

Piktogram jako prostředek poznávání světa dítětem předškolního věku

Pavla Vránová

Bakalářská práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav školní pedagogiky

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Pavla Vránová**
Osobní číslo: **H20969**
Studijní program: **B0112P300001 Učitelství pro mateřské školy**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Piktogram jako prostředek poznávání světa dítětem předškolního věku**

Zásady pro vypracování

Zpracování rešerše a studium odborné literatury o vlivu symbolů na tvorbu předmatematických představ u dítěte předškolního věku.

Vymezení teoretických východisek zaměřených na podporu předmatematických představ u dětí předškolního věku prostřednictvím piktogramu.

Zpracování sady aktivit podporujících rozvoj předmatematických představ dětí prostřednictvím piktogramu v prostředí mateřské školy.

Realizace a ověření sady aktivit ve vybrané mateřské škole.

Evaluace sady aktivit a zpracování doporučení pro praxi mateřských škol.

Seznam doporučené literatury:

- Geary, D. C., vanMarle, K., Chu, F. W., Rouder, J., Hoard, M. K., & Nugent, L. (2018). Early Conceptual Understanding of Cardinality Predicts Superior School-Entry Number-System Knowledge [Online]. *Psychological Science*, 29(2), 191–205. Retrieved from: <https://doi.org/10.1177/0956797617729817>.
- Maričić, S. M., & Stamatović, J. D. (2017). The Effect of Preschool Mathematics Education in Development of Geometry Concepts in Children [Online]. *Eurasia Journal Of Mathematics, Science And Technology Education*, 13(9). Retrieved from: <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01057a>.
- Nováková, E., & Novák, B. (2019). *Matematická pregramotnost a učitelé mateřských škol*. Brno: Masarykova univerzita.
- Ouyang, X., Yang, Y., Zhang, X., Zhang, Q., Hoard, M. K., & Nugent, L. (2021). Longitudinal relations between the approximate number system and symbolic number skills in preschool children. *Journal Of Experimental Child Psychology*, 212(2), 191–205. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105254>.
- Park, J., & Brannon, E. M. (2013). Training the Approximate Number System Improves Math Proficiency [Online]. *Psychological Science*, 24(10), 2013–2019. Retrieved from: <https://doi.org/10.1177/0956797613482944>.
- Tobia, V., Bonifacci, P., & Marzocchi, G. M. (2021). Symbolic versus non-symbolic training for improving early numeracy in preschoolers at risk of developing difficulties in mathematics [Online]. *Research In Developmental Disabilities*, 111. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103893>.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Marie Pavelková**
Ústav školní pedagogiky

Datum zadání bakalářské práce: **18. listopadu 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **28. dubna 2023**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



doc. PhDr. Mgr. Marcela Janíková, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 18. listopadu 2022

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(a) samostatně a použitou literaturu jsem citoval(a). V případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor.

Ve Zlíně27.4.2023.....

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 nahlížení 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 vzdělávacímu 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 přihlídáne k vyšší výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce aplikačního charakteru se zaměřuje na možnosti využití piktogramů k poznávání světa dítětem předškolního věku. Cílem bakalářské práce je zpracovat sadu aktivit, která bude plně využitelná v praxi mateřské školy jako didaktika předmatematického vzdělávání. V teoretické části jsou shrnuty stěžejní pojmy s tématem související. V navazující praktické části jsou představeny aktivity, které byly ověřeny v praxi, jejich následná evaluace učitelkou a vlastní reflexe, ze které vzniklo doporučení pro praxi.

Klíčová slova: předškolní věk, poznávání, učení, symboly, piktogramy, předmatematické představy

ABSTRACT

The bachelor's thesis has application character and focuses on the possibilities of using pictograms for the preschool child's cognition of the world. The aim of the bachelor thesis is to develop a set of activities that will be fully applicable in the practice of kindergarten as didactics of pre-math education. The theoretical part summarizes the key concepts related to the topic. The subsequent practical part presents activities that have been tested in practice, their subsequent evaluation by the teacher and the teacher's own reflection, which resulted in recommendations for practice.

Keywords: preschoolers, cognition, learning, symbols, pictograms, pre-mathematical imagination

Tímto velmi děkuji paní Mgr. Marii Pavelkové za odborné vedení při tvorbě mé bakalářské práce. Za její cenné rady, přínosné podněty a zdroje inspirací. Především ale děkuji za její motivující a pozitivní přístup, kterého si velmi cením a který pro mne byl hnací silou.

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

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 PIKTOGRAM	11
1.1 PIKTOGRAM V PODOBĚ SYMBOLU.....	11
1.1 HISTORIE VZNIKU SYMBOLŮ.....	13
1.1.1 Vznik šipky.....	13
1.1.2 Vznik číslic.....	13
1.1.3 Vznik geometrických symbolů.....	14
2 POZNÁVÁNÍ DÍTĚTE PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU	16
2.1 KOGNITIVNÍ VÝVOJ.....	16
2.2 UČENÍ.....	19
3 SYMBOLY V POZICI PROSTŘEDKU V UČENÍ DÍTĚTE	21
3.1 PROCES POZNÁVÁNÍ.....	21
3.2 VNÍMÁNÍ SYMBOLŮ DÍTĚTEM PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU.....	21
II PRAKTICKÁ ČÁST	24
4 SADA AKTIVIT	25
4.1 CÍL PRÁCE A JEHO ZDŮVODNĚNÍ.....	25
4.2 CHARAKTERISTIKA VYBRANÉHO VZORKU.....	26
4.3 OBECNÉ CÍLE SADY AKTIVIT.....	27
4.4 REALIZACE SADY AKTIVIT „KUDY VEDE CESTA?“.....	28
4.4.1 Aktivita č. 1: Kde jsi viděl šipku?.....	29
4.4.2 Aktivita č. 2: Kudy vede cesta?.....	33
4.4.3 Aktivita č. 3: Šipková rozcvička.....	37
4.4.4 Aktivita č. 4: Obrazec z párátek.....	41
4.4.5 Aktivita č. 5: Obrázek podle šipek.....	45
4.4.6 Aktivita č. 6: Vycházka podle mapy.....	49
5 EVALUACE REALIZOVANÉ SADY AKTIVIT	53
6 DOPORUČENÍ PRO PRAXI	63
ZÁVĚR	65
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	66
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	69
SEZNAM OBRÁZKŮ	70
SEZNAM TABULEK	71
SEZNAM PŘÍLOH	72

ÚVOD

Na počátku tvorby této bakalářské práce na téma „Piktogram jako prostředek poznávání světa dítětem předškolního věku“ se nám nabízela celá řada piktogramů, s kterými bylo možné pracovat. U většiny osob pojem piktogram v prostředí mateřské školy evokuje všem jistě dobře známé komunikační karty, obrázkový denní režim a jiné dějové zobrazení. Pravděpodobně proto se těmto piktogramům věnuje velký počet odborných prací. Ovšem po prostudování odborné literatury jsme došli k závěru, že piktogramy jsou mimo jiné i matematické symboly, jako je plus, mínus, číslice, symboly geometrických tvarů a šipky. Protože se podle našeho názoru nevěnuje předmatematické výchově v mateřských školách dostatek prostoru a cílených činností, rozhodli jsme se navrhnout aktivity, rozvíjející právě tyto představy a které by byly přínosné a využitelné pro učitele mateřských škol.

V teoretické části této práce jsme se v první kapitole pokusili vymezit pojem piktogram, který je podle dostupných definicí možné pojmenovat i jako symbol. Dále, v druhé kapitole, jsme se věnovali poznávání dítěte předškolního věku a tomu, jak se tímto poznáváním učí novým poznatkům. V třetí a poslední kapitole teoretické části se zaměřujeme na využití symbolu jako didaktického prostředku. Poukazujeme zde na provázání s cíli uvedenými v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání a shrnujeme, jak dítě symboly vnímá.

Pro praktickou část práce jsme zvolili jeden symbol, a sice symbol šipky. Je to z toho důvodu, že se jedná o symbol matematický, který úzce souvisí s orientací v prostoru a zároveň v sobě obsahuje určitou dějovost, která je obsažena v některých definicích pojmu piktogram. Bylo ověřeno šest aktivit založených na tomto symbolu a po jejich reflexe, na jejímž základě bylo sepsáno doporučení pro praxi.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PIKTOGRAM

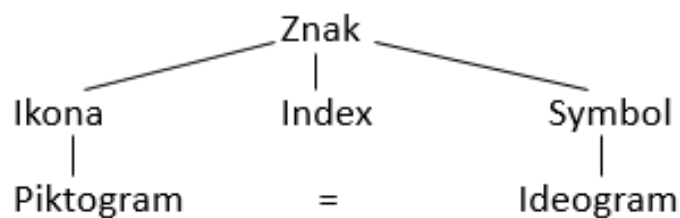
Nejprve si stručně vymežíme, co vlastně piktogram, který je také často nazýván termínem symbol či znak, je, a jaké byly prvotní důvody vzniku symbolů v historii. Také uvedeme průběh vzniku několika vybraných symbolů. Zvolila jsem matematické symboly, jelikož se aktivitám s nimi budeme věnovat i v navazující praktické části této práce.

1.1 Piktogram v podobě symbolu

Definici pojmu piktogram existuje celá řada. Níže uvádíme několik z nich.

- I. Mluvíme-li o piktografu, jedná se o dříve používaný termín pro piktogram (Petráčková & Kraus, 1997, s. 590), který užívá např. Loukotka (1946, s. 15), jež uvádí, že piktografy „ukazují jediný určitý zážitek, většinou ze života, někdy rozdělený na jednotlivé momenty, ale vždy v celých větách...Jde tu o znázornění celých myšlenkových komplexů, a proto má vždy výklad různých jedinců také různou slovní formu“.
- II. „Grafický znak znázorňující sdělení obrazem, jehož podoba a čtení nejsou pevně stanoveny, neváží se na určitý jazyk (např. dopravní značka)“ (Petráčková & Kraus, 1997, s. 590).
- III. „Většina světových písem má svůj původ v písmech obrázkových, jež se liší od běžných kreseb tím, že používají standardní, ustálený soubor symbolů známých jako piktogramy nebo piktografy“ (Wilkinson & Bruce-Mitfordová, 2009, s. 300)
- IV. „Logogram, ideogram, resp. piktogram je název pro více či méně názorný obrázek pojmu (popř. i jednoduché věty, naznačení situace apod.) ...Piktogram se ale užívá i pro znaky jiné než písemné, např. i dnes, pro dopravní značky.“ (Čermák, 2010) (s. 31)
- V. „Piktogram je obrazový symbol, který funguje buď samostatně, nebo doprovází textovou část loga. Někdy se v této souvislosti užívají i následující pojmy: symbol, emblém, ikona“ (Tippman, 2012).
- VI. „Piktogram je v podstatě obraz reálného předmětu“ (Eliška, 2005, s. 7)
- VII. „Piktogram je takový schématický obraz...Je srozumitelný bez znalosti jazyka, stejně jako dopravní značky a symboly.“ (Eliška, 2005, s. 7)

Podle výše uvedených definicí je zřejmé, že pojmy piktogram, symbol a znak spolu úzce souvisí a jsou někdy zaměňovány. Eliška (2005, s. 7) také uvádí, že „*Jestliže znázorníme obrázkem každé jednotlivé slovo, mění se piktogram v ideogram*“. Tuto teorii potvrzuje dělení znaků podle Ch. S. Pierce, jak jej znázornila Batková (2013, s. 14).



Obrázek 1 Dělení znaků a dalších grafických symbolů

Všechny výše uvedené pojmy jsou součástí velké skupiny znaků. Černý a Holeš (2004, s. 16) uvádí definici znaku převzatou zčásti od sv. Augustina a zčásti od Ch. S. Pierce v následujícím znění: „*Znak je něco, za čím se skrývá něco jiného a existuje někdo, kdo si takový vztah uvědomuje.*“

Pro příklad vezmu symbol 2, který může plnit funkci popisu čísla domu, funkci maximálního limitu osob ve výtahu, představovat dvě mince, které je nutné zaplatit jako cenu. Pod dvojkou se tedy skrývají různé významy a informace, které jsme schopni na základě kontextu přečíst a pracovat s nimi. Z toho vyplývá, že výklad znaku není jednoznačný, ale je ovlivněn znalostmi příjemce informace, jeho znalostí kontextu situací, znalostí dané kultury, ve které se znak vyskytuje. Dále Černý a Holeš (2004) uvádějí, že znaky jsou číslice, matematické symboly, logické symboly, mapy, značení turistických tras aj.

Pokud piktogramy mohou být symboly, nabízí se definice symbolu, jak ji uvádí Mazur (2017, s. 21): „*Něco, co zastupuje či naznačuje něco jiného, a to z důvodu vztahu, asociace, konvence nebo náhodné, nikoli však záměrné nápodoby*“.

Tato definice je ovšem v rozporu s některými výše uvedenými, což opět potvrzuje, že výklad pojmů piktogram a symbol je značně nejednotný. Pro účely této práce budeme používat pojem symbol. Do této skupiny řadíme i matematické symboly.

1.1 Historie vzniku symbolů

Prvotní potřeba vzniku neverbální formy dorozumívání vyvstala již v době paleolitu, tedy před více než milionem let. Tehdejší lidé měli potřebu prioritně zaznamenávat pro ostatní své druhy, kterým směrem se vydali a jaké druhy a množství lovné zvěře následují (Loukotka, 1946). Jako prostředek sdělování využívali nejprve znaky v písku, větve a kameny.

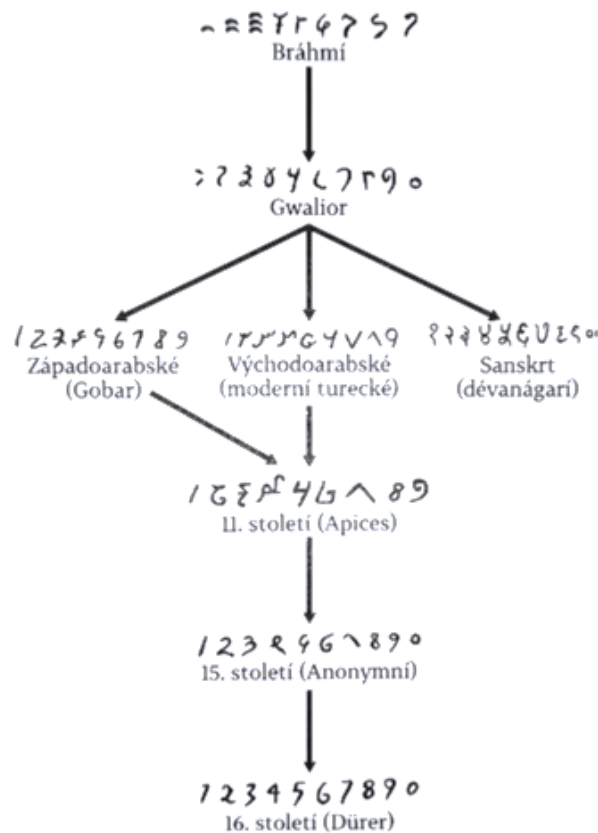
Jedná se tedy o jakýsi druh neverbální komunikace, kdy na prvopočátku byl piktogram, zjednodušené znázornění reálného předmětu či situace, jehož konečnou fází vývoje byl vznik písma. V dnešní době, kdy je celý svět propojen a migrace osob je značná, mají piktogramy či symboly velmi významnou komunikační funkci, jelikož potřeba dorozumívat se bez znalosti jazyka je vyšší, než byla kdykoliv doposud (Eliška, 2005).

1.1.1 Vznik šipky

Jedním z prvních symbolů, který si lidstvo nese napříč tisíciletími, je symbol šipky. Z důvodu již výše zmíněné potřeby zaznačit směr své cesty zbytku tlupy využívali pralidé nejprve na zem položené větve, jejichž hroty označovaly směr, kterým se vydali, aby byl zbytek tlupy schopný je bezpečně následovat. Později, s užíváním prvních šípů, jako ukazatel používali na zem položený šíp, ukazující směr svým hrotem. Tento symbol se postupem času přetransformoval na dodnes používanou šipku, jejíž význam je naprosto jednoznačný napříč celým světem (Loukotka, 1946).

1.1.2 Vznik číslic

Symboly čísel vznikaly postupně s potřebou člověka zaznamenávat množství a ta přišla spolu s jeho přechodem na život zemědělece. Stalo se nutným počítat a porovnávat a vznikaly tak první záznamy o množstvích, jako jsou například zářezy v kostech nebo dřívkách. Jedna z teorií praví, že ze zářezů na kostech se později vyvinuly římské číslice, jejichž zápis pro jedničku, dvojku a trojku zůstal dodnes beze změny, kdy se zapisují příslušná množství čárek (Kolman, 1968). Toto ovšem postupem času bylo nevyhovující a začaly vznikat různé číselné soustavy s různými symboly. Současný desítkový systém, který se rozšířil do celého světa, se v Evropě používá teprve od přelomu 12. a 13. století. Vzhled symbolů čísel od té doby prošel několika změnami, než se ustálil (Mazur, 2017).

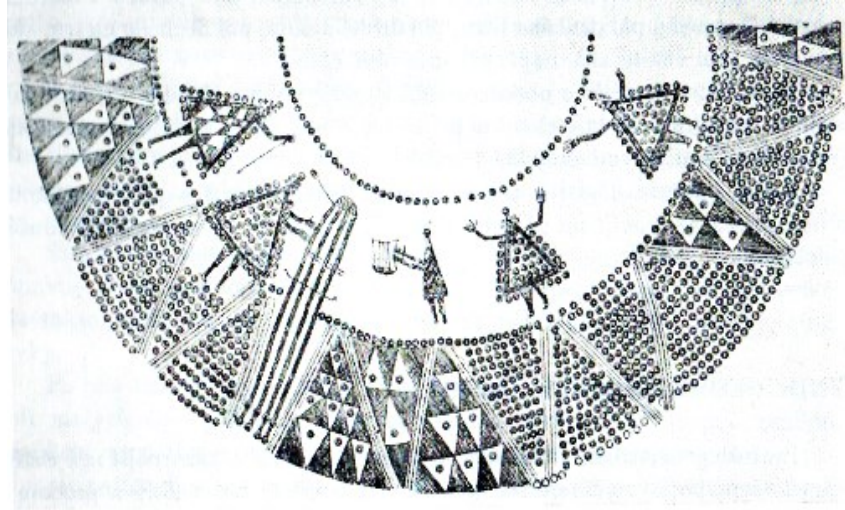


Obrázek 2 Vývoj symbolů čísel

1.1.3 Vznik geometrických symbolů

Stejně jako symboly šipky a čísel vznikaly geometrické symboly na základě praktické využitelnosti v životě tehdejšího člověka. Jednoduché nástroje dochované z doby ledové, které byly vyráběny z křemene, byly upravovány do tvarů trojúhelníků, kosočtverců a lichoběžníků. Lidé vyráběli sítě, tkali látky, pletli koše a při všech těchto činnostech využívali elementární poznatky o geometrii, což jim umožňovalo dodržování pravidelnosti. Vlastní symboly geometrických tvarů začal člověk hojně užívat od doby, kdy si osvojil hrnčířství a tyto výrobky začal dekorovat. Nejčastěji zobrazovanými symboly byly trojúhelníky, kruhy, spirály a meandry, z kterých lidé tvořili složitější ornamenty. Z některých dochovaných výzdob lze vyčíst, že pomocí geometrických symbolů znázorňovali také lidské či zvířecí postavy. Později do těchto symbolů začali přidávat

množstevní nebo číselné souvislosti, kdy například trojúhelník vyplňovali menšími kolečky, a vznikala tak trojúhelníková čísla¹ (Kolman, 1968).



Obrázek 3 Ornamentální výzdoba z 5. až 1. st. př. n. l.



Obrázek 4 Starověká keramika zdobená

¹ Trojúhelníkové číslo patří do skupiny tzv. figurálních čísel. Pythagorejci zapisovali čísla pomocí bodů seskupených do různých geometrických tvarů. Trojúhelníková čísla začínala jedním bodem, o řád výše byly dva body atd. Trojúhelníková čísla jsou součtem těchto bodů. Jedná se tedy o čísla následující: 1, 3 (1 + 2), 6 (1 + 2 + 3), 10 (1 + 2 + 3 + 4), 15 (1 + 2 + 3 + 4 + 5) atd. (Becker, 2002; Kolman, 1968)

2 POZNÁVÁNÍ DÍTĚTE PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

V této kapitole shrneme, jakým způsobem dítě předškolního věku poznává svět kolem sebe, jak konstruuje své poznatky a přetváří své prekoncepty². Jinými slovy bychom mohli říci, že shrneme, jak se dítě předškolního věku učí. Za nejvhodnější přístup k výuce dítěte považují konstruktivistický přístup, kdy dítě vychází z vlastních, dosavadních zkušeností a postupným nabalováním dalších zkušeností vyvíjí své myšlení a znalosti dále. Z pedagogického hlediska se jedná o takový přístup, během kterého jsou dítěti předkládány problémy, které vlastní intervencí řeší, prožije si tento proces řešení, kooperuje během něj s vrstevníky a ideálně manipuluje s předměty či pomůckami. Konstruktivistický přístup jde ruku v ruce s Piagetovou teorií kognitivního vývoje, ze které z velké části vychází (Průcha & Veteška, 2014).

2.1 Kognitivní vývoj

Studiem zabývající se učením jednotlivců, jejich způsobem myšlení, poznávacími procesy a mentálními operacemi se zabývá kognitivní psychologie (Průcha & Veteška, 2014; Sternberg, 2002). Jedná se o mladou vědní disciplínu, jejíž počátek je připisován roku 1956 (Eysenck & Keane, 2008). Jejím hlavním cílem je vysvětlit, jak funguje lidský mozek. Např. jak je možné, že někteří lidé mají problém s krátkodobou pamětí a jiní nikoliv, proč se někteří naučí několik jazyků a někteří pouze jeden, a to svůj rodný, proč se za různého počasí jeví vzdálenosti rozdílně, proč lidé mají strach z výšek a další otázky související s vnímáním a myšlením člověka (Sternberg, 2002; Thagard, 2001).

Jak uvádí Sternberg (2002), většina psychologů věnujících se kognitivnímu vývoji jedinců zastává souhlasný názor, že na vývojových změnách participují dva procesy, a sice zrání a učení. Někteří z nich se přiklánějí k názoru, že myšlení jedince je měněno pouhým vlivem stárnutí, tedy vlivem procesu zrání, jiní se přiklánějí k důležitosti učení. Můžeme říci, konkrétně učení se zkušeností, která zapříčiňuje změny v myšlení a v prekonceptech jedince. V současné době je známo několik teorií neboli přístupů ke kognitivnímu vývoji. Thorová (2015, s. 245) uvádí, že „*Kognitivním vývojem rozumíme od raného dětství se rozvíjející schopnost myslet: učit se, zapamatovávat si a zpracovávat informace, schopnost symbolicky*

² Prekoncepty jsou dětské představy o světě, které dítě získává na základě svých vlastních individuálních zkušeností, tím pádem jsou silně ovlivněny subjektivním vnímáním dítěte. Následným přebudováváním prekonceptů zapříčiněným vlivem dalších zkušeností dítě časem dospěje ke skutečným pojmům (Kolář, 2012; Mareš, 2013).

a abstraktně uvažovat, zorganizovat si informace a věnovat náležitou pozornost zpracování informací“. Oproti dřívějšímu přesvědčení dnes většina odborníků zastává názor, že kognitivní vývoj jedince probíhá během celého jeho života, čímž nabývá na významu proces celoživotního učení.

Bezesporu nejvýznamnější teorií kognitivního vývoje je teorie švýcarského psychologa Jeana Piageta, působícího ve 20. století, kterou nazval genetickou epistemologií (Thorová, 2015). Proto jsem ji zvolila jako výchozí v teoretické části této práce. Genetickou epistemologii lze jinými slovy vyjádřit jako vývojovou teorii poznání vědění (Volf, 2018). Sternberg (2002) uvádí, že, tak jako u velké části teorií, není jistá její naprostá správnost, ale její význam tkví převážně v její funkci jakéhosi výchozího bodu při tvorbě teorií nových. Jean Piaget na základě svých výzkumů rozdělil období dětství do čtyř základních stádií, pro které jsou typické určité společné vývojové znaky u většiny jedinců. Prvním z nich je senzomotorické stadium, trvající od narození do 2 let dítěte, dále předoperační stadium od 2 do 6-7 let, stadium konkrétních operací, od 7 do 11 let, a stadium formálních operací, od 11 let dále. Pro tuto práci nás zajímá vývoj dítěte od 3 do 7 let věku. Proto si níže přiblížíme stadia senzomotorické a předoperační.

Dítě v první fázi svého života poznává a učí se převážně prostřednictvím pohybů a manipulace, tedy typickými znaky tohoto období jsou experimentování dítěte s předměty, silné zastoupení poznávání světa a okolí dítěte prostřednictvím smyslů a pohybu. Dítě si začíná být vědomo trvalosti objektů, začíná napodobovat chování, je orientováno na přítomnost. V tomto věku není schopno myšlení, protože neovládá v dostatečné míře řeč. Myšlení u něj probíhá pouze formou obrazových představ, nemyslí tedy takovým způsobem, jaký je vlastní starším dětem a dospělým čili prostřednictvím jakési vnitřní řeči. Na konci senzomotorického období dítě zpravidla ovládá jednoduchá slova a dvouslovné věty. Po osobnostní stránce se u dítěte vyvíjí jeho vnímání sebe sama doprovázeno silným egocentrismem³ a potřebou prosazovat se.

Navazující předoperační stadium Piaget rozdělil na dvě dílčí stadia, a sice symbolických funkcí, trvající od 2 do 4 let, a intuitivního myšlení, od 4 do 7 let. Jak sám název stadia symbolických funkcí napovídá, děti v tom věku již dokáží využívat své představy, díky kterým jsou schopny kreslit, hrát hry v roli a využívat zástupné symboly, a to jak vizuální, tak i verbální, pro konkrétní věci. Stále převládá silný egocentrismus. Myšlen dětí v tomto věku nazýváme jako magické, jelikož logického myšlení stále ještě nejsou schopny.

³ Dítě vnímá samo sebe jako střed všeho. Jako nejdůležitější, věc, kvůli které se vše děje a vše existuje. Pro dítě předškolního věku je toto přirozené (Hartl & Hartlová, 2015; Kolář, 2012; Mareš, 2013)

Vyznačuje se přesvědčením, že věci kolem jsou právě a pouze takové, jaké je dítě momentálně vidí. Vyrůstá potřeba socializace a velký význam má v tomto období hra, ať již samostatná, či s vrstevníky. Při ní dítě často využívá přisuzování lidských vlastností zvířatům a ve své fantazii oživuje předměty, o kterých vypráví, že něco konají.

V období intuitivního myšlení je u dítěte nejsilnějším prostředkem k poznávání a myšlení vizuální vnímání. Dítě je schopno na základě svých zkušeností přemýšlet, ale převládají intuitivní, nikoliv logické úvahy (Hartl & Hartlová, 2015; Ptáček & Kuželová, 2013; Thorová, 2015; Vágnerová & Lisá, 2021).

Podle Piageta je pro správný vývoj člověka nutné neustálé udržování rovnováhy mezi jedincem a vnějším okolím, tedy nepřetržité přizpůsobování se člověka, jeho adaptace. Tu rozdělil na dva propojené procesy, které nazval asimilací a akomodací. Abychom si mohli tyto procesy popsat, je nezbytné zastavit se nejprve u pojmu schéma. Můžeme říci, že pokud mluvíme o schématech, jedná se o představy, znalosti a dovednosti, které vznikají na základě styku jedince s okolním světem a jejichž prostřednictvím přemýšlí a na jejichž základě pak koná (Hartl & Hartlová, 2015; Thorová, 2015). S těmito schémata člověk pracuje po celý život, v dospělosti už ovšem ne v takové míře jako v dětství, což je dáno již vysokou mírou zkušeností dospělého člověka. Schémata je podle Piageta možné zpracovávat dvěma způsoby. Prvním z nich je Asimilace. Tu můžeme definovat jako proces, v jehož průběhu jsou nově přichozí zkušenosti začleněny do již existujících schémat, která jsou pouze rozšířena, aby se dítě, které je konfrontováno novými zkušenostmi, dostalo opět do rovnováhy. Nejsou nijak narušena či dokonce rozbita, dítě je tedy nemusí nijak přizpůsobovat.

Na druhou stranu proces akomodace se spouští v momentě, kdy jsou dosavadní kognitivní schémata dítěte ve velkém rozporu s podněty zvenčí. Dítě je musí přetransformovat natolik, aby byla v souladu s nově nabytými informacemi a dosáhlo tak opět rovnováhy mezi svou momentální zkušeností, tím, co do zkušenosti samo vnáší a jeho kognitivními schopnostmi. Jedná se tedy o přizpůsobení kognitivních schémat za účelem dosažení rovnováhy. Tyto dva procesy, ač se jeví jako naprosto odlišné jsou na sobě závislé, protože aby byla možná asimilace, podílí se na ní do určité míry také akomodace a aby byla možná akomodace, je nutná předchozí asimilace (Hartl & Hartlová, 2015; Kolář, 2012; Mareš, 2013; Sternberg, 2002; Thorová, 2015; Vágnerová & Lisá, 2021). Takto se vyvíjí myšlení jedince stále dopředu. Ten rozšiřuje svá schémata a modifikuje je vzhledem k novým podnětům

a zjištěním. Můžeme říci, že dítě konstruuje své poznání na základě dosavadních zkušeností (Sternberg, 2002).

2.2 Učení

Pokud dítě konstruuje své poznání, tím přetváří a rozšiřuje své povědomí o světě a takto se vlastně učí. Definice pojmu učení je do dnešního dne známá celá řada. Podle aktuální definice ve slovníku Americké psychologické asociace [cit. 2023-04-23] je učení „*osvojení si nových informací, chování nebo schopností po cvičení, pozorování nebo jiných zkušenostech, což se projevuje změnou chování, znalostí nebo funkce mozku*“. Probíhá jak vědomě, tak nevědomě. Podle Mareše (2013) současní odborníci zdůrazňují důležitost tzv. smysluplného učení. Jedná se o učení prostřednictvím prožitku, který je pro děti předškolního věku nejpřínosnější. Dítě při tomto učení aktivně vykonává určitou činnost, přičemž sama tato činnost mu může být cílem a uspokojivou odměnou (Hartl & Hartlová, 2015). Hlavními požadavky na smysluplné učení jsou aktivnost, konstruktivnost, kumulativnost, autoreglativnost, zacílenost, situovanost a individuální odlišnost. Jednotlivé složky si níže blíže specifikujeme.

Pro naplnění požadavku aktivnosti učení je nezbytné, aby se učený účastnil procesu učení svou vlastní myšlenkovou aktivitou a aby novým poznatkům porozuměl, nejde tedy jen o nabytí poznatků nových.

Důležitost konstruktivnosti učení jsme uvedli již výše. Nejde o část procesu učení, která by byla shodná pro jakoukoliv skupinu lidí. Jedná se o naprosto individuální proces, na nějž mají vliv dosavadní zkušenosti a poznatky člověka, které jsou jedinečné a není tak možné, aby dva lidé stejným způsobem konstruovali své poznání, tedy ani není možné, aby se úplně stejným způsobem učili.

Kumulativnost učení spočívá v přidávání nových zkušeností a informací, přičemž velmi důležitým požadavkem jsou pevné základy, na které je možné stavět další a další poznatky. Poznatky bychom mohli přirovnat k stavbě, kdy nejprve vybudujeme základy, do kterých později naléváme poznatky další. Pokud ale zdi stavby nebudou dostatečně pevné, zborší se a zmizí jak základy, tak poznatky nové.

Autoreglativnost učení charakterizuje vlastní touha člověka po dalším učení a jeho schopnost samostatně vyhodnotit, co je pro něj dalším přínosným krokem a čemu se věnovat.

Aby bylo učení zacílené, nejvhodnější je, aby si sám učící se člověk stanovil vlastní cíle, jakých chce učením dosáhnout (Mareš, 2013). Schopnost pracovat s osobními cíli je možné podporovat už u dětí, kdy vhodnou motivací a rozhovory s nimi společně stanovíme jednoduché a přiměřené cíle, aby si děti uvědomovaly provázanost vlastního úsilí při jejich dosahování. K tomuto značnou měrou přispěje vlastní reflexe dětí po dosažení cíle.

Učení je ovlivněno také situovaností samotného učícího se jedince, kdy je celý proces učení a jeho obsah ovlivněn kulturou, v jaké se odehrává, konkrétní sociální skupinou a nejbližším prostředím, ve kterém se odehrává. Např. asijská pastevecká komunita bude mít jiné preference týkající se učení než běžní Evropané žijící ve velkoměstech, a tedy učící se jedinec bude také přejímat jiné vzorce jednání a zkušenosti.

Individuální odlišnost v procesu je dána konstruktivním charakterem učení, který jsme zmiňovali výše. Krom toho je individualita značně ovlivněna vlastní motivací učeného, jeho postoji a samotnými osobnostními rysy (Mareš, 2013).

3 SYMBOLY V POZICI PROSTŘEDKU V UČENÍ DÍTĚTE

V této části práce nejprve vymežíme, co vlastně prostředek vzdělávání je. Dále se budeme věnovat rozsahu předmatematických představ dítěte tak, jak jsou všeobecně známy a poukážeme na ty oblasti, které se pojí s možným využitím symbolů ve dvou oblastech předmatematické výchovy, jak je uvádí Slezáková a Šubrtová (2015), kterými se následně bude zabývat i praktická část této práce a sice v oblasti geometrických představ a oblasti rozvoje počátečních představ a získávání zkušeností s číslem v různých kontextech.

3.1 Proces poznávání

Pokud dítě prostřednictvím symbolu poznává svět a získává nové zkušenosti, můžeme tento proces nazvat vzděláváním nebo učením se. Samotný symbol zde tedy plní funkci prostředku vzdělávání. Můžeme jej také nazvat prostředkem didaktickým. Pokud hovoříme o didaktickém prostředku, hovoříme o všech součástech vzdělávání, které přispívají k naplnění cílů učitele. Jedná se o materiální i nemateriální pomůcky ovlivňující výchovu a vzdělávání tak, že napomáhají k osvojení si poznatků dítětem. Tímto procesem děti poznávají svět. Do skupiny nemateriálních didaktických prostředků se řadí vyučovací metody, organizační formy a vyučovací zásady. Materiální didaktické prostředky jsou všechny pomůcky včetně učebnic a listů, prostředí, kde probíhá výchova či výuka a také využívaná didaktická technika (Kolář, 2012, Zormanová, 2014). U dětí předškolního věku je kladen důraz na to, aby měly možnost s didaktickými prostředky, tedy i didaktickými pomůckami, manipulovat, experimentovat a vnímat tak jejich vlastnosti. Toto bezesporu souvisí s vývojovým stadiem dětí do sedmi let, ale význam důležitosti narůstá také s faktem, že v primárním stupni vzdělávání, a pak i ve všech následujících dalších stupních, žáci nemají tolik možností manipulovat a experimentovat s materiálními pomůckami jako je tomu během docházky do školy mateřské (Čapek, 2015). Pro účely této práce bude didaktickým prostředkem samotný symbol, díky kterému děti získají elementární matematické poznatky a rozšíří své povědomí o symbolech ve světě kolem sebe.

3.2 Vnímání symbolů dítětem předškolního věku

Lidé všech věkových kategorií využívají své smysly vědomě i nevědomě k hlubšímu prožitku, a tedy i snadnějšímu vrytí vlastních zkušeností do paměti. Pro děti předškolního věku je využívání smyslů velmi důležité, jelikož zatím nejsou schopny abstraktního

myšlení⁴. Z lidských smyslů je zrak nejvíce používaným. Slouží k poznávání světa i jako prostředek komunikace. Tedy i děti předškolního věku vnímají svět, který je obklopuje, z převážné míry vizuálně, jak už bylo výše uvedeno. Proto ve velké míře využívají vizuální paměť (Kořátková, 2014). Děti předškolního věku nemají schopnost zrakového vnímání na stejné úrovni jako dospělí lidé. Pro děti do šesti let je zaostřování na různé vzdálenosti namáhavé, což jim ztěžuje práci, při které je nutné se soustředit na malé detaily. Ostrost zraku se postupně zlepšuje a kolem šestého roku je dítě schopno lépe zaostřovat. Na úroveň dospělého se dostane ovšem až kolem jedenácti let (Vágnerová & Lisá, 2021). Bednářová se Šmardovou (2015) uvádějí několik škál zrakového vnímání, které je důležité sledovat a podporovat jejich rozvoj u dětí předškolního věku. Jedná se o vnímání barev, figury a pozadí, zrakového rozlišování, zrakové analýzy a syntézy, zrakové paměti a pohyb očí na řádku. Tato stránka vývoje je také součástí RVP PV (MŠMT, 2021), kde se mimo jiné uvádí, že dětem mají být nabízeny „činnosti zaměřené na poznávání jednoduchých obrazně znakových systémů“, jako jsou, písmena, číslice, piktogramy, značky, symboly a obrazce a také „činnosti zaměřené na seznamování se s elementárními číselnými a matematickými pojmy a jejich symbolikou“ a to z důvodu, aby se dosáhlo naplnění cíle uvedeného v dokumentu, a sice „osvojení si elementárních poznatků o znakových systémech a jejich funkci“ jako jsou např. čísla. Jak uvádí Kaslová (2012), dítě předškolního věku by mělo mít povědomí

o možnostech použití a výskytu přirozených čísel a mít povědomí o množství, které dané číslo reprezentuje. K tomu napomáhá právě vizuální vnímání symbolů čísel a tvarů obklopujících dítě už od nejútlejšího věku a kontext, v jakém se s těmito symboly dítě setkává. Takto jsou formovány první předčíselné a geometrické představy dítěte.

Součástí pochopení a osvojení si matematiky je mimo jiné také lidská tvořivost a schopnost kombinatoriky. Mezi jeden z prvních matematických poznatků dítěte předškolního věku je ten, že každé číslo symbolizuje konkrétní a jedinečné množství nebo hodnotu. Povědomí o hodnotě čísel mohou mít již děti ve věku tří až šesti let (Carey, 2004; Cheung, Rubenson, & Barner, 2017).

Kromě číselných symbolů se k matematice řadí také symboly směrové, což vyplývá z výše uvedených cílů předmatematické výchovy. Podle RVP (2021) by dítě před nástupem do primárního vzdělávání mělo chápat prostorové pojmy a mělo by se orientovat jak v prostoru, tak i v rovině. S orientací úzce souvisí zraková diferenciací, která se vyvíjí postupně a je

⁴ „Kognitivní funkce založená na umění přesouvat podle potřeby myšlenkovou pozornost od konkrétních jevů k abstraktním, od celku k jeho částem“ (Hartl & Hartlová, 2015)

žádoucí ji u dítěte vhodně podněcovat. Děje se tak samotným dostatkem zkušeností dítěte v běžném životě a velmi výrazně můžeme tuto oblast u dítěte stimulovat nabízením stavebnic nebo skládání puzzle obrázků. Ze symbolů je pro orientaci v prostoru i rovině nejvýznamnější symbol šipky, který jsme zvolili jako stěžejní pro tuto práci a kdy se aktivitami s ním souvisejícími budeme věnovat v následující praktické části.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 SADA AKTIVIT

Praktická část této práce navazuje na část teoretickou, ve které jsme se věnovali primárně symbolům a učení dítěte. Vytvoření sady aktivit bylo tedy podmíněno aktivitami, ve kterých budou syntetizovány náplně těchto dvou termínů.

Stěžejním kritériem bylo dodržení konstruktivistických didaktických postupů, předcházela jsem tedy v úvodní aktivitě předkládání hotových poznatků a pojmů dětem, nýbrž jsem se snažila podněcovat jejich vlastní hledání souvislostí se zkušenostmi z reality mimo MŠ. Soustředila jsem se na podněcování aktivity dítěte, tvorbu jeho otázek, ověřování domněnek a prekonceptů a v neposlední řadě jsem podporovala vzájemný rozhovor dětí týkající se jejich zkušeností a jejich nových zjištění.

Na základě zvoleného tématu jsem jako nejvhodnější pro podporu poznávání okolního světa dítětem prostřednictvím symbolu spatřovala přípravu a ověření sady aktivit vycházejících z běžných situací, které dítě zná a stavějících na jeho dosavadních zkušenostech získaných v mateřské škole i mimo ni. Zaměřila jsem se na symbol šipky, který je, nejen v naší kultuře, velmi běžný a přicházíme s ním do styku téměř každodenně.

4.1 Cíl práce a jeho zdůvodnění

Cílem praktické části této práce bylo navrhnout sadu aktivit podporující rozvoj předmatematických představ a myšlení dítěte předškolního věku, ověřit, jaké jsou dosavadní poznatky dětí předškolního věku o vybraném symbolu, jaká jsou jejich schémata a prekoncepty a nakolik jsou schopny jejich přetváření a konstruování prostřednictvím nových poznatků a zkušeností. Dále ověření sady v mateřské škole a následná evaluace včetně doporučení pro praxi.

Symbole jsou velmi často využívány v matematice, která by se bez nich neobešla. Mezi symbole podporující rozvoj předmatematických představ se řadí také symbol šipky, s kterým se děti setkávají téměř denně a který plní významnou funkci v souvislosti s prostorovou orientací. Proto jsme zvolili symbol šipky, jako prostředek poznávání dítěte předškolního věku.

Slezáková a Šubrtová (2015) vymezily tři základní oblasti předmatematické výchovy, které je nutné rozvíjet v mateřské škole.

Jedná se o následující oblasti:

- rozvoj početních představ a získávání zkušenosti s číslem v mnoha kontextech
- rozvoj geometrických představ
- rozvoj vztahového (funkčního) myšlení

Symbol šipky řadíme prioritně do rozvoje geometrických představ, ale také v něm nalezneme prvky aritmetiky, kdy např. Hejného Krokování propojuje symboly šipek se symboly čísel. Jde o pohyb kupředu a dozadu, tedy orientaci v rovině s využitím čísel, kdy se dítě pohybuje o určitý počet dílků krokovacího pásu zapsaný pomocí číslic (Slezáková et al., 2019).

Jak uvádí Zemanová (2013), mnoho učitelů v mateřských školách není schopno v RVP PV rozklíčovat činnosti podporující rozvoj matematické pregramotnosti a v nabídce činností tak často tápou a nezařazují je cíleně, ale spíše jako volně vyplývající během jiných výukových činností. Z tohoto důvodu spatřuji návrh sady aktivit podporující tuto pregramotnost a její cílený rozvoj jako přínosnou pro praxi.

4.2 Charakteristika vybraného vzorku

Mateřská škola, ve které jsem realizovala ověření projektu, byla zvolena cíleně, jelikož je místem výkonu mého zaměstnání. Nachází se ve Zlínském kraji, v obci Holešov. Jedná se o šestitřídní mateřskou školu, s kapacitou pro 148 dětí.

Třída, ve které byl projekt realizován, je heterogenní, dochází do ní 26 dětí, jejichž věk byl v době realizace 3 až 6 let. 13 z dětí jsou děvčata a 13 chlapci, z toho 2 chlapci s priznanými podpůrnými opatřeními stupně 2 a 3. Pro 12 dětí je předškolní vzdělávání povinné, 4 z těchto dětí mají odloženou školní docházku a 1 chlapec se vrátil během prosince z první třídy základní školy, z důvodu nezralosti. Klima třídy je velmi příjemné, děti tvoří sebranou skupinu, kdy jsou jeden druhému dobrovolně nápomocni, chovají se ohleduplně. Nepozorovala jsem jakékoliv známky rivality nebo nekamarádkého chování. Ve třídě bývají v dopoledních hodinách přítomny souběžně 2 učitelky a 1 sdílená asistentka pedagoga.

Ověřování aktivit probíhalo převážně v době dopoledních a odpoledních spontánních činností dětí a v průběhu pobytu venku. Níže uvedené aktivity jsem ověřovala během dvou

dní. Děti se zapojovaly do činností podle své volby, menším dětem jsem nabízela činnosti takové, které odpovídaly jejich schopnostem a dovednostem.

4.3 Obecné cíle sady aktivit

Všechny aktivity měly společné, zastřešující cíle, které zde uvádím. Konkretizované cíle uvádím níže, ke každé aktivitě individuálně.

Tabulka 1 Obecné cíle sady aktivit

Cíle z pohledu učitele	<ul style="list-style-type: none"> • podpořit komunikaci dětí • rozvíjet konstruktivní myšlení dětí • seznámit děti s výskytem symbolu ve světě • seznámit děti s novými pojmy
Cíle z pohledu dítěte	<ul style="list-style-type: none"> • vyjádřit své zkušenosti se symbolem • užívat symbol v nových souvislostech • popsat výskyt symbolu ve světě • používat nové pojmy
Kompetence	<ul style="list-style-type: none"> • dítě dokáže vyjádřit své zkušenosti a domněnky • dítě dokáže použít symbol v různých kontextech • dítě dokáže vyjmenovat, kde se symbol může vyskytovat • dítě zná a dokáže používat pojmy

4.4 Realizace sady aktivit „Kudy vede cesta?“

Užitý symbol:



Seznam dílčích aktivit:

Tabulka 2 Seznam dílčích aktivit

Název aktivity	Popis aktivity
1. Kde jsi viděl šipku? (brainstorming, rozhovor)	Zjistíme, jestli děti znají pojem šipka, jaké jsou jejich zkušenosti s ní. Seznámíme děti s šipkou v kontextu značení únikového východu.
2. Kudy vede cesta? (vytváření hry „Šipkovaná“)	Seznámíme děti s hrou „Šipkovaná“.
3. Šipková rozcvička. (cviky podle šipek)	Děti předvádí cviky podle šipek s využitím své fantazie.
4. Obrazec z párátek. (skládání obrazce z párátek podle zápisu šipkami)	Děti do čtvercové sítě skládají párátko podle šipkového zápisu.
5. Obrázek podle šipek. (kresba podle zápisu šipkami)	Děti do čtvercové sítě zakreslují obrázek podle šipek a následně jej i samy tvoří.
6. Vycházka podle mapy. (navigace s využitím šipek)	Seznámíme děti s prací s mapou.

V popisech realizace sady aktivit se prolíná má přímá řeč, která je psána kurzívou a je označena uvozovkami a podtržením, s přímou řečí dětí, která je označena pouze uvozovkami. Pokud jsem oslovovala některé z dětí jménem, je jméno všech dětí v této práci nahrazeno fiktivními jmény Tomáš a Adéla.

4.4.1 Aktivita č. 1: Kde jsi viděl šipku?

Tabulka 3 Aktivita č. 1: Kde jsi viděl šipku?

Cíle z pohledu učitele	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podpořit komunikaci dětí. 2. Rozvíjet myšlenkové operace dětí. 3. Seznámit děti se symbolem únikového východu.
Cíle z pohledu dítěte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapojovat se do rozhovoru a aktivně komunikovat. 2. Vyjádřit své zkušenosti se symbolem šipky. 3. Rozeznat symbol únikového východu.
Kompetence	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dítě se dokáže aktivně zapojovat do rozhovoru s vrstevníky. 2. Dítě má elementární poznatky o symbolech kolem sebe. 3. Dítě rozezná symbol únikového východu a zná jeho význam.
Organizační forma	Řízená činnost.
Metoda	Brainstorming, rozhovor.
Pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> - vytištěný symbol šipky - vytištěné symboly únikového východu viz příloha P I
Aktivovaná slovní zásoba	Šipka, symbol, směr, únikový východ.

Charakteristika dětí:

13 dětí ve věku 3,7–6,2 let. Celkem 6 chlapců a 7 dívek. 3 chlapci a 4 dívky s povinnou docházkou do MŠ, z nich 1 chlapec a 1 dívka s odkladem povinné školní docházky. Co do aktivity, jedná se o skupinu nevyrovnanou, dvě nejmladší dívky se obvykle nezapojují do hovorů, je nutné je vyzývat, poté se vyjádří. Atmosféra třídy poklidná a příjemná.

Průběh realizace:

Tuto aktivitu jsem zařadila během komunitního kruhu, kdy jsme jej nejprve započali společnými říkankami a písničkami. Poté jsme si všichni sedli na koberec a vytáhla jsem papír s vytištěným symbolem šipky. Držela jsem jej tak, že hrot šipky ukazoval nahoru. A zeptala jsem se dětí, *„Co může znamenat tento symbol?“*. Byla jsem si vědoma, že děti neznají pojem symbol, ale nepřekvapil je, přirozeně pokračovaly v hovoru. Starší děti začaly hned předkládat své zkušenosti a nápady. Některé je vykřikovaly, střídaly se rychle za sebou. Děti v této části aktivity naplnily podstatu brainstormingu. Snažily se čekat, než domluví druhý, aby řekly svůj názor, ale chvílemi nejstarším dětem dělalo problémy toto pravidlo dodržet. Já sama jsem do hovoru nezasahovala a nechala jsem děti se vyjadřovat. „To je šipka!“ „To je rovně!“ „To je nahoře.“ „To je strop. Já půjdu do stropu.“ *„Jak bys Tomášku šel do stropu?“* „Normálně, postavíme schody. Tady jak máme ty kostky dřevěný.“ „Ne, já tam skočím!“ „Nebo můžeme si půjčit žebřík od Romana.“ (Roman je správce areálu MŠ.) Otočila jsem šipku tak, že její hrot ukazoval dolů. *„Co může znamenat teď tento symbol?“* „Já jdu do sklepa.“ „Já bych si sednul, ale kdybych stál.“ „Já jdu so země, za krtkem. Já se tam zahrabu.“ „Já bych šla taky do sklepa. Tam budou někde schody.“ „Jó, tam je Roman on tam má všechno.“ „Já bych udělal kotrmelec.“ *„Takže Tomáš už řekl, jak se tento symbol jmenuje.“* „Šipka!“ *„A taky jste říkali, k čemu všemu může sloužit. Uměl by to někdo říct?“* Jeden z nejstarších chlapců na tuto výzvu reagoval „Ona ukazuje, kam máš jít.“ *„Ano, šipka nám může ukazovat směr. Kde všude jste šipku už viděli?“* „Na kanále.“ „Já myslím, že na značce.“ „A třeba, Pavli, třeba to může být na nějaké silnici, třeba na přechodu, že, třeba tam jak lidi přecházejou.“ „Ne, my máme, hmm, my máme jít se školkou na tu svatou Annu, tak my tam máme takové šipky, jak jezdíme do školky a sem nebo sem nebo sem.“ (ukazuje na strany) *„A kde ty šipky jsou?“* „Hmmmm, ony jsou na značce nějaké na chodníku“ „No, ony jsou u té cesty nebo na zemi.“ „Ale já už to chápu, šipka je rovně nebo tak nebo tak (ukazuje na strany). A můžeš jet jenom po té šipce.“ „Já jsem viděla, že byly jako v takovém čtvercu. Potom tam je tak čára a jedna šipka rovně a z boku druhá šipka a to jedeš pryč.“ „Já jsem to viděl na cestě taky.“

„Slyším, že nejčastěji jste šipky viděly na značkách u silnice. Ale věděly byste, co znamená tento symbol?“ Ukázala jsem dětem symbol únikového východu. Děti opět hned začaly reagovat. „Jo! Jo! To je ve školce! Tam jak se jde do kuchyně. Ale tam je tak dolů. Ta šipka jako.“ „To znamená, že jdeme do Sluníček.“ (vedlejší třída v MŠ.) „To je že jdeme na záchod. Hmm, že je tam záchod?“ „Jó, tam jak chodíme do obchodu, tam jdeme na záchod.“ „Já jsem to viděl taky na záchodě.“ „Jó, jak my chodíme do kina, tam to taky je.“ *„Toto je*

symbol, kterému se říká únikový východ. Dává se vždycky tam, kudy vede cesta ven z domu. Aby lidé mohli uniknout, pokud by se stalo něco nebezpečného.“ „Třeba kdyby hořelo“ „Nebo kdyby bylo to zemětřesení, To teď bylo někde.“ „*Když se podíváte, na tento symbol, který tu máme, kam by jste šli, když vejdete do dveří?*“ Děti odpovídaly správně podle ukazatele šipky. Poté jsem jim ukázala symbol únikového východu v třídě MŠ, na kterém šipka neukazovala do boku, ale nahoru a zeptala jsem se jich, kam by šli podle tohoto symbolu. Děti přemýšlely, ale žádné z nich nevyjádřilo žádnou domněnku, rozpačitě se na symbol dívaly, až po chvíli řekl jeden z chlapců, že neví a ostatní se přidali. „*Kam ukazuje tato šipka?*“ „Nahoru“ „*Mohli bychom tady jít někam nahoru?*“ „Ne“ Vzala jsem papír a nakreslila na něj symbol, se šipkou nahoru, který byl nade dveřmi. Přidržela jsem jej vedle symbolu nade dveřmi, aby děti viděly, že jsou opravdu shodné a pak jsem papír s obrázkem položila na zem. Nestihla jsem ani položit otázku, a děti začaly vykřikovat. „Jó, to půjdeš rovně!“ „Jó, rovně!“ „No to by na té zdi nešlo vidět, ale to musíš rovně. To nejde nahoru, tak jinak to nejde.“ „Ale to nedojdeme ven tady rovně.“ „*Rovně ven nedojdeme, ale když půjdeme rovně, dojdeme někam, kde bude další značka.*“

V této chvíli, ač to nebyl můj původní plán jsem dětem řekla, že zkusíme, kam nás symboly únikového východu zavedou. Děti jsem požádala, aby cestou sledovaly, jestli uvidí další značení únikového východu a aby se chytily za ruce, protože jsme procházeli úzkou chodbou pro personál. Děti cestou vůbec nemluvily, procházeli jsme místy mateřské školy, která jim nejsou běžně přístupná. Po celou dobu průchodu školou byla, mohu říci, až slavnostní a výjimečná atmosféra. Děti si všimly dalších dvou značení, která nás dovedly až k východu ven. U východu, který děti neznaly, se děti uvolnily a začaly se ptát, které dveře kam vedou a kdo tudy chodívá. Zpět do třídy se dětem nechtělo, přemlouvaly mě, abychom ještě chvíli zůstali na chodbě, kde si prohlížely obrázky a fotografie a ptaly se, kdo na nich je, kdo malovat obrázky na stěnách apod.

Fotografie z realizace:



Obrázek 5 Cesta mateřskou školou podle značení únikového východu

4.4.2 Aktivita č. 2: Kudy vede cesta?

Tabulka 4 Aktivita č. 2: Kudy vede cesta?

Cíle z pohledu učitele	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozvíjet konstruktivní myšlení. 2. Rozvíjet spolupráci s vrstevníky. 3. Seznámit děti s pravidly hry.
Cíle z pohledu dítěte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navrhnout trasu hry „Šipkovaná“. 2. Domluvit se na trase herního plánu. 3. Hrát hru podle pravidel.
Kompetence	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dítě dokáže vymyslet a zakreslit trasu hry. 2. Dítě se dokáže aktivně domlouvat a spolupracovat s ostatními. 3. Dítě dokáže respektovat dohodnutá pravidla.
Organizační forma	Činnost ve dvojicích.
Metoda	Popis, výtvarná hra.
Pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> - papíry A4 s předkresleným kolečkem znázorňujícím start a čtyřmi kolečky znázorňujícími cíl; případně papír s nakreslenými kolečky – políčky herního plánu - fixy - plastelína nebo herní figurky
Aktivovaná slovní zásoba	Šipka, trasa, start, cíl.

Charakteristika dětí:

5 dětí ve věku 4,2–6,2 let. Celkem 3 chlapci a 2 dívky. 1 chlapec a 1 dívka s povinnou docházkou do MŠ, z nich 1 chlapec s odkladem povinné školní docházky. Dvě nejstarší děti bývají velmi aktivní, dívka se musí často upozorňovat, aby neskákala do řeči ostatním dětem a nedělala věci, ke kterým byl vyzván někdo jiný.

Průběh realizace:

Realizace činnosti probíhala v době dopoledních spontánních aktivit dětí. Na jeden ze stolečků jsem položila papíry, na kterých byly připraveny kolečka jako políčka herního plánu, jedno kolečko odlišné barvy znázorňující start hry a čtyři barevně odlišená kolečka znázorňující cíle. Hned, jakmile jsem papíry vytáhla, přišla nejstarší dívka a ptala se, co to je. Pověděla jsem jí, že jsem hrála zajímavou hru s šípkami a chtěla jsem si ji zkusit vyrobit. Na to dívka ihned reagovala. „Já to chci taky dělat Pavli.“ Mezitím přišly další tři děti. Ptaly se, co to máme a požádaly, aby si hru taky mohly zkusit. Nejstarší chlapec došel pro svého kamaráda, aby za námi taky přišel. Ukázala jsem dětem připravený plán s herními políčky. *„Toto bude hra, která se jmenuje Šípkovaná.“* Než jsem stihla pokračovat, začaly děti povídat. „Jó, to budeme dělat šípky nějak.“ „To budeme spojovat, my to hrajem doma.“ *„Ano, budete tvořit cestu, která vás dovede z jednoho modrého políčka, to je start, do některého červeného. To je cíl. Kdo tam dojde první, ten pak vyhraje. Ale nejdřív musíte ty cesty domalovat. Od modrého políčka budete malovat šípky k některému dalšímu, dokud neskončíte u cíle. U toho červeného. Malujte co nejvíce šipek, na všechny strany. Vždycky dvě děti budou dělat jednu hru.“*

Nejstarší chlapci se posunuli k sobě, jsou velcí kamarádi. Další chlapec a dívka už seděli vedle sebe, ale tvářili se rozpačitě, v prostředí třídy se nikdy nevyhledávali, nikdy si spolu nehráli. Jen se na sebe dívali, ale žádný z nich nic neřekl. Děti jsem upozornila, že se musí během kreslení domlouvat, kdyby chtěli trasu vyznačit jinak než kamarád, s kterým ji tvoří. Nejstarší dívka nebyla ve dvojici, ale neprojevila žádnou nelibost. „Já si tu udělám sama.“ *„Adélko, kdybys chtěla, mohla bys zkusit si sama nakreslit i ty políčka. Že by sis je udělala sama, kde chceš.“* Tuto variantu jsem měla na papíře dopředu připravenou pro starší děti, čímž jsem chtěla do činnosti zahrnout grafomotorické cvičení. „Tak jo, ale pomůžeš mi prosím?“ *„Já ti tedy začnu začátek, a pak budeš pokračovat, ano?“* „Jo. Začni tady na této straně.“ Udělala jsem přibližně polovinu políček, než dívka souhlasila, že dál to zvládne sama.

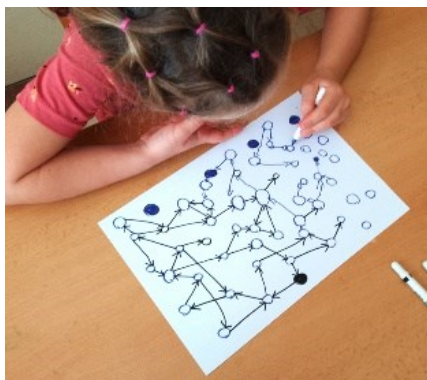
Ostatní děti zakreslovaly šípky mezi políčky. V průběhu zakreslování se občas domlouvaly na postupu. Vystaly dvě neshody, z toho jsem pouze do jedné zasáhla. „Já to udělám tady dokola.“ „Spoj to ale tady, tam je slepá cesta.“ „Já budu dělat jenom nahoru.“ „To né, to by nám nešlo chodit potom. Pavli řekni Tomovi, ať je nedělá jenom nahoru.“ „Tak já udělám i do boku ještě.“ Ve dvojici nejstarších chlapců jeden z nich začal červenou fixou vybarvovat část za jedním políčkem. „To je láva, tam když někdo půjde, tak tam spadne.“ „Né nedělej to tam!“ „Ale to bude slepá cesta a na konci bude láva.“ „Tome nedělej to tam!“

Vezme červenou fixu a začne trasu směřující k lávě škrtat. Druhý z chlapců se na něj začal zlobit a začínali se hádat, proto jsem už zasáhla. *„Tome, proč Ti vadí, že by tam byla láva?“* „Protože máme dělat šipky.“ *„Mi se zdá, že je to zajímavé. Ta hra pak bude více napínavá. Pokud se spolu domluvíte, můžete kreslit i jiné věci než šipky, které můžete po cestě potkat. Ale musíte se domluvit.“* Chlapec souhlasil. Jakmile zjistil, že souhlasím já, vůbec neměl se změnou v plánu problém. Situace se mi jevila, že lpěl striktně na instrukcích a nechtěl se od nich odchýlit. Po mém souhlasu spokojeně pokračoval dál.

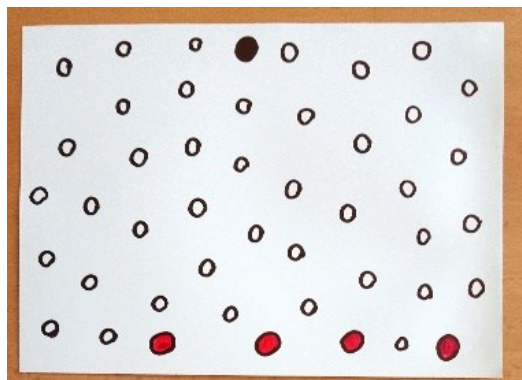
Děti po chvíli řekly, že mají hotovo a chtěly hrát. Mladší děti měly na plánu pouze jednu, přímou trasu ze startu do cíle. *„Děti, aby ta hra byla zajímavá, musí tam být hodně šipek. aby jste mohli třeba i zabloudit. Udělejte to ještě tak, aby každé políčko mělo alespoň dvě šipky.“* Menším dětem jsem na jejich hracím plánu ukázala jedno políčko a ukazovala a při tom počítala šipky. *„Jedna, dva.“* Na dalším políčku byla jen jedna šipka, tu jsem spočítala, dokreslila druhou a spočítala taky. Tak děti viděly, jak instrukce myslím. Doplňovaly další šipky a propojovaly políčka.

Jakmile usoudily, že mají hotovo, přestože ne všude byl dostatek šipek, dala jsem jim k dispozici plastelínu, aby si vyrobily vlastní figurky. *„Hra se hraje tak, že se budete střídat. Každý pojede z jednoho políčka, po šipce, na druhé. Kdo bude první v cíli, vyhrál.“* Děti začaly hrát hru, nikdo úmyslně nedodržoval pravidla. Navzájem se hlídaly. Pouze jeden mladší chlapec měl občas problém ledovat, kam šipka vede a umístil figurku na jiné políčko. Na to ho upozornila spoluhráčka a ukazovala mu, kudy šipka vede. Chlapec si pak figurku přemístil na správné místo. Během hry děti zjišťovaly, že zakreslené trasy jsou příliš rychlé a hra jednoduchá. *„Já tam nakreslím ještě více šipek. Ať se to zamotá.“* „Já taky. Pomož mi Tome, uděláme tam taky ještě.“ Šipky dokreslovaly po prvních dvou hrách. Mezitím dokreslila plán i dívka, která neměla dvojici. *„Můžu hrát s váma?“* „Jo, a pak si to vyměníme a my budeme hrát ten tvůj.“ Děti hrály v trojici. V průběhu hraní si mezi sebou vyměňovaly hrací plány, všechny děti vyzkoušely každý. Hra děti velmi zaujala, hrály několik kol, dokud činnost nepřerušil odchod na vycházku.

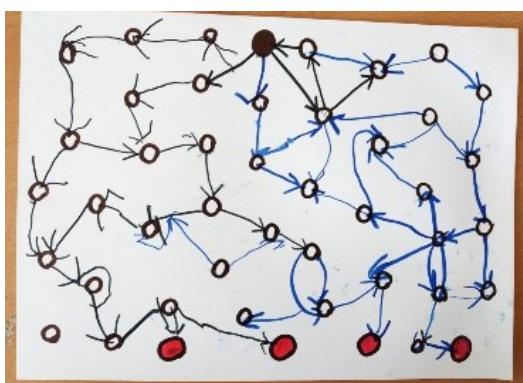
Fotografie z realizace:



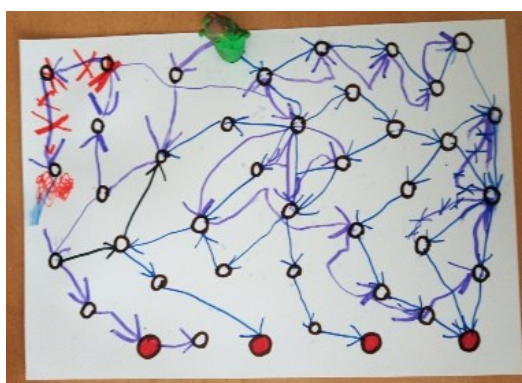
Obrázek 6 Kresba herního plánu



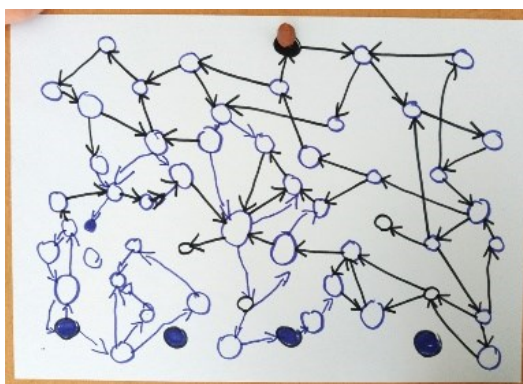
Obrázek 7 Připravený podklad pro herní plán



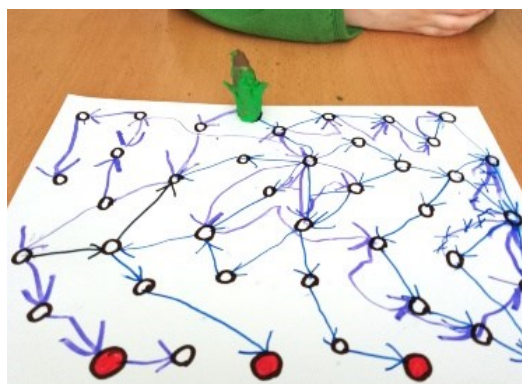
Obrázek 8 Herní plán 1



Obrázek 9 Herní plán 2



Obrázek 10 Herní plán 3



Obrázek 11 Herní plán 4

4.4.3 Aktivita č. 3: Šipková rozcvička

Tabulka 5 Aktivita č. 3: Šipková rozcvička

Cíle z pohledu učitele	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozvíjet kreativitu dětí. 2. Rozvíjet hrubou motoriku dětí.
Cíle z pohledu dítěte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vymyslet sestavu cviků. 2. Provádět cviky podle instrukcí.
Kompetence	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dítě dokáže realizovat vlastní nápady. 2. Dítě dokáže postupovat podle instrukcí.
Organizační forma	Skupinová činnost.
Metoda	Předvádění, nácvik pohybových dovedností.
Pomůcky	- předtištěné šipky na čtvercovém papíře cca 10 ks pro 5 dětí
Aktivovaná slovní zásoba	Šipka, dřep, poskok, úkrok.

Charakteristika dětí:

17 dětí ve věku 3,7–6,2 let. Celkem 8 chlapců a 9 dívek. 3 chlapci a 4 dívky s povinnou docházkou do MŠ, z nich 1 chlapec a 1 dívka s odkladem povinné školní docházky. Děti byly během dne upovídáné, hůře se soustřeďovaly. Atmosféra byla příjemná, ale bylo více hlučno než obvykle.

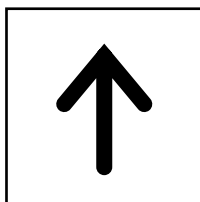
Průběh realizace:

Inspirací k této činnosti byly nápady některých dětí během úvodního brainstormingu, kdy některé z nich uváděly, že podle šipky vyskočí, udělají kotrmelec nebo budou válet sudy. Po dopoledním bloku, kdy jsme pracovali už druhý den se šípkami jsme se dopoledne vydali na školní zahradu, jako obvykle, když bylo příznivé počasí. Většina dětí se rozutekla za individuálně volenými aktivitami. Se mnou zůstala skupina 4 menších dětí, s kterými obvykle hraji míčové či jiné pohybové hry.

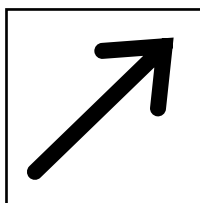
Děti se začaly vyptávat, co budeme dělat. *„Uděláme si rozcvičku, abychom si pořádně protáhli těla.“* „A jak?“ „Budem dělat dřepy.“ *„Nebudeme dělat jen tak nějakou rozcvičku.“* Začala jsem na zem, do řady, skládat papíry s šípkami, ukazujícími různými směry. *„Budeme dělat rozcvičku podle těchto šipek. Kdo by chtěl předcvičovat první?“* Hlásily se všechny děti. Úmyslně jsem vybrala ze skupiny nejstarší dívku, která měla 4,5 roku, aby začala. *„Podívej se Adélko na šipky. Každá šipka bude jeden cvik. Co bys třeba udělala, když míří nahoru?“* „Já bych skočila“ *„Tak skoč. A na každou další šipku vymysli jiný cvik podle toho, jak ukazuje. A my budeme cvičit podle tebe.“* Dívka vymýšlela a předcvičovala cviky podle obrázků. Mezi jednotlivými cviky byly krátké časové prodlevy, než vymyslela nový cvik. Ostatní děti cvičily podle ní. Snažily se jí neustále radit, co by mohla dělat za cvik. *„Děti, zkusíme nechat Adélku, aby sama vymýšlela cviky, cvičíme teď podle ní. Vy můžete potichoučku přemýšlet, jaké byste vymysleli vy a pak nám je ukážete. Všichni se vystřídáte.“* Jakmile docvičila první dívka, řekla jsem děvčeti, které bylo další na řadě, aby posbíralo papíry s šípkami a znovu si je seřadilo podle sebe. Každé z dětí si pak vymýšlelo vlastní pořadí jednotlivých symbolů.

V průběhu cvičení přicházely další děti, které se chtěly přidat. Aby nebyly skupiny příliš velké a střídání dětí bylo svižné, rozdělila jsem je vždy do skupiny po 4–5 dětech. Papírů s šípkami jsme měla připravený dostatek, s takovýmto průběhem jsem počítala. Přidávaly se k nám i děti z jiných tříd, které byly na školní zahradě. Děti neměly na zahradě žádný program, proto pro ně byla tato aktivita atraktivní a přitažlivá. Nakonec se zúčastnilo celkem 26 dětí, některé se střídaly, najednou cvičily celkem 4 skupiny. V průběhu většina dětí neměla problém předcvičovat plynule, bez dlouhého přemýšlení nad cviky. Pouze 3 děti, které bývají obvykle v ostatních aktivitách realizovaných v rámci MŠ velmi pečlivé a důsledné, měly problém s vymýšlením cviků v rychlém časovém sledu. Při vymýšlení cviků se děti snažily předvést takové, které ještě nikdo před nimi nepředcvičoval. V každé skupině se děti vystřídaly jedenkrát a většina jich pak odcházela za jinými aktivitami na zahradě. Některé z dětí zůstávaly a vymýšlely sestavy cviků opakovaně.

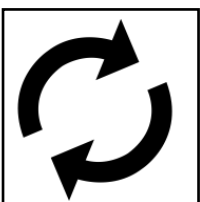
Níže uvádím příklad cviků či pohybů, které děti určily některým šipkám.



- výskok
- vzpažení obou rukou
- krok vpřed
- stoj

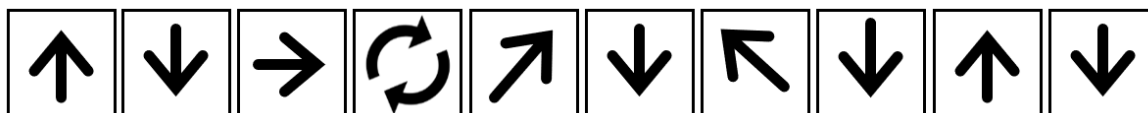


- úklon, ruce v bok
- úklon, vzpažené ruce
- vzpažení jedné ruky
- unožení
- poskoky stranou



- střídání dřepu a stoje
- chůze skupiny dokola s držením rukou
- točení na místě
- točení dvojice s držením se
- kotoul vpřed
- válení sudů

Níže uvádím příklad rozcvičky sestavené chlapcem, 5 let.



Stoj spatný, dřep, válení sudů, točení ve dvojicích, úskok, leh s přednožením obou nohou, leh na břicho, stoj se vzpažením, dřep.

Fotografie z realizace:



Obrázek 12 Rozcvička podle šipek

4.4.4 Aktivita č. 4: Obrazec z párátek

Tabulka 6 Aktivita č. 4: Obrazec z párátek

Cíle z pohledu učitele	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podpořit dodržování posloupnosti jednotlivých kroků podle návodu. 2. Rozvíjet konstruktivní myšlení. 3. Seznámit děti s čtvercovou sítí.
Cíle z pohledu dítěte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dodržet jednotlivé kroky návodu. 2. Složit obrázek z párátek. 3. Pojmenovat čtvercovou síť.
Kompetence	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dítě dokáže dodržovat posloupnost jednotlivých kroků práce. 2. Dítě dokáže číst návod tvořit podle něj. 3. Dítě ví, co je čtvercová síť.
Organizační forma	Centrum aktivit.
Metoda	Popis, práce s návodem.
Pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> - papír s čtvercovou sítí o délce strany shodné jako je délka párátko, 1 pro 1 dítě - čtverečky papíru se zakreslenými šipkami a puntíky - čtverečky papíru s šipkami, bez puntíků - párátko - fixy nebo pastelky
Aktivovaná slovní zásoba	Šipka, směr, začátek, konec, čtvercová síť, postup.

Charakteristika dětí:

7 dětí ve věku 4,2–5,9 let. Celkem 4 chlapci a 3 dívky. 1 chlapec s povinnou docházkou do MŠ. Atmosféra třídy byla příjemná, děti si spontánně volily činnosti, při činnostech vyžadujících spolupráci ve skupině si vycházely vstříc, domlouvaly se.

Průběh realizace:

Tuto činnost jsem zahrнула do center aktivit, děti ji tedy mohly realizovat podle individuálního zájmu. Ráno jsem přinesla na papíře nakreslené čtvercové sítě, kdy jedna strana čtverce měla délku shodnou s délkou párátko, párátko a papírky s šípkami a puntíky. Každou šipku a daný počet puntíků k ní jsem měla připraveny na jednotlivých čtverečcích papíru, aby bylo možné je libovolně přehazovat a vytvářet tak nové tvary. Těch jsem celkem připravila 5. Když jsem vše začala chystat, přišel jeden 4letý chlapec a ptal se, co to mám. *„Co ti to Tome připomíná, podívej co je tu nakreslené.“* „No šachy.“ *„Hm, to je pravda, šachovnice je podobná. Mi to připomíná něco, co se používá k chytání ryb...“* „Nějakou desku?“ Mezitím přišel druhý 4letý chlapec, který slyšel, co jsem říkala. „To je síť. To má děda, já s ním chodím na ryby aj s Tomáškem.“ *„Ano, připomíná mi to síť. A když se na tu síť podíváte, z čeho je? Jaké tam vidíte tvary?“* „Čtverce.“ *„Jak by jsme ji teda mohli pojmenovat? Síť ze samých čtverců?“* Chlapci přemýšleli, ale nic je nenapadlo, tak jsem jim napověděla. *„Kdyby byla ze samých koleček, byla by asi kolečková. Ale my tu máme jiný tvar.“* „Čtverečková!“ *„Kdyby byla čtverečková, byla by ze čtverečků. Ale vy jste říkali, že na ní jsou čtverce.“* „Tak čtvercová bude.“ „Jó, čtvercová síť to bude.“ *„Dobře, tak už víte, že toto je čtvercová síť.“*

„A co s tím budeme dělat?“ *„K síti mám ještě tyto čtverečky a párátko.“* Vyskládala jsem na stůl nad čtvercovou sítí řadu papírků s šípkami tak, aby po jejich složení vznikl čtverec. Volila jsem jej úmyslně jako první tvar, pro jeho jednoduchost. *„Co by se s tím dalo dělat?“* Jeden z chlapců začal na čtvercovou síť skládat z párátek šipku, která byla na prvním čtverečku. *„Můžeme podle obrázku skládat šipku, ano. A ještě můžeme toto.“* Ukázala jsem chlapcům, jak skládat. Abych jim nepředkládala hotové verbální instrukce, pouze jsem ukazovala prstem. Nejprve počet puntíků na papírku, pak jsem vytáhla tolik párátek, položila je na čtvercovou síť, ukázala směr šipky na papíře, ukázala směr párátek na síti. Pomocí ukazování prstem jsem znovu ukázala počet puntíků na papíře a počet párátek na síti. „Já to chci sám udělat.“ Oba dva chlapci začali hned skládat podle předlohy. Nebylo nutné jim cokoli více vysvětlovat.

Mezitím se přišly podívat další 3 děti, co děláme. „Co děláš Tome?“ „Skládám.“ „Pavli, já bych to chtěl taky zkusit.“ „Né, to nemůžeš. To je čtvercová síť a to nevíte, jak se to dělá.“ „My to už víme, tak to můžem jenom my dělat.“ *„Kluci, jestli se chtějí přidat, tak se určitě rychle naučí. Tak jako vy před chvílí.“* S dalšími třemi dětmi jsme společně opět odvodili název čtvercové sítě. Vyskládala jsem každému první obrazec z čtverečků papíru. Jakékoliv instrukce, jak postupovat, nebyly zapotřebí. Pouze jsem každému z dětí musela ukázat,

v jakém bodě čtvercové sítě mají začít. Pokud bych jim toto neukázala, nemusel by jim obrazec vejít na plochu. Děti už viděly první dva chlapce, jak skládají, a postup si odvodily. Druhý obrazec jsem dětem složila ještě já. Dbala jsem na to, aby každému vznikl uzavřený tvar, který se vejde na čtvercovou síť. Po seskládání se děti dožadovaly kontroly, jestli postupovaly správně.

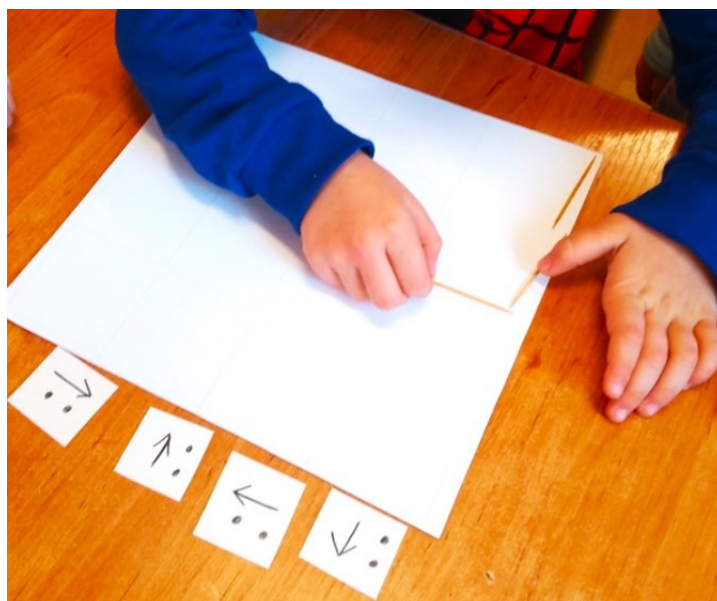
Pak jsem jim navrhla, aby si zkusily samy seřadit postup, jak budou skládat. „*Bude napínavé sledovat, co vymyslíte, co vám vznikne.*“ K dispozici měly děti papíry s šípkami. Ty mohly otáčet libovolným směrem a doplňovat puntíky, nejvíce však 4 na jednu stranu, což bylo dáno velikostí sítě. Takto omezenou velikost jsem volila záměrně. Přestože neskýtala příliš velké množství variací, základní kritérium pro mě byla jednoduchost tvarů, aby se děti naučily pracovat na čtvercové síti.

Děti tedy začaly skládat a dopisovat puntíky, já jsem jim pomáhala hlídat, kolik mají puntíků na jednu stranu, aby opravdu nepřesáhly počet 4.

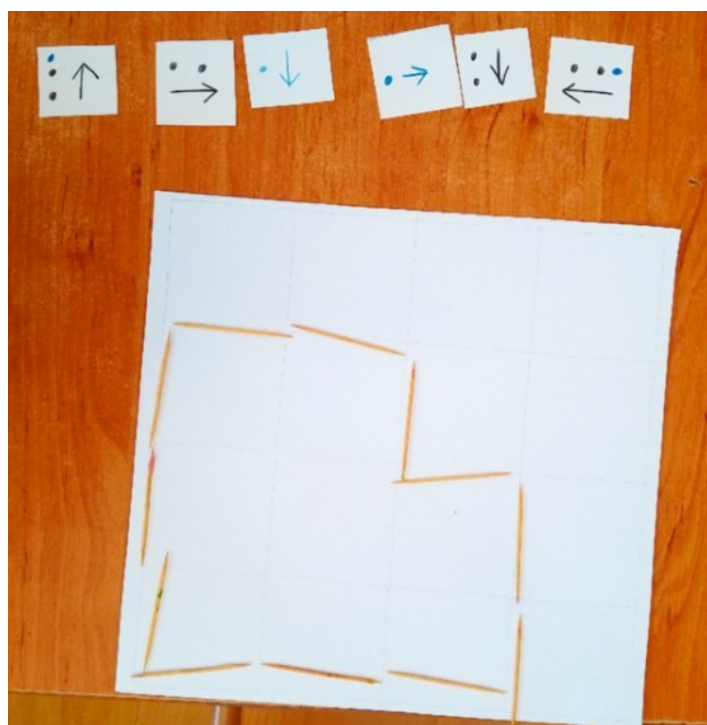
Řazení a zapisování vlastního postupu zaujalo jen několik dětí. Začaly s ním všechny děti, které se účastnily skládání podle mého návodu, ale pouze 3 z nich dokončily určitý tvar. Ostatní v průběhu skládání činnost ukončily z důvodu, že nedokázaly uhlídat, kolik puntíků už mají na jednu stranu a díky tomu se dostaly mimo čtvercovou síť. Pokud bych zvolila větší síť, tomuto bych předešla.

Dětem, které přicházely během dne aktivitu vyzkoušet, jsem musela řadit šípky tak, aby jim vznikl nějaký tvar. Samostatné karty s šípkami se ukázaly jako nevhodné. Lépe by posloužil celý zápis jednoho tvaru na jednom papírku.

Fotografie z realizace:



Obrázek 13 Skládání obrazce z párátek



Obrázek 14 Obrazec z párátek

4.4.5 Aktivita č. 5: Obrázek podle šipek

Tabulka 7 Aktivita č. 5: Obrázek podle šipek

Cíle z pohledu učitele	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podpořit schopnost dodržování posloupnosti jednotlivých kroků. 2. Rozvíjet konstruktivní myšlení dětí. 3. Podpořit trpělivost dětí.
Cíle z pohledu dítěte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zakreslit obrázek podle návodu. 2. Zapsat vlastní obrázek z šipek. 3. Dokončit obrázek.
Kompetence	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dítě dokáže dodržovat posloupnost jednotlivých kroků práce. 2. Dítě dokáže vymyslet a zakreslit tvar pomocí šipek. 3. Dítě dokáže dokončit započatou činnost.
Organizační forma	Centrum aktivit.
Metoda	Popis, práce s návodem.
Pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> - papír se zápisem obrázku podle šipek a čtvercovou sítí - papír s prázdnou čtvercovou sítí - psací potřeby
Aktivovaná slovní zásoba	Šipka, směr, začátek, konec, čtvercová síť.

Charakteristika dětí:

9 dětí ve věku 4,7–6,2 let. Celkem 5 chlapců a 4 dívky. 2 chlapci a 2 dívky s povinnou docházkou do MŠ, z toho 1 chlapec s odkladem povinné školní docházky. Děti během rána působily unaveně, trvalo jim více času než obvykle, než se zapojily do činností. Ráno se dvě z dívek ze třídy se hádaly, jestli spolu jsou kamarádky nebo ne, ostatní děti se chvílemi přidávaly. Tento konflikt ale brzy přešel a atmosféra se obrátila v příjemnou.

Průběh realizace:

Tato aktivita navazovala na skládání obrazců z párátek, jehož prostřednictvím se děti seznámily se zápisem pomocí šipek a s prací na čtvercové síti. Rozdíl byl v zápise postupu, kdy v předchozí aktivitě byla jedna šipka a u ní uveden počet puntíků. V zápise u obrázků byl vždy počet šipek. Kreslení obrázků podle šipek jsem zařadila druhý den po práci s párátky, opět do centra aktivit.

Činnost jsem připravila tak, že jsem na papír velikosti A6 připravila prázdnou čtvercovou síť a pomocí zápisu šipkami trojúhelník, čtverec, křížek, srdce a domek s věží. Měla jsem také pár prázdných čtvercových sítí.

Ráno přišla nejprve jedna 5letá dívka, která si všimla karet s čtvercovou sítí. Předchozí den skládala obrazce z párátek. „Pavli co to je?“ *„To je nějaký obrázek. Ale nevím jaký.“* „A můžu to zkusit?“ *„Co myslíš, že by jsi chtěla zkusit?“* „No nakreslit ho.“ *„Ano, Adélko, a ty víš, jak to udělat?“* „To je jak jsme včera dělali. To uděláš takhle čárku sem. Ale tam... musíš to spočítat ty šipky.“ *„Dobře, tak to zkus. To jsem zvědavá, jaký obrázek vznikne.“* „To bude možná pejsek.“ Zamýšlela jsem dětem jako první nabídnout kreslení jednoduchých obrazců. Tuto kartu ale dívka odmítla a vybrala si takovou, kde byl zápis nejdelší. Podle něj začala naprosto samostatně zakreslovat. Pracovala pomalu a soustředěně, občas se vracela na začátek a kontrolovala si provedené kroky. Zakreslovala srdce. Na začátku druhé půlky srdce zakreslila čáru na špatnou stranu. Toto si uvědomila po několika krocích. Opět si zkontrolovala vše od začátku a zvládla si obrázek sama opravit. Po opravě, než obrázek dokončila, za mnou přišla s obrázkem. „Pavli, já jsem to tady spletla.“ *„Ty sis vybrala docela těžký obrázek, to by se mohlo stát i mě, že bych se zamotala. A jak jsi to zjistila, že to máš špatně?“* „Protože to je srdíčko. No, to bylo tady šišaté.“ *„A jak jsi zjistila, kde to bylo špatně?“* „Já jsem si to spočítala. Tady máš jednu šipku. A tady toto, to jsem udělala naopak.“ Pak dívka srdce dokončila. Chtěla vyzkoušet všechny ostatní obrázky, které jsem měla připravené.

Celkem jsem měla připraveny 3 varianty. Protože měla zájem o další obrázky, ty jsem ale už neměla, nabídla jsem jí, aby si vyzkoušela zakreslit svůj vlastní obrázek. Nejprve dívka zkoušela zapsat šipky a pak podle nich kreslit. Nebyla ale schopná si představit posloupnost jednotlivých kroků a tím ani samotný obrázek. Proto vznikl nic nepředstavující tvar. Dívka byla zklamaná. Navrhla jsem jí, aby nejprve zakreslila obrázek a pak podle něj zapsala šipky. Toto zvládla bez dopomoci. Ale bylo zjevné, že zájem už opadal a pro dívku bylo náročné práci dokončit. Ale sama ji dokončit chtěla a taky to dokázala.

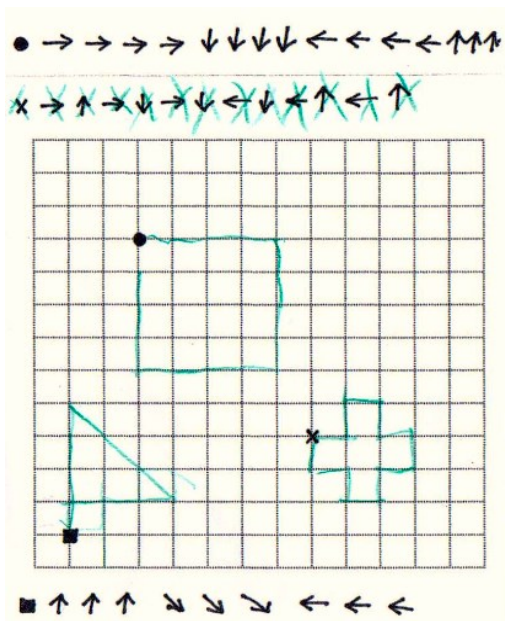
Během realizace přicházely ostatní děti, které se k činnosti přidávaly. Všechny děti, které předešlý den absolvovaly aktivitu s párátky a čtvercovou sítí, začaly kreslit obrázky podle šipek naprosto samostatně. Dva z chlapců se několikrát v šipkovém zápise ztratili. Oba dva při kreslení základních tvarů. Poradila jsem jim, aby si šipku, kterou už zakreslili, škrtli. Udělal to takto pouze jeden z nich. Druhý pokračoval bez škrtání, nakonec zvládl obrázek dokreslit.

Přišly i čtyři děti, které předešlý den nevyzkoušely skládání párátek. Dva 4letí chlapci projevíli o činnost zájem, ale po vysvětlení, o co se jedná jej ztratili. Bylo znatelné, že nerozuměli tomu, co by měli dělat. Proto jsem jim nabídla skládání párátek podle šipek, aby získali základní povědomí o práci v čtvercové síti.

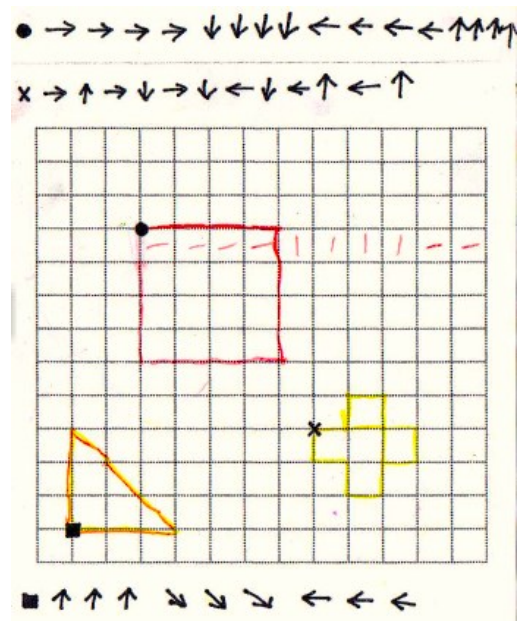
Jeden pětiletý chlapec, který také neabsolvoval stavbu obrazců z párátek, chtěl kreslení obrázků vyzkoušet. Vysvětlila jsem mu, jak se obrázek zakresluje, ale neporozuměl tomu, jak do čtvercové sítě zakreslovat. Vykresloval čáry do jednotlivých čtverců. Až když jsem mu sama nakreslila 1,5 strany čtverce, porozuměl, jak postupovat. Zbytek obrázku zvládl dokončit bez dopomoci. Další 5letý chlapec, který neměl zkušenost s párátky, byl schopný po verbálních instrukcích zakreslovat sám.

4letých chlapců, kterým jsem prve nabídla vyzkoušení si nejprve stavby z párátek, protože nevěděli, jak mají postupovat na čtvercové síti, jsem se zeptala, jestli by už chtěli zkusit kreslit do podle šipek. Oba měli zájem. Dala jsem jim k dispozici kartu se základními tvary. Tvary zvládli oba zakreslit. Byla ovšem nutná má dopomoc, chlapci se v zápise chvílemi ztráceli. Šipky byly pravděpodobně malé, což mohlo na děti působit nepřehledně. O další obrázek chlapci neprojevili zájem, ani jsem jim jej nenabízela.

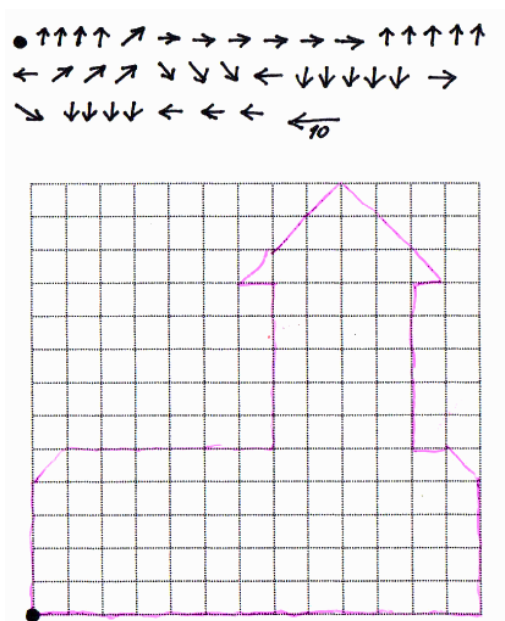
Ukázky z realizace:



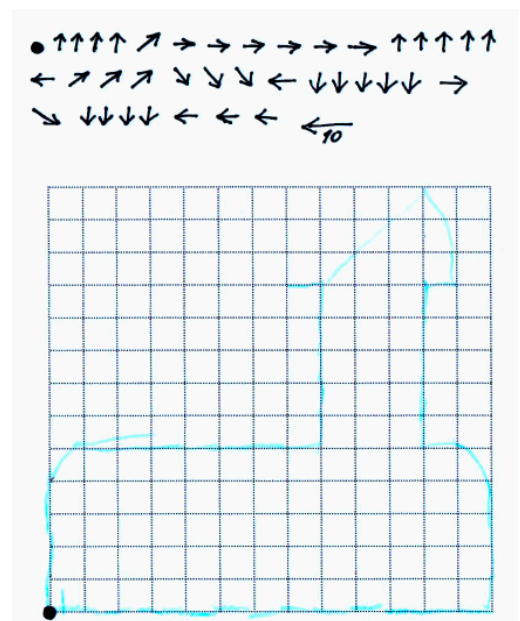
Obrázek 15 Kresba podle šipek / 5 let



Obrázek 16 Kresba podle šipek / 5 let



Obrázek 17 Kresba podle šipek / 6 let



Obrázek 18 Kresba podle šipek / 5 let

4.4.6 Aktivita č. 6: Vycházka podle mapy

Tabulka 8 Aktivita č. 6: Vycházka podle mapy

Cíle z pohledu učitele	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seznámit děti s mapou nejbližšího okolí MŠ. 2. Podpořit schopnost orientace v mapě. 3. Seznámit děti s využitím mapy.
Cíle z pohledu dítěte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznat, že se jedná o mapu okolí MŠ. 2. Rozeznat některé objekty na mapě. 3. Projít trasu podle zakreslených šipek.
Kompetence	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dítě ví, co je mapa a k čemu slouží. 2. Dítě má elementární povědomí o značkách na mapách. 3. Dítě se dokáže orientovat v jednoduchém plánu.
Organizační forma	Řízená činnost.
Metoda	Vycházka.
Pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> - mapa nejbližšího okolí MŠ s trasou vycházky vyznačenou šipkami a zvětšenými značkami výrazných míst (nádraží, koupaliště, kino atp.) - čokoládové mince jako poklad - kamínky namalované zlatou barvou - skleněné drahokamy
Aktivovaná slovní zásoba	Šipka, mapa, trasa.

Charakteristika dětí:

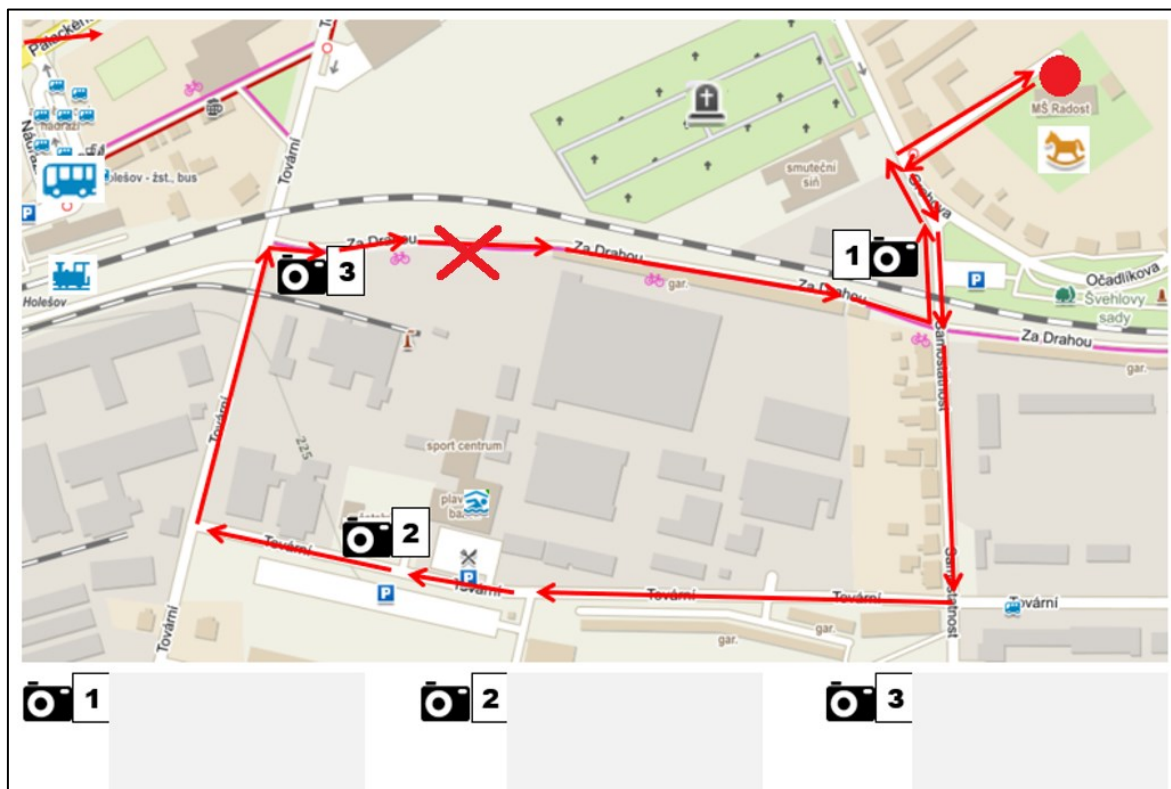
17 dětí ve věku 4,7–6,2 let. Celkem 7 chlapců a 10 dívek. 2 chlapci a 4 dívky s povinnou docházkou do MŠ, z toho 2 chlapci a jedna dívka s odkladem povinné školní docházky. Ráno působily děti unaveně, ale před vycházkou byly natěšené na trasu podle mapy. V šatně bylo velmi hlučno a nebylo jednoduché děti zklidnit.

Průběh realizace:

Připravila jsem si kopie mapy s vyznačenou trasou, kterou se vydáme a s vyznačeným místem, kde byly ukryty drobné sladkosti pro děti. Před dopolední vycházkou jsem si s dětmi sedla na koberec a motivovala jsem je otázkami k realizaci této aktivity. Na zem jsem položila mapu. „Co myslíte, že je to?“ „Mapa“ „A proč jsem ji tu asi dala?“ „To je Holešov.“ „Budem si hrát na piráty! Já udělám dalekohled!“ „Ne, to budem hledat poklad. Tam jak je křížek.“ „Jó jdeme hledat poklad!“ „Mohli bychom zkusit zjistit, jestli něco najdeme. Udělejte dvojčky a kdo bude mít dvojici hotovou, může si přijít vzít jednu mapu.“ Děti vytvořily dvojice rychle. Obvykle se hádají, kdo s kým bude ve dvojici, ale tentokrát se rozdělily velice rychle, většinou podle toho, jak seděly vedle sebe. „Podívejte se pořádně na mapu, jestli tam najdete něco, co znáte.“ „Tam je autobus. A vlak.“ „A foťáky tam jsou.“ „A tady je hřbitov asi. Tam s mamkou chodíme.“ „Jó, to je tady u školky. Tak to tam bude školka někde.“ „To tady tak zahneš a tady je školka.“ „Pavli, ale my nemáme žádného koníka.“ „My sice ve školce koníka nemáme, ale na mapách se někdy značí školky tak, že je u nich obrázek houpacího koně.“ „Protože to děti mají rády.“ „My ho máme u babičky.“ „My taky.“ „Takže vy jste našli naši školku, hřbitov, vlak a autobus. Taky jste říkali, že na mapě je vyznačený nějaký poklad. Jak se k němu ale dostaneme?“ „Tu jsou šipky, tak musíme jít jak ty šipky.“ „Já by sem tam utíkal a našel ho hned.“ „Né, já bych byla rychlejší, já chodím do atletiky, my tam pořád běháme.“ „Já jsem nejrychlejší, já předběhnu i dědu když závodíme.“ „Děti, půjdeme se obléct do šatny, všichni se připravíte ve dvojčkách, jak jste spolu teď, a vydáme se hledat ten poklad. Povedete nás podle mapy. Tam, kde je obrázek foťáku, se vyfotíme. Takže vy budete sledovat mapu a budete hlídat, kde se máme fotit, abychom zvládli všechny úkoly, než dojdeme k pokladu.“

Děti se oblékly a sešli jsem se před branou vedoucí z areálu. „Podívejte se pořádně na mapu a kdo bude vědět, řekne nám, kam se máme vydat.“ Některé mladší děti se ani do mapy nedívaly, čekaly, co se bude dít. Jeden z chlapců s odloženou povinnou školní docházkou mapu otočil tak, aby první z šipek směřovala rovně před něj. „My půjdeme normálně na cyklostezku, jak chodíme. Dívej, otoč si to takhle, tady začínáme, jak je ten puntík. Já vám to ukážu. Můžu jít první?“ Souhlasila jsem, aby se dvojice s chlapcem přesunula dopředu. Některé děti otočily mapu také tak, aby první šipka směřovala rovně před ně, některé nevěděly, jak točit. Těm jsem poradila. Na první křižovatce děti mapu nesledovaly, ale mířily směrem k cyklostezce, jak na začátku řekl jeden z chlapců. Těsně před koleji jsem děti zastavila. „Podívejte se na mapu, jestli na ní najdete něco, co je i kolem nás, když se rozhlédneme.“ „Tady je parkoviště, tady taky.“ „Zkuste mi tedy ukázat, kde teď podle

mapy stojíme.“ Správně určit polohu bylo schopných 5 z nejstarších dětí. „A tady je foťák, to máme vyfotit asi tu budku u kolejí.“ „Pavli, vyfoť tu budku, to je na mapě.“ Pak děti správně rozpoznaly, kam máme jít dál. Po cestě si hlídaly, kde bude další symbol fotoaparátu. Jakmile jsme došli k bazénu, ozvala se jedna dívka. „Tady se máme vyfotit u bazénu!“ „*Opravdu? všichni to máte v mapě stejně?*“ „Né, ale to není u bazénu. To je ten barák vedle.“ „To je tam na těch schodech.“ Nakonec se děti shodly, že budeme fotit dům vedle plaveckého bazénu, což bylo podle mapy správně. Jakmile jsme došli k místě s dalším foťákem, děti jej poznaly. „To jsou asi koleje ta černobílá čára. Tam jak jsme fotili tu budku, tam byly koleje. A tady jsou taky a tady taky. Podívej.“ Chlapec ukazoval ostatním dětem označení kolejí na mapě. Dále jsme odbočili správně a děti utíkaly hledat poklad. Před vycházkou jsem poprosila asistentku pedagoga, aby šla kousek před námi, a schovala jej někde do trávy. Jednalo se o pomalovanou krabici od bot, ve které byly čokoládové mince a kamínky pomalované zlatou akrylovou barvou. Nejprve děti utíkaly pořád dopředu, dokud nedorazily až ke garážím. Nejstarší z chlapců se díval do mapy, kde přesně je poklad označený. „To se musíme vrátit! Tady není žádný domek u toho pokladu. To bude jenom tráva. A tady už půjdeme do školky.“ „Půjdeme všichni po trávě a budeme hledat.“ Děti se všechny vydaly zpátky. Šly trávou při okraji cyklostezky. Nakonec jeden chlapec našel poklad schovaný v trávě za stromem. Děti měly obrovskou radost. Smály se a výskaly radostí. Dvě z nejstarších dívek začaly organizovat dělení pokladu. „Běžte ale do řady, my to rozdělíme, ať je to spravedlivé.“ „Tome dej to zpátky! Ať máme všichni stejně!“ „Ale já chcu taky!“ „No dyť jo, ale každý dostane jednu penízku a jedno zlato a drahokam.“ „A nepředbíhejte malošky!“ Děti se seřadily a čekaly, až dostanou část pokladu. Po rozdělení ještě část v krabici zbyla, ale už ne pro všechny děti, pokud by se znovu rozdávalo. Proto jsem dětem řekla, že nejsou všechny děti s námi, a že jim tedy poklad vezmeme do školky, aby se na něj mohly podívat, až se vrátí. Cestu zpět do MŠ už děti nesledovaly podle mapy. Trasu znaly a po nalezení pokladu byly natolik vzrušené, že nebylo možné, aby se soustředily na čtení v mapě. Porovnávaly si velikosti zlatých kamínků a povídaly si, co by si za zlato koupily.



Obrázek 19 Mapa se zakresleným pokladem

Fotografie z realizace:



Obrázek 20 Vycházka podle mapy

5 EVALUACE REALIZOVANÉ SADY AKTIVIT

Evaluace zahrnuje vlastní reflexi, záznamy z pozorování a evaluaci přihlížející učitelkou, která probíhala formou rozhovoru po realizaci aktivit.

Během vlastní reflexe jsem se soustředila tyto základní body: samotný průběh aktivity, zda došlo k naplnění stanovených cílů, organizační formu a připravenost pomůcek. Stejně body hodnotila také přihlížející učitelka. V níže uvedené tabulce uvádím srovnání vlastní reflexe a evaluace přihlížející učitelky.

Reflexe aktivity č. 1: Kde jsi viděl šipku?

První část aktivity, kdy děti sdělovaly své zkušenosti s šipkou, proběhla podle očekávání. Děti šipku znaly jako ukazatele směru. V průběhu rozhovoru vymýšlely činnosti, které by šipka mohla znázorňovat. Své nápady předkládaly tak, jak jim momentálně přišly na mysl, čímž byla naplněna podstata brainstormingu. Druhá část, kdy jsem dětem ukázala značení únikového východu, byla pro děti přínosná i díky realizované vycházce mimo třídu, kdy si samy v reálném prostředí vyzkoušely jít podle navigace únikového východu v rámci MŠ. Zjistily, v jakých místech se značení v budovách nachází a získaly tak elementární poznatky, kde obecně hledat toto značení v případě potřeby. Tedy nade dveřmi, na samotných dveřích a na zdech. Přestože tato část aktivity nebyla dopředu plánovaná, po realizaci se mi jeví jako velmi významná.

Naplnění cílů: Předem stanovené cíle byly v průběhu realizace naplněny. Děti přemýšlely nad významem šipky, dokázaly své myšlenky sdělovat ostatním, společně komunikovat, seznámily se se značením únikového východu a vyzkoušely si jeho funkci na reálném příkladě v rámci MŠ.

Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ:

Tabulka 9 Aktivita č. 1: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ

Vlastní reflexe	Evaluace přihlížející učitelky
Průběh aktivity	
<p>Pozitiva:</p> <p>Nejvýznamnější se mi jevila vycházka po MŠ, kdy děti samy vyzkoušely funkci</p>	<p>Pozitiva:</p> <p>Výprava po školce byla pro děti velice zajímavá. Často se k ní vracely</p>

značení únikového východu. Zjistily, kde jej hledat, mají reálnou zkušenost.	v rozhovorech. A seznámily se s možností východu ze školky, přičemž se pohybovaly podle značení. To беру jako opravdu přínosné, aby věděly, kde tyto značky hledat i jinde.
Negativa: Nespatřuji.	Negativa: Nebyla.
Organizační forma	
Vzhledem k potřebě uvést téma celé sady aktivit byla řízená činnost zvolená dobře, aby byly seznámeny všechny děti.	Frontální způsob byl tady na místě. Do rozhovoru se zapojovaly všechny děti, i ty nejmenší, takže to bylo v pořádku. Pak ten průchod školkou, to jsem byla překvapená, a první jsem se lekla. Asi nemůžeme takhle chodit po školce. Ale po rozhovoru se studentkou jsem usoudila, že tato vycházka byla opravdu důležitá, aby děti měly praktickou ukázkou. Toto bychom si u vedení odůvodnily.
Připravenost studentky na realizaci aktivity	
Pomůcky byly všechny připraveny, nic jsme nepostrádala. Druhá část aktivity, kdy jsme s dětmi procházeli školou, nebyla naplánovaná, ale proběhla v pořádku a efekt byl mnohem významnější než práce s obrazovým materiálem.	Vše měla dobře připraveno, i rozhovor s dětmi byl podnětný, nijak netápala, co říct. Vycházka po školce nebyla předem připravená, to by ale do budoucna mělo být asi domluveno s vedením. Chodili jsme i v prostorech určených pro zaměstnance.

Reflexe aktivity č. 2: Kudy vede cesta?

Na začátku této aktivity byly děti velice zvědavé, jak si samy vytvoří hru. V průběhu přípravy herního plánu jim nebylo hned jasné, jak by měly šipky zakreslovat. To bylo pravděpodobně mou chybou, protože jsem jim na začátku řekla, že vyhraje ten, kdo se co nejdříve dostane do cíle, a tak začaly zakreslovat co nejkratší a přímou trasu k cíli. Pak jsem děti musela několikrát nabádat, aby přidaly více různých tras. Dvojice dětí se během realizace spolu domlouvaly, pokud byla potřeba. Konflikt vznikl pouze jeden, kdy jeden z chlapců chtěl doslovně dodržovat mé instrukce, druhý chtěl doplnit plán podle své fantazie. Toto jsem vyřešila společným rozhovorem s nimi, kdy jsem zjistila, že jediný problém je, že se chlapec obával, že nesmí nic podle své fantazie doplňovat, protože jsem jim to já neřekla. Po dokončení hry děti s nadšením hrály, střídaly si dvojice, vyměňovaly herní plány. V případě potřeby průběžně doplňovaly další šipky, aby pro ně byla hra zajímavější a delší.

Naplnění cílů: Během realizace této aktivity došlo k naplnění stanovených cílů. Děti přemýšlely nad možnostmi zakreslit různé trasy, společně se domlouvaly na postupu a při hraní hry dodržovaly pravidla střídání se a jednoho tahu.

Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ:

Tabulka 10 Aktivita č. 2: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ

Vlastní reflexe	Evaluace přihlížející učitelky
Průběh aktivity	
<p>Pozitiva:</p> <p>Při tvorbě herního plánu se děti spolu přirozeně domlouvaly, komunikovaly, byly schopné ustoupit a dát přednost nápadu druhého. Během ověření herního plánu zjišťovaly, nakolik je funkční a samy jej podle potřeby upravovaly.</p>	<p>Pozitiva:</p> <p>Kresba šipek byla zajímavá. Dětem se líbilo, že si samy vyrobily hru. Líbilo se mi, že tvořily ve dvojicích, byly tak nucené každý se domlouvat. Ve skupině bývá vždycky někdo, kdo se jen veze a přizpůsobí se většině. To mi přišlo jako nejdůležitější, ta komunikační stránka. Taky šlo vidět, jak kreslení šipek bylo náročné, bylo to vlastně i grafomotorické cvičení.</p>

<p>Negativa:</p> <p>Na začátku jsem dětem řekla, že cílem hry je dostat se co nejrychleji do cíle. Ty pak začaly zakreslovat přímé trasy.</p>	<p>Negativa:</p> <p>Na začátku se děti chytily popisu, že mají co nejrychleji dojít do cíle. Podle toho začaly kreslit. Lepší by byla formulace ve smyslu, že mají zakreslit co nejvíce cestiček, aby udělali úplné bludiště, a pak budou hledat správnou cestu.</p>
Organizační forma	
<p>Práce ve dvojicích se ukázala jako vhodně zvolená. Děti spolu komunikovaly, domlouvaly se přímo jeden s druhým. Nikdo nebyl z komunikace vynechán.</p>	<p>Vzhledem k potřebě komunikace to bylo vymyšlené dobře. Více dětí by se častěji hašteřilo a vždycky by byl někdo, kdo by se ani nesnažil prosazovat. Takto byli zapojeni všichni.</p>
Připravenost studentky na realizaci aktivity	
<p>Pomůcky byly připraveny dobře, úvod aktivity nebyl promyšlený, kdy jsem dětem na začátku řekla, co je cílem hry a ony pak začaly zakreslovat nejkratší trasu.</p>	<p>Studentka měla připraveno vše, co bylo potřeba. Nikde nemusela odbíhat, vše měli na stole.</p>

Reflexe aktivity č. 3: Šipková rozcvička

Rozcvička podle zápisu šipkami byla pro děti velmi zajímavá. Zúčastnily se jí všechny děti. Snažily se předhánět, kdo vymyslí více cviků. Zároveň však vždy nějakým způsobem dodržely směr, který šipka ukazovala. Některé ze stydlivějších dětí jsem povzbuzovala, aby předcvičování zvládly. Během realizace děti přemýšlely nad tím, co předcvičí, ostatní se snažily cvičit přesně podle předcvičovatele. Během celé aktivity byly děti živé, ale neukázněné. Cvičení je bavilo a přidávaly se k nám i děti z jiných tříd.

Naplnění cílů: Aktivitou byly zvolené cíle naplněny. Děti přemýšlely nad tím, jaký cvik by odpovídal danému znázornění směru a všechny děti se zúčastnily cviků.

Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ:

Tabulka 11 Aktivita č. 3: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ

Vlastní reflexe	Evaluace přihlížející učitelky
Průběh aktivity	
<p>Pozitiva:</p> <p>Pobyt na školní zahradě s programem pro děti, které měly zájem. Děti zapojily svou kreativitu. Pozitivně vnímám i zapojení dětí z jiných tříd MŠ.</p>	<p>Pozitiva:</p> <p>Velká část dětí se chtěla přidat k cvičení. Na zahradě je většinou volná hra, toto bylo něco nového, moc se jim to líbilo. Šlo vidět, že přemýšlely, aby ukázaly něco, co ještě nebylo. Využití šipek byl dobrý nápad. Studentka přibrala i děti z jiných tříd, to bylo fajn.</p>
<p>Negativa:</p> <p>Nespatřuji.</p>	<p>Negativa:</p> <p>Nebyla.</p>
Organizační forma	
<p>Práce ve skupinách do 5 dětí byla dobře zvolená. Střídání dětí při předcvičování bylo svižné, vyhnuli jsme se dlouhému čekání jednotlivců, které by mohlo vést ke ztrátě zájmu o činnost.</p>	<p>Rozdělení do skupinek bylo nejlepší možné řešení. Kdyby cvičili všichni, neviděli by na sebe, dlouho by čekali, než přijdou na řadu.</p>
Připravenost studentky na realizaci aktivity	
<p>K realizaci rozcvičky nebylo potřeba moc pomůcek. Obrázků s šípkami jsem měla dostatek. N mou vlastní přípravu nešlo o náročnou činnost. Aktivní v tomto případě byly hlavně děti.</p>	<p>Všechno měla studentka připraveno. Potřebovala jen obrázky s šípkami, a těch měla dost i pro děti mimo svou třídu. A činnost děti řídily vlastně samy.</p>

Reflexe aktivity č. 4: Obrazec z párátek

První část aktivity, kdy děti skládaly podle mnou seřazeného návodu, proběhla podle mého očekávání. Děti zvládaly skládat a kontrolovat zápis, byly na činnost soustředěné, byly plně zaujaté. Jako negativní a nedomyšlený prvek jsem vnímala, že jsem dětem musela ukazovat, kde mají začínat skládat. Také jsem u nich musela celou dobu setrvávat, abych mohla seskládat další postup. Práce nebyla natolik samostatná, jak jsem zamýšlela. Zápis na čtverečky papíru jsem volila záměrně, aby děti pak mohly samy řadit jiné varianty. Mnohem lépe by se asi osvědčil pruh papíru, na kterém by byl zápis vždy jednoho tvaru, na začátku by byl zaznačen bod, v kterém má dítě začít skládat a ze zadní strany by byl konečný tvar, který má vzniknout. Tuto finální kontrolu děti v závěru vždy vyžadovaly. Druhá část aktivity, kdy děti měly skládat samy svůj tvar, nebyla dobře promyšlena. Pro některé děti byla činnost příliš náročná, musely hlídat, aby se jim obrazec vešel na čtvercovou síť.

Naplnění cílů: Realizací výše uvedených aktivit došlo k naplnění cílů, které jsem si stanovila před realizací aktivity.

Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ:

Tabulka 12 Aktivita č. 4: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ

Vlastní reflexe	Evaluace přihlížející učitelky
Průběh aktivity	
<p>Pozitiva:</p> <p>Děti skládání zajímalo, činnost je zaujala a vydržely u ní dlouho. Postup si kontrolovaly, vracely se k předešlým krokům, aby si ověřily jejich správnost. Byly soustředěné a samy si kontrolovaly správnost postupu.</p>	<p>Pozitiva:</p> <p>Skládání podle šipek děti zvládly dobře. Nenapadlo by mě takovou činnost zařadit, ale některé děti byly nadšené. Hlavně chlapci.</p>
<p>Negativa:</p> <p>Každý krok na odděleném papírku. Musela jsem dětem skládat řadu tak, aby z ní vznikl nějaký uzavřený tvar.</p> <p>Absence kontroly správnosti sestaveného tvaru.</p>	<p>Negativa:</p> <p>Chybělo nějaké označení, v jakém bodě mají děti začít skládat. Kdyby tam bylo, práce by byla jednodušší a samostatnější.</p> <p>Skládání vlastního obrázku bych nezařazovala. Děti to většinou nezvládly.</p>

Malá čtvercová síť pro obrazce sestavené dětmi.	
Organizační forma	
Zařazení této činnosti do centra aktivit bylo dobře zvoleno. Děti si činnost v průběhu dne libovolně vybíraly, Ty, které ji už vyzkoušely, radily druhým, jak postupovat.	V centru aktivit byla činnost dobře umístěna. Děti k ní měly volný přístup kdykoliv během dne.
Přípravenost studentky na realizaci aktivity	
Jako negativní spatřuji návod postupu skládání rozdělený na jednotlivé kroky a malou čtvercovou síť.	Aktivita byla dobře připravena, ale postrádala jsem označení počátečního bodu skládání.

Reflexe aktivity č. 5: Obrázek podle šipek

Během realizace této aktivity byly děti plně soustředěné každý na svou práci. Ty, které byly předem seznámeny s prací na čtvercové síti, dokázaly pracovat naprosto samostatně, nebyla nutná žádná dopomoc. Děti, které se se čtvercovou sítí neseznámily prostřednictvím skládání obrázků z párátek, nebyly v převážné většině schopny vůbec na této aktivitě pracovat nebo pouze s dopomocí. Činnost děti velmi zaujala a některé zkoušely všechny varianty obrázků, které byly k dispozici. Kresbu a zápis vlastního obrázku vyzkoušely dvě nejstarší děti. Mladší děti o tuto činnost neměly zájem. Po dokreslení obrázků byly děti spokojené, že je dokázaly podle návodů vytvořit a ukazovaly je svým kamarádům.

Naplnění cílů: Dva ze tří stanovených cílů byly touto aktivitou naplněny. Děti zvládly pracovat podle zapsaného návodu, činnost všechny dokončily do konce, přestože některé dílčí části byly časově náročné a byla nutná neustálá kontrola kroků. Cíl podpořit konstrukční myšlení u dětí byl naplněn z části, protože aktivitu mělo zájem realizovat jen malé množství dětí.

Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ:

Tabulka 13 Aktivita č. 5: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ

Vlastní reflexe	Evaluace přihlížející učitelky
Průběh aktivity	
<p>Pozitiva:</p> <p>Děti činnost velmi zaujala. Všechny ji dokončily, přestože to pro ně nebylo jednoduché a někdy se musely vracet ke svým předchozím krokům.</p>	<p>Pozitiva:</p> <p>Šipkové obrázky se mi zprvu zdály příliš náročné. Určitě bych je do MŠ nezařazovala. Ale díky předchozímu skládání párátek podle šipek se děti rychle zorientovaly a vedly si překvapivě dobře. Byla jsem překvapena, jak se orientovaly v zápise i v síti.</p>
<p>Negativa:</p> <p>Tvorba vlastního obrázku byl pro děti příliš náročná. Přestože ji některé děti zvládly, nedoporučuji ji zařazovat jako činnost pro děti předškolního věku.</p>	<p>Negativa:</p> <p>Jak měly děti vytvářet svůj obrázek, to bylo nad jejich síly. Bylo to příliš náročné.</p>
Organizační forma	
<p>Tuto aktivitu jsem zařadila do centra aktivit. Tato forma se ukázala jako vhodně zvolená. Děti s podle své vlastní volby k činnosti přicházely, pokud měly zájem.</p>	<p>Tato činnost byla v centru aktivit dobře zvolená. Děti díky předchozí zkušenosti zvládly pracovat samostatně.</p>
Připravenost studentky na realizaci aktivity	
<p>Na tuto aktivitu jsem měla připraven dostatek kopií obrázků. Samotných variant obrázků mohlo být více. Jedna z dívek měla zájem pokračovat a zakreslovat další, ale už jsem jí neměla co nabídnout.</p>	<p>Pomůcky byly dobře připravené. Možná kresba srdce byla hodně náročná. Zvolila bych obrázek s jednodušším postupem.</p>

Reflexe aktivity č. 6: Vycházka podle mapy

Tato aktivita děti velmi nadchnula. Motivovány byly nalezením pokladu. Starší děti byly schopny orientovat se v mapě, dokázaly porovnávat realitu s mapou. Menší děti se chvílemi do mapy dívaly, ale nebyly schopny se v ní orientovat. Po nalezení pokladu už děti o mapu ztratily zájem. Byly naprosto zaujaté zlatými kamínky, které byly jeho součástí.

Naplnění cílů: Stanovené cíle se podařilo naplnit pouze u starších dětí, které už měly povinnou školní docházku do MŠ. U mladších dětí se cíle nepodařilo naplnit, jelikož činnost neodpovídala jejich schopnostem.

Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ:

Tabulka 14 Aktivita č. 6: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ

Vlastní reflexe	Evaluace přihlížející učitelky
Průběh aktivity	
<p>Pozitiva:</p> <p>Děti byly silně motivované nalezením pokladu. Starší děti dokázaly sledovat mapu a orientovat se v ní.</p>	<p>Pozitiva:</p> <p>Pro děti velký zážitek, kdy se vydaly hledat poklad. Myslela jsem si, že se děti nezorientují v mapě, že je to příliš náročné, ale předškoláci to zvládli dobře.</p>
<p>Negativa:</p> <p>Mladší děti nebyly schopny se zúčastnit. Zaznačená trasa vedla zbytečně zpět do MŠ. stačila trasa k pokladu. Zápis by byl jednodušší a po nalezení poklad děti mapu už stejně nesledovaly.</p>	<p>Negativa:</p> <p>Menší děti si s mapou neporadily. Ale byly součástí a pak alespoň hledaly poklad. Nebyly nijak ochuzené, ale mapa pro ně byla zbytečná.</p>
Organizační forma	
<p>Vzhledem k vycházce se nenabízela jiná možnost než práce s celou třídou. Tato organizační forma se osvědčila. Přestože mladší děti se aktivně nepodílely na práci s mapou, byly součástí během samotného</p>	<p>Pro celou třídu to byl velký zážitek. Bylo dobře, že se zúčastnily všechny děti, byť někteří jako pozorovatelé. Finále se zúčastnily všechny.</p>

hledání pokladu, což pro ně bylo naprosto uspokojující.	
Připravenost studentky na realizaci aktivity	
Pomůcky byly dobře připravené. Děti z pokladu byly nadšené. Motivací jim byla samotná mapa, kdy chtěly najít, co se skrývá v označeném místě.	Truhla s pokladem i poklad uvnitř byly krásně připravené. Děti z nich měly obrovskou radost. Ocenila jsem, že to nebyly jenom sladkosti, jako dnes bývá všude.

6 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Po realizaci výše uvedených aktivit, komparaci vlastní reflexe a evaluace přihlížející učitelky jsem zpracovala níže uvedené doporučení pro praxi mateřských škol. Nejprve uvedu obecná doporučení společná pro všechny sady aktivit náležící k jednotlivým symbolům, poté shrnutí doporučení pro každou sadu zvlášť.

Z časového hlediska doporučuji sadu aktivit rozvrhnout nejlépe do dvou dní, jelikož některé z nich na sebe navazují a je nutné, aby děti měly dostatek času na vyzkoušení si každé z nich.

Důležité je společně se všemi dětmi realizovat úvodní činnost, tedy rozhovor a brainstorming, díky kterému zjistíme úroveň povědomí dětí o daném symbolu, jejich zkušenosti s ním a také je motivujeme k tomu symbol dále poznávat a pracovat s ním.

V případě zvolené skupinové organizační formy je vhodná velikost skupiny 5 dětí, aby se dětem dobře spolupracovalo a snadno se ve skupině domlouvaly. Při individuálních činnostech doporučuji netěsnat hodně dětí u jednoho stolu. V případě potřeby soustředit se je vhodnější děti usadit v malém počtu, ideálně 2, k více stolům, abychom předešli vzájemnému rušení se dětí.

Závěrečný rozhovor doporučuji realizovat také vždy, aby měl učitel zpětnou vazbu, nakolik se podařilo rozšířit povědomí dětí o daném symbolu.

Doporučení pro realizaci aktivity č. 1: Kde jsi viděl šipku?

Tuto aktivitu doporučuji doplnit o výpravu v prostorech MŠ, jejímž cílem bude, aby děti samy hledaly označení únikového východu a dostaly se ven. Nejlépe cestou, kterou běžně nechodí. Toto doporučuji nejprve domluvit s vedením MŠ, aby bylo srozuměno, že se s dětmi budete pohybovat mimo třídu.

Doporučení pro realizaci aktivity č. 2: Kudy vede cesta?

Před zakreslováním herního plánu nedoporučuji říkat dětem, že cílem hry je dostat se co nejrychleji do cíle. Toto by mělo efekt zakreslení přímé trasy k cíli. Spíše je motivovat k zakreslování složitějších tras, např. tak, že jim řekneme, že jejich úkolem je nakreslit co nejvíce cestiček, aby nám vzniklo hotové bludiště a my pak budeme hledat, jestli najdeme správnou cestu. Doporučená organizační forma je práce ve dvojicích. Děti budou hodně komunikovat, domlouvat se.

Doporučení pro realizaci aktivity č. 3: Šipková rozcvička

Doporučuji pracovat ve skupinách o max. velikosti 5 dětí, aby se všechny děti ze skupiny vystřídaly. Nejvhodnější místo realizace je venku, např. na školní zahradě nebo interiér, pokud má MŠ k dispozici dostatečné prostory. První předevčující dítě volit ze starších dětí, aby mladší měly dostatek prostoru k tomu pochopit, jak se rozcvička provádí.

Doporučení pro realizaci aktivity č. 4: Obrázec z párátek

Doporučuji vytvořit zápis postupu na jednom pruhu papíru, s vyznačením, v které části čtvercové sítě se má začínat. Z druhé strany obrázek finálního tvaru pro kontrolu. Pro zápis vlastního tvaru dětmi doporučuji připravit velkou čtvercovou síť, kdy nebude hrozit, že se děti snadno dostanou mimo její plochu. Z tohoto důvodu také doporučuji stanovit maximální počet puntíků, tedy i párátek, směřujících na jednu stranu, s ohledem na velikost čtvercové sítě.

Doporučení pro realizaci aktivity č. 5: Obrázek podle šipek

Doporučuji tuto aktivitu zařadit do nabídky až poté, co děti absolvují skládání obrázců z párátek na čtvercovou síť podle zápisu z šipek. V opačném případě děti nejsou schopny s čtvercovou sítí samostatně pracovat. Vhodné by bylo celou kartu připravit na větší papír, s většími šípkami a čtverci s delšími stranami, pro lepší přehlednost a orientaci dětí.

Při zápisu obrázku dětmi je nutné postupovat od nakreslení obrázku po šipkový zápis. Ne naopak. Zápis vlastního obrázku by pak děti mohly přepsat na další kartu a vyměnit si s vrstevníky. Důležité je také mít dostatek variant obrázků, alespoň 5.

Doporučení pro realizaci aktivity č. 6: Vycházka podle mapy

Vycházka podle mapy je vhodná pro děti ve věku od 5 let. Mladší děti se nedokázaly orientovat v mapě, přesto ale byly součástí dění. Na mapě je vhodné zvětšit symboly výrazných míst, které děti znají. Např. vlakové nádraží, hřiště, hřbitov apod. Krabice nebo jiná nádoba na poklad by měla být vyzdobena, aby vypadala vzácně a umocnila pocit výjimečnosti. Jako poklad je vhodné dovnitř připravit zlatou barvou obarvené kamínky nebo skleněné drahokamy. Děti je ocenily více než sladkosti.

ZÁVĚR

V této práci, která je rozdělena na teoretickou a praktickou část, jsme se věnovali piktogramům, které souvisí s některou ze složek předmatematické výchovy. Pro účely této práce jsme používali pojem symbol, který je na základě definic v teoretické části možné používat i pro piktogram.

V teoretické části jsme přiblížili historii vzniku některých symbolů, shrnuli jsme kognitivní vývoj dítěte předškolního věku, který úzce souvisí s poznáváním dítěte a uvedli jsme, jak dítě předškolního věku symboly vnímá.

Cílem praktické části této práce bylo navrhnout a ověřit aktivity využívající matematické symboly jako prostředky k výchově dětí předškolního věku. Zvolili jsme jeden symbol, a sice šipku, prostřednictvím které je možné rozvíjet geometrické i číselné představy dítěte. Ověření proběhlo s heterogenní skupinou dětí navštěvující jednu třídu mateřské školy. V průběhu ověřování se všech dílčích aktivit děti s chutí účastnily, nalézaly nové spojitosti mezi symbolem a světem kolem sebe, poznávaly různé možnosti využití symbolu. Tímto byly naplněny dílčí cíle sady aktivit.

Během rozhovorů se potvrdilo, že děti vnímají přítomnost symbolů v okolním světě, přestože ne vždy si jsou vědomy jejich významů. Díky realizaci aktivit se potvrdilo, že děti jsou schopny pracovat se symbolem v různých situacích, jsou schopny přemýšlet nad jeho smyslem a dokáží jej cíleně využít k dosažení svého cíle, čímž se potvrdila funkčnost navržených aktivit a jejich využitelnost pro praxi. Mohou posloužit jako vhodná inspirace pro předmatematickou výchovu učitelům v mateřských školách.

V závěru praktické části je uvedena evaluace přihlížející učitelkou a vlastní reflexe, na základě které jsou zde také uvedena doporučení pro praxi. Za nejvýznamnější z doporučení považuji dodržovat návaznost jednotlivých aktivit a pracovat s celou sadou, nevytrhávat pouze jednu dílčí aktivitu realizovanou nahodile.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] American Psychological Association. *APA Dictionary of Psychology*. [online]. Dostupné z <https://dictionary.apa.org/>
- [2] Batková, L. (2013). *Symbol v současné vizuální komunikaci* (Diplomová práce). Dostupné z <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/24881>
- [3] Becker, U. (2002). *Slovník symbolů*. Praha: Portál.
- [4] Bednářová, J., & Šmardová, V. (2015). *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let* (2. vydání). Brno: Edika.
- [5] Carey, S. (2004). Bootstrapping & the origin of concepts [Online]. *Daedalus*, 133(1), 59-68. <https://doi.org/10.1162/001152604772746701>.
- [6] Čapek, R. (2015). *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada.
- [7] Čermák, F. (2010). *Lexikon a sémantika*. Praha: Lidové noviny.
- [8] Černý, J., & Holeš, J. (2004). *Sémiotika*. Praha: Portál.
- [9] Eliška, J. (2005). *Vizuální komunikace - písmo*. Brno: Akademické nakladatelství CERM.
- [10] Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2008). *Kognitivní psychologie*. Praha: Academia.
- [11] Hartl, P., & Hartlová, H. (2015). *Psychologický slovník* (Třetí, aktualizované vydání). Praha: Portál.
- [12] Cheung, P., Rubenson, M., & Barner, D. (2017). To infinity and beyond: Children generalize the successor function to all possible numbers years after learning to count [Online]. *Cognitive Psychology*, 92, 22-36. <https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2016.11.002>.
- [13] Kaslová, M. (2012). *Předmatematické činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Raabe.

- [14] Kolář, Z. (2012). *Výkladový slovník z pedagogiky: 583 vybraných hesel*. Praha: Grada.
- [15] Kolman, A. (1968). *Dějiny matematiky ve starověku*. Praha: Academia.
- [16] Kořátková, S. (2014). *Dítě a mateřská škola: co by měli rodiče znát, učitelé respektovat a rozvíjet* (2., rozš. a aktualiz. vyd). Praha: Grada.
- [17] Loukotka, Č. (1946). *Vývoj písma* (I. vydání). Praha: Orbis.
- [18] Mazur, J. (2017). *Kde se vzaly symboly: stručná historie matematického zápisu od starověku k dnešku*. Praha: Knižní klub.
- [19] MŠMT (2021). *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. Dostupné z <https://www.msmt.cz/file/56051/>
- [20] Petráčková, V., & Kraus, J. (1997). *Akademický slovník cizích slov: [A-Ž]*. Praha: Academia.
- [21] Ptáček, R., & Kuželová, H. (2013). *Vývojová psychologie pro sociální práci* [Online]. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí. Dostupné z <https://www.knihovnanrp.cz/wp-content/uploads/2017/03/vyvojova-psychologie-pro-socialni-praci.pdf>
- [22] Průcha, J., & Veteška, J. (2014). *Andragogický slovník* (2., aktualiz. a rozš. vyd). Praha: Grada.
- [23] Slezáková, J., Gráfová, I., Málková, M., Prokopová Machalová, P., Rybová, L., & Šubrtová, E. (2019). *Mateřská škola: Příručka pro MŠ*. Praha: H-mat.
- [24] Slezáková, J., & Šubrtová, E. (2015). *Matematika všemi smysly aneb Hejného metoda v MŠ: pokus o malou příručku pro kreativní pedagogy* [Online]. Praha: Step by Step ČR. Dostupné z https://www.h-mat.cz/sites/default/files/kestazeni/Brozura_Hejneho_metoda-web.pdf
- [25] Sternberg, R. J. (2002). *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál.
- [26] Thagard, P. (2001). *Úvod do kognitivní vědy: mysl a myšlení*. Praha: Portál.

- [27] Thorová, K. (2015). *Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Praha: Portál.
- a) Tippman, J. (2012). Vlastnosti dobrého loga (obsáhlý článek) [Online]. *Unie Grafického Designu: Profesní Sdružení Grafických Designérů A Typografů České Republiky*. Dostupné volf z <https://unie-grafickeho-designu.cz/vlastnosti-dobreho-loga-obsahly-clanek/#.YH0-4e4zaUI>
- [28] Vágnerová, M., & Lisá, L. (2021). *Vývojová psychologie: dětství a dospívání* (Vydání třetí, přepracované a doplněné). Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.
- [29] Volf, J. (2018). *Filozofie - 1. díl: Teoretická část systematické filozofie a etika* [Online]. Dostupné z <https://www.bookport.cz/e-kniha/filosofie-1-dil-1288897/>
- [30] Wilkinson, P., & Bruce-Mitfordová, M. (2009). *Znaky a symboly*. Praha: Knižní klub.
- [31] Zormanová, L. (2014). *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. Praha: Grada.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

MŠ Mateřská škola

RVP PV Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Dělení znaků a dalších grafických symbolů.....	12
Obrázek 2 Vývoj symbolů čísel.....	14
Obrázek 3 Ornamentální výzdoba z 5. až 1. st. př. n. l.....	15
Obrázek 4 Starověká keramika zdobená.....	15
Obrázek 5 Cesta mateřskou školou podle značení únikového východu.....	32
Obrázek 6 Kresba herního plánu	36
Obrázek 7 Připravený podklad pro herní plán	36
Obrázek 8 Herní plán 1	36
Obrázek 9 Herní plán 2.....	36
Obrázek 10 Herní plán 3	36
Obrázek 11 Herní plán 4.....	36
Obrázek 12 Rozcvička podle šipek.....	40
Obrázek 13 Skládání obrazce z párátek	44
Obrázek 14 Obrazec z párátek	44
Obrázek 15 Kresba podle šipek / 5 let	48
Obrázek 16 Kresba podle šipek / 5 let	48
Obrázek 17 Kresba podle šipek / 6 let	48
Obrázek 18 Kresba podle šipek / 5 let	48
Obrázek 19 Mapa se zakresleným pokladem	52
Obrázek 20 Vycházka podle mapy	52

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Obecné cíle sady aktivit.....	27
Tabulka 2 Seznam dílčích aktivit.....	28
Tabulka 3 Aktivita č. 1: Kde jsi viděl šipku?	29
Tabulka 4 Aktivita č. 2: Kudy vede cesta?	33
Tabulka 5 Aktivita č. 3: Šipková rozcvička.....	37
Tabulka 6 Aktivita č. 4: Obrazec z párátek	41
Tabulka 7 Aktivita č. 5: Obrázek podle šipek	45
Tabulka 8 Aktivita č. 6: Vycházka podle mapy.....	49
Tabulka 9 Aktivita č. 1: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ.....	53
Tabulka 10 Aktivita č. 2: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ.....	55
Tabulka 11 Aktivita č. 3: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ.....	57
Tabulka 12 Aktivita č. 4: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ.....	58
Tabulka 13 Aktivita č. 5: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ.....	60
Tabulka 14 Aktivita č. 6: Srovnání vlastní reflexe a evaluace učitelkou MŠ.....	61

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Únikový východ

Příloha P II: Informovaný souhlas

PŘÍLOHA P I: ÚNIKOVÝ VÝCHOD



PŘÍLOHA P II: INFORMOVANÝ SOUHLAS

Informovaný souhlas

Vážení rodiče,

v současné době studuji třetí ročník bakalářského studijního programu Učitelství pro mateřské školy na Fakultě humanitních studií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. V rámci tohoto studia realizuji ke své bakalářské práci aktivity zaměřující se na poznávání světa dítětem předškolního věku prostřednictvím pictogramů.

Tímto bych Vás chtěla požádat o poskytnutí souhlasu s účastí Vašeho dítěte na realizovaných aktivitách, zaměřených převážně na pozorování souvislostí pictogramů a symbolů s předmatematickými představami dětí.

Účast Vašeho dítěte bude zaznamenávána na diktafon, kdy tato nahrávka bude sloužit pouze k přepisu průběhu aktivit a tento přepis bude sloužit výhradně pro účely mé práce. Přepis bude zcela anonymní. Během realizace budu pořizovat fotografie, které budou taktéž použity výhradně pro účely této práce a budou upraveny tak, že nebude možné identifikovat zobrazené osoby. Z probíhající realizace aktivit je možné kdykoliv odstoupit bez udání důvodů.

Děkuji Vám za spolupráci,

Pavla Vránová

Tímto potvrzuji, že jsem byl/a seznámen/a s realizací aktivit Pavly Vránové, prováděnými v rámci její bakalářské práce, a souhlasím s účastí mého dítěte na těchto aktivitách, s pořizováním audiozáznamu a s pořizováním fotografií. Všechna poskytnutá data budou zpracována anonymně a bude s nimi důvěrně zacházeno. Zároveň jsem byl/a obeznámen/a s možností kdykoliv z výzkumu odstoupit.

V Holešově dne.....

Podpis:.....