiál, a přitom odhlížet od určitých znaků, vlastností a vztahů daného předmětu (Fořtíková, 2014, str. 10).

1.2 Prelogické myšlení

Dítě předškolního věku se nachází v období **prelogického myšlení**. Termín prelogické je používán pro úroveň myšlení před sedmým rokem dítěte. V tomto věku nerozvíjíme logické myšlení a ani s dětmi neprobíráme logiku. Je však potřeba rozvíjet některé složky logického myšlení a tím dětem dávat vzor. Mentální pochody dětí se zcela liší od těch dospělých. Dítě

ovlivňuje mnoho věcí, které mu brání v logickém myšlení. Nedokáže rozlišovat mezi přáním a realitou. Je potřeba vybírat úkoly přiměřené věku dítěte. Každé dítě je však individuální, někdo dozrává dříve, někdo později. Také je potřeba dávat dětem takové množství informací, které dokážou zvládnout a vnímat. Nemůžeme je nutit pracovat v časové tísní, jelikož potřebují zpracovat všechny podněty (Fuchs, Lišková & Zelendová, 2015; Kaslová, 2010).

Šulová (in Fuchs, Lišková & Zelendová, 2015, s. 79) charakterizuje myšlení v předškolním věku následovně: „*zde se uzavírá fáze symbolického a předpojmového myšlení, myšlení je dosud prelogické, tzv. předoperační (je stále dominantně vázáno na konkrétní činnosti a aktivitu dítěte.*“

Lečbych (2016, s. 199) definuje prelogické myšlení jako „*Myšlení, které nedokáže logicky jevy rozčlenit podle jejich souvislostí a spojuje je podle percepčních nápadností, tak jak se navenek zdají smyslovou zkušeností. Pojetí kauzality je percepční, jevy, které jsou percepčně blízko spolu musí souviset.*“

Další, kdo vymezují prelogické myšlení, jsou Hart a Hartlová (2010, s. 326) a definují jej jako: „*myšlení, které ve smyslu psychického vývoje předchází, respektive předcházelo vývoji myšlení logickému.*“

Odborný termín prelogické, prelogické (myšlení) založil francouzský filozof a etnograf Lucien Lévy-Bruhl, který žil v letech 1857–1939. Podle něho je to forma mentality charakteristická pro tzv. primitivní společnost. Lévy-Bruhl zkoumá dva typy společnosti. Pro primitivní společnost je podle něj typická prelogičnost, sepjatost myšlení a cítění, mystická orientace, nedostatek objektivitu, nezájem o sekundární příčiny, propojení se světem. Naopak moderní společnost je typická orientací k přirozenosti, objektivitou, indukci, logičností a nezávislostí na světě a na emocích. Primitivní mentalita je mentalita společností ne-literárních, ne-industriálních a ne-vědeckých. Myšlení lidí, žijící v této ne-literární, ne-průmyslové a ne-vědecké společnosti (tehdy tzv. primitivní) není ranou fází vyspělého myšlení. Popisuje jej také jako mystické myšlení. Piaget ve svých knihách z 20. let popisuje něco podobného jako Lévy-Bruhl, kdy dětské myšlení popisuje jako magické, animistické, prelogické (Kratochvíl, 2011; Hutterer C.J., 1993).

Od dvou nebo tří let do sedmi nebo osmi děti operují ve fázi prelogického myšlení. Jejich myšlenky nejsou organizovány podle pravidel a konceptů. Nechápují vztahy mezi událostmi, význam sledu událostí ani souvislosti mezi jejich jednání a postoji ostatních. Pokud se děti v této fázi zeptáme, proč se něco stalo, řeknou první odpověď, která je napadne. Odpověď

může být ovlivněna magičností nebo souviset se slovem, které jsme použili v otázce (Stonehouse, 2010).

Klasická ukázka prelogického myšlení můžeme vidět ve studiích o dětském chápání počtu, hmotnosti a objemu. Děti ve fázi prelogického myšlení tyto vlastnosti nezachovávají. Při zachování vlastností člověk chápe, že řada 10 knoflíků představuje stejný počet jako hromada 10 kolíků. Děti by však řekly, že je více knoflíků v řadě než na hromadě, protože je delší. To je důkaz, že nedokážou zachovat číslo. Jejich úsudky tedy mohou být ovlivněny tím, jak předměty vypadají (Moonie, 2000).

2 KOGNITIVNÍ ROZVOJ DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

Koťátková (2008, s. 12) definuje předškolní věk následovně: „*Předškolní věk bývá většinou chápán jako období od tří do šesti let.*“ Vágnerová (2012, s. 177) dodává: „*Konec této fáze není určen jen fyzickým věkem, ale především sociálně, nástupem do školy. Ten s věkem dítěte sice souvisí, může oscilovat v rozmezí jednoho, eventuálně i více let.*“

Dítě předškolního věku se vyvíjí ve více oblastech, a to v oblasti tělesné, motorické, emoční, sociální a kognitivní. Je důležité rozvíjet děti ve všech těchto oblastech. U dětí předškolního věku je důležité používat hmat. Poznávat věci hmatem je pro ně naprosto přirozené. Uspodňuje dětem poznávání vlastností předmětů. Dítěti předškolního věku pomáhá manipulace s konkrétními předměty k jejich lepšímu vnímání. Je proto potřeba dávat jim **dostatečné množství manipulativních činností** spojených s verbálními pojmy. Z toho plyne, že je potřeba volit manipulativní činnosti na podporu prelogického myšlení. Také je důležitá úroveň řeči a rozvoj řeči. Učíme děti různé pojmy, nejprve jednodušší (např. malý, málo) a později navazujeme složitější (např. některé, žádné). Je potřeba aby dítě pojmům a jejich významu rozumělo a zvládlo je aktivně používat (Bednářová & Šmardová, 2015; Nádvořníková, 2011).

Podle Nádvořníkové (2011, s. 8) můžeme kognitivním (poznávacím) rozvojem nazvat všechny duševní procesy a vlastnosti osobnosti, které umožňují poznávání v nejširším slova smyslu.

Průcha a Koťátková (2013, s. 98) jej definují následovně: „*Rozumová (poznávací) oblast bývá odborně označována také jako rozvoj kognitivních procesů. Jedná se o vnímání, paměť, myšlení, představy, řečové dovednosti, vůli a emoční (citové) procesy. Od třetího roku do nástupu do základní školy je vývoj celé této oblasti značně akcelerovaný.*“

„*Kognitivní vývoj zahrnuje růst a rozvoj tak rozdílných schopností, jako je vnímání, pozornost, paměť, jazyk, řešení problémů, uvažování a chápání pojmů*“ (Vágnerová 2012, s. 43)

Základní teorie kognitivního vývoje je dle J. Piageta, který rozdělil kognitivní vývoj do následujících fází:

1. Fáze senzomotorické inteligence – Tato fáze trvá od narození do asi 2 let. Poznávací procesy se rozvíjí na základě smyslového vnímání a manipulace s poznávanými objekty.

2. Předoperační fáze – Trvá od 2 do 7 let. V tomto období je poznávání omezeno, limitováno, a proto jej označujeme jako prelogické. Tato fáze se dělí na dvě období:
 - a) Fáze symbolického a předpojmového myšlení – Trvá od 2 do 4 let. Při poznávání dítě přestává být závislé na aktuálně vnímané a manipulované objekty. Dokáže si vybavit nějaký objekt nebo činnost, bez toho, aby ho muselo provádět. Děti v tomto věku ví, že symboly, jako například obrázek, mohou představovat nějaký objekt nebo činnost.
 - b) Fáze názorného, intuitivního myšlení – Trvá od 4 do 7 let. Uvažování je v tomto věku málo flexibilní, nepřesné a nerespektuje zákony logiky. Uvažování je egocentrické a závislé na viditelných aspektech.
3. Fáze konkrétních logických operací – Fáze trvá od 7 do 11 let. Dětské uvažování se mění v tom smyslu, že dítě začíná respektovat zákony logiky, zatím však jen ve vztahu ke konkrétní realitě. V této fázi jsou děti schopny decentrace, konzervace a reverzibility.
4. Fáze formálních logických operací – Nastává v 11 až 12 letech. Děti začínají respektovat zákony logiky bez vázanosti na konkrétní realitu (Vágnerová, 2012).

2.1 Předoperační fáze

Děti předškolního věku se nachází v **předoperační fázi**. Fáze trvá přibližně do sedmi let věku. Pro tuto fázi je typické právě prelogické myšlení. Při jeho podpoře je potřeba brát v úvahu charakteristiky této fáze. V tomto období je poznávání omezeno, limitováno, a proto jej označujeme jako prelogické.

„Pojem „předoperační“ znamená, že dítě v tomto věku, navzdory velkému pokroku v poznávání a myšlení, nechápe pravidla, kterými se myšlenkové pochody řídí, s cílem mít poznávání pod kontrolou tak, aby lépe sloužilo dosahování poznávacích cílů“ (Helus, 2018, s. 116).

Piaget (in Blatný, 2016, s, 29) charakterizuje předoperační stádium jako přípravu pro rozvoj schopností operací. Pro poznávání je charakteristický fenomenismus (svět je takový, jak ho dítě vnímá) a egocentrismus (myšlení je zaměřeno na jeden aspekt jevu nebo předmětu).

V období senzomotorické fáze dítě začíná rozvíjet mentální reprezentace a v období předoperační fáze pokračuje v jejich rozvoji. Dokáže používat řadu schémat, aplikovat mentální procesy a operace. Omezením je pro ně však to, že nejsou schopny provádět mentální operace podle logických pravidel. Proto Piaget (1999) označuje toto období jako předoperační.

Reprezentační myšlení připravuje dítě na následující rozvoj logického myšlení, které probíhá až ve stádiu konkrétních operací, tedy po sedmém roku (Sternberg, 2009; Fuchs, Lišková & Zelendová, 2015).

V předoperační fázi děti používají symboly (například slova nebo gesta), které reprezentují předměty a události. Navzdory tomu, že je dítě omezeno egocentrismem a dalšími procesy, se tyto symboly stávají stále více uspořádané a logické (Goswami, 2014).

Dítě předškolního věku začíná poznávat svět a svou pozici v něm. „*V jeho poznání dítěti pomáhá představitost, pro předškolní věk je typické fantazijní zpracování informací a intuitivní uvažování, které ještě není regulováno logikou*“ (Vágnerová, 2012, s. 177).

Děti předškolního věku nejsou schopny procesu decentrace, konzervace a reverzibility. Tyto procesy jsou typické pro logické myšlení a začínají se formovat u dětí školního věku. Rozvoj myšlení je dlouhodobý proces. Děti v tomto věku nechápu trvalost podstaty, její nezávislosti na změně vnější podoby a nerozumí souvislostem mezi jednotlivými formami existence. Myslí si, že pokud se změní vzhled, musí se změnit i množství. Většinou se zaměřují na celkový předmět, nebo na jeho nápadný znak. Vratnost proměn začínají chápat postupně od nejjednodušších po složitější. Chápu pouze změnu jedné vlastnosti objektu. Pokud by se změnilo více vlastností, dítě by souvislosti této proměny nerozumělo. Piaget a Szeminska vzali dvě stejné skleničky a naplnili je stejným množstvím korálků. Vzali třetí skleničku, která měla užší dno. V přítomnosti dítěte přesypali korálky z jedné ze dvou stejných sklenic. I přesto, že předtím ve sklenicích vidělo stejné množství korálků, si dítě myslelo, že je ve sklenici více korálků, protože byl sloupec v užší sklenici vyšší. Děti předškolního věku mají vytvořen pojem trvalosti jednoho předmětu v čase a prostoru, ale nemají vytvořen pojem trvalosti množiny předmětů. Pro děti v tomto věku je těžké do svých úvah zařadit dynamiku proměn a jejich vzájemných vztahů. Dítě se z toho důvodu se zaměřují na statické znaky a na aktuální stav. Starší předškolní děti si už ale uvědomují různé funkční vztahy, například, že čím rychleji vlak jede, tím dříve dojedou do stanice. Výběr informací je v tomto věku omezen neschopností systematické aktivní explorační, což znamená systematické zkoumání jedné části po druhé. Děti ještě nemají vyvinuté všechny potřebné složky pozornosti a paměti, nezvládnou vnímat celek a jeho souvislosti a vztahy (Vágnerová, 2012).

Paměť člověka ovlivňuje ve všech jeho činnostech, proto je důležité ji rozvíjet a trénovat v každém věku. V předškolním věku se paměť rozvíjí rychle. Je charakteristická tím, že je

krátkodobá, mechanická (zapamatuje si to, co si stále opakuje, např. básničku) a neúmyslná (zapamatuje si hlavně to, co ho zaujme). Až při konci předškolního období si dítě dokáže logicky zapamatovat to, co chápe. Paměť se také začíná měnit na úmyslnou a dlouhodobou (Nádvořníková, 2011). Děti předškolního věku si pamatují více věcí, pokud mohou využívat logických souvislostí (Vágnerová, 2012).

Představivost a fantazie dětem napomáhá poznávat svět tehdy, kdy nechápu souvislosti nebo jim chybí nějaká zkušenost. Je pro ně obtížné rozlišovat mezi skutečností a tím, co pochází z jejich fantazie. V předškolním věku je důležité tyto dva procesy rozvíjet, neboť jsou nejen základem tvořivosti ale také iniciativou pro originalitu, množství nápadů a flexibilitu v myšlení. Právě v tomto věku se představivost výrazně rozvíjí. Dítě se setkává s velkým množstvím podnětů a tím, že se jim zlepšuje paměť jsou schopny si tyto podněty udržet v mysli a také si je z ní vybavit. Představivost také rozvíjí fantazijní představy (Nádvořníková, 2011).

2.2 Aspekty ovlivňující myšlení dětí předškolního věku

„Myšlení je poznávací proces, pro něj je charakteristické: skládá se z vnitřních, implicitních myšlenkových operací, probíhá jednak na vědomé, kontrolované a řízené úrovni (myšlení logické, induktivní, deduktivní), jednak na neuvědomované úrovni (myšlení intuitivní)“ (Průcha, Walterová & Mateš, 2013).

Hlavní složkou myšlení je posuzovat různé souvislosti, vztahy, zobecňovat dílčí poznatky a vyvozovat závěry ze stanovených předpokladů (Colman, Holyoak & Morrison in Vágnerová, 2016, s. 163).

Myšlení dítěte má tři úrovně. První úroveň myšlení je názorně – činnostní, kdy dítě poznává prostřednictvím vlastní činnosti a přímým kontaktem. Ukázkou může být dítě stavící stavbu z různě vysokých kostek. Nedokáže ji postavit bez toho, aniž by s ní manipuloval. Druhá úroveň je názorně – obrazné myšlení. V tomto případě už přímá činnost není potřebná. Předměty si nahrazuje jinými pomůckami. Poslední úroveň je slovně – logické myšlení. Dítě nepotřebuje přímou činnost ani pomůcky, pouze slovní podněty, prostřednictvím nich vytváří myšlenkové operace (Nádvořníková, 2011). Úkolem učitele je tedy rozvíjet děti až do nejvyšší úrovně slovně – logického myšlení. V této fázi se nachází děti kolem šestého roku.

Myšlení dětí kolem čtyř let tedy přechází ze symbolického (předpojmového) myšlení na úroveň intuitivního (názorného) myšlení. Děti uvažují v celostních pojmech a jsou schopny

vyvodit závěry, které jsou však vázány na názor – většinou na vizuální tvar. Dále je pro ně při myšlení potřebná manipulace s předměty. Jejich myšlení neprobíhá podle logických operací, označujeme ho tedy jako **prelogické** nebo **předoperační** (Fuchs, Lišková & Zelenková, 2015; Nádvorníková, 2011).

„Myšlení předškolního dítěte ještě nerespektuje zákony logiky, a je tudíž nepřesné, má mnohá omezení. Intuitivní a prelogické uvazování předškolních dětí se projeví určitou selekcí informací a specifickým způsobem jejich zpracování. Selektce a zpracování informací u dětí předškolního věku má typické znaky“ (Vágnerová, 2012, s. 177). Omezení myšlení dítěte předškolního věku má tedy typické znaky, které jsou popsány níže.

Prvním znakem je egocentrismus. Děti tohoto věku neberou v úvahu hlediska ostatních, chápou pouze svůj, subjektivní pohled na svět. Myslí si, že ostatní vidí, myslí a cítí všechno stejně jako ony. Brání dětem v objektivním posuzování situací. Dítě se při vnímání zaměřuje pouze na jeden jediný znak, který ho zaujal. Tento způsob, kterým si dítě vybírá informace nazýváme centrace. Podle Vágnerové je centrace subjektivně podmíněná redukce informací. Mnohdy však přehlíží méně výrazné, ale významnější znaky. Prezentismus dětem brání v zobecňování. Důležité je pro ně pouze to, co se děje teď a tady. Jejich myšlení je vázáno na konkrétní činnosti, které provádí. Dále je dítě předškolního věku ovlivněno animismem, kdy vnímají vlastnosti neživých předmětů stejně jako vlastnosti živých bytostí a magičností, která je spojena s fantazií a nadpřirozenými bytostmi. Nerozlišují skutečný a fantazijní svět. Všechny jevy připisují činnosti člověka, což je označováno jako artificialismus (Vágnerová, 2012).

3 UVAŽOVÁNÍ A USUZOVÁNÍ

V této kapitole je popsáno uvažování a usuzování dětí předškolního věku. Uvažování a usuzování má v tomto věku značná omezení. Ty jsou potřeba brát v potaz při podpoře prelogického myšlení.

3.1 Uvažování

Uvažování je podle Kaslové (2010, s. 103) mentální proces, v němž se zpracovávají informace, možnosti, které jedinec hodnotí/váží podle vlastních či zadaných kritérií. Uvažování může být vědomé i nevědomé. Při uvažování nezískáváme žádné nové informace, pouze hodnotíme informace, které již známe. Výhradou pro uvažování je, aby si člověk uvědomoval jednotlivé možnosti a kritéria, dle kterých posuzuje. Uvažování často využíváme při řešení slovních úloh nebo v různých dětských hrách, řízených aktivitách a někdy i ve volné hře (Kaslová, 2010).

Uvažování dětí předškolního věku je ovlivněno egocentrismem, proto je pro ně významnější pohled subjektu než kvalita objektu. Dítě si vybírá objekty a podněty, které jsou pro ně atraktivní. Neuvědomují si, že by tento způsob uvažování mohl být nesprávný. Pro myšlení dětí předškolního věku je typická útržkovitost, nekoordinovanost a nepropojenost. Při uvažování děti nedokážou využívat více pohledů a jejich uvažování je zaměřené jen na jednu oblast (Vágnerová, 2012).

Pokud má dítě před sebou obrázky a má si vybrat jeden, postupuje trojím způsobem. První způsob je takový, že si vybere obrázek, který ho zaujal nejvíc. V dalším způsobu vylučuje obrázky, které nechce. Poslední možnost je, že zvažuje všechny nabídnuté obrázky. V této situaci se často nedokáže rozhodnout, a proto přechází buď k prvnímu nebo druhému způsobu (Fuchs, Lišková & Zelendová, 2015).

Podle Vágnerové (2012, s. 185) se typický způsob uvažování dětí předškolního věku projevuje v jejich přístupu k **řešení různých problémů**. Proces zahrnuje dvě fáze:

1. Vymezení problému a jeho interpretace – Děti tohoto věku často ulpívají na nepodstatných znacích, což je důvodem špatných způsobů řešení. Jejich úvahy jsou omezeny neschopností potlačit informace, které jsou pro pochopení nepotřebné. Pokud dítě posuzuje například podobnost dvou objektů, při nichž není důležitá velikost, i přesto se na ni zaměří.

2. Hledání vhodných řešení a jejich realizace – Pro dítě je obtížné stanovit jakýkoliv systematictější plán. Jejich řešení jsou egocentrické, situační a těžko realizovatelné. Tyto řešení jsou důvodem nepřeměřeného sebehodnocení. Děti často plánují tak, že aplikují to, co mají naučené. Ani pětileté děti nedokážou plánovat složitější úkol.

Nemůžeme zapomínat na to, že při řešení problémů využívá dítě schopnost analýzy a syntézy, analogie (která je bohužel mnohdy chybně použita), rozlišování příčiny a důsledku a úsudek (kauzální myšlení), zobecnění (abstrahování) apod. Piaget a Vygotskij se zmiňují o tzv. vnitřní řeči. Dítě ji aplikuje při řešení komplikovanějších úloh. Často si můžeme všimnout, že předškolní dítě řeší obtížnější úlohy nahlas, čímž si pomáhá. Dle Piageta je to důkaz egocentrismu a neschopnost komunikovat ostatními. Naopak dle Vygotského je důležitá pro rozvoj myšlení a plánování. Z toho plyne, že pokud děti v tomto věku řeší obtížnější úkoly na podporu prelogického myšlení, je potřeba dát jim prostor mluvit a tím jim ulehčit myšlení (Fuchs, Lišková & Zelendová, 2015).

Vágnerová (2016) rozděluje uvažování na **intuitivní a analytické**. Intuitivní uvažování nepředpokládá také úsilí a funguje bez vědomé kontroly. Člověk uvažuje intuitivně, pokud má na to málo času, nebo nepotřebuje uvažovat do hloubky. Je to rychlé a automatické uvažování, které vychází z dříve získaných zkušeností, poznatků. Při intuitivním myšlení si člověk navozuje asociace, vybavuje momentálně potřebné vědomosti, které zpracovává analogickým způsobem. Analytické uvažování je naopak pomalé, vědomé, vyžaduje pozornost a zaměření na určitý cíl a z toho důvodu je také přesnější. Podřizuje se pravidlům, kdy jsou respektovány pravidla logiky, proto je také označování jako logické uvažování.

3.1.1 Analytické uvažování

Analytické uvažování má dvě podoby – **deduktivní a induktivní** způsob. Záleží, z čeho vychází a na jeho postupu. „*Hlavním rozdílem mezi induktivním a deduktivním uvažováním je fakt, že induktivní úvahy vycházejí ze selektivního zpracování a srovnání různých poznatků a zkušeností. Deduktivní uvažování je založeno na jejich kombinování*“ (Sternberg in Vágnerová, 2016, s. 175).

Goswami (2014) definuje lidské uvažování jako duševní činnosti, která zahrnuje manipulaci s danými informacemi k dosažení nových závěrů. Rozlišuje dva druhy uvažování – **induktivní a deduktivní**. U induktivního uvažování je třeba „jít nad rámec poskytovaných informací“ a vytvářet závěry, které nemusí být deduktivně platné. Je všudypřítomné v lidském

myšlení. Při deduktivním uvažování naopak dospíváme k novým závěrům. Na rozdíl od induktivního uvažování, v deduktivním uvažování existuje pouze jedna logicky platná odpověď. Například, pokud dítě dostane dva předpoklady – „Všichni psi štěkají“ a „Rex je pes“ – existuje pouze jeden logický závěr. Rex je pes, všichni psi štěkají, tudíž Rex musí také štekat. Jeden z důležitých rozdílů mezi induktivním a deduktivním uvažováním je, že problémy deduktivního uvažování mohou být řešeny bez znalostí v reálném světě (Goswami, 2014).

„Induktivní uvažování je založené na podobnosti a slouží k dosažení obecněji platných poznatků na základě jednotlivých informací, které dítě dále zpracovává a srovnává“ (Vágnerová, 2012, s.181). Podle Goldberga (in Vágnerová, 2016, s. 178) vychází induktivní uvažování z nějaké hypotézy, jež by měla být potvrzena nebo vyloučena. Toto uvažování zahrnuje proces vytváření a testování hypotéz. Využíváme ho, když potřebujeme rozpoznat, jaké pravidlo v tomto případě platí. Využívá zkušeností a znalostí, ze kterých vyvozuje závěr. Platnost těchto závěrů nelze jasně dokázat, můžeme pouze potvrdit jejich pravděpodobnost. Dle Vágnerové (2016, s. 179) tedy induktivní myšlení slouží k „*vymezování kategorií, vyvozování závěrů o různých souvislostech a vztazích či k odvození obecného pravidla.*“

Způsob, jakým dítě klasifikuje a třídí objekty má v předškolním věku typické znaky. Chyby v klasifikaci děti dělají při činnostech, kdy mají diferencovat různé kategorie, respektovat vztahy nadřazené a podřazené. Jako příklad můžeme uvést Piagetův experiment s korálky, kdy dal dětem krabici s 20 dřevěnými korálky. Většina z nich měla hnědou barvu a 3 byly bílé. Děti dostaly otázku, za jde v krabici více dřevěných nebo hnědých korálků. Pětileté děti většinou odpovídaly, že je více hnědých korálků, tudíž odpovídaly špatně. Zaměřily se pouze na hnědou barvu. Děti předškolního věku často třídí a posuzují objekty podle jejich vzájemného vztahu. Jejich uvažování je často ovlivněno působením emočních prožitků, zájmů a přání, tedy prelogickým přístupem. Chyby děti dělají také v libovolné změně kritéria klasifikace. Dítě například třídí kostky podle tvaru a najednou začne třídít podle barvy. Ve starším předškolním věku děti přestávají ulpívat na nápadných znacích, např. percepční podobnosti a začínají využívat příslušnost k určité kategorii. Čtyřleté dítě zařadí papriku k jablkům, jelikož se zaměří pouze na znak barvy. Šestileté dítě dokáže vnímat nejen vnější kritéria ale i obecný význam, a proto jej zařadí mezi zeleninu (Vágnerová, 2012).

Děti předškolního věku uplatňují induktivní myšlení prostřednictvím analogického uvažování. *„Analogické uvažování je prostředkem kognitivního vývoje; napomáhá rozvoji znalostí, umožňuje porozumět souvislostem a dosavadní poznatky účelněji uspořádat a na tomto*

základě rozvíjet komplexnější analogie“ (Vágnerová, 2012, s. 183). Děti analogii využívají k hledání podobností a hledání podobností, vymezení určitých vztahů a odvozování nových pojmů. Při analogickém uvažování je důležité odlišovat podstatné a nepodstatné znaky, nezaměřovat se na vzhled ale podstatné souvislosti. To je však pro děti předškolního věku často obtížné. Předpokladem pro analogické uvažování jsou potřebné znalosti a pochopení podstat podobností.

„Deduktivní uvažování vychází z určitých tvrzení a směřuje k vyvozování závěrů, které z nich vyplývají. Jeho základem jsou výroky, které jsou označovány jako premisy. Lidé je hodnotí, srovnávají, dávají do souvislosti a na jejich základě docházejí k nějakému závěru.“ První variantou dedukce je podmíněné uvažování, kdy podmínka zde znamená, že něco platí jen za určitých okolností, tudíž jestliže platí A, pak bude platit i B. Druhou variantou je sylogistické uvažování, které zahrnuje dva výroky, mezi nimiž je určitý vztah a z něhož lze odvodit platný závěr. Klasickým příkladem sylogistického uvažování jsou výroky: *„Eva je větší než Lucie. Lucie je větší než Tereza. Která z těchto dívek je největší?“* nebo *„Všichni čápi jsou ptáci. Všichni ptáci jsou obratlovci. A proto jsou čápi obratlovci.“* Při deduktivním uvažování nemusíme vždy dojít ke správným závěrům, pokud například vycházíme z nesprávného výroku nebo špatně posoudíme vztah mezi nimi (Vágnerová, 2016, s. 176).

Deduktivní uvažování se u dětí předškolního věku rozvíjí pomaleji než induktivní. Nedokážou rozlišit induktivní a deduktivní úsudek. V tomto věku nejsou schopny pochopit základy deduktivní logiky, jelikož se zaměřují na vzhled a podstatné znaky. Mají potřebu si všechno empiricky odůvodnit. Naopak dětem školního věku většinou stačí, když si závěr odvodí logicky. Pokud u dětí předškolního věku rozvíjíme deduktivní uvažování, je potřeba spojení s konkrétní realitou (Vágnerová, 2012; Vágnerová, 2016).

3.2 Usuzování

Usuzování je dle Kaslová (2010, s. 103) proces vyššího řádu, ze známých informací a logických vazeb mezi nimi dospějeme k informaci nové. Vycházíme z hodnocení pravdivosti jednotlivých informací. Vycházíme z hodnocení pravdivosti jednotlivých informací. Je vázáno na jazyk, konkrétně na práci se souvětími, spojkami, s negací výroků. Usuzovacím schémátům dítě neučíme, osvojuje si je nápodobou (posloucháním, pozorováním), působí na něj bohatost komunikace, podnětnost prostředí. Usuzování se rozvíjí prostřednictvím her s pravidly. Dítě vymýšlí strategie řešení dané hry. Často jej rozvíjíme také v sudoku, úlohách typu zebra, v tritetu nebo kvartetu (Kaslová, 2010).

Proces uvažování je součástí procesu usuzování. Uvažování používá mnohdy spojku „nebo“. Usuzování se častokrát spojuje s reálnou podmínkou v podmínkovém souvětí nebo i s podmiňovacím způsobem sloves. Dítě podmiňovací způsob nezačne ihned používat, ale osvojuje si ho (Kaslová, 2010).

Ve třech letech je dítě schopno provádět základní myšlenkové operace – vytvářet pojmy, soudy a úsudky. Myšlení pracuje s pojmy, což jsou odrazy reálných předmětů a jevů ve vědomí člověka. Mysl člověka umí pojmy vytvářet a definovat a následně hodnotit, soudit a vytvářet mezi nimi vztahy. Vztahy mezi pojmy nazýváme soudy. Soudy jsou tedy výsledkem myšlení. Soudy mohou být pravdivé nebo nepravdivé. Další úrovní jsou úsudky, kdy na základě dvou a více soudů a pomocí úsudků vytvoříme nový soud. Z toho plyne, že ze dvou nebo více myšlenek vytvoříme novou myšlenku. Tímto principem vzniká logika. (Henzl, 2015, s. 8; Nádvorníková, 2011).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 NÁVRH PROJEKTU

Cílem praktické části je připravit, realizovat a evaluovat projekt na podporu prelogického myšlení u dětí předškolního věku.

Cíle projektu:

- Rozvíjet prelogické myšlení
- Rozvíjet proces uvažování a usuzování
- Podporovat u dětí identifikaci vzájemných souvislostí mezi jevy

Časové parametry: Realizace projektu probíhala po dobu dvou měsíců. Projekt zahrnuje 8 výstupů, kdy jsem jednou týdně v dopoledních hodinách v rámci řízené činnosti navštěvovala vybranou mateřskou školu a realizovala jeden výstup.

Místo realizace: Projekt byl realizován v mateřské škole ve Zlínském kraji.

Subjekty projektu: 27 dětí ve věku od 4 do 6 let

4.1 Zdůvodnění potřeby projektu

Projekt jsem vytvořila na základě mých zkušeností z praxe v mateřské škole, kdy jsem si všimla, že učitelky na podporu prelogického myšlení často využívají pouze pracovní listy. To je však nedostačující, protože děti v tomto věku potřebují s předměty manipulovat. Záměrem projektu je tedy podporovat prelogické myšlení konkrétními manipulativními činnostmi.

4.2 Charakteristika mateřské školy

Projekt byl realizován v mateřské škole, která se nachází ve městě ležícím v klidné části sídliště ve Zlínském kraji. Město je z jihu obklopeno Bílými Karpaty a ze severu Vizovickými vrchy. Tato patrová mateřská škola má celkem čtyři třídy. Každá třída má svůj název. Jsou zde tři heterogenní třídy, v nichž jsou zapsány děti od 2,5 do 5 let věku a jedna homogenní třída, kterou navštěvují děti od 5 do 6 let věku. Mateřská škola má svou vlastní kuchyň a tělocvičnu. Součástí mateřské školy je i velká zahrada, kde učitelky s dětmi tráví čas. Každá třída má své sociální zařízení a šatnu, ve které má každé dítě svou skříň.

4.3 Charakteristika dětí

Projekt byl realizován v heterogenní třídě, kterou navštěvuje celkem 27 dětí ve věku od čtyř do šesti let. Z celkového počtu je zde 17 chlapců a 10 dívek. Ve třídě je celkem jedenáct dětí, které se připravují na zápis do první třídy. Jeden chlapec má odloženou školní docházku. Není zde žádné dítě se speciálními vzdělávacími potřebami. Děti ve třídě jsou hlučnější, při realizaci svých činností se však vždy zklidnily a spolupracovaly. Bez problému semnou komunikovaly již od prvního dne. Pokaždé byly nadšené z mého příchodu. Realizované činnosti pro ně byly nové, a proto často také složité. I přesto se do všech zapojily a snažily se činnosti dokončit. Činnosti často rozvíjely i spolupráci ve skupině. Děti se při nich dokázaly domluvit i podřídit. Ve třídě je pouze jedna dívka, která chtěla všechno dělat sama a ostatní děti ji měly pouze kontrolovat.

4.4 Obsah projektu

	Téma	Kompetence	Organi- zační forma	Metody	Pomůcky a pro- středky
1.	Geometrické tvary	Dítě dokáže třídit tvary podle více kritérií. Dítě dokáže identifikovat vlastnosti geometrických tvarů. Dítě dokáže spolupracovat ve skupině s ostatními dětmi.	Skupinové vyučování	Rozhovor, demonstrace	Geometrické tvary z papíru (kruh, trojúhelník, čtverec, obdélník), tabulka (formát A3)
2.	Dřívka	Dítě k sobě dokáže přiřadit tvary podle kritérií. Dítě dokáže identifikovat vlastnosti geometrických tvarů.	Řízená činnost	Rozhovor, demonstrace	Dřívka (barevné, s geometrickými tvary)
3.	Dřívka	Dítě dokáže složit geometrické tvary z dřívku. Dítě dokáže identifikovat vlastnosti geometrických tvarů.	Řízená činnost	Rozhovor	Dřívka (lékařské špachtle)

4.	Tangram	Dítě dokáže složit části tangramu na celek. Dítě dokáže složit tvar podle předlohy.	Vzdělávací centra	Rozhovor, demonstrace	Tangramy, předlohy
5.	Parkety	Dítě dokáže poskládat rovinné tvary do čtvercové plochy. Dítě se dokáže orientovat v rovině.	Řízená činnost	Rozhovor, demonstrace	Čtvercová podložka (3x3, 4x4), rovinné tvary (které se dají umístit do dané čtvercové podložky),
6.	Krychlové stavby	Dítě dokáže řadit kostky podle posloupnosti. Dítě dokáže skládat kostky podle předlohy. Dítě dokáže poskládat prostorové stavby z kostek.	Řízená činnost	Rozhovor, demonstrace	Krychlové kostky, předlohy
7.	Sudoku	Dítě se dokáže orientovat v rovině. Dítě dokáže kombinovat informace.	Skupinové vyučování	Rozhovor, demonstrace	Čtvercová tabulka 4x4, geometrické tvary
8.	Krychlové stavby	Dítě dokáže přiřadit stavbu k jejím plánu podle počtu kostek. Dítě dokáže poskládat prostorové stavby z kostek.	Vzdělávací centra	Rozhovor, demonstrace	Krychlové kostky, tužky, plány stavby, čtvercové tabulky

Tabulka 1 – Obsah projektu

5 REALIZACE PROJEKTU

V této části bakalářské práce jsou podrobně popsány jednotlivé výstupy na podporu prelogického myšlení, které byly realizovány v rámci projektu. Projekt zahrnuje celkově osm výstupů. U každého výstupu je popsána charakteristika dětí v den realizace, cíle z pohledu učitele i dítěte, kompetence a pedagogické strategie.

5.1 Výstup č. 1 – Geometrické tvary

Téma	Geometrické tvary
Charakteristika dětí	V tento den bylo ve třídě 16 dětí, z toho 11 chlapců a 5 dívek. Děti byly ve věku od 4 do 6 let. V průběhu činností děti byly klidné a zvládly po celou dobu udržet pozornost. Při práci ve skupinách se dokázaly domluvit, podřídit a společně spolupracovat. Bez problému semnou komunikovaly.
Cíle z pohledu učitele	Podporovat u dětí proces třídění informací. Prohlubovat znalosti o geometrických tvarech. Rozvíjet spolupráci ve skupině.
Cíle z pohledu dítěte	Třídít tvary podle více kritérií. Identifikovat vlastnosti geometrických tvarů. Spolupracovat ve skupině s ostatními dětmi.
Kompetence	<p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dítě dokáže třídít tvary podle více kritérií. <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dítě dokáže identifikovat vlastnosti geometrických tvarů. <p>Kompetence sociální a personální:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dítě dokáže spolupracovat ve skupině s ostatními dětmi.

Pedagogické strategie	Organizační forma	Metody	Pomůcky a prostředky
	Skupinové vyučování	Rozhovor, demonstrace	Geometrické tvary (kruh, trojúhelník, čtverec, obdélník) z papíru, tabulka (na formátu A3)

Tabulka 2 – Výstup č. 1

Průběh výstupu:

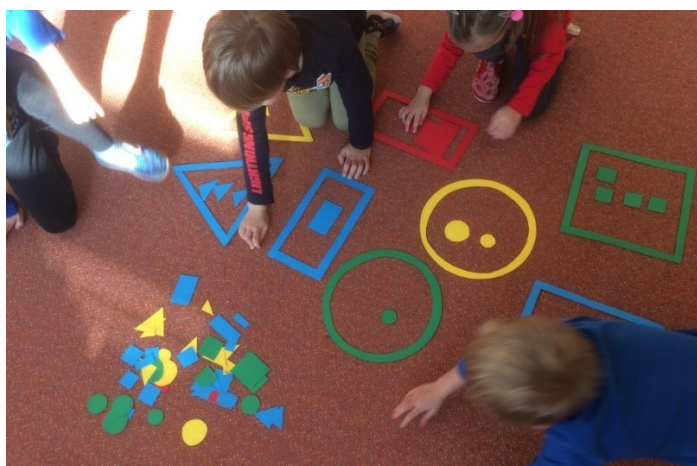
Po příchodu do mateřské školy jsem si na koberci rozložila pomůcky, potřebné k realizaci. Na úvod jsem si děti svolala do kruhu, kde jsme se společně posadily. Měla jsem na ukázkou geometrické tvary vystřižené z tvrdého papíru, konkrétně kruh, trojúhelník, čtverec a obdélník. Geometrické tvary měly různé barvy. Děti jsem se zeptala, zda tyto tvary znají a oni mi společně jeden tvar po druhém pojmenovaly i s jejich barvou. Neměly problém poznat všechny tyto tvary. Ve třídě bylo celkem 16 dětí. Rozdělila jsem je do čtyř skupin, kdy v každé skupině byly čtyři děti. Rozdělila jsem je tak, že každé dítě dostalo papírek s jinou barvou – červená, modrá, zelená, žlutá. Každou skupinu jsem přiřadila k jednomu centru podle barvy jejich lístečku.

Na koberci jsem tedy měla předem připravené čtyři centra. V nich byly rozprostřené velké barevné geometrické tvary vystřižené z papíru a hromada menších, také barevných geometrických tvarů. Úkolem dětí bylo ve skupině roztřídit a přiřadit malé geometrické tvary do správných tvarů podle barev. Dětem jsem řekla, ať si prohlédnou, co jsem si pro ně připravila. Zeptala jsem se, zda ví, jaký je jejich úkol. Chlapec (6 let) odpověděl: „Řadit ty malé tvary do těch velkých.“ Děti začaly společně řešit úkol. Já jsem jim do toho nezasahovala, pouze jsem se dívala, zda mají všechno správně. Jedna skupina přiřadila zelený čtverec do zeleného obdélníku. Zeptala jsem se, zda ví, co mají špatně. Chlapec (5 let) hledal, až čtverec našel a přiřadil jej správně ke čtverci. Pokud byla nějaká skupina hotová dříve, doptávala jsem se na počty různých tvarů. Po skončení daly děti všechny tvary na jednu hromadu, kterou jsem sklídila.

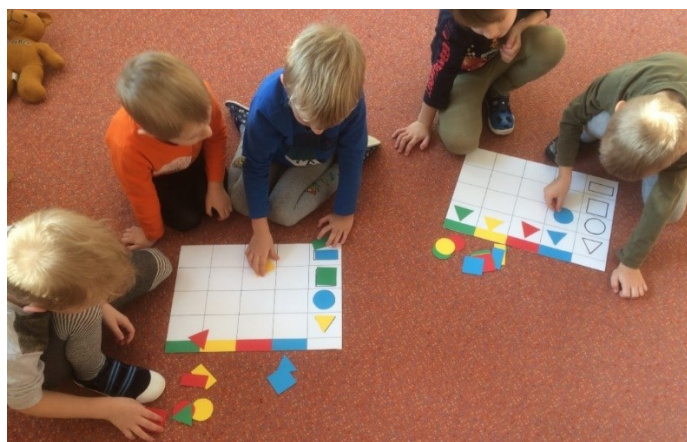
Následně jsem děti rozdělila do trojic. Byly celkem čtyři skupiny po třech dětech a jedna skupina po čtyřech dětech. Dala jsem jim pokyn, aby si každý našel dva kamarády a našly si místo na koberci. Děti se bez problémů rozdělily a posadily. Všem skupinám jsem rozdala tabulku na velkém formátu papíru a 16 geometrických tvarů. Řádky tabulky byly rozděleny

na geometrické tvary – čtverec, kruh, obdélník, a sloupce na barvy. Úkolem dětí bylo roztrždit 16 geometrických tvarů do tabulky podle dvou kritérií – barva a tvar. Nejprve jsem dětem neříkala, co mají dělat. Nechala jsem je, zda na to přijdou samy. Dvě skupiny věděly ihned a začaly tvary třídit. Další dvě skupiny chvíli přemýšlely, skládaly tvary nejprve různě podle barev a až poté si uvědomily, že se musí zaměřit i na tvar. Pouze jedna skupina dětí vůbec nevěděla, co mají dělat. Vysvětlila jsem jim, že tabulka má řádky a sloupce, podle kterých se musí řídit. Přiřadila jsem jeden tvar do tabulky a poté je nechala, aby to zkusily samy, což zvládly.

Na závěr jsem si děti opět svolala do kruhu. Zeptala jsem se dětí, co dnes dělaly. Chlapec odpověděl: „Skládaly jsme tvary.“ Dívka dodala: „Ale podle toho, jaké měly barvy.“ S dětmi jsme si zopakovaly geometrické tvary. Řekla jsem, ať se přihlásí ten, koho to bavilo. Všechny děti se shodly na tom, že je to bavilo.



Obrázek 1 – Třídění geometrických tvarů



Obrázek 2 – Přiřazování geometrických tvarů

5.2 Výstup č. 2 – Dřívka

Téma	Dřívka		
Charakteristika dětí	V tento den bylo ve třídě 14 dětí, z toho 9 chlapců a 5 dívek. Menší počet byl z důvodů nemocí. Děti byly ve věku od 4 do 6 let. V průběhu činností děti byly klidné a zvládly po celou dobu udržet pozornost. Při práci ve skupinách se dokázaly domluvit, podřídit a společně spolupracovat. Všimla jsem si pouze dvou dívek, které spolu nechtěly spolupracovat. Jedna z nich chtěla všechno dělat sama a druhá dívka ji proto pouze kontrolovala. Ve třídě dnes byl chlapec, který je astmatik. Vzhledem ke špatnému počasí se v tento den necítil dobře. Oproti ostatním dětem se do činností zapojoval s menším nadšením.		
Cíle	Podporovat u dětí proces přiřazování Prohlubovat znalosti o geometrických tvarech.		
Cíle z pohledu dítěte	Přiradit k sobě tvary podle kritérií. Identifikovat vlastnosti geometrických tvarů.		
Kompetence	<p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dítě k sobě dokáže přiřadit tvary podle kritérií. <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dítě dokáže identifikovat vlastnosti geometrických tvarů. 		
Pedagogické strategie	Organizační forma	Metody	Pomůcky a prostředky
	Řízená činnost	Rozhovor, demonstrace	Dřívka (barevné, s geometrickými tvary)

Tabulka 3 – Výstup č. 2

Průběh výstupu:

Na úvod jsem si děti svolala do kruhu, kde jsme se společně posadily. Dětem jsem řekla, že jsem si pro ně dnes něco připravila. Ještě jsem to nedořekla a chlapec reagoval, že to budou

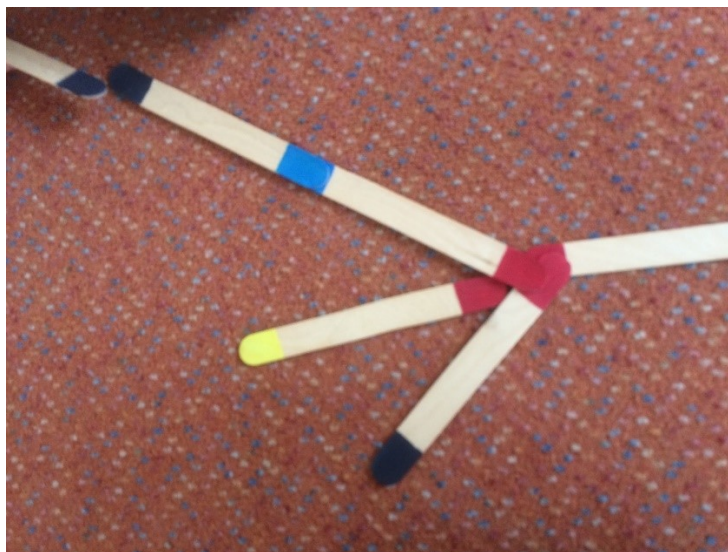
určitě zase něco s tvary. Proto jsem vyndala dřívka z krabičky. Chlapec řekl: „To jsou tyčky od zmrzliny.“ Ostatní děti s ním souhlasily. Každému jsem po kruhu poslala jedno dřívko. Děti si své dřívko prohlédly a následně mi každý řekl barvy, které má na jeho koncích. Dětem jsem řekla, aby každý našel jednoho kamaráda, který alespoň jednu stejnou barvu na dřívku jako on. Tento úkol jsem zadala, aby pochopily princip přiřazování. Děti si ihned stouply a začaly hledat. Když někoho našly, byly nadšené. Často se našly děti, které měly stejné obě barvy. Jedna dívka si nevěděla rady, proto jsem jí musela zopakovat, aby našla někoho, kdo má alespoň jednu stejnou barvu na dřívku. Řekla mi její barvy, hledala a našla. Některé děti vytvořily skupiny, ve kterých měly stejné barvy, buď alespoň jednu, nebo obě.

Dále jsem děti rozdělila do dvou věkově homogenních skupin. Skupiny se posadily na opačné strany koberce. První skupině (čtyřleté děti) jsem rozdala barevná dřívka. Dřívko mělo na jeho obou koncích jinou barvu. Druhé skupině (pětileté děti, šestileté děti) jsem rozdala dřívka, které měly na koncích různě barevné geometrické tvary. Dřívka jsem rozdala tak, že jsem z nich vytvořila velkou hromadu a děti se kolem ní posadily. Dala jsem jim úkol, aby si každý sám vzal několik dřívek a přiřadil je k sobě. První skupina přiřazovala podle barev a druhá podle barev a geometrických tvarů. Děti k sobě přiřazovaly dřívka a tím tvořily dlouhé řady nebo tvary. Poté daly všechny dřívka opět na hromadu. Jejich dalším úkolem bylo přiřadit k sobě všechny dřívka, kdy pracovali společně ve skupině. Skupiny si po skončení vyměnily dřívka a opakovaly totéž.

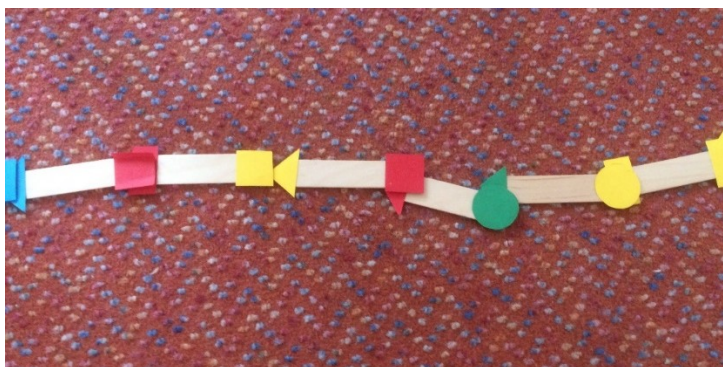
Na závěr jsem si děti svolala do kruhu, kdy mě zajímala jejich zpětná vazba. Ptala jsem se, co jsme dnes dělali. Chlapec řekl, že vytvářeli hady z paliček. Dívka však podotkla: „*Ale nebylo to jenom tak. Musely jsme to dělat podle barev nebo tvarů.*“ Všechny děti se shodly na tom, že je to bavilo. To jsem mohla sledovat již při činnostech, kdy bylo vidět nadšení.



Obrázek 3 – Přiřazování dřívek



Obrázek 4 – Přirazování barevných dřívek



Obrázek 5 – Chybné přiřazení dřívek

5.3 Výstup č. 3 – Dřívka

Téma	Dřívka
Charakteristika dětí	V tento den bylo ve třídě 14 dětí, z toho 7 chlapců a 7 dívek. Menší počet dětí byl z důvodu nemoci. Děti byly ve věku od 4 do 6 let. Pracovala jsem s dětmi individuálně, kdy jsem si děti volala ke stolu podle jejich zájmu. Děti byly pozorné a pozorně naslouchaly tomu, co mají dělat. Dětem jsem zadávala úkoly. Pro čtyřletou dívku byly tyto úkoly trochu obtížnější. Bylo vidět, že jí to není příjemné, protože některé nedokázala dokončit.
Cíle	Rozvíjet analytické myšlení. Prohlubovat znalosti o geometrických tvarech.

Cíle z pohledu dítěte	Složit z dřívěk geometrické tvary. Identifikovat vlastnosti geometrických tvarů.		
Kompetence	Kompetence k učení: – Dítě dokáže složit geometrické tvary z dřívěk. Kompetence k učení: – Dítě dokáže identifikovat vlastnosti geometrických tvarů.		
Pedagogické strategie	Organizační forma	Metody	Pomůcky a prostředky
	Řízená činnost	Rozhovor, demonstrace	Dřívka (lékařské špachtle)

Tabulka 4 – Výstup č. 3

Průběh výstupu:

Při této činnosti jsem s dětmi pracovala jednotlivě u stolečku. Děti jsem vybírala podle toho, zda měly o danou činnost zájem. Na stolečku byla hromada dřívěk, která byly dětem k dispozici. Děti tak při činnostech uvažovaly, kolik dřívěk potřebují, kolik jim přebývá nebo kolik si ještě musí dobrat. Dítě si ke mně vždy sedlo a já mu zadávala úkoly. Na úvod děti skládaly libovolné tvary. Poté jsem zadala následující úkoly:

Úkol č. 1: „Vytvoř cokoliv. Pojmenuj to. Kolik dřívěk jsi potřeboval?“

- Děti většinou skládaly geometrické tvary jako čtverec, trojúhelník. Chlapec (5 let) poskládal dva domy a dívka (5 let) svůj předmět pojmenovala jako přístav pro loď.

Úkol č. 2: „Vytvoř čtverec. Kolik dřívěk jsi potřeboval?“

- Všechny děti využily čtyři dřívka a dokázaly je spočítat.

Úkol č. 3: „Dej mi jedno dřívko. Co je možné postavit?“

- Děti mi daly jedno dřívko a vytvořily trojúhelník.

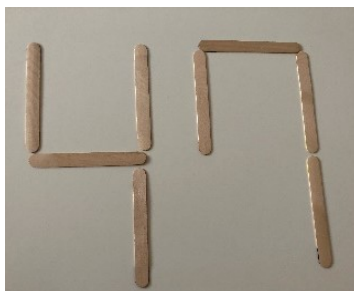
Úkol č. 4: „Vytvoř čtverec. Kolik potřebuješ dřívěk na vytvoření obdélníku?“

- Děti už věděly, jak poskládat čtverec. Některé čtyřleté děti měly problém s poskládáním obdélníku, jelikož tento tvar neznaly. Většinou děti využily tři dřívka, pomocí

kterých dostavily obdélník. Dívka (5) let však použila 8 dřívek a vytvořila velký obdélník. Reagovala jsem na to a zeptala se, zda by z toho bylo možné vytvořit menší obdélník. Dívka odebrala dřívka a sama mi řekla, že musí dát pryč dvě dřívka.

Následně jsme daly všechny dřívka opět na hromadu. Já jsem ze dřívek poskládala několik útvarů a zadávala dětem opět následující úkoly, které už pro děti byly složitější:

Úkol č. 5: „Přelož jedno dřívko a vytvoř tak čtverec.“



Obrázek 6 – Úkol č. 5

- Oba tyto úkoly zvládly všechny děti, pouze jednomu chlapci (4 roky) jsem musela ukázat, které dřívko musí přeložit.

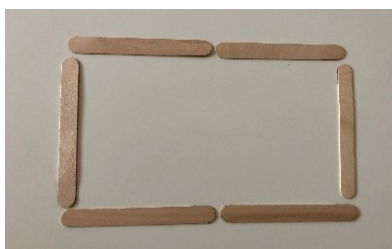
Úkol č. 6: „Posuň dvě dřívka a vytvoř čtverec.“



Obrázek 7 – Úkol č. 6

- Děti vždy zkusily přeložit jedno dřívko, což jim pomohlo. Poté už přesunuly pouze jedno dřívko a vytvořily čtverec.

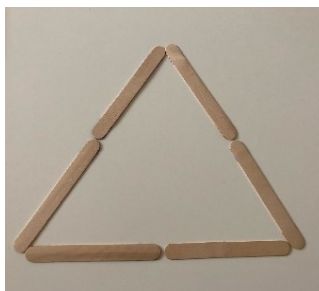
Úkol č. 7: „Přidej jedno dřívko a udělej dva čtverce.“



Obrázek 8 – Úkol č. 7

- Dívka (4 roky) nevěděla, jak to udělat. Poradila jsem jí, že musí dát dřívko dovnitř obdélníku, ale stále nevěděla, proto jsem ji do ničeho nenutila. Ostatní děti vždy chvíli přemýšlely, ale poté to zvládly.

Úkol č. 8: „Přilož tři dřívka a vytvoř tři nové trojúhelníky.“



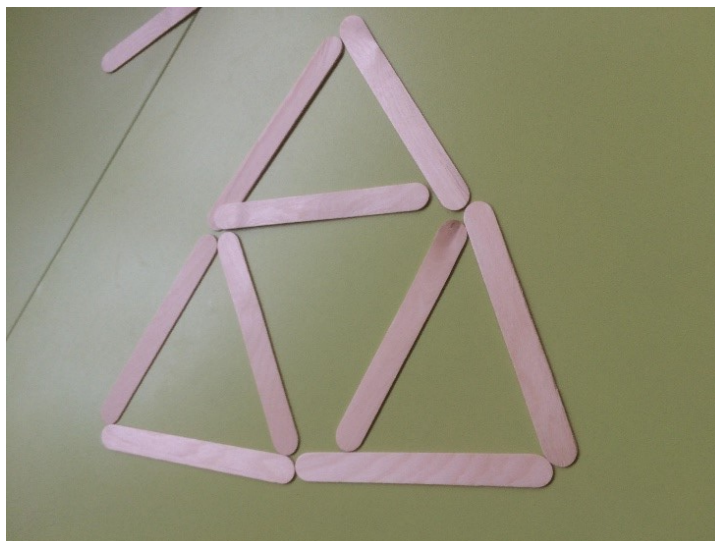
Obrázek 9 – Úkol č. 8

- Tento úkol zvládly pouze šestileté děti a tři pětileté děti. Musela jsem však zdůraznit, že dřívka musí vložit dovnitř trojúhelníku a vzniknou malé trojúhelníky. Pokud děti nevěděly, vložila jsem dovnitř jedno dřívko a někteří to poté zvládly.

Po dokončení jsem si svolala děti, se kterými jsem činnosti realizovala. Zeptala jsem se, co jsme dnes dělaly. Děti odpověděly, že skládaly tvary z paliček. Vyjmenovaly mi tvary, které poskládaly. Ptala jsem se, jak se jim činnosti líbily. Většinu dětí činnosti hodnotily pozitivně. Byla zde však dívka, kterou činnosti nezaujaly. Řekla, že činnosti byly složité, což jsem viděla i při práci. Dívka byla smutná, protože jí to nešlo.



Obrázek 10 – Skládání obdélníku ze dřevek



Obrázek 11 – Skládání trojúhelníků ze dřevěk

5.4 Výstup č. 4 – Tangram

Téma	Tangram
Charakteristika dětí	V tento den bylo ve třídě 16 dětí, z toho 9 chlapců a 7 dívek. Děti byly ve věku od 4 do 6 let. Ihned po mém příchodu do třídy se děti zajímaly, co dnes budeme dělat. V průběhu činnosti byly děti klidné a spolupracovaly semnou. Byly zde však dva chlapci, kteří se na sebe snažily neustále upoutat pozornost. Narušovali tak práci ostatních dětí.
Cíle	Rozvíjet analytické myšlení. Rozvíjet zrakové vnímání.
Cíle z pohledu dítěte	Složit části tangramu na celek. Složit tvar podle předlohy.
Kompetence	Kompetence k řešení problémů: - Dítě dokáže složit části tangramu na celek. Kompetence k učení: - Dítě dokáže složit tvar podle předlohy.

Pedagogické strategie	Organizační forma	Metody	Pomůcky a prostředky
	Vzdělávací centra	Rozhovor, demonstrace	Tangramy, předlohy

Tabulka 5 – Výstup č. 4

Průběh výstupu:

Na úvod jsem si děti svolala do kruhu, kde jsme se společně posadily. Nikdo z dětí nevěděl, co je tangram, proto jsem jim jej ukázala. Následně jsem každému dítěti rozdala jeden tangram. Děti tvary tangramu spočítaly a pojmenovaly jednotlivé tvary. Nepoznaly rovnoběžník a byly zmatené, že tento tvar ještě neviděly. Dětem jsem vysvětlila pravidla tangramu – při skládání se musí použít všech sedm rovinných tvarů a obrazce se nesmí překrývat. Úkolem dětí bylo složit části tangramu na celek. Viděla jsem, že to děti nezvládnou, a proto jsem jim dala předlohy, jak má tangram vypadat složený. Čtyřleté děti je však nedokázaly složit ani podle předlohy. Na stolečcích jsem měla nachystané tři centra. Společně jsme si je prošli a vysvětlila jsem dětem jednotlivé činnosti. Děti si samy vybraly centrum, do kterého půjdou.

Vzdělávací centra:

V prvním centru děti skládaly obrazce podle barevných předloh. Toto centrum pro ně bylo nejjednodušší. Děti se skládáním neměly problém.

V druhém skládaly obrazce podle černobílých předloh. Čtyřleté děti měly se skládáním problémy. Zvládly poskládat několik rovinných tvarů k sobě, ale ne celý obrazec.

Ve třetím centru děti skládaly obrazce podle předloh, na nichž byl pouze černý stín obrazce. Tento úkol zvládly pouze šestileté děti. Toto centru bylo tedy nejtěžší. Děti obrazce nedokázaly poskládat. Zkoušely je přikládat ke stínu. Stín byl ale menší a tvary se do nich nevešly. Všimla jsem si, že ve všech centrech děti tvary přikládaly k předloze.

Po skončení jsem děti svolala na koberec. Děti mi sdělily, co všechno z tangramu poskládaly. Zopakovaly jsme si, z jakých tvarů se skládá a kolik jich je. Dále mně zajímalo jejich hodnocení činností. Děti kladně hodnotily skládání obrazců podle barevných předloh. Shodly se na tom, že nejtěžší bylo skládání pouze podle černého stínu.



Obrázek 12 – Skládání částí tangramu na celek



Obrázek 13 – Skládání tangramu podle stínů



Obrázek 14 – Skládání tangramu podle barevných předloh



Obrázek 15 – Skládání tangramu podle černobílých předloh

5.5 Výstup č. 5 – Parkety

Téma	Parkety
Charakteristika dětí	V tento den bylo ve třídě 18 dětí, z toho 9 chlapců a 9 dívek. Děti byly ve věku od 4 do 5 let. Pracovala jsem s dětmi individuálně. Jednoho chlapce tato činnost velmi zaujala. Když jsem pracovala s jiným dítětem, stále k nám chodil, díval se a chtěl dítěti radit. Musela jsem ho usměrňovat, což ovlivňovalo moji práci s jiným dítětem.
Cíle	Rozvíjet analytické myšlení. Rozvíjet orientaci v rovině.
Cíle z pohledu dítěte	Poskládat rovinné tvary do čtvercové plochy. Orientovat se v rovině.
Kompetence	Kompetence k řešení problémů: <ul style="list-style-type: none"> - Dítě dokáže poskládat rovinné tvary do čtvercové plochy. Kompetence k učení: <ul style="list-style-type: none"> - Dítě se dokáže orientovat v rovině.

Pedagogické strategie	Organizační forma	Metody	Pomůcky a prostředky
	Řízená činnost	Rozhovor, demonstrace	Čtvercová podložka (3x3, 4x4), rovinné tvary

Tabulka 6 – Výstup č. 5

Průběh výstupu:

Při tomto výstupu jsem s dětmi pracovala jednotlivě u stolečku. Děti jsem vybírala podle jejich zájmu o činnosti. Na úvod jsem každému dítěti představila podlahu (3x3) a jednotlivé parkety – rovinné tvary. Některé děti začaly samy od sebe tvary počítat. Pokud ne, na počet tvarů jsem se doptala. Zeptala jsem se, zda některé rovinné tvary poznají. Děti poznaly čtverec. Dítě si ke mně vždy sedlo a já mu zadávala následující úkoly:

„Pokryj podlahu, jakkoliv z parket.“

- Všechny děti na pokrytí parket využily tři tvary, pouze chlapec (5 let) využil čtyři tvary. Chlapec (5 let) se mě neustále ptal, jestli to má dobře. Tohoto chlapce tyto činnosti velmi bavily. Když jsem poté pracovala s ostatními dětmi, neustále se na nás díval a děti kontroloval.

„Pokryj podlahu se třemi parketami.“

- Jelikož většina dětí podlahu pokryla třemi tvary, tento úkol jsem jim nedávala. Zadal jsem jej pouze chlapci, který v minulém úkolu využil čtyři dřívka.

Následně jsem vzala libovolnou parketu, položila ji na podlahu a úkolem dítěte bylo doplnit ostatní parkety. Toto pro většinu dětí bylo náročné. Překvapila mě čtyřletá dívka, která to zvládla bez problému. Ostatní čtyřleté děti to nezvládly. Chlapec (6 let) poskládal dvě parkety a viděl, že to dále nepůjde. Oddělal všechny parkety, začal znovu a tentokrát to zvládl. Pokud jsem viděla, že dítě předchozí úkoly zvládá, dala jsem mu podlahu 4x4.

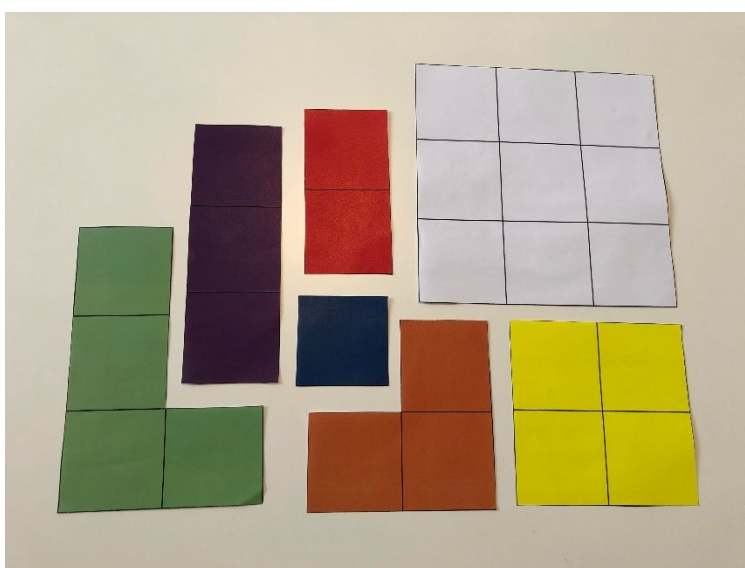
„Pokryj podlahu, jakkoliv z nabídnutých parket.“

- Tyto úkoly jsem zadávala pouze pětiletým a šestiletým dětem. Chlapec (5 let) se mně stále ptal, jak to má udělat, protože mu to nešlo.

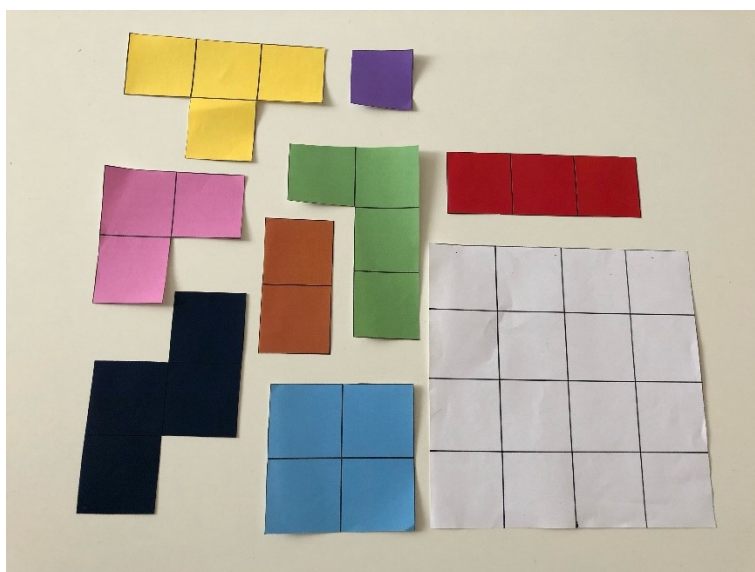
„Pokryj podlahu se čtyřmi parketami.“

- Pouze jeden šestiletý chlapec zvládl tento úkol. Pětileté děti dlouho přemýšlely a zkoušely. Musela jsem jim říct, aby parkety oddělaly a zkusily to znovu. Některým se to poté podařilo.

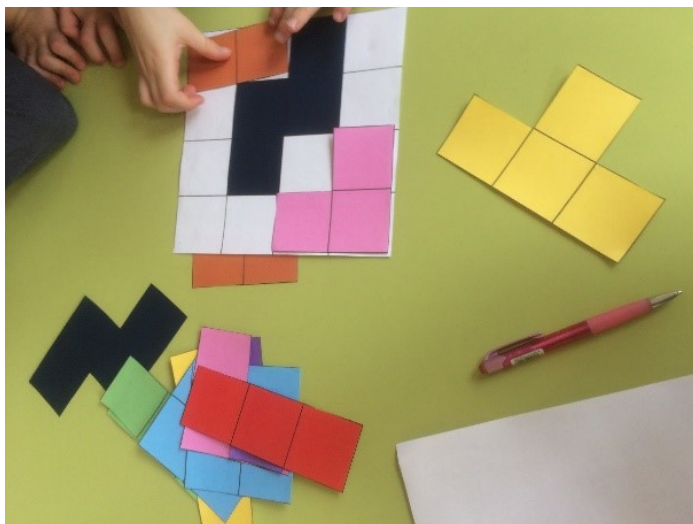
Po dokončení jsem si svolala děti, se kterými jsem činnosti realizovala. Zeptala jsem se, co jsme dnes dělaly. Dívka řekla: „Skládali tvary do čtverce.“ Děti souhlasily. Ptala jsem se, jak se jim činnosti líbily. Děti je hodnotily kladně. Nejvíce aktivity zaujaly jednoho chlapce, což jsem sledovala už v průběhu.



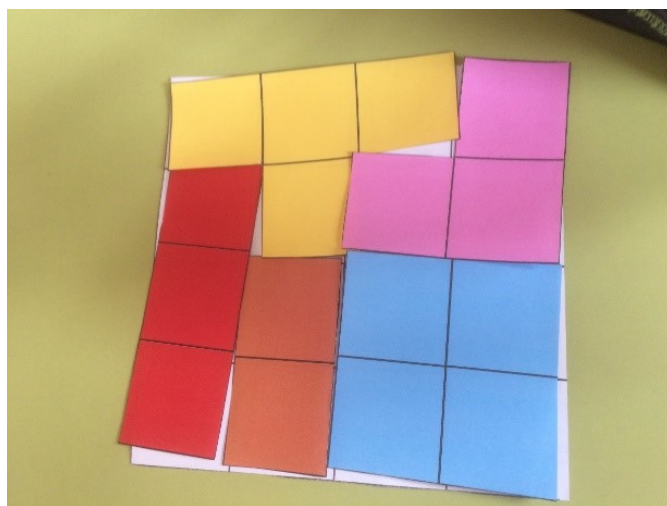
Obrázek 16 – Čtvercová podlaha (3x3) a rovinné tvary



Obrázek 17 – Čtvercová podlaha (4x4) a rovinné tvary



Obrázek 18 – Skládání rovinných tvarů do čtvercové plochy



Obrázek 19 – Složené parkety na čtvercové ploše

5.6 Výstup č. 6 – Krychlové stavby

Téma	Krychlové stavby
Charakteristika dětí	V tento den bylo ve třídě 20 dětí, z toho 12 chlapců a 8 dívek. Děti byly ve věku od 4 do 6 let. Děti dnes byly při činnostech hlučnější. a musela jsem je více usměrňovat. Učitelka mi sdělila, že jsou takoví po prázdninách, které byly minulý týden.
Cíle z pohledu učitele	Rozvíjet analogické myšlení. Rozvíjet zrakové vnímání.

	Rozvíjet prostorovou představivost.		
Cíle z pohledu dětí	Řadit kostky podle posloupnosti. Skládat kostky podle předlohy. Poskládat prostorové stavby z kostek.		
Klíčové kompetence	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dítě dokáže řadit kostky podle posloupnosti. <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dítě dokáže skládat kostky podle předlohy. <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dítě dokáže poskládat prostorové stavby z kostek. 		
Pedagogické strategie	Organizační forma	Metody	Pomůcky a prostředky
	Řízená činnost	Rozhovor, demonstrace	Krychlové kostky, předlohy

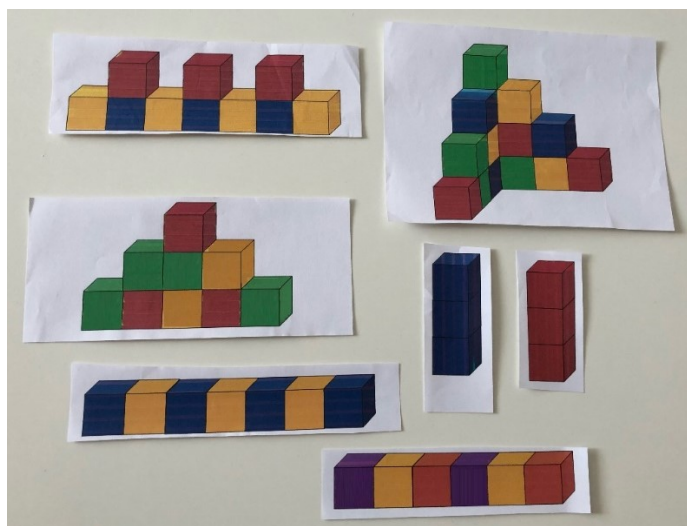
Tabulka 7 – Výstup č. 6

Průběh výstupu:

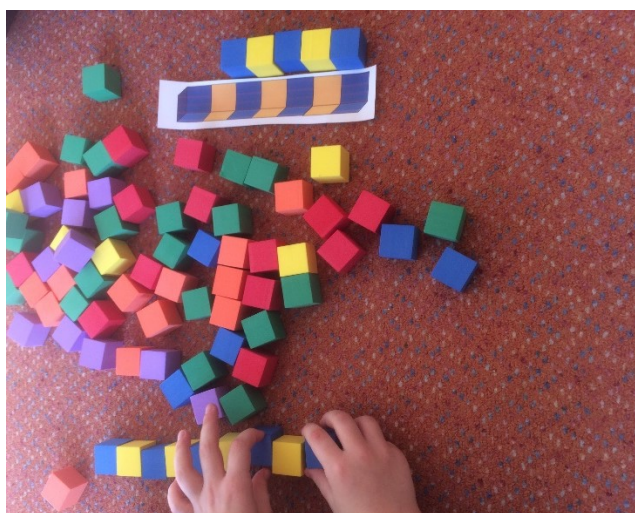
Na úvod jsem děti rozdělila do čtyř skupin. Jelikož dnes bylo ve třídě celkově 20 dětí, v každé skupině bylo tedy 5 dětí. Rozdělila jsem je proto, aby si postavené stavby mohly vzájemně kontrolovat. Každá skupina dostala hromadu barevných krychlových kostek. Děti byly z kostek nadšené. Proto jsem je nejprve nechala stavět libovolné stavby. Následně jsem jim do skupiny rozdala jednu předlohu. Jejich úkolem bylo ji z kostek složit. Dětem jsem rozdala celkem čtyři předlohy od nejjednodušší po nejsložitější, které měly za úkol složit. Každé dítě ve skupině stavbu postavilo a kontrolovaly, zda to mají stejně. Děti se skládáním neměly problém. Pouze u poslední předlohy, která byla zároveň nejsložitější. Tato předloha byla náročná na prostorovou představivost a nebyly vidět zadní kostky. Děti začaly řešit, jaké mohou být zadní kostky a všimly si, že to má každý jinak. Čtyřleté děti většinou tuto stavbu nezvládly postavit.

Poté jsem rozdala další tři předlohy, při kterých jsem se zaměřila na posloupnost. Nejprve jsem po dětech chtěla, aby je postavily. Když to zvládly, chtěla jsem, aby ve stavění pokračovaly podle posloupnosti. Všechny děti to zvládaly. Dívka (4 roky) udělala v posloupnosti chybu. Když jsem ji upozornila, sama ji našla a opravila. Poslední předloha byla opět nejsložitější. Děti nepokračovaly podle posloupnosti pouze v řadě, ale musely si uvědomit, že stavba má dvě patra.

Na závěr jsem si děti svolala do kruhu na koberec. Zkusila jsem se zeptat, co je krychle. Nejstarší děti věděly, že to jsou právě kostky, ze kterých stavěly. S dětmi jsme si povídaly o stavbách, které dnes postavily. Také o tom, jak je činnosti bavily. Nadšení z těchto činností jsem sledovala již v jejich průběhu. Ihned po předložení kostek dětem jsem viděla jejich radost.



Obrázek 20 – Předlohy



Obrázek 21 – Skládání kostek podle posloupnosti

5.7 Výstup č. 7 – Sudoku

Téma	Sudoku		
Charakteristika dětí	V tento den bylo ve třídě 20 dětí, z toho 12 chlapců a 8 dívek. Děti byly ve věku od 4 do 6 let. Při práci ve skupinách se dokázaly domluvit, podřídit a společně spolupracovat.		
Cíle z pohledu učitele	Rozvíjet orientaci v rovině. Podporovat u dětí práci s informacemi.		
Cíle z pohledu dětí	Orientovat se v rovině. Dítě dokáže kombinovat informace.		
Klíčové kompetence	Kompetence k učení: – Dítě se dokáže orientovat v rovině. Kompetence k učení: – Dítě dokáže kombinovat informace.		
Pedagogické strategie	Organizační forma	Metody	Pomůcky a prostředky
	Skupinové vyučování	Rozhovor, demonstrace	Čtvercová tabulka 4x4, geometrické tvary

Tabulka 8 – Výstup č. 7

Průběh výstupu:

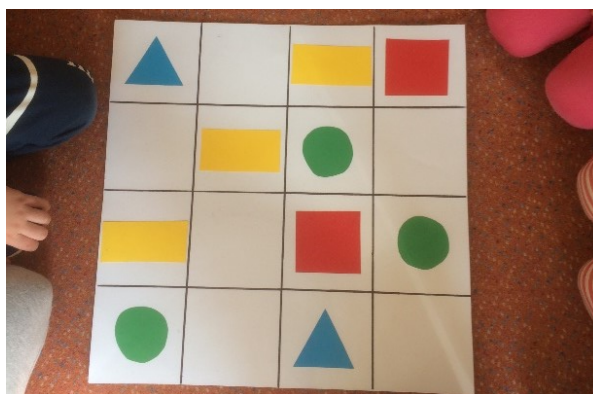
Na úvod jsem si děti svolala do kruhu, kde jsme se společně posadily. Zeptala jsem se, zda ví, co je to sudoku. Děti nevěděly a ihned začaly být zvědavé. Dětem jsem ukázala sudoku na formátu A3 a společně jsme si na něm předvedli jeho pravidla a princip. Toto sudoku se skládalo ze 4 sloupců a 4 řádků. Bylo v něm 9 doplněných barevných čtverců a 7 nedoplněných čtverců. Úkolem dětí bylo doplnit do čtverců chybějící geometrické tvary tak, aby v každém řádku, sloupci a v každém ze 4 čtverců byly použity všechny barvy, ovšem každá barva pouze jednou. Dětem jsem také musela vysvětlit, co je řádek a sloupec, jelikož to vůbec nevěděly.

Když to děti pochopily a zvládly, přešly jsme na obtížnější sudoku. Rozdělila jsem je do čtyř heterogenních skupin. Na koberec jsem rozmístila čtyři druhy sudoku na formátu A3. V nich byly v desíti čtvercích rozmístěny geometrické tvary (kruh, obdélník, trojúhelník, čtverec) a šest čtverců bylo prázdných. S dětmi jsme si pojmenovali všechny geometrické tvary. Úkolem dětí bylo ve skupině doplnit do čtverců chybějící geometrické tvary tak, aby v každém řádku, sloupci a v každém ze 4 čtverců byly použity všechny geometrické tvary, ovšem každý geometrický tvar pouze jednou. Každá skupina společně doplnila chybějící tvary a poté přešla k dalšímu sudoku. Nakonec se vystřídaly všechny skupiny u všech sudoku. Sledovala jsem děti při řešení sudoku. Pro každou skupinu bylo vždy nejtěžší řešení prvního sudoku.

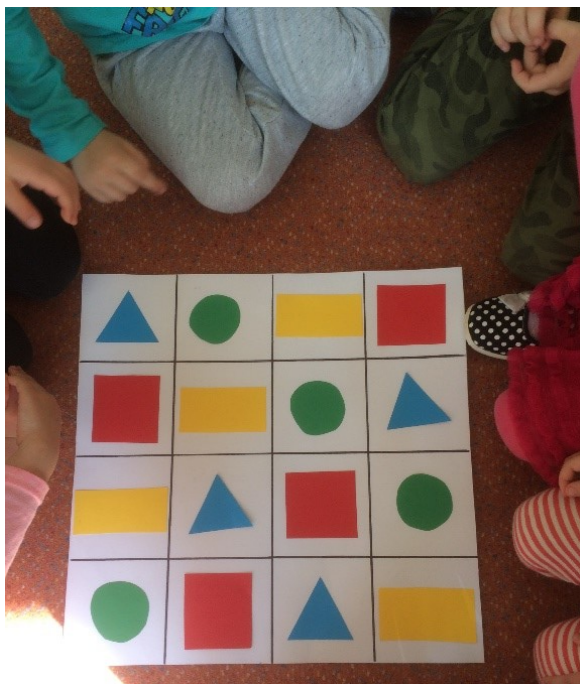
Na závěr jsem si děti svolala do kruhu na koberec. Zopakovaly jsme si, co je sudoku a jeho pravidla. Ukázaly jsme si ještě jednou, co je sloupec a co řádek. Chlapec řekl: „V tom řádku ani sloupci nesmí být ty tvary stejné.“ Chlapec dodal: „Kdyby byly stejné, tak už by to nesešlo.“ Následně děti komentovaly, že je dnešní činnosti bavily. Když jsem ze třídy odcházela, slyšela jsem děti, jak si o sudoku povídají.



Obrázek 22 – Barevné sudoku



Obrázek 23 – Sudoku s geometrickými tvary



Obrázek 24 – Doplněné sudoku

5.8 Výstup č. 8 – Krychlové stavby

Téma	Krychlové stavby
Charakteristika dětí	V tento den bylo ve třídě 21 dětí, z toho 13 chlapců a 8 dívek. Děti byly ve věku od 4 do 6 let. V dnešní den byly děti opět hlučnější a musela jsem je více usměrňovat. Do činností se však zapojovaly aktivně a spolupracovaly semnou.
Cíle z pohledu učitele	Rozvíjet početní představy. Rozvíjet prostorovou představivost.
Cíle z pohledu dětí	Přiřadit stavbu k jejím plánu podle počtu kostek. Poskládat prostorové stavby z kostek.
Klíčové kompetence	Kompetence k učení: <ul style="list-style-type: none"> – Dítě dokáže přiřadit stavbu k jejím plánu podle počtu kostek. Kompetence k učení: <ul style="list-style-type: none"> – Dítě dokáže poskládat prostorové stavby z kostek.

Pedagogické strategie	Organizační forma	Metody	Pomůcky a prostředky
	Vzdělávací centra	Rozhovor, demonstrace	Krychlové kostky, tužky, plány stavby, čtvercové tabulky

Tabulka 9 – Výstup č. 8

Průběh výstupu:

Děti jsem svolala na koberec, kde jsme se posadili do kruhu. Pro děti jsem měla opět připravené činnosti s krychlovými kostkami. Ihned když je viděly, byly nadšené. Na úvod jsem v kruhu postavila několik staveb z kostek. Na těchto stavbách jsme si ukázali, že mají více pater a následně jsme spočítali patra u každé stavby. Na papírech jsem měla připravené plány stavby, které jsem jeden po druhém ukazovala. Děti je zkoušely společně přiřadit ke stavbě. Tím jsme si s dětmi vysvětlili princip. Následně jsem je rozdělila do čtyř skupin. U stolečků jsem měla připravené tři vzdělávací centra. S dětmi jsme si jednotlivé stolečky prošli a já jim vysvětlila, co u nich mají dělat. Děti si samy vybraly, ke kterému stolečku chtějí jít.

Vzdělávací centra:

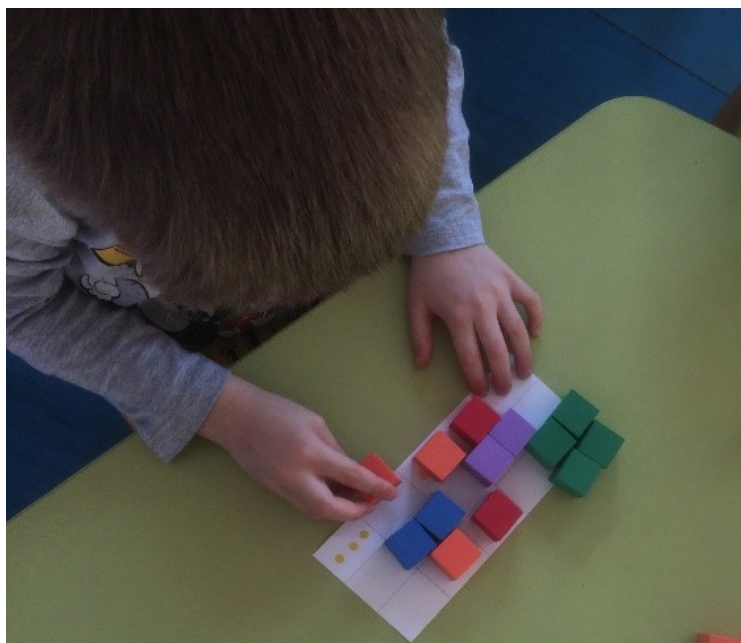
V prvním vzdělávacím centru měly děti za úkol zapisovat plán stavby. Dětem jsem rozdala obrázky, na nichž byly čtyři stavby. Děti tyto stavby nejprve postavily. Poté každé dítě dostalo papír, na kterém byl půdorys stavby složený ze čtverců. Děti do těchto čtverců zapisovaly stejný počet teček, kolik je kostek v daném sloupci čtverce, tím vytvořily plán stavby. Toto vzdělávací centrum bylo pro děti nejtěžší. Nedokázaly pracovat samostatně. Musela jsem u nich sedět a pomáhat jim. Pětiletým a šestiletým dětem jsem vždy ukázala jak na to a oni poté věděly. Čtyřletým dětem jsem však musela velmi radit.

V druhém vzdělávacím centru děti přiřazovaly plány stavby ke krychlovým stavbám. Na stolečku byly rozmístěny krychlové stavby a plány staveb na papírech. Úkolem dětí bylo přiřadit plány staveb k jejich krychlové stavbě. Při tomto úkolu děti dlouho přemýšlely, prohlížely si stavby i plány. Postupně však na všechno přišly samy.

Ve třetím centru každé dítě dostalo čtvercovou tabulku. V některých čtvercích tabulky byly různé počty barevných teček. Úkolem dětí bylo přiřazovat krychlové kostky do tabulky

podle počtu teček a barev. Když tedy v jednom čtverci tabulky byly například tři oranžové tečky, dítě do čtverce naskládalo tři oranžové kostky na sebe. Některé čtyřleté děti nevěděly, jak mají začít. Když jim však starší děti ukázaly, jak na to, začaly pracovat a zvládly to.

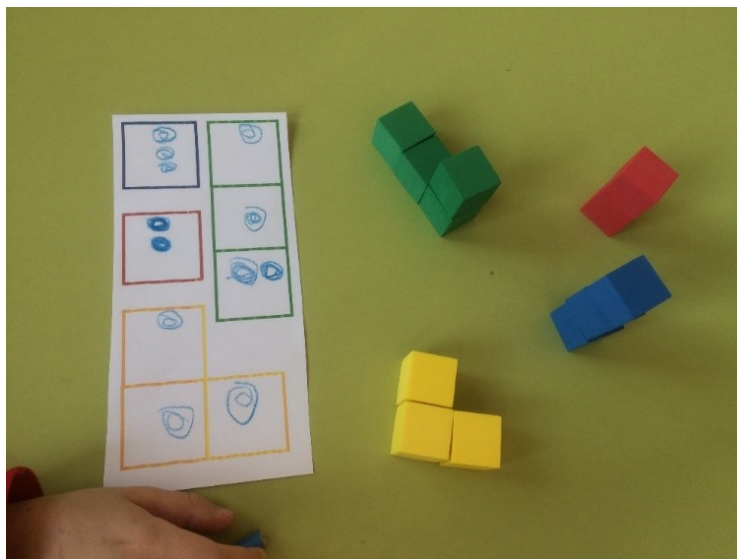
Na závěr jsem si děti svolala do kruhu na koberec. Přestože jsem s dětmi dělala druhý výstup s krychlovými kostkami, o činnosti měly zájem. Děti činnosti hodnotily kladně. Společně se shodli, že první centrum bylo složité. Nakonec jsem ještě děti nechala stavět libovolné stavby z kostek, protože jsem viděla jejich zájem.



Obrázek 25 – Přiřazování kostek podle počtu



Obrázek 26 – Přiřazování plánů staveb ke krychlovým stavbám



Obrázek 27 – Vytváření plánů staveb ke krychlovým stavbám

6 EVALUACE PROJEKTU

Tento projekt byl evaluován dvěma způsoby. Evaluaci projektu vykonala učitelka dané třídy mateřské školy. Je odborníkem s praxí a zná prostředí třídy mateřské školy, proto je vhodný činitel k evaluaci. Metodou evaluace bylo pozorování. Učitelka byla po celou dobu realizace projektu přítomná ve třídě. Na konci celého projektu mi poskytla písemnou zpětnou vazbu. Při evaluaci se učitelka zaměřila na hodnocení zvolených činností, práce studentky, didaktických strategií a hodnocení práce dětí. Dalším způsobem evaluace jsou moje vlastní reflexe, včetně reflexí jednotlivých výstupů, v nichž hodnotím stejné oblasti jako učitelka mateřské školy. Z toho důvodu pro mě bylo jednodušší porovnat moji reflexi a evaluaci učitelky.

6.1 Vlastní reflexe

Z celkového hlediska jsem s projektem na podporu prelogického myšlení, jež jsem s dětmi realizovala spokojená. Projekt je možné využít v praxi. Jako budoucí učitelka bych ho s dětmi realizovala. Každý výstup má svá pozitiva i negativa. Můžeme je vidět níže v tabulkách, kde jsem zaznamenala reflexi jednotlivých výstupů.

Kladně hodnotím **časovou náročnost** jednotlivých výstupů. Činnost jsem volila časově přiměřené pro udržení pozornosti dětí. Vždy jsem dětem nechala dostatečný čas.

Většina činností byla **adekvátní k věku** dětí. Činnosti bych nerealizovala s dětmi mladšími 4 let, protože by pro ně byly obtížné a nedokázaly by udržet pozornost. Některé činnosti byly těžké i pro čtyřleté děti. I přesto bych však s nimi tyto činnosti realizovala a rozvíjela prelogické myšlení již v tomto věku. Celkově bych projekt doporučila spíše dětem ve věku 5 a 6 let, tudíž těm, co se připravují na zápis do základní školy.

Jsem spokojená s **pomůckami**, které jsem všechny sama vyrobila. Tyto pomůcky bych nijak neměnila. Pouze u třetího výstupu by mohly být dřívka například barevné, aby děti více zaujaly. Všechny pomůcky byly z odolného materiálu, takže se nepoškodily. Některé pomůcky pro mě byly časově náročné na výrobu. Proto je potřeba je vyrobit s dostatečným předstihem.

Při realizaci projektu jsem zařadila více **organizačních forem**, jako například skupinové vyučování a vzdělávací centra. Učitelky v této mateřské škole většinou volí pouze řízenou činnost. Vzdělávací centra byly pro děti nové. U výstupu č. 8 byla organizační forma zvolena špatně z důvodu obtížnosti jednoho vzdělávacího centra.

Do budoucna bych se snažila děti na činnosti více motivovat. Motivovala jsem děti prostřednictvím **metody** rozhovoru. Bylo by vhodné zařadit nějakou hru, hádanky atd. Děti však byly většinou dostatečně namotivovány ve chvíli, kdy jsem začala po třídě připravovat pomůcky.

Jelikož byly některé činnosti pro děti složitější, nebyly splněny všechny předem stanovené **cíle** u některých výstupů. U výstupu č. 4 nedokázaly děti složit části tangramu na celek bez předlohy. Některé nezvládly ani složit tvary z tangramu podle předlohy. U několika menších dětí (4 roky) nebyly naplněny cíle přiřadit stavbu k jejím plánu podle počtu kostek (výstup č. 8), jelikož měly děti problém s počítáním a poskládat prostorové stavby z kostek (výstup č. 6) z důvodu nezvládnutí orientovat se v prostoru.

Pokud bych projekt znovu realizovala, zaměřila bych se na **organizaci** při některých výstupech. Také bych zapracovala na pokynech, které jsem dětem dávala. Často jsem si také neuvědomila to, co bych dětem měla předem zdůraznit a musela jsem jim to objasňovat v průběhu činností. Snažila jsem děti nechat pracovat a do činností jim nezasahovat. U dvou výstupů jsem vhodně zvolila individuální práci s dětmi. Mohla jsem tak sledovat jejich postupy v průběhu řešení.

Děti dokázaly pracovat samostatně ale i ve skupinách. Pokud pracovaly ve skupinách dokázaly bez problémů spolupracovat, domluvit se i podřídit se. Když pracovaly samostatně, občas pomohly starší děti těm mladším. S dětmi jsem byla v interakci poprvé, i přesto semnou bez problému komunikovaly a odpovídaly na moje otázky. Děti měly o činnosti zájem a byly aktivní. Přestože byly některé činnosti obtížnější, viděla jsem jejich snahu činnosti dokončit. Často jsem měla činnosti spojené s geometrickými tvary. Děti dokázaly pojmenovat a rozeznat všechny geometrické tvary, což nám usnadnilo práci.

6.1.1 Reflexe jednotlivých výstupů

V následujících tabulkách popisuje reflexe všech osmi výstupů, které byly realizovány v rámci projektu. U každého výstupu hodnotím zvolené činnosti, moji práci s dětmi, zvolené didaktické strategie a práci dětí. Z tohoto hodnocení na závěr vyvozují pozitiva a negativa výstupu. Pokud bych projekt znovu realizovala, udělala bych pár změn, které vychází z následujících reflexí.

Reflexe – Výstup č. 1

Hodnocení zvolených činností	Činnosti bych doporučila spíše dětem od 4 do 5 let, nebo bych těm nejstarším vymyslela obtížnější činnosti. Chlapec (6 let) mi při činnostech říkal, že je to pro něho jednoduché. Naopak některým mladším dětem (4 roky) dělал problém rozlišit modrý čtverec a modrý obdélník. Vhodné bylo použití geometrických tvarů stejné barvy. Děti (4 roky) předměty identifikovaly pouze podle barvy, když jsem je však upozornila, všimli si odlišného tvaru.	
Práce s dětmi	Dnes jsem byla v této třídě poprvé a s dětmi jsem se seznamovala. I přesto semnou dokázaly ihned komunikovat a spolupracovat. Bylo složité si ihned zapamatovat jména, proto pro mě bylo složitější děti zorganizovat.	
Didaktické strategie	Pomůcky, které jsem měla připravené byly barevné, tudíž ihned upoutaly pozornost všech dětí. Do budoucna bych pomůcky nijak neměnila. Jelikož byly z tvrdého papíru, jsou také odolné. Jako organizační formu jsem zvolila skupinové vyučování. Jelikož je třída heterogenní, starší děti pomáhaly těm mladším. Příště bych zkusila činnosti realizovat individuálně a sledovat samostatnou práci mladších dětí.	
Hodnocení práce dětí	Když jsem začala po třídě chystat pomůcky, děti začaly být ihned zaujaté. To se ukázalo i v tom, že se do činností zapojily všechny děti. Všechny děti dokázaly udržet pozornost po celou dobu činností. Děti dokázaly rozpoznat všechny geometrické tvary. Kladně hodnotím spolupráci dětí. Ve skupině se zvládly domluvit i podřídit bez konfliktů.	
	Pozitiva	Negativa
	<ul style="list-style-type: none"> – spolupráce dětí – zapojení všech dětí 	<ul style="list-style-type: none"> – jednoduché činnosti pro šestileté děti

Tabulka 10 – Reflexe výstupu č. 1

Reflexe – Výstup č. 2

Hodnocení zvolených činností	Měla jsem připravené dvě varianty činnosti s ohledem na věk dětí. Mladší děti (4 roky) přiřazovaly pouze podle barev a starší děti (5–6 let) přiřazovaly podle barev a tvaru. Zkusila jsem varianty prohodit. Pro starší děti však bylo přiřazování pouze podle barev jednoduché, naopak některé mladší děti nedokázaly přiřazovat podle dvou kritérií. Přiřazovaly pouze podle barvy a tvar přehlížely, kdy k sobě přiřadily například žlutý čtverec a žlutý trojúhelník.	
Práce s dětmi	Co se týká organizace, příště bych dětem dala lepší pokyny. Zdůraznila bych, že se vždy mohou přiřadit pouze dvě dřívka. Dívka (5) let k jednomu dřívku přiřadila dalších 5 dřivek.	
Didaktické strategie	Pro děti jsem měla velké množství dřivek, které k sobě mohly přiřazovat. Tyto pomůcky je dostatečně motivovaly k činnostem. Bylo dobré, nechat děti pracovat nejprve samostatně, aby si zkusily, co a jak mají dělat a poté je nechat pracovat ve skupině. Příště bych děti rozdělila do více skupin než pouze dvou, jelikož pro ně bylo těžké pracovat v tak početné skupině.	
Hodnocení práce dětí	Jeden chlapec nejprve reagoval negativně, jelikož na dřívkách viděl tvary. Řekl mi, že pro něho jsou tvary nudné. Když však viděl, že tyto tvary jsou připevněny na dřívkách a mám jich velké množství, začal reagovat pozitivně. Nakonec se do činností zapojily všechny děti.	
	Pozitiva	Negativa
	– dvě varianty vzhledem k věku dětí	– lépe zadávat pokyny

Tabulka 11 - Reflexe výstupu č. 2

Reflexe – Výstup č. 3	
Hodnocení zvolených činností	Pro čtyřleté a pětileté děti bych zvolila pouze jednodušší pokyny. Dívka (4 roky) činnost dělat nechtěla, protože pro ni byla příliš složitá.

Práce s dětmi	Příště bych se snažila děti více motivovat. Při organizaci bych příště dětem dala jasné pokyny. Neřekla jsem, že se dřívka musí dotýkat, a proto jsem to musela zdůraznit při průběhu.	
Didaktické strategie	Vhodně hodnotím jednotlivou práci s dětmi, protože jsem se jim mohla individuálně věnovat a sledovat jejich myšlenkové postupy. Co se týká pomůcek, při této činnosti děti pracovaly se dřívky, která pro ně nebyly nijak zajímavé. Příště bych zkusila zvolit barevné dřívka.	
Hodnocení práce dětí	Tyto činnosti pro děti nebyly velmi atraktivní, jelikož byly opravdu náročné na uvažování. Některé děti nedokázaly vyřešit všechny pokyny. Pokud jim něco nešlo, nechtěly dále pokračovat.	
	Pozitiva	Negativa
	<ul style="list-style-type: none"> – uvažování dětí – individuální práce s dětmi 	<ul style="list-style-type: none"> – lepší pokyny (dřívka se musí dotýkat) – motivace dětí

Tabulka 12 - Reflexe výstupu č. 3

Reflexe – Výstup č. 4	
Hodnocení zvolených činností	Překvapilo mě, že aktivity byly pro děti složité. Příště bych je realizovala spíše s dětmi šestiletými. Většina dětí nedokázala tangram složit ani poté, co jsem jim dala předlohy, jak vypadá jako celek. Tangram složilo pouze několik šestiletých dětí.
Práce s dětmi	Na úvod jsem řekla pravidla skládání tangramu, což bylo určitě vhodné. Jelikož děti tangram neznaly, musela jsem v průběhu činností připomínat pravidla. Například jsem musela občas zdůraznit, že se tvary nesmí překrývat a musí se dotýkat.
Didaktické strategie	Pozitivně hodnotím, že jsem vyrobila tangram pro každé dítě. Tato pomůcka byla pro děti nová a z toho důvodu také zajímavá. Pro děti, které s tangramem ještě nepracovaly by bylo vhodné udělat stejně velké předlohy jako tvary tangramu, aby si děti mohly tvary zkusit přiložit k předloze. Jelikož byly činnosti pro čtyřleté a pětileté děti

	obtížné, nebyly splněny všechny stanovené cíle. Pro seznámení s tangramem bych příště také využila spíše skupinové vyučování, kdy by děti pracovaly společně a pomáhaly si.	
Hodnocení práce dětí	I přesto, že pro čtyřleté a pětileté děti byly tyto činnosti obtížné, se děti snažily. Pokud dítě nevědělo, zkusilo se podívat k jinému dítěti. Některým dětem jsem musela pomoci přiložit pár tvarů tangramu k sobě, aby dále pokračovaly samy. Nejjednodušší pro děti bylo skládání tangramu podle barevných předloh. Naopak skládání tangramu podle stínů obrazce většina dětí nezvládla.	
	Pozitiva	Negativa
	– tangram pro každé dítě	– obtížnost činností – nesplnění cílů

Tabulka 13 - Reflexe výstupu č. 4

Reflexe – Výstup č. 5	
Hodnocení zvolených činností	Pro děti jsem měla připravené dvě plochy vzhledem k věku a schopnostem dětí. Měla jsem plochu 3x3 a obtížnější plochu 4x4. Pokud děti moje pokyny zvládaly, pracovaly jsme i s obtížnější plochou.
Práce s dětmi	Kladně hodnotím, že jsem nechala děti pracovat a nezasahovala jim do práce. Pokud nevěděly, řekla jsem pouze, ať to zkusí jinak. Příště bych si více promyslela, jakou parketu na podlahu přiložím a budu po dítěti chtít, aby pokračovalo v zaplnění podlahy. Některé byly pro děti obtížné.
Didaktické strategie	Činnosti by šly realizovat i s více dětmi. Individuální práci s dětmi však hodnotím pozitivně, protože jsem se jim mohla individuálně věnovat a sledovat jejich postupy při doplňování tvarů na plochu. Cíle byly splněny u všech dětí. Všechny děti dokázaly poskládat rovinné tvary do čtvercové plochy a neměly problém s orientací na ploše.

Hodnocení práce dětí	Při pokynech musely děti uvažovat. I přesto jsem v průběhu viděla jejich zaujetí. Všechny děti chtěly pokyny dokončit. Pokud jsem viděla, že se dítě snaží a neví si rady, řekla jsem mu, aby parkety oddělalo a zkusilo to znovu. Tímto jsem dětem pomohla.	
	Pozitiva	Negativa
	<ul style="list-style-type: none"> – hledání strategií řešení – dvě varianty čtvercové plochy (3x3, 4x4) 	

Tabulka 14 - Reflexe výstupu č. 5

Reflexe – Výstup č. 6		
Hodnocení zvolených činností	Činnosti byly adekvátní k věku dětí. Měla jsem různé předlohy staveb vzhledem k věku dětí.	
Práce s dětmi	Příště bych jinak organizovala děti ve skupině. Rozdělila jsem děti do skupin. Mým záměrem bylo, aby si vytvořené stavby navzájem kontrolovaly. Oni však stavby stavěly společně. Hned na začátku aktivit jsem dětem měla říct, aby si stavby navzájem nebořily.	
Didaktické strategie	Měla jsem pro děti připravené velké množství kostek. Děti byly ihned motivované k činnosti. Do skupin bych dětem dala více než pouze jednu předlohu. Některé děti na ni neviděly, nebo ji viděly obráceně. Pro nejmenší děti byla obtížná orientace v rovině. Z toho důvodu nebyly naplněny všechny stanovené cíle.	
Hodnocení práce dětí	Děti byly nadšené z činností s kostkami. Některé děti měly při práci problém s orientací v prostoru. Kostky nestavily do prostoru ale do roviny. Nejmenší děti nedokázaly postavit nesložitější prostorovou stavbu.	
	Pozitiva	Negativa
	<ul style="list-style-type: none"> – množství kostek 	<ul style="list-style-type: none"> – organizace dětí ve skupinách – nesplnění všech cílů

Tabulka 15 - Reflexe výstupu č. 6

Reflexe – Výstup č. 7					
Hodnocení zvolených činností	Tyto činnosti byly vhodné vzhledem k věku dětí. Děti sudoku neznaly. Činnosti pro ně tedy byly zajímavé, nové a ze začátku také obtížné.				
Práce s dětmi	Vhodné bylo rozdělení dětí do heterogenních skupin. Starší děti pomáhaly mladším. Myslím si, že jsem dětem vhodně vysvětlila pravidla sudoku. Pravidla jsme si s dětmi názorně popisovaly a ukazovaly na sudoku na velkém formátu. Pro příště bych však zkusila nechat děti pracovat bez vysvětlení pravidel sudoku. Zajímalo by mě, zda na to přijdou samy. Pravidla bych vysvětlila až pokud bych viděla, že neví, jak na to.				
Didaktické strategie	Pro děti jsem měla připravené různé varianty sudoku z geometrických tvarů. Vzhledem k vhodně zvolené organizační formě byly splněny předem stanovené cíle. Zkusila bych však s dětmi pracovat se sudoku i individuálně. Viděla bych, zda by to zvládly i nejmenší děti bez pomoci starších.				
Hodnocení práce dětí	Kladně hodnotím spolupráci dětí. Ve skupině se zvládly domluvit i podřídit bez konfliktů. Řešení prvního sudoku bylo pro každou skupinu složitější. Postupně si uvědomovaly princip a pravidla sudoku.				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Pozitiva</th> <th style="width: 50%;">Negativa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> – vysvětlení pravidel sudoku – spolupráce dětí – více variant sudoku </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pozitiva	Negativa	<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlení pravidel sudoku – spolupráce dětí – více variant sudoku 	
Pozitiva	Negativa				
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlení pravidel sudoku – spolupráce dětí – více variant sudoku 					

Tabulka 16 - Reflexe výstupu č. 7

Reflexe – Výstup č. 8	
Hodnocení zvolených činností	Tyto činnosti jsou vhodné spíše pro děti od 5 let. Pro čtyřleté děti byly náročné a musela jsem jim pomáhat.

Práce s dětmi	Při tomto výstupu pro mě byla velmi náročná organizace dětí. Zvolila jsem nevhodnou organizační formu vzhledem k náročnosti činností. Jedno vzdělávací centrum bylo pro děti obtížné a všichni ode mě chtěly poradit. Děti v ostatních centrech chtěly naopak zkontrolovat. Nevěděla jsem, komu se dříve věnovat.	
Didaktické strategie	Příště bych jako organizační formu nevolila vzdělávací centra ale řízenou činnost z důvodu složitosti činností. Děti u jednoho vzdělávacího centra nepochopily, co mají dělat. Volaly mě na pomoc. Musela jsem si k nim sednout a pomoci jim. Pokud by byla zvolena řízená činnost jako organizační forma, všechny děti by dělaly stejné činnosti ve stejnou chvíli a pro mě by bylo snadnější děti organizovat a kontrolovat. Pro některé nejmenší děti bylo obtížné počítání, proto u nich nebyl naplněn jeden cíl.	
Hodnocení práce dětí	Děti byly opět nadšené z činností s kostkami. Ačkoli pro ně byly činnosti složitější, velmi se snažily a byl vidět jejich zájem činnosti dokončit.	
	Pozitiva	Negativa
	– snaha dětí činnosti dokončit	– zvolená organizační forma – organizace dětí – nesplnění všech cílů

Tabulka 17 - Reflexe výstupu č. 8

6.2 Evaluace učitelky

Hodnocení zvolených činností	Studentka Šárka Argalášová v naší mateřské škole realizovala projekt v rámci její bakalářské práce. Celkově hodnotím projekt jako přínosný pro naši mateřskou školu. Většina činností byla pro nás velmi inspirující a budeme je s dětmi znovu zkoušet. Tento projekt je velmi užitečný pro děti připravující se do základní školy. Děti se o logické aktivity nezajímají. Studentka ale vybírala činnosti, které byly pro děti zajímavé a zábavné. Při činnostech bylo vidět, jak děti
-------------------------------------	---

	přemýšlí. Činnosti byly vhodné vzhledem k věku dětí a v závislosti na věk dětí byly činnosti i adekvátně časově náročné.
Hodnocení práce studentky	Studentka byla pokaždé připravená a měla předem sepsanou přípravu. Dokázala děti dostatečně motivovat a tím si získat jejich pozornost. Studentka má kladný vztah k dětem, což je vidět při její práci s nimi. Komunikace s dětmi byla na dobré úrovni. Obzvlášť pozitivně hodnotím práci s hlasem. Dětem dávala pokyny, které byly srozumitelné a jasné. Občas bylo potřeba dětem něco zopakovat, což je ale v tomto věku běžné. Nikdy nebylo potřeba, abych do činností musela vstupovat. Sama dokázala děti organizovat. K dětem přistupovala pozitivně a individuálně. Studentka využila vzdělávací centra, což bylo pro naši třídu poprvé. Bylo to pro děti něco nového.
Hodnocení didaktických strategií	Studentka volila různé organizační formy. Děti pracovaly ve skupinách i samostatně. Vždy měla připravené dostatečné množství vlastních vyrobených pomůcek.
Hodnocení práce dětí	Jelikož děti dobře znám, mohu říct, že je projekt bavil. Děti byly z činností nadšené. Ptaly se, kdy studentka zase přijde do mateřské školy a velmi se na ni těšily. Některé činnosti byly pro děti složitější, i přesto se zapojily všechny děti.

6.3 Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelky

	Vlastní reflexe	Evaluace učitelky
Hodnocení zvolených činností	<ul style="list-style-type: none"> + většina činností adekvátní k věku + přiměřená časová náročnost 	<ul style="list-style-type: none"> + činnosti přiměřené věku dětí + přiměřená časová náročnost
Hodnocení práce s dětmi	<ul style="list-style-type: none"> – více děti motivovat – organizace dětí při některých výstupech + komunikace s dětmi 	<ul style="list-style-type: none"> + předem sepsaná příprava + komunikace s dětmi

Hodnocení didaktických strategií	<ul style="list-style-type: none"> + pomůcky + využití více organizačních forem – nenaplnění některých stanovených cílů 	<ul style="list-style-type: none"> + vlastní připravené pomůcky + atraktivní pomůcky pro děti + využití různých organizačních forem
Hodnocení práce dětí	<ul style="list-style-type: none"> + zájem dětí o činnosti + snaha dokončit činnosti + spolupráce dětí 	<ul style="list-style-type: none"> + zájem a nadšení dětí + zapojení všech dětí

Tabulka 18 – Srovnání vlastní reflexe a reflexe učitelky

7 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

V návaznosti na evaluaci učitelky a moje vlastní reflexe mohu vyvodit doporučení pro praxi. Toto doporučení může být užitečné pro mateřské školy, které se rozhodnout tento projekt využít a realizovat v jejich třídě.

Projekt na podporu prelogického myšlení, který jsem realizovala hodnotím jako přínosný. Z evaluace učitelky a mých reflexí byl projekt vyhodnocen úspěšně. Do budoucna bych jej rozšířila. Vytvořila bych celoroční projekt, kdy bych u dětí podporovala prelogické myšlení po celý rok a sledovala tak jejich pokroky. Projekt by byl pro děti ještě více užitečný. Aby je projekt brzy neomrzela a nenudila, stačilo by jednou týdně realizovat jeden výstup. Tyto činnosti by učitelky mohly realizovat v rámci řízené činnosti s celou třídou nebo ve volných chvílích s jednotlivými dětmi individuálně. Výhodou projektu je, že většina činností jde realizovat s celou třídou. Při vymýšlení dalších činností na podporu prelogického myšlení je potřeba vybírat úkoly přiměřené věku dítěte. Také si musíme uvědomit, že je nezbytné dávat dětem takové množství informací, které v tomto věku dokážou zvládnout a vnímat. Učitelky děti ve své třídě znají, a proto si myslím, že by zvládly odhadnout obtížnost činností, kterou by děti zvládly. Já jsem se s dětmi v této třídě setkala poprvé, tudíž jsem musela ověřit, zda je obtížnost mých činností pro děti adekvátní k jejich věku.

Tento projekt byl vytvořen pro třídu dětí ve věku od 4 do 6 let. Nedoporučuji projekt realizovat ve třídě, kde jsou pouze děti mladší čtyř let, neboť by pro ně činnosti byly náročné. Pokud by však byl realizován v heterogenní třídě, kde jsou například děti od 3 do 6 let, mohly by starší děti pomáhat těm nejmenším. Některé činnosti byly pro čtyřleté děti náročné, proto u těchto dětí nebyly splněny všechny stanovené cíle. To však nevidím jako problém. Podle mého názoru je hlavní, že se děti do činností zapojily a uvažovaly při nich.

Pokud bych projekt znovu realizovala, udělala bych několik úprav. Tyto úpravy by vycházely z negativ, které jsem vyhodnotila v rámci mých reflexí. Při realizaci projektu bych více zapracovala na motivaci dětí před činnostmi i během jejich realizace. Do projektu bych zahrнула např. hry nebo hádanky, které by mohly posloužit jako vhodná motivace dětí. V tomto věku jsou dětem blízké i pohádky, tudíž by také mohly být motivací. Pokud by děti nedokázaly udržet pozornost, bylo by možné zkusit tyto činnosti propojit s pohybovými činnostmi. Doporučuji zařazovat různé organizační formy, jako jsem volila já.

Na závěr bych poznamenala, abychom u dětí prelogické myšlení podporovali. Při činnostech na rozvoj prelogického myšlení často rozvíjíme i hmat, myšlení, schopnost řešit problémy a

další oblasti dítěte. Učitelky často argumentují, že děti tyto činnosti nebaví. Pokud však zvolíme vhodnou motivaci a pomůcky, které děti zaujmou, budou mít o činnosti zájem. Důkazem tomu je i tento projekt. Učitelka mi sama řekla, že je překvapená, že jsou děti tak nadšené a všechny se do činností zapojují. S přípravou pomůcek jsem si dala práci. Snažila jsem se, aby byly pro děti co nejvhodnější jak velikostí, materiálem a hlavně vzhledově. Nic bych na nich neměnila.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá podporou prelogického myšlení u dětí předškolního věku. Tato práce ukazuje učitelkám mateřských škol možnosti, jak rozvíjet prelogické myšlení bez využití pracovních listů. Jak už jsem zmiňovala, pracovní listy jsou pro děti v tomto věku abstraktní. Děti předškolního věku potřebují s předměty manipulovat. Proto je nutností do výchovně vzdělávacího procesu zařazovat manipulativní činnosti na podporu prelogického myšlení adekvátní k věku. Musíme myslet na to, že následné logické myšlení budou děti využívat celý život.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V první kapitole teoretické části je zahrnuta charakteristika prelogického a logického myšlení. Druhá kapitola sumarizuje teoretické poznatky o kognitivním rozvoji dětí předškolního věku, kde se blíže zabývá předoperační fází a aspekty ovlivňující myšlení dětí předškolního věku. Třetí kapitola popisuje uvažování a usuzování dětí předškolního věku.

Záměrem praktické části bylo vytvořit projekt na podporu prelogického myšlení. Tento projekt byl určen pro děti ve věku 4 až 6 let. Obsahuje celkem osm výstupů, jež byly realizovány ve vybrané mateřské škole. Hlavním cílem projektu bylo rozvíjet u dětí prelogické myšlení a tím rozvíjet proces uvažování a usuzování. V závislosti na tyto cíle poté byly vytvářeny dílčí cíle jednotlivých výstupů.

Tento projekt evaluovala učitelka dané třídy mateřské školy, která byla po celou dobu projektu přítomna ve třídě. Projekt zahrnuje také hodnocení jednotlivých výstupů od autorky. Z evaluace a reflexí je vytvořeno doporučení pro praxi. Toto doporučení může být užitečné pro mateřské školy, které se rozhodnou projekt realizovat v jejich mateřské škole. Projekt je využitelný pro všechny mateřské školy. Byl vytvořen pro třídu dětí ve věku od 4 do 6 let. Podle mého názoru může být projekt užitečný pro děti připravující se na zápis do základní školy. Projekt byl vyhodnocen úspěšně a doufám, že bude sloužit jako inspirace pro další mateřské školy.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Bednářová, J., & Šmardová, V. (2015). *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by mělo umět ve věku od 3 do 6 let (2. vydání)*. Brno: Edika
2. Blatný, M. (Ed.). (2016). *Psychologie celoživotního vývoje*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.
3. Fořtík, V., & Fořtíková, J. (2007). *Nadané dítě a rozvoj jeho schopností*. Praha: Portál.
4. Fořtíková, J. (2014). *Rozvoj rozumových schopností u dětí v MŠ: pracovní listy pro předškolní děti*. Praha: Portál.
5. Fuchs, E., Lišková, H., Zelendová, E. (2015) *Rozvoj předmatematických představ dětí předškolního věku: metodický průvodce*. Praha: Jednota českých matematiků a fyziků.
6. Goswami, U. C. (2014). *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development (Second edition)*. Chichester: Wiley Blackwell.
7. Hartl, P., & Hartlová, H. (2010). *Velký psychologický slovník*. Praha: Portál.
8. Helus, Z. (2018). *Úvod do psychologie (2., přepracované a doplněné vydání)*. Praha: Grada.
9. Henzl, J. (2015). *Matematické myšlení v úlohách pro děti předškolního věku [online]*. Dostupné z <http://docplayer.cz/1965310-Matematicke-mysleni-v-ulohach-pro-deti-predskolniho-veku.html>
10. Hutterer, C. J. (1993). Prelogical Relics in Language Development. In *Language and speech* (pp. 1-5). Vienna: Verlag.
11. Kaslová, M. (c2010). *Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Raabe.
12. Kořátková, S. (2008). *Dítě a mateřská škola*. Praha: Grada
13. Kratochvíl, M. (2011). Filosofický odkaz Luciena Lévy-Bruhla. *Antropowebzin*, 7(1), 4-11.
14. Lečbych, M. (2016). *Rorschachova metoda: integrativní přístup k interpretaci (2., rozšířené a aktualizované vydání)*. Praha: Grada.
15. Moonie, N. (2000). *Advanced health and social care (3.rd ed.)*. Oxford: Heinemann Educational.

16. Nádvořníková, H. (c2011). *Kognitivní činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Josef Raabe.
17. Piaget, J. (1999). *Psychologie inteligence: Jean Piaget (2. vyd)*. Praha: Portál.
18. Průcha, J., & Kořátková, S. (2013). *Předškolní pedagogika: učebnice pro střední a vyšší odborné školy*. Praha: Portál.
19. Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (2013). *Pedagogický slovník (7., aktualiz. a rozš. vyd)*. Praha: Portál.
20. Sternberg, R. J. (2009). *Kognitivní psychologie (Vyd. 2)*. Praha: Portál.
21. Stonehouse, C. M. (2000). *Patterns in Moral Development*. West Broadway: Wipf and Stock.
22. Vágnerová, M. (2012). *Vývojová psychologie: dětství a dospívání (Vyd. 2., rozš. a přeprac)*. Praha: Karolinum.
23. Vágnerová, M. (2016). *Obecná psychologie: dílčí aspekty lidské psychiky a jejich orgánový základ*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Např. Například

Atd. A tak dále

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Třídění geometrických tvarů	30
Obrázek 2 – Přiřazování geometrických tvarů	30
Obrázek 3 – Přiřazování dřívěk	32
Obrázek 4 – Přiřazování barevných dřívěk.....	33
Obrázek 5 – Chybné přiřazení dřívěk	33
Obrázek 6 – Úkol č. 5	35
Obrázek 7 – Úkol č. 6	35
Obrázek 8 – Úkol č. 7	35
Obrázek 9 – Úkol č. 8	36
Obrázek 10 – Skládání obdélníku ze dřívěk	36
Obrázek 11 – Skládání trojúhelníků ze dřívěk.....	37
Obrázek 12 – Skládání částí tangramu na celek	39
Obrázek 13 – Skládání tangramu podle stínů	39
Obrázek 14 – Skládání tangramu podle barevných předloh	39
Obrázek 15 – Skládání tangramu podle černobílých předloh.....	40
Obrázek 16 – Čtvercová podlaha (3x3) a rovinné tvary	42
Obrázek 17 – Čtvercová podlaha (4x4) a rovinné tvary	42
Obrázek 18 – Skládání rovinných tvarů do čtvercové plochy	43
Obrázek 19 – Složené parkety na čtvercové ploše	43
Obrázek 20 – Předlohy	45
Obrázek 21 – Skládání kostek podle posloupnosti	45
Obrázek 22 – Barevné sudoku	47
Obrázek 23 – Sudoku s geometrickými tvary.....	47
Obrázek 24 – Doplněné sudoku.....	48
Obrázek 25 – Přiřazování kostek podle počtu	50
Obrázek 26 – Přiřazování plánů staveb ke krychlovým stavbám.....	50
Obrázek 27 – Vytváření plánů staveb ke krychlovým stavbám	51

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Obsah projektu.....	27
Tabulka 2 – Výstup č. 1	29
Tabulka 3 – Výstup č. 2	31
Tabulka 4 – Výstup č. 3	34
Tabulka 5 – Výstup č. 4	38
Tabulka 6 – Výstup č. 5	41
Tabulka 7 – Výstup č. 6	44
Tabulka 8 – Výstup č. 7	46
Tabulka 9 – Výstup č. 8	49
Tabulka 10 – Reflexe výstupu č. 1	54
Tabulka 11 - Reflexe výstupu č. 2	55
Tabulka 12 - Reflexe výstupu č. 3	56
Tabulka 13 - Reflexe výstupu č. 4	57
Tabulka 14 - Reflexe výstupu č. 5	58
Tabulka 15 - Reflexe výstupu č. 6	58
Tabulka 16 - Reflexe výstupu č. 7	59
Tabulka 17 - Reflexe výstupu č. 8	60
Tabulka 18 – Srovnání vlastní reflexe a reflexe učitelky	62

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Informovaný souhlas pro rodiče – vzor

PŘÍLOHA P I: INFORMOVANÝ SOUHLAS PRO RODIČE – VZOR

INFORMOVANÝ SOUHLAS RODIČŮ

Vážený rodiče,

jsem studentkou třetího ročníku na fakultě humanitních studií oboru učitelství pro mateřské školy na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. V současné době zpracovávám bakalářskou práci na téma: „Podpora prelogického myšlení u dětí předškolního věku“.

Žádám Vás o souhlas zařazení fotografií z aktivit, kterých se účastnily Vaše děti v rámci činností souvisejících s mojí bakalářskou prací. Níže uvedené údaje budou použity pouze pro zpracování bakalářské práce.

Souhlasím s fotografováním mého syna/dcery a uveřejnění těchto fotografií v rámci uvedené bakalářské práce:

Jméno dítěte:

V dne

Podpis zákonného zástupce:

Děkuji Vám za spolupráci,

Šárka Argalášová