

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra matematiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Rozvíjení prostorové orientace dětí předškolního věku v prostředí bludiště

Renata Albrechtová

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma rozvíjení prostorové orientace dětí předškolního věku v prostředí bludiště vypracovala za použití uvedené literatury.

V Olomouci 16.dubna 2024

.....

podpis

Ráda bych touto cestou poděkovala své vedoucí mé bakalářské práce RNDr. Martině Uhlířové, Ph.D. za rady, vstřícnost a připomínky, které mi během našich konzultací poskytla. Dále bych chtěla poděkovat mateřské škole Ostřetín za ochotu a vstřícnost při realizaci praktické části mé bakalářské práce. Mé velké poděkování patří zejména mé rodině, která mi po celou dobu psaní bakalářské práce byla oporou.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Renata Albrechtová
Katedra nebo ústav:	Katedra matematiky
Vedoucí práce:	RNDr. Martina Uhlířová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2024

Název práce:	Rozvíjení prostorové orientace dětí předškolního věku v prostředí bludiště
Název práce v angličtině:	Development the spatial orientation of preschool age children in the maze space
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývá rozvojem prostorové představivosti u dětí předškolního věku v prostředí bludiště. V teoretické části je toto téma rozpracováno na základě relevantních odborných zdrojů. Praktická část zahrnuje soubor vytvořených metodických listů, které u dětí předškolního věku rozvíjejí prostorovou orientaci.
Klíčová slova:	předmatematická gramotnost, prostorová orientace, předškolní věk, bludiště, metodické listy
Anotace v angličtině:	The bachelor thesis focuses on the development of spatial imagination in preschool children within the environment of a maze. In the theoretical part, this topic is elaborated based on relevant professional sources. The practical section includes a set of created methodical sheets aimed at fostering spatial orientation in preschool children.
Klíčová slova v angličtině:	pre-mathematical literacy, spatial orientation, preschool age, maze, methodical sheets
Přílohy vázané v práci:	šest bludišť, dvoje kartičky
Rozsah práce:	čtyřicet šest stran + přílohy
Jazyk práce:	český

OBSAH

ÚVOD	7
1. TEORETICKÁ ČÁST.....	9
1.1. PŘEDŠKOLNÍ VĚK DÍTĚTE A JEHO CHARAKTERISTIKA	9
1.1.2. Motorický vývoj	9
1.1.3. Kognitivní vývoj	10
1.1.3. Socializace.....	10
1.1.4. Důležitost hry v předškolním vzdělávání	11
1.1.5. Dítě a jeho vnímání	12
1.2. MATEMATICKÁ PŘEGRAMOTNOST	13
1.2.1. Prostorová orientace a její rozvoj u dětí v mateřské škole	14
1.2.2. Prostorová orientace z pohledu Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání.....	15
1.3. BLUDIŠTĚ A JEHO CHARAKTERISTIKA	17
1.3.1. Knihy a deskové hry s tematikou bludiště	17
1.3.2. Bludiště České republiky	19
1.3.3. Bludiště ve světě.....	20
2. PRAKTICKÁ ČÁST	22
2.1. METODICKÉ LISTY.....	23
2.1.1. Metodický list č. 1	24
2.1.2. Metodický list č. 2	25
2.1.3. Metodický list č. 3	26
2.1.4. Metodický list č. 4.....	27
2.1.5. Metodický list č. 5.....	28
2.1.6. Metodický list č. 6.....	29
2.1.7. Metodický list č. 7.....	30
2.1.8. Metodický list č. 8.....	31
2.1.9. Metodický list č. 9.....	32
2.1.10. Metodický list č. 10.....	33
2.1.11. Metodický list č. 11	34

2.1.12. Metodický list č. 12.....	35
2.2. OVĚŘENÍ METODICKÝCH LISTŮ V PRAXI.....	36
2.2.1. Ověření metodického listu č. 1.....	36
2.2.2. Ověření metodického listu č. 5.....	37
2.2.3. Ověření metodického listu č.12.....	38
ZÁVĚR.....	40
SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJŮ.....	42
SEZNAM ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ.....	43
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	44
SEZNAM TABULEK.....	45
SEZNAM PŘÍLOH.....	46
PŘÍLOHY.....	47

Úvod

Matematika nás provází každý den, ať už si to uvědomujeme nebo ne, a to hlavně při řešení různých životních situací. Rozvíjí naše poznání, zdokonaluje vnímání a představivost nejen naši, ale i dětí v předškolním věku.

Tento věk je pro rozvíjení předmatematických představ a předmatematické gramotnosti velmi důležitý a napomáhá dětem k osvojení a upevnění základních předmatematických pojmů, které slouží jako základ k pozdějšímu zvládnutí matematických úkolů a operací na základní škole.

Děti dle pedagogické diagnostiky potřebují mít před vstupem do základní školy správně rozvinutý a zahájený proces předmatematických představ, se kterým jim pomáhají hlavně učitelé v mateřských školách. Nedůsledný rozvoj předmatematické pregramotnosti u dětí předškolního věku může vést k pozdějším potížím při zvládnutí matematických operací na základních školách. Proto je velmi důležité, aby učitelé v předškolních zařízeních pozitivním způsobem rozvíjeli a upevnili u dětí základní předmatematické představy a operace.

Při psaní bakalářské práce jsme se zaměřili na rozvoj prostorové orientace na téma „Rozvíjení prostorové orientace dětí předškolního věku v prostředí bludiště“, a to zejména v prostoru, ale i v rovině. Tomuto tématu jsme se věnovali z důvodu využívání prostorové orientace v průběhu každého dne, a to po celý život.

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo rozpracovat a objasnit základní pojmy týkající se problematiky předškolního věku, předmatematické pregramotnosti, orientace v prostoru a rovině. Hlavním z cílů praktické části bylo vytvořit soubor metodických listů pro děti ve věku od tří do šesti let, které u nich budou vhodnou a zábavnou formou rozvíjet předmatematické představy a předmatematickou gramotnost, a to konkrétně prostorovou orientaci v rovině – na papíře a v prostoru pomocí bludišť. Dalším z cílů bylo ověřit vybrané metodické listy a zjistit jejich účinnost.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, na teoretickou a praktickou.

Teoretická část obsahuje tři stěžejní kapitoly. První kapitola se zaměřuje na předškolní věk dítěte a jeho charakteristiku. Druhá kapitola obsahuje informace o matematické pregramotnosti. Poslední kapitola rozebírá téma bludišť a jejich dělení.

Praktická část, která je pro práci stěžejní, představuje soubor vytvořených metodických listů, které jsou zaměřeny na rozvoj orientace v prostoru a rovině, pomáhají s upevněním pravolevé orientace u dětí předškolního věku od tří do šesti let.

Při tvoření metodických listů jsme dbali na to, aby byly vytvořeny pro veškeré věkové kategorie dětí (tedy od tří do šesti let), které mateřskou školu navštěvují. Metodické listy mohou zároveň sloužit jako možná inspirace pro pedagogy mateřských škol.

1. TEORETICKÁ ČÁST

1.1. Předškolní věk dítěte a jeho charakteristika

Předškolní věk je období, které začíná dovršením třetího roku života dítěte. Mnohdy je to věk, ve kterém nastupují děti do mateřské školy. Tento věk končí nástupem dítěte do první třídy, který zpravidla bývá v jeho šesti letech. Předškolní věk můžeme také nazývat věkem mateřské školy. Předškolní vzdělávání se stalo povinným v září roku 2017, dítě tedy musí navštěvovat mateřskou školu po dobu jednoho roku před nástupem do primární školy. Jedním z hlavních cílů zavedení povinného předškolního vzdělávání je zkvalitnit připravenost dětí na vstup do základní školy a snížit počet odkladů. (Šmelová, 2018)

Pro předškolní věk je charakteristické intuitivní uvažování, které není řízeno a usměrňováno logikou. Dítě poznává svět, k čemuž mu pomáhá představivost, kterou přizpůsobuje svým aktuálním potřebám a vlastním možnostem poznání. U dítěte přetrvává egocentrismus, který ovlivňuje jeho komunikaci a uvažování. V tomto období se dítě připravuje na život ve společnosti, učí se chování ve společnosti, zejména pak chování ve vrstevnické skupině. (Vágnerová, 2021)

Typické pro období předškolního věku je osamostatnění dítěte, které je schopné s většími či menšími potížemi trávit čas bez rodičů. Mateřská škola je pro něho nové prostředí, ve kterém dochází k rychlé adaptaci. (Helus, 2018)

Výchovná činnost je nedílnou součástí předškolního věku. Dítě sleduje dospělé, důvěřuje jim a napodobuje je. Výchovné působení by proto mělo být dopředu promyšlené a naplánované. Měli bychom znát jeho záměr, cíl, být přesvědčeni, že známe všechny činitele, které ovlivňují proces výchovné činnosti. (Oprailová, 2016)

1.1.1. Dítě předškolního věku z pohledu vývojové psychologie

Třetím rokem života dítě ukončuje etapu, která přinesla spoustu viditelných změn. Dítě se naučilo chodit, běhat, pohybovat se po nerovném terénu, chodit do schodů, ze schodů. Následuje období předškolního věku, ve kterém změny nejsou zcela tak dobře viditelné, jako tomu bylo v předchozích etapách. Ovšem jsou to změny velice důležité a významné. Ovlivňují to, jak budou ostatní vrstevníci na dítě pohlížet. Podstatné jsou také pro vývoj v soběstačnosti. (Langmeier, Krejčířová, 2006)

1.1.2. Motorický vývoj

Z hlediska motorického vývoje se člověk zdokonaluje po celý svůj život. V období od tří let až po nástup do základní školy se ze základních schopností a dovedností dítě zdokonaluje ve své pohybové kondici, hbitosti, zručnosti a řeči. Například skáče, umí házet

míč, samo jí, obléká se, svléká se, zkouší zavázat tkaničku. Ve třech letech dokáže napodobit směr vertikální, horizontální a kruhové čáry. Má velkou představivost a fantazii. V řeči má ovšem ještě nedostatky, některé hlásky nahrazuje jinými. Ve čtyřech letech dítě zvládá nakreslit hlavonožce. Mezi čtvrtým a pátým rokem života se dítěti zdokonalí řeč natolik, že zcela úplně vymizí, nebo pouze minimálně přetrvává dětská patlavost. V pěti letech dítěte kresba postavy obsahuje všechny důležité části těla, jako je hlava, která má oči, nos, ústa, trup, ruce, nohy. S vývojem řeči roste také počet poznatků o jeho okolí. (Langmeier, Krejčířová, 2006)

Také z pohledu motorických dovedností dochází v předškolním období k velkému osamostatnění dítěte. Dítě se umí samo obléknout, najíst, uklidit si po sobě. Pomoc dojít si na toaletu již ve velké míře od dospělého také nepotřebuje. (Helus, 2018)

1.1.3. Kognitivní vývoj

Z hlediska kognitivního vývoje dítě předškolního věku prochází předoperační fází, kterou lze rozdělit na fázi symbolického a předpojmového myšlení, dále na fázi názorného, intuitivního myšlení. Od dvou do čtyř let dítěte přetrvává fáze symbolického a předpojmového myšlení. V této fázi si dítě dokáže představit objekt i činnost. S rozvojem symbolického myšlení je spojen rozvoj jazyka, pomocí něhož dítě získává informace. Dětská inteligence se ve čtyřech letech z úrovně symbolického myšlení dostává na úroveň myšlení intuitivního. Děti uvažují egocentricky a jakákoliv změna světa je pro ně jako ztráta jejich původní totožnosti. (Vágnerová, Lisá, 2021)

1.1.3. Socializace

V předškolním věku dochází k rozvoji prosociálního období, které je zaměřené na potřeby, porozumění a pochopení druhých lidí. Rozvoj tohoto chování úzce souvisí s emoční zralostí a autoregulací. Dítě musí dosáhnout určitého stupně autoregulace, emoční zralosti a kognitivní schopnosti, aby bylo schopné poskytnout oporu a pomoc jiným dětem. Nutností je také dosažení jistoty a bezpečí dítěte. Po získání důvěry jsou schopné respektovat potřeby jiných. Pokud se naopak cítí nejistě, spoustu úsilí vynaloží na řešení svých problémů a už není schopné soustředit se a pomoci řešit problémy druhých lidí. Prosociální chování se rozvíjí nápodobou. Pokud dítě vyrůstá v nevyhovujících rodinných podmínkách, kde se rodiče chovají nevhodně, nemůžeme očekávat ani od dětí, že si osvojí žádoucí chování. (Vágnerová, Lisá, 2021)

Proces socializace se skládá ze tří vývojových aspektů: sociální reaktivity, sociálních kontrol, sociálních rolí. Vývoj sociální reaktivity znamená schopnost rozlišovat emoce a vztahy k lidem ve společenském světě. Ve vývoji sociálních kontrol si dítě postupně vytváří normy

pomocí příkazů a zákazů dospělých lidí. Děti jsou tak vymezovány určité hranice usměřující jeho chování, které jsou důležité k tomu, aby společnost fungovala. Hranice jsou různé a mění se podle toho, v jaké společnosti se dítě pohybuje. Za osvojení sociálních rolí považujeme od jedince určitý vzorec chování a postojů. Chování a role se mění s věkem, pohlavím a společenským postavením dítěte. Socializace tak probíhá po celý náš život. (Langmeier, Krejčířová, 2006)

Za proces socializace považujeme i výchovu, která probíhá v mateřské škole v rámci předškolní výchovy. Pedagog pomocí výchovy dítě kultivuje a socializuje. Pomocí organizované výuky děti získávají trvalejší hodnoty. (Opravilová, 2016)

1.1.4. Důležitost hry v předškolním vzdělávání

Hra zastává v předškolním věku dítěte významnou roli. Pomocí hry se dítě učí přijímat různá pravidla. Vžívá se do různých rolí, komunikuje s ostatními dětmi, učí se týmové spolupráci, rozvíjí fantazii. Hra je považována za základní stavební kámen originálního tvoření a myšlení. (Kořátková, 2008)

Pomocí her u dětí rozvíjíme motoriku, a to například cvičením obratnosti, skákáním a plazením. Takovéto hry mohou probíhat řízeně i spontánně. Dále dochází k rozvoji sociálních dovedností, dítě se vžívá do různých sociálních rolí, například do role maminky či do různých povolání. Učí se, jak se má chovat v různých situacích a přejímá pravidla, která se musí dodržovat. (Helus, 2018)

Hrou se dítě učí to, co bude později v životě potřebovat. Je to každodenní smysluplná, nepostradatelná činnost dítěte. Není to ovšem jediná činnost. Děti by si neměly hrát pouze v mateřské škole, ale také v rodině, je to považováno za důležitý předpoklad budoucího rozvoje. Hra dítěti přináší radost, zábavu a poučení. Hlavním cílem je pozornost dítěte, kterou musí ve hře vynaložit. Učí se řešit problémy, které při hrách mohou nastat. Pomocí hry můžeme pozorovat nejen fyzický, ale také psychický vývoj jeho osobnosti. Dospělý může občas postrádat smysl hry, nerozumí jí, ale pro dítě je vždy důležitá a má nějaký smysl a něco pro něho znamená. Ve hře se prolíná fantazie dítěte s realitou. Nikdy není zcela vymyšlená, dítě vychází ze svých zážitků, ze situací, které vidělo. To, co se dítě při hře naučí, je pouze přidaná hodnota k tomu, že se učí hrát. (Opravilová, 2016)

Existují různé druhy her. Hry paralelní, asociativní a kooperativní. Při hře souběžně si děti hrají v jedné místnosti, ale každé samo. V období předškolního věku nejvíce převažuje hra společná, kdy si děti hrají společně a vzájemně se dokáží domluvit. Ve hrách kooperativních se děti vzájemně musí domluvit, každé z dětí má svou roli a svou osobností přispívá ke společnému hraní. (Langmeier, Krejčířová, 2006)

1.1.5. Dítě a jeho vnímání

Mezi základní poznávací zdroje patří zrak, sluch a hmat. Rozvoj těchto poznávacích procesů je součástí veškerých pedagogických plánů mateřských škol. Své první objevování dítě uskutečňuje pomocí zrakového vnímání. Zrak je důležitý po celou dobu předškolního věku a pomocí něho se děti také učí. V předškolním věku si děti začínají všimnout odlišností a změn. Sluchové vnímání souvisí s rozvojem řeči. Dítě citlivě vnímá intonaci lidské řeči, poznává a vyhodnocuje tón hlasu. Poznává například rozzlobení, radost a smutek. Prostřednictvím hmatu dítě prozkoumává materiály a tvary, zjišťuje, jaké mají vlastnosti, jak se chovají, co všechno s nimi může dělat. (Košátková, 2014)

Intelligence dítěte se v průběhu střídajících období mění. Okolo čtvrtého roku začíná uvažovat v pojmech vznikajících podle podstatných podobností, jeho intuitivní myšlení je plně rozvinuto. V předškolním věku je schopno vlastního názoru na základě toho, co vidí okolo sebe. S odchodem dítěte na základní školu dochází ke změně v poznávacích činnostech. Začíná svět vidět realisticky a více odolává svým potřebám a přáním. (Langmeier, Krejčíková, 2006)

1.2. Matematická pregramotnost

Základní matematické představy slouží jako předpoklad ke zvládnání učiva matematiky na základní škole. Jsou důležité k tomu, aby si děti vytvořily kladný vztah k matematice. Předmatematické představy se u dětí vyvíjejí postupně, jejich vývoj je závislý na několika podnětech. (Bednářová, Šmardová, 2015)

K předpokladům rozvoje matematické pregramotnosti je nutné dosažení určitého stupně hrubé a jemné motoriky. Pomocí pohybu člověk poznává svět, manipuluje s předměty a vnímá svět okolo sebe. Jemná motorika je potřebná při manipulaci s tužkou, která je důležitá při práci s pracovními listy. Dalším z předpokladů je rozvoj zrakového a sluchového vnímání. Schopnost dětí koncentrovat se na úkol je nezbytná k tomu, abychom u nich mohli rozvíjet předmatematickou gramotnost. (Bednářová, Šmardová, 2015)

Pedagogové v mateřských školách by měli dbát na rozvoj tří nejdůležitějších předmatematických oblastí. V první řadě se jedná o mnohostní představy. Zapojujeme aktivity, při kterých se děti učí vnímání o množství – kvantitě. Dále představy množinové, do nichž pedagogové řadí činnosti, při kterých se u dětí učí, jako například uspořádání a třídění. Poslední ze základních představ jsou představy geometrické. U dětí předškolního věku rozvíjíme orientaci, míru a tvar. (Lišková, 2015)

Matematické myšlení se u dětí vyvíjí už od velmi útlého věku. Rozvíjí se zejména na základě pozorování a s rozvojem dalších schopností, jako je například paměť, řeč, slovní zásoba nebo pozornost. Mezi předčíselné představy, které děti v předškolním věku mají znát a s porozuměním používat, řadíme slova, která jsou založena na principu pozorování (blízko, daleko, vysoko, nízko, rychle, pomalu), umístění (vlevo, vpravo, pod, do, na, v, uprostřed) a která jsou spojena s časovými údaji (večer, ráno, dny, měsíce, roční období). Aby docházelo k rozvoji slov spojených s časovými údaji, je důležité u pedagogů i rodičů dodržovat pravidelnost dne. Dále to jsou slova spojená s pořadím (vedle, vpředu, na konci). V neposlední řadě slova označující čísla. Jejich princip a souvislost začnou děti chápat kolem čtvrtého roku života. (Portešová, 2015)

S matematickou pregramotností úzce souvisí specifické poruchy učení, a to zejména porucha počítání. Již v předškolním věku dítěte je nutné všimnout si problémů, které dítě má a které by se mohly přenést na základní školu. V oblasti matematiky je to dyskalkulie. Tato porucha je spojená s číselnými operacemi a s prostorovými představami, kdy dítě nedokáže zvládnout při myšlení více jevů najednou. (Blažková, 2015)

1.2.1. Prostorová orientace a její rozvoj u dětí v mateřské škole

Prostorovou orientaci začíná vnímat dítě již v kojeneckém věku. Svoji pozornost zaměřuje na okolní podněty. K utváření prostorových představ je nezbytné senzomotorické vnímání. Představy o prostoru jsou vymezeny do tří os. Jedná se o horno-dolní, předozadní a pravo-levou osu. Dále k těmto představám řadíme odhad vzdálenosti, porovnávání velikosti, vnímání části a celku. S prostorovou orientací úzce souvisí orientace časová. (Bednářová, Šmardová 2022)

Při rozvoji prostorové orientace se zaměřujeme na dítě a pečlivě ho sledujeme, jak se zvládá orientovat v prostoru. Monitorujeme, zda chápe slova nahoře, dole, vlevo, vpravo, rovně, uvnitř, venku. Pokud na tuto oblast pedagog v předškolním vzdělávání zanevře, dítě může mít na základní škole problémy s orientací. Mezi takové problémy řadíme například orientaci v učebnici, v mapách, při čtení, v notovém zápise, na stránce nebo nedokáže uspořádat předměty. (Blažková, 2015)

Pro rozvoj prostorové orientace, vnímání prostoru kolem nás, odhadování vzdálenosti, určování směru a k získávání prostorových představ využíváme zejména pohyb, zrakové, sluchové a hmatové vjemy. Pohyb, který děti vykonávají při spontánních i řízených činnostech, napomáhá k rozvoji jejich prostorové orientace. Mezi takové aktivity patří například vycházky, práce se stavebnicemi, pojmenování a vyhledávání objektů ve třídě mateřské školy. Stěžejním bodem je, abychom děti upozorňovali na nezbytnost všimnout si objektů okolo sebe. Dále bychom to s nimi i později měli rozebrat, aby věci dokázaly pojmenovat a zařadit. (Bednářová, Šmardová, 2021)

Dítě nejprve rozlišuje, co je nahoře a dole, tedy osu vertikální. Postupem času přidává osu předozadní a horizontální. Pojmy vlevo, vpravo, vpředu a vzadu jsou po děti těžší, a to vzhledem k poloze jejich těla. (Zelinková, 2003)

Lateralita dítěte je významným aspektem při rozvoji orientace v prostoru. Laterální vyhranění, které zahrnuje preferenci jednoho z hybných párových orgánů či smyslových orgánů, je klíčové pro úspěšné zvládnutí různých motorických a kognitivních úkolů. (Zelinková, 2003)

Prostorová orientace úzce souvisí s pojmem prostorová inteligence. Ta lidem umožňuje s prostorovými představami pracovat a vybavovat si je. Mezi její schopnosti řadíme pochopení grafů, map a různých schémat. (Hartl, 2004)

V odborné literatuře se často používají termíny prostorová představivost a geometrická představivost. Někteří autoři mezi nimi nevidí žádný rozdíl a řadí tak geometrickou představivost mezi složky prostorové představivosti. (Bednářová, Šmardová, 2022)

Pro děti je geometrie spjata s pochopením prostoru, ve kterém se děti pohybují a vyrůstají. K rozvoji geometrických představ u dětí řadíme čtyři zásady, kterými jsou: „*dělení prostoru, vyplňování prostoru, pohyb v prostoru, dimenze v prostoru.*“ (Kuřina, Cachová, 2009, str. 17)

Pokud dojde k oslabení prostorového vnímání, poznamená to dítě v několika směrech. Může dojít k oslabení v sebeobsluze, samostatnosti, pohybové schopnosti, kreslení a rozvoji technického myšlení. (Bednářová, Šmardová, 2022)

1.2.2. Prostorová orientace z pohledu Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání je dokument, který stanovuje a udává podmínky a požadavky na rozvoj předmatematické gramotnosti u dětí předškolního věku. Součástí rámcového vzdělávacího programu je i rozvoj prostorové orientace. Podle tohoto dokumentu si každá mateřská škola zhotovuje a následně realizuje svůj školní vzdělávací program. (Opravilová, 2016)

Mezi cíle rámcového vzdělávacího programu řadíme mimo jiné aktivní rozvoj dítěte a jeho vzdělávání. Čas, který dítě v mateřské škole tráví, by mu měl být přínosem radosti, spolehlivých základů a předpokladů pro život a také pro pozdější vzdělávání na primární škole. (RVP/PV, 2021)

Klíčové kompetence představují výstupy zaměřené na děti, které jsou důležité pro jejich rozvoj. Slouží jako předpoklad jejich příznivého rozvoje v následujících letech. Při nedostatečném rozvoji kompetencí může docházet ke znevýhodnění dítěte v oblasti vzdělávání. V kompetencích k řešení problémů nalezneme jeden z bodů, který zmiňuje prostorovou orientaci: „*dítě ukončující předškolní vzdělávání užívá při řešení myšlenkových i praktických problémů logických, matematických i empirických postupů; pochopí jednoduché algoritmy řešení různých úloh a situací a využívá je v dalších situacích.*“ (RVP/PV, 2021, str. 11)

Do obsahu rámcového vzdělávacího programu také náleží vzdělávací oblasti, které jsou uspořádány do pěti odvětví: dítě a jeho tělo, dítě a jeho psychika, dítě a ten druhý, dítě a společnost, dítě a svět. Součástí každé z oblastí jsou vzdělávací cíle, vzdělávací nabídka, očekávané výstupy a rizika.

Mezi dílčí vzdělávací cíle související s rozvojem prostorové orientace řadíme:

- „*rozvoj pohybových schopností a zdokonalování dovedností v oblasti hrubé i jemné motoriky (koordinace a rozsahu pohybu, dýchání, koordinace ruky a oka*

apod.), ovládání pohybového aparátu a tělesných funkcí“ (RVP/PV, 2021, str. 15)

Vzdělávací nabídka, která nabízí rozvoj prostorové orientace:

- *„hry a praktické úkony procvičující orientaci v prostoru i v rovině“ (RVP/PV, 2021, str. 19)*

Očekávané výstupy vztahující se k rozvoji prostorové orientace:

- *„zvládat základní pohybové dovednosti a prostorovou orientaci, běžné způsoby pohybu v různém prostředí (zvládat překážky, házet a chytat míč, užívat různé náčiní, pohybovat se ve skupině dětí, pohybovat se na sněhu, ledu, ve vodě, v písku)“ (RVP/PV, 2021, str. 16)*
- *„chápat prostorové pojmy (vpravo, vlevo, dole, nahoře, uprostřed, za, pod, nad, u, vedle, mezi apod.), elementární časové pojmy (teď, dnes, včera, zítra, ráno, večer, jaro, léto, podzim, zima, rok), orientovat se v prostoru i v rovině, částečně se orientovat v čase“ (RVP/PV, 2021, str. 20)*

1.3. Bludiště a jeho charakteristika

Bludiště je hlavolam, který se skládá z jedné nebo více cest vedoucích k cíli. Dělíme ho dle sedmi kritérií, kterými jsou: dimenze, hyperdimenze, topologie, teselace, směřování, textura a záměr. Jednotlivá bludiště mohou odpovídat více kritériím. Dimenzi chápeme jako obecnou charakteristiku prostoru, ve kterém je dané bludiště umístěno. Nejčastěji to jsou 2D a 3D bludiště. Na dimenzi objektu pohybující se bludištěm se zaměřuje hyperdimenze. Pohyb v takových bludištích je velice složitý. Většina jich je bez hyperdimenzí, kde se v prostoru pohybuje pouze jeden bod. Topologie se zabývá prostředím, v němž se dané bludiště nachází jako celek. Každé dva body v prostoru bludiště mají mezi sebou určitou vzdálenost. Teselací se rozumí uspořádání jednotlivých buněk, které tvoří bludiště. Nejčastější formou teselace je ortogonální mřížka, ve které jsou buňky ve tvaru čtverců nebo krychlí a mají stejný vzájemný odstup. Kategorie směřování zahrnuje různé typy tras vzhledem ke geometrii a ostatním kategoriím. Mezi typické příklady patří dokonalá bludiště, spletená bludiště a jednocestná bludiště. Dokonalá bludiště obsahují pouze jednu z cest mezi libovolnými dvěma buňkami a neobsahují slepé uličky. Spletená nemají slepé uličky, ale řešitel se většinou točí v kruzích. Bludiště jednocestná mají pouze jednu cestu a žádné křižovatky. Texturou bludiště se myslí způsob, jakým jsou cesty uspořádány a jak vypadají bez ohledu na to, kam vedou. Poslední z kategorií záměru je poměrně nejasná, ale zejména jde o rozdělení algoritmů bludišť do dvou typů podle jejich záměru – stavitelé a tesaři. (Pullen, 1996)

Mezi základní charakteristiky, které se zabývají a řeší algoritmy bludišť, patří řešení, záruka, zaměření, proveditelnost, paměť a rychlost. Řešení se zabývá popisem toho, kolik a jaké typy jsou produkovány algoritmem. Záruka označuje vlastnost, zda algoritmus zaručuje řešení nebo nikoli. Proveditelnost je vlastnost, která indikuje, zda je algoritmus uskutečnitelný člověkem. Bez ohledu na zaměření algoritmu smí člověk řešit bludiště buď zevnitř, kdy je v něm fyzicky, nebo seshora, kdy zkoumá jeho plán a hledá řešení. Některé z algoritmů umožňují oba přístupy, jiné naopak nelze provést člověkem vůbec. Paměť je vlastnost, která označuje, zda algoritmus vyžaduje dodatečnou paměť k provádění svých operací. Rychlost zjednodušuje pohled na časovou složitost algoritmu. Rychlý algoritmus je takový, který navštíví každou svou buňku pouze jednou. (Pullen, 1996)

1.3.1. Knihy a deskové hry s tématikou bludiště

V mateřských školách nejčastěji během ranních a odpoledních činností dětem dáváme na výběr z různých didaktických materiálů a pomůcek na hraní. Proto bychom zde rádi zmínili

některé knihy a deskové hry, které se zaměřují na tematiku bludišť a rozvíjejí tak u dětí předškolního věku nejen orientaci v prostoru.

První kniha, kterou zde zmíníme, nese název Bludiště Staň se soukromým detektivem – Najdi ukradený bludný kámen. Toto dílo je kombinací detektivních příběhů spojených s tematikou bludišť. Kniha obsahuje složité cesty bludišť, ve kterých mají děti za úkol najít ukradený bludný kámen. Kniha má i další díly, které jsou založené na stejném principu jako tato. (Kamigaki, 2015)

Další kniha se jmenuje Velká bludiště: Najdi a spočítej. Pomocí této knihy můžeme u dětí předškolního věku rozvíjet předmatematickou pregramotnost, a to konkrétně orientaci v prostoru a také představy o kvantitě. V této knize najdeme několik bludišť s různými druhy živočichů, ty mají děti za úkol vyhledat a spočítat je. Na konci kniha obsahuje správná řešení, díky kterým si samy děti mohou ověřit správnost jejich řešení. (Baruzziová, 2017)

Poslední kniha Bludiště pro děti je souborem několika bludišť s různou tematikou. Úkolem dětí je najít správnou cestu vedoucí k danému cíli. Děti mohou bludiště procházet buď prstem, nebo tužkou. Pro znovupoužitelnost jim paní učitelka může vybraná bludiště vytisknout. (Brázdová, 2021)

Labyrinth Junior je hra pro děti ve věku od pěti let. Herní deska obsahuje mřížku políček, mezi kterými jsou umístěny karty s různými motivy obrázků. Cílem dětí je najít cestu k obrázkům odpovídajícím těm, které jsou zobrazeny na jejich kartách. Karty si postupně berou a postupně otáčejí cesty bludiště tak, aby se dostaly k daným předmětům.

Další z originálních deskových her, které můžeme využít k rozvoji prostorové orientace u dětí předškolního věku, je bludiště Tricours. Jedná se o dřevěnou trojúhelníkovou hrací desku, která obsahuje několik děr a každý roh má jinou barvu (červená, modrá, žlutá). Hru mohou hrát dva nebo tři hráči, jejich cílem je spolupracovat a každý z nich musí pomocí provázků projít vyznačenou cestu, ale musí dávat pozor na to, aby jim kulička nevytáhla z otvoru, který je umístěn v hrací desce.

Bee-Bot je interaktivní programovatelný robot ve tvaru včely, který je určen zejména k rozvoji základů programování u dětí předškolního věku. K této didaktické pomůcce existuje několik druhů podložek, které doprovázejí Bee-Bota a umožňují dětem vytvářet různá prostředí pro jejich programovací aktivity. Jednou z nich je dřevěné bludiště. Podložky s bludištěm mají vyryté cesty a děti si mohou samy vytvářet vlastní trasy a řešit různé výzvy. Jejich cílem je navigovat robota z jedné strany bludiště na druhou. Při takových úkolech se děti učí základům programování, logice, prostorové představivosti a plánování. Hra je vhodná pro děti ve věku od tří let.

Jako poslední z didaktických pomůcek zde zmíníme hlavolam – edukační koule. Cílem dětí je provést kuličku, která se nachází v 3D bludišti umístěném v kouli. Pomocí manipulování s koulí a drobným otáčením posouvají kuličku cestou bludiště. Může se stát, že dětem kulička vypadne a musí začít od začátku. Tento hlavolam je vhodný pro děti od tří let a rozvíjí u něho jemnou motoriku a trpělivost.

1.3.2. Bludiště České republiky

Prostorovou orientaci u dětí nemusíme rozvíjet pouze pomocí bludišť, která můžeme zrealizovat v mateřské škole nebo na její zahradě. S dětmi se můžeme vydat na některé z míst s netradičními bludišti nacházejícími se na území České republiky. Mezi takové řadíme například bludiště zrcadlové, dýňové, kukuřičné, zahradní, keřové, buxusové, dlážděné, palisádové, provazové nebo jehličnaté.

Výhodou zrcadlových bludišť je, že je můžeme navštěvovat po dobu celého roku. Zrcadlové bludiště najdeme například v Praze na Petříně. Jako inspirace pro toto bludiště sloužilo zrcadlové bludiště, které se nachází ve Vídni, konkrétně v Prátru. Bludiště na Petříně je vybaveno čtyřiceti devíti zrcadly, která jsou vypouklé, vyduté či zkreslující. Pokud se vydáme navštívit toto bludiště s dětmi mladšími pěti let, mají vstup zdarma. (Prague City Tourism, 2024)

Ve městě Kroměříž najdeme několik zrcadlových bludišť. Křišťálové, které je tvořeno dvě stě zrcadly, dále klasické s osmdesáti zrcadly. Poté tu nalezneme bludiště, které je tvořeno přímo pro děti, které jsou v předškolním věku a nese název dětské. (Město Kroměříž, 2024)

Bludiště vytvořené z dýní je na Statku u Pipků, lokalita tohoto statku se nachází v kraji Vysočina. Na statku jsou vytvořena kulatá a hranatá bludiště a děti hledají správné cesty bludištěm. Dýňové bludiště je možné navštívit zejména v období podzimu. (Statek u Pipků, 2020)

Kukuřičná bludiště s programem vytvořeným přímo pro mateřské školy dohledáme ve čtrnácti městech České republiky (Brno-Kníničky, Hradec Králové, Humpolec, Krhov-Boskovice, Kutná hora-Nové Dvory, Moravská Třebová, Olomouc-Slavonín, Opava, Plzeň-Šťáhlavy, Praha-Klíčany, Rakovník, Strakonice, Sychrov, Šumperk-Rapotín). Děti mají za úkol vyluštit tajenku, která se skládá z indicií rozmístěných na dvaceti různých místech bludiště. Toto bludiště jsme měli možnost navštívit a přiznáme se, že není ani pro dospělého jedince lehké najít veškeré indicie a cestu z bludiště ven. (Kukuřičáci, 2023)

Zámek Loučeň disponuje hned několika zahradními bludišti. Nalezneme zde buxusové bludiště o rozměru čtyři sta metrů čtverečních. Dále tisové bludiště o velikosti tisíc čtyři sta padesát metrů čtverečních, do bludiště se vstupuje po lávce a úkolem je najít cestu z bludiště

ven. Poté dlážděné bludiště o rozloze šedesát tři metrů čtverečních, které je tvořeno různými barevnými cestami. Děti předškolního věku mají za úkol projít bludiště po jedné z barevných cest. Nalezneme zde i palisádové bludiště s rozlohou dvě stě padesát pět metrů čtverečních, které má netradiční tvar lidského chodidla. V bludišti se na několika místech nacházejí kůly, ze kterých je dobře vidět na děti, které se pohybují v bludišti. Cílem je najít cestu ke kůlu, ze kterého vede skluzavka ven z bludiště. Nakonec provazové bludiště, kde děti prochází po laně jedné barvy. (Zámek Loučeň, 2024)

Největší keřové bludiště ve střední Evropě se nachází nedaleko Jindřichova Hradce v obci Dolní Pěna. Je tvořeno habrovými keři, mezi kterými vedou cestičky, úkolem dětí je najít v bludišti pět oblud. (Česká Kanada, 2024)

Další bludiště se nachází v Brandýse nad Orlicí. Jedná se o bludiště jehličnaté. Cílem je najít správnou cestu, která vede do středu bludiště, kde se nachází točité schody, z nichž je vidět na celé bludiště a veškeré cesty v něm. (Česká televize, 2019)

1.3.3. Bludiště ve světě

Za hranicemi České republiky nalezneme také několik jedinečných bludišť. Jsou zajímavá například svou rozlohou nebo originalitou. Mezi taková řadíme bludiště přírodní, bambusové, kukuřičné nebo vytvořené z havajských rostlin.

V Dánsku se nachází bludiště, které je největší svou rozlohou na celém světě a nese název Samsø. Jeho plocha zabírá šedesát tisíc metrů čtverečních a trasy tvoří délku dlouhou přes pět kilometrů. Jedná se o přírodní bludiště, které se díky své rozloze zapsalo do Guinnessovy knihy rekordů. Uvnitř se nachází osm různých cílů. Se správným výběrem cesty nám pomůže kvíz s otázkami. (Vaňková, 2023)

Čína se pyšní bludištěm o rozloze třicet pět tisíc metrů čtverečních. Jedná se o největší bludiště ze živého plotu, jeho trasy jsou dlouhé devět kilometrů. Jeho originalitou je pohled z ptačí perspektivy, který představuje obraz losa probíhajícího zelenými poli. (Maršálková, 2022)

Bambusové bludiště najdeme ve městě Fontanella ležící v Itálii. Jeho cesty tvoří dvě stě tisíc bambusu, čímž se stalo největším bambusovým bludištěm na světě. Další zajímavostí je, že je součástí kulturního parku. (Labirinto della Masone, 2024)

Na Richardsonově farmě ve Spojených státech amerických se nachází kukuřičné bludiště, které se skládá ze čtyř menších. Jeho rozloha zabírá území pole o velikosti jedenácti hektarů. Toto bludiště je určeno pro veškeré věkové skupiny lidí. (Maršálková, 2022)

Havajský poloostrov Oahu, patřící Spojeným státům americkým, ukrývá neobvyklé bludiště, které je tvořeno čtrnácti tisíci barevnými havajskými rostlinami. Jedná se o jedno z mála stálých botanických bludišť, která ve světě nalezneme. (Dole Plantation, 2024)

2. PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části jsme vytvořili metodické listy s různými druhy bludišť na společné téma zvířata v různých prostředích, která jsou dětem známá a která budou sloužit k rozvoji jejich předmatematické gramotnosti. Vytvořená bludiště budou rozvíjet u dětí předškolního věku zejména prostorovou orientaci, a to jak na papíře, tak i v prostoru.

Metodické listy jsme ověřili v praxi, abychom se ujistili, že jsou vytvořeny tak, aby jejich náročnost odpovídala předem stanovené věkové skupině dětí.

Metodický list s názvem Ztracený měďa, který obsahuje čtvercové bludiště vytvořené formou pracovního listu, jsme ověřovali na dětech ve věku od tří do čtyř let.

Dále metodický list s názvem Mapa Zoologické zahrady, který je vytvořený do prostoru a má u dětí rozvíjet orientaci na velké ploše, je určen pro děti ve věku od čtyř do pěti let.

Metodický list, který nese název Výlet do pouště, jsme pojali formou překážkové dráhy, ve které děti musí překonávat různé překážky, a tím se orientovat v prostředí tělocvičny mateřské školy. Tento list byl vyzkoušen na dětech ve věku od pěti do šesti let v jim známém prostředí.

S dětmi jsme pracovali individuálně i skupinově, při ranních, řízených, ale i odpoledních činnostech. Využili jsme prostředí třídy a tělocvičny, které děti znají a orientují se v něm bez problémů. Ve své práci jsme využili výzkumnou metodu pozorování a rozhovoru v rámci zpětné vazby od dětí i od paních učitelek.

Za výzkumnou mateřskou školu jsme si vybrali Mateřskou školu v Ostřetíně, která je nám známá díky dřívějším spolupracím a vždy vstřícnému jednání. Mateřskou školu jsme navštěvovali v období od února do března roku 2024. Mateřská škola má jednu třídu, kterou navštěvují děti ve věku od dvou do šesti let. Pracovali jsme s heterogenní skupinou dětí mateřské školy o celkovém počtu dvacet osm dětí.

2.1. Metodické listy

Vytvořili jsme dvanáct metodických listů pro děti ve věku od tří do šesti let. Jednotlivé listy jsou odstupňovány podle náročnosti a věku dětí. Veškeré metodické listy mají jednotné téma – zvířata. Liší se podtématy, kterými jsou zvířata v lese, v zoologické zahradě, v poušti a domácí zvířata.

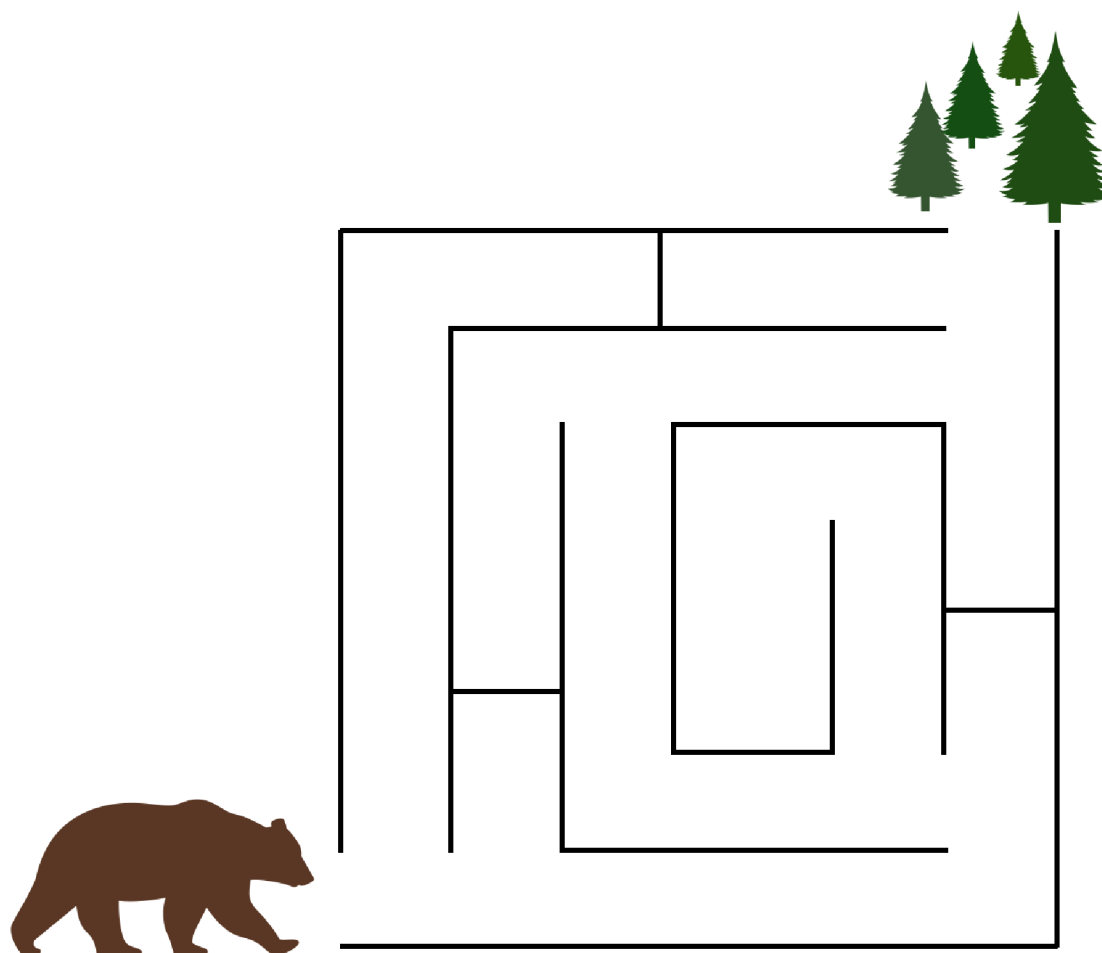
V metodických listech je pro jejich větší přehlednost vždy uvedena tabulka, v níž je uveden název, téma, podtéma, věk, pomůcky, motivace, cíl a popis daného bludiště.

Cílem bylo rozvíjení, procvičování a upevňování znalostí orientace v prostoru a pravolevé orientace u dětí předškolního věku. Mezi další cíle metodických listů patří rozvoj jemné i hrubé motoriky a grafomotoriky.

2.1.1. Metodický list č. 1

Název: Ztracený měďa
Téma: Zvířata
Podtéma: Zvířata z lesa
Věk: 3–4 roky
Pomůcky: bludiště, tužka
Motivace: Medvídek se ukládá k zimnímu spánku, ale nemůže najít svoji cestu k noře, která se nachází v hustém lese. Zachráníš ho a dovedeš ho do nory v lese?
Cíl: rozvoj prostorové orientace na papíře, rozvoj předmatematických představ, rozvoj jemné motoriky, rozvoj grafomotoriky – správný úchop tužky
Popis: Úkolem dětí je zorientovat se v bludišti na papíře a zavést medvěda do lesa, ve kterém se nachází jeho nora.

Tabulka č. 1 – Ztracený měďa (3–4 roky)

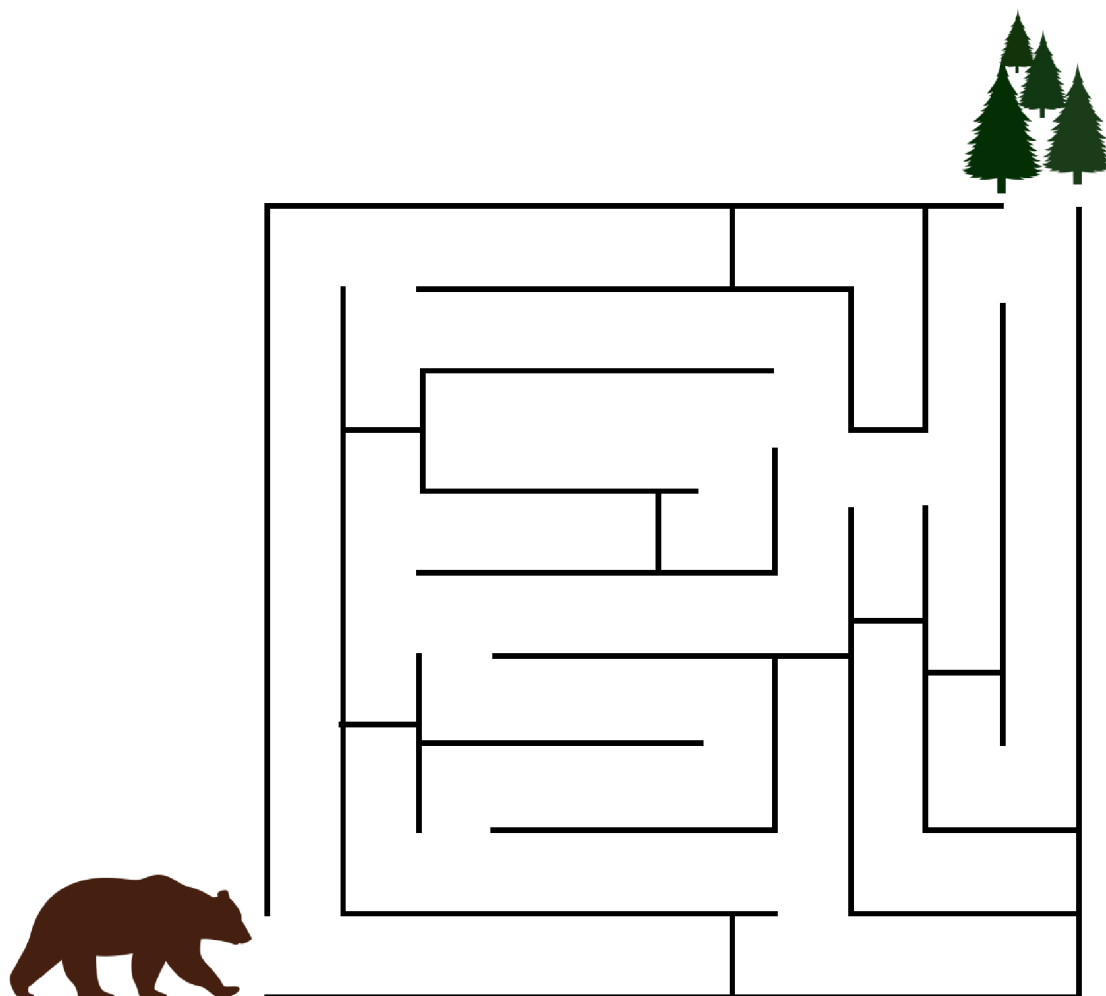


Obrázek č. 1 – Ztracený měďa (3–4 roky)

2.1.2. Metodický list č. 2

Název: Ztracený méd'á
Téma: Zvířata
Podtéma: Zvířata z lesa
Věk: 4–5 let
Pomůcky: bludiště, tužka
Motivace: Medvídek se ukládá k zimnímu spánku, ale nemůže najít svoji cestu k noře, která se nachází v hustém lese. Zachráníš ho a dovedeš ho do nory v lese?
Cíl: rozvoj prostorové orientace na papíře, rozvoj předmatematických představ, rozvoj jemné motoriky, rozvoj grafomotoriky – správný úchop tužky
Popis: Úkolem dětí je zorientovat se v bludišti na papíře a zavést medvěda do lesa, ve kterém se nachází jeho nora.

Tabulka č. 2 – Ztracený méd'á (4–5 let)

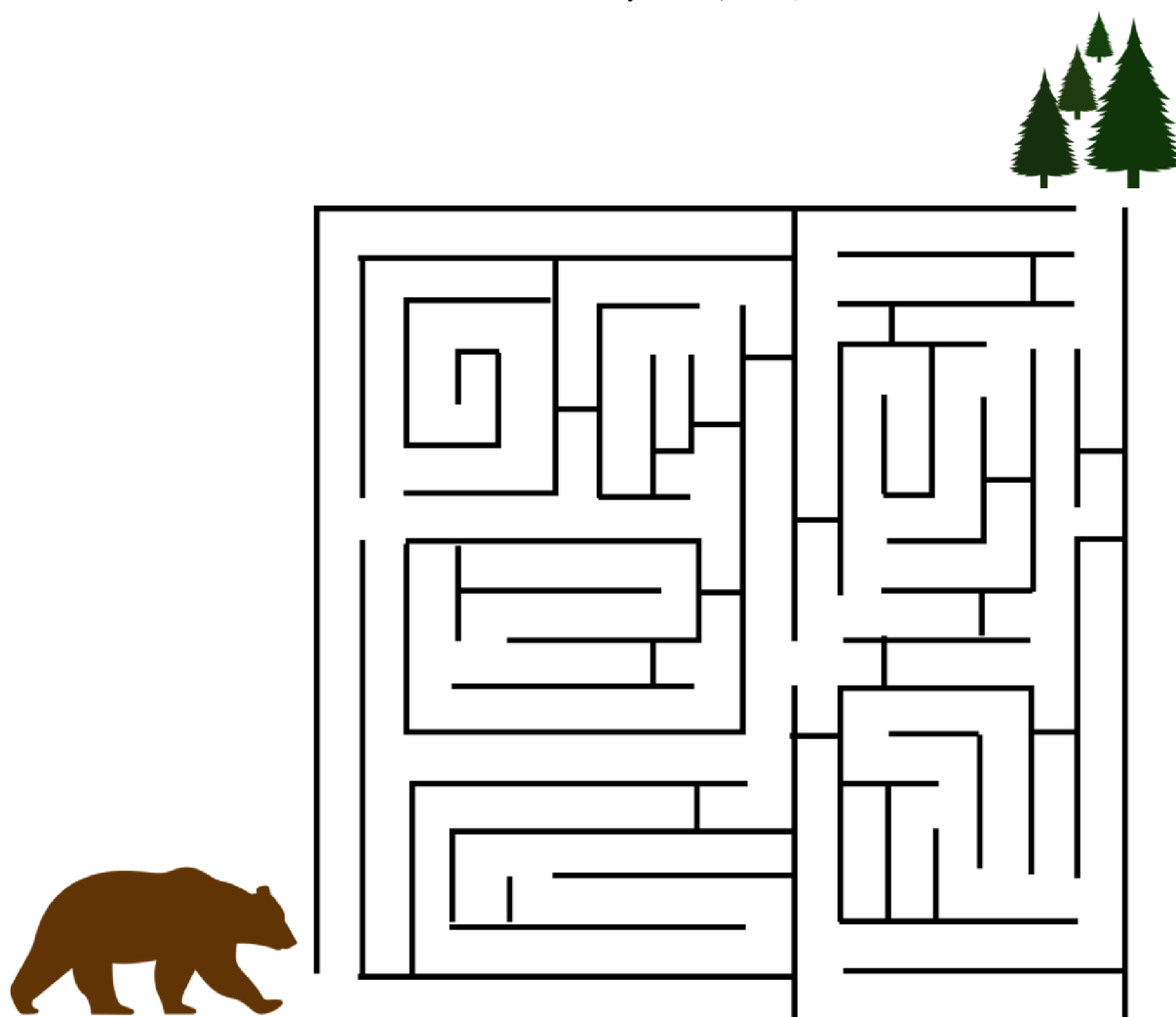


Obrázek č. 2 – Ztracený méd'á (4–5 let)

2.1.3. Metodický list č. 3

Název: Ztracený měďa
Téma: Zvířata
Podtéma: Zvířata z lesa
Věk: 5–6 let
Pomůcky: bludiště, tužka
Motivace: Medvídek se ukládá k zimnímu spánku, ale nemůže najít svoji cestu k noře, která se nachází v hustém lese. Zachráníš ho a dovedeš ho do nory v lese?
Cíl: rozvoj prostorové orientace na papíře, rozvoj předmatematických představ, rozvoj jemné motoriky, rozvoj grafomotoriky – správný úchop tužky
Popis: Úkolem dětí je zorientovat se v bludišti na papíře a zavést medvěda do lesa, ve kterém se nachází jeho nora.

Tabulka č. 3 – Ztracený měďa (5–6 let)



Obrázek č. 3 – Ztracený měďa (5–6 let)

2.1.4. Metodický list č. 4

Název: Mapa zoologické zahrady
Téma: Zvířata
Podtéma: Zvířata ze zoologické zahrady
Věk: 3–4 roky
Pomůcky: mapa bludiště, obrázky se zvířaty
Motivace: Zvěrolékaři potřebují zkontrolovat jednotlivá zvířátka v jejich výběžích, zjistit, zda jsou zdravá. Pomůžeš jim najít cestu k jejich výběhu, aby se ujistili, zda jsou zvířátka zdravá?
Cíl: rozvoj předmatematické gramotnosti, rozvoj prostorové orientace na velké ploše, rozvoj pravolevé orientace, rozvoj slovní zásoby
Popis: Děti se vžijí do role zvěrolékaře a vylosují si kartičku, na které se nachází jedno ze zvířat. Poté mají za úkol se zorientovat v mapě zoologické zahrady a po cestě dojít ke správnému výběhu se zvířetem, které si vylosovaly.

Tabulka č. 4 – Mapa zoologické zahrady (3–4 roky)



Obrázek č. 4 – Mapa zoo (3–4 roky)

2.1.5. Metodický list č. 5

Název: Mapa zoologické zahrady
Téma: Zvířata
Podtéma: Zvířata ze zoologické zahrady
Věk: 4–5 let
Pomůcky: mapa bludiště, obrázky se zvířaty
Motivace: Zvěrolékaři potřebují zkontrolovat jednotlivá zvířátka v jejich výběžích, zjistit, zda jsou zdravá. Pomůž jim najít cestu k jejich výběhu, aby se ujistili, zda jsou zvířátka zdravá?
Cíl: rozvoj předmatematické gramotnosti, rozvoj prostorové orientace na velké ploše, rozvoj pravolevé orientace, rozvoj slovní zásoby
Popis: Děti se vžijí do role zvěrolékaře a vylosují si kartičku, na které je znázorněn obrázek zvířete, ke kterému se mají dostat. Zároveň je na kartičce obrázek zvířete, kterému se děti musí vyhnout (zvíře, přes které je kříž). Jejich úkolem je se zorientovat v mapě zoologické zahrady a po cestě dojít ke správnému výběhu se zvířetem, které si vylosovaly a zároveň se vyhnout zvířeti, které je na kartičce přeškrtnuté.

Tabulka č. 5 – Mapa zoologické zahrady (4–5 let)



Obrázek č. 6 – Mapa zoologické zahrady (4–5 let)



Obrázek č. 5 – Ukázka kartičky

2.1.6. Metodický list č. 6

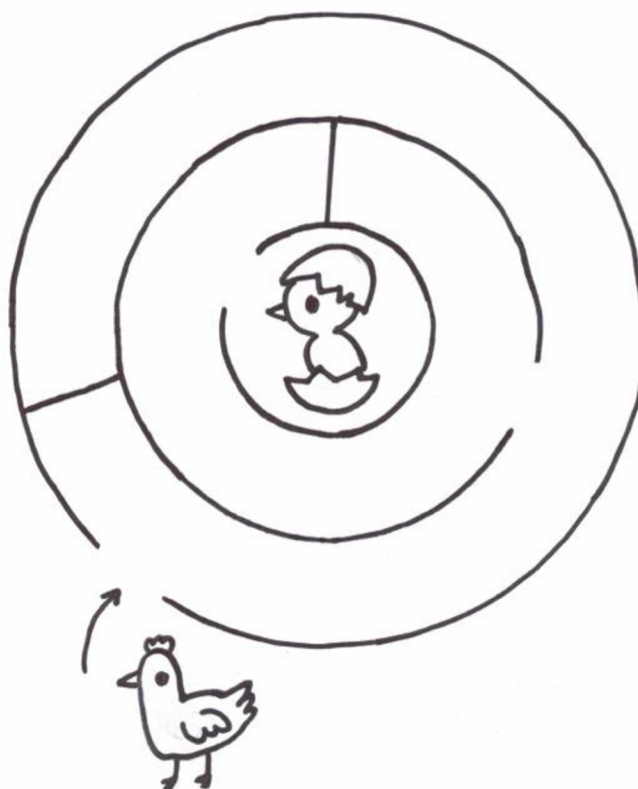
Název: Mapa zoologické zahrady
Téma: Zvířata
Podtéma: Zvířata ze zoologické zahrady
Věk: 5–6 let
Pomůcky: mapa bludiště, obrázky se zvířátky
Motivace: Zvěrolékaři potřebují zkontrolovat jednotlivá zvířátka v jejich výběžích, zjistit, zda jsou zdravá. Pomůžeš jim najít cestu k jejich výběhu, aby se ujistili, zda jsou zvířátka zdravá?
Cíl: rozvoj předmatematické gramotnosti, rozvoj prostorové orientace na velké ploše, rozvoj slovní zásoby, rozvoj kooperace
Popis: Jedno z dětí se stane zvěrolékařem, ale neví, jaké zvíře má dojít ošetřit. Z ostatních dětí vybereme jednoho zástupce, který vylosuje zvíře, ke kterému má zvěrolékař dojít. Následně si děti postupně podávají kartičku, na které je zobrazeno zvíře, ke kterému má zvěrolékař dojít. Děti se musí zorientovat v mapě zoologické zahrady. Poté navigují zvěrolékaře tak, aby došel k výběhu se správným zvířetem. Pokud tento úkol děti zvládnou, můžeme využít těžší variantu. Využijeme kartičky, na kterých se nachází zvíře, ke kterému má zvěrolékař dojít a zároveň to, kterému se musí vyhnout (zvíře, přes které je kříž).

Tabulka č. 6 – Mapa zoologické zahrady (5–6 let)

2.1.7. Metodický list č. 7

Název: Najde slepička cestu ke kuřátku?
Téma: Zvířata
Podtéma: domácí zvířata
Věk: 3–4 roky
Pomůcky: bludiště, tužka
Motivace: Dokážeš najít správnou cestu bludištěm, tak abys zavedl/a slepičku ke kuřátku?
Cíl: rozvoj předmatematických představ, rozvoj prostorové orientace na papíře, rozvoj grafomotoriky – správný úchop tužky
Popis: Děti mají za úkol projít bludiště, zorientovat se v něm a správně dovést slepici ke kuřeti.

Tabulka č. 7 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (3–4 roky)

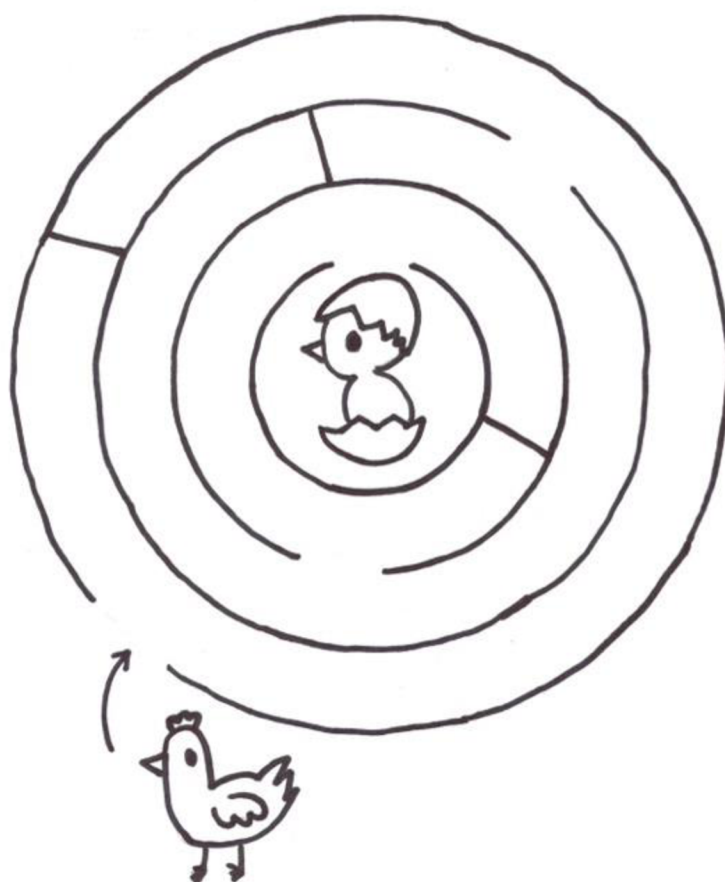


Obrázek č. 7 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (3–4 roky)

2.1.8. Metodický list č. 8

Název: Najde slepička cestu ke kuřátku?
Téma: Zvířata
Podtéma: domácí zvířata
Věk: 4–5 let
Pomůcky: bludiště, tužka
Motivace: Dokážeš najít správnou cestu bludištěm, tak abys zavedl/a slepičku ke kuřátku?
Cíl: rozvoj předmatematických představ, rozvoj prostorové orientace na papíře, rozvoj grafomotoriky – správný úchop tužky
Popis: Děti mají za úkol projít bludiště, zorientovat se v něm a správně dovést slepici ke kuřeti.

Tabulka č. 8 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (4–5 let)

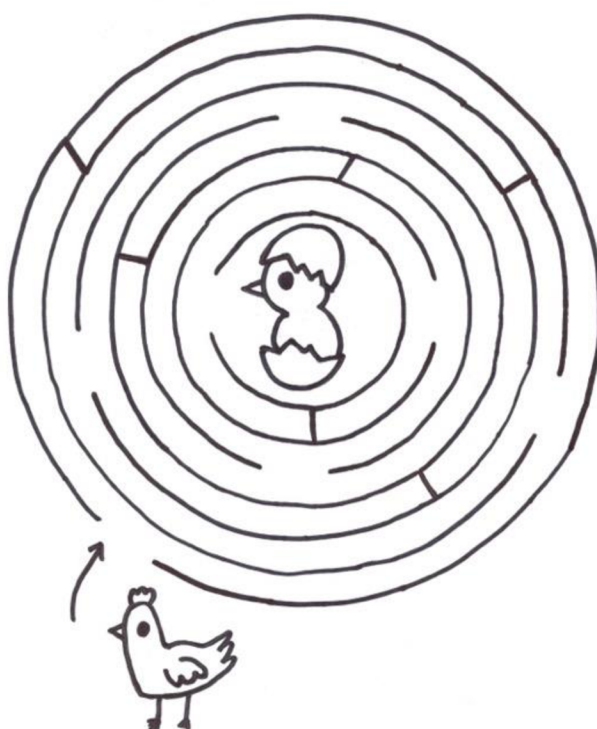


Obrázek č. 8 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (4–5 let)

2.1.9. Metodický list č. 9

Název: Najde slepička cestu ke kuřátku?
Téma: Zvířata
Podtéma: domácí zvířata
Věk: 5–6 let
Pomůcky: bludiště, tužka
Motivace: Dokážeš najít správnou cestu bludištěm, tak abys zavedl/a slepičku ke kuřátku?
Cíl: rozvoj předmatematických představ, rozvoj prostorové orientace na papíře, rozvoj grafomotoriky – správný úchop tužky
Popis: Děti mají za úkol projít bludiště, zorientovat se v něm a správně dovést slepici ke kuřeti.

Tabulka č. 9 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (5–6 let)



Obrázek č. 9 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (5–6 let)

2.1.10. Metodický list č. 10

Název: Výlet do pouště
Téma: Zvířata
Podtéma: Zvířata z pouště
Věk: 3–4 roky
Pomůcky: lavičky, žíněnky, kužely
Motivace: V poušti se ukrývá poklad, ale pro jeho nalezení je potřeba překonat a zvládnout veškeré nástrahy, které se v poušti nacházejí a čekají na vás. Proto se musíte stát pouštními zvířaty, díky kterým všechny překážky překonáte.
Cíl: rozvoj předmatematických představ, rozvoj orientace v prostoru, rozvoj pravolevé orientace, rozvoj hrubé motoriky, rozvoj pozornosti, přesnosti
Popis: Úkolem dětí je projít pouští, aby se dostaly k pokladu. Jako poklad můžeme využít omalovánku se zvířetem žijícím v poušti. Nejprve se děti vžijí do role pštrosa a musí opatrně přejít přes lavičku. Dále přeplazit žíněnku jako chřestýš. Poté prokličkovat mezi kužely jako kojot. Naposledy se vžijí do role kočky pouštní a musí dávat dlaně a chodidla na správné stopy (vystřižené dlaně a chodidla). V poušti se nesmí ztratit a musí se vžít do veškerých zvířat, která zde žijí.

Tabulka č. 10 – Výlet do pouště (3–4 roky)

2.1.11. Metodický list č. 11

Název: Výlet do pouště
Téma: Zvířata
Podtéma: Zvířata z pouště
Věk: 4–5 let
Pomůcky: lavičky, žíněny, kužely, stopy, švihadla
Motivace: V poušti se ukrývá poklad, ale pro jeho nalezení je potřeba překonat a zvládnout veškeré nástrahy, které se v poušti nacházejí a čekají na nás. Proto se musíme stát pouštními zvířaty, díky kterým všechny překážky překonáme.
Cíl: rozvoj předmatematických představ, rozvoj orientace v prostoru, rozvoj pravolevé orientace, rozvoj hrubé motoriky, rozvoj pozornosti, přesnosti, představivosti
Popis: Úkolem dětí je projít pouští, aby se dostaly k pokladu. Jako poklad můžeme využít omalovánku se zvířetem žijícím v poušti. Nejprve se děti vžijí do role pštrosa a musí opatrně přejít přes lavičku. Dále přeplazit žíněny jako chřestýš. Poté prokličkovat mezi kužely jako kojot. Následně se vžijí do role kočky pouštní a musí dávat dlaně a chodidla na správné stopy (vystřižené dlaně a chodidla). Naposledy se pokusí napodobit surikatu a přeskakat snožmo rozmístěná lana (švihadla). V poušti se nesmí ztratit a musí se vžít do veškerých zvířat, která zde žijí.

Tabulka č. 11 – Výlet do pouště (4–5 let)

2.1.12. Metodický list č. 12

Název: Výlet do pouště
Téma: Zvířata
Podtéma: Zvířata z pouště
Věk: 5–6 let
Pomůcky: lavičky, žíněnky, kužely, lžice, pingpongový míček, stopy, švihadla
Motivace: V poušti se ukrývá poklad, ale pro jeho nalezení je potřeba překonat a zvládnout veškeré nástrahy, které se v poušti nacházejí a čekají na vás. Proto se musíte stát pouštními zvířaty, díky kterým všechny překážky překonáte.
Cíl: rozvoj předmatematických představ, rozvoj orientace v prostoru, rozvoj pravolevé orientace, rozvoj hrubé motoriky, rozvoj pozornosti, přesnosti, představivosti
Popis: Úkolem dětí je projít pouští, aby se dostaly k pokladu. Jako poklad můžeme využít omalovánku se zvířetem žijícím v poušti. Nejprve se děti vžijí do role pštrosa a musí opatrně přejít přes lavičku. Dále přeplazit žíněnku jako chřestýš. Poté prokličkovat mezi kužely jako kojot. Následně se vžijí do role kočky pouštní a musejí dávat dlaně a chodidla na správné stopy (vystřižené dlaně a chodidla). Poté se pokusí napodobit surikatu a přeskákat snožmo rozmístěná lana (švihadla). Naposledy zkusí být velbloudem, ten nosí vodu ve svých hrbech, a proto zkusí přenést míček na lžici od jedné mety ke druhé a zpět. V poušti se nesmí ztratit a musí se vžít do veškerých zvířátek, která zde žijí.

Tabulka č. 12 – Výlet do pouště (5–6 let)

2.2. Ověření metodických listů v praxi

V praxi jsme ověřili tři vybrané metodické listy. Během zkoumání jsme dbali na bezpečnost a individualitu každého z dětí. Pozornost jsme věnovali zejména tomu, zda se děti dokážou orientovat v daných bludištích, jestli je aktivity baví a jsou-li přiměřené jejich věku.

Správnost metodických listů jsme zjišťovali na třech různých bludištích a třech odlišných věkových skupinách.

- Ztracený méďa (věková skupina 3–4 roky)
- Mapa zoologické zahrady (věková skupina 4–5 let)
- Výlet do pouště (věková skupina 5–6 let)

Metodické listy jsme vyhodnocovali na základě individuálních a skupinových rozhovorů s dětmi a na jejich zpětné vazbě pomocí barevných emotikonů.

- První červený emotikon – ten byl zamračený a smutný. (Dětem jsme sdělili, že tento emotikon znamená to, že se jim aktivita vůbec nelíbila a nemají z ní radost.)
- Druhý žlutý emotikon – měl neutrální výraz. (Znázorňuje, že se dětem něco líbilo a něco ne.)
- Třetí zelený emotikon – byl pozitivní, veselý. (Znázorňuje, že se dětem daná aktivita líbila, bavila je a chtěly by se jí znovu zúčastnit.)

Dále jsme využili metodu pozorování během vypracovávání a plnění jednotlivých úkolů dětmi.

2.2.1. Ověření metodického listu č. 1

První z metodických listů, který jsme ověřili v praxi, nese název Ztracený Měďa. Tento metodický list vypracovalo osm dětí (čtyři dívky a čtyři chlapci) ve věku od tří do čtyř let. List jsme otestovali individuální formou výuky v rámci ranních činností.

Děti jsme si volali ke stolečku, podle toho, jak postupně přicházely do mateřské školy. Uvedli jsme je do tématu a dle popisu pokynů, které jsou napsané v metodickém listě, je motivovali a sdělili jim, co mají udělat za úkol.

Následně jsme děti pozorovali při vykonávání úkolu. Děti nejprve prošly bludiště pomocí prstu. Poté pomocí tužky nebo pastelky bludiště vyplnily.

Po dokončení aktivity se všemi dětmi jsme si společně sedli do kruhu a tázali jsme se jich, zda je daná aktivita bavila či nikoli. Ukázali jsem jim tři emotikony – červený, žlutý a zelený a vysvětlili jim, jaký mají význam.

Následně jsme je požádali, ať si stoupnou k emotikonu, který vyjadřuje jejich emoce a pocity z dané aktivity.

Jeden chlapeček si stoupl na červený emotikon, když jsme se ho zeptali, co se mu nelíbilo, odpověděl, že je jeho oblíbená barva červená a k jiné si stoupnout nechce, ale aktivita se mu líbila. Na žlutý emotikon si nestouplo žádné z dětí.

Zbylé děti se postavily na zelený emotikon, bludiště se jim líbilo, bavilo je a rády by si tuto aktivitu znovu zopakovat. Nejvíce je zaujala motivace, líbilo se jim, že mohou zachránit medvěda a pomoci mu najít cestu vedoucí k noře.

Z našeho pohledu je bludiště úměrné k dané věkové skupině dětí. Všechny děti bludiště bavilo. Při procházení bludiště prstem měly některé děti problém najít cestu k noře. Druhý pokus, který dělaly tužkou se všem dětem povedl.



Obrázek č. 11 – Ověření metodického listu č. 1



Obrázek č. 10 – Hodnocení dětí metodického listu č. 1

2.2.2. Ověření metodického listu č. 5

Dalším z metodických listů, který jsme ověřili v praxi, se jmenuje Mapa zoologické zahrady. Tento metodický list jsme vyzkoušeli na šesti dětech (pěti dívkách a jednom chlapci) ve věku od čtyř do pěti let. Bludiště jsme testovali během odpoledních činností formou frontální výuky. Děti jsme uvedli do tématu a motivovali je dle pokynů napsaných v metodickém listě.

Dětem jsme ukázali veškerá zvířata, která se objevují v našem bludišti zoologické zahrady. Následně jsme dětem ukázali kartičky se zvířaty a vysvětlili jim, co mají dělat.

Poté jsme děti pozorovali při vykonávání dané aktivity. Zaměřili jsme se na to, zda aktivitu chápou, zda se dokážou v mapě zorientovat a splnit úkol. Děti prošly bludištěm dvakrát, všem se podařilo v bludišti zorientovat a splnit úkol napoprvé. Aktivita je bavila a některým dětem bylo líto, že neprošly kolem veškerých zvířat, které se na mapě nacházejí, proto se vydaly do bludiště znovu.

Po dokončení aktivity jsme si s dětmi sedli do kruhu okolo bludiště. Tázali jsme se jich, zda je daná aktivita bavila či nikoli. Ukázali jsme jim tři emotikony, červený, žlutý a zelený a vysvětlili jim, co znamenají.

Na červený emotikon si nestoupl nikdo. K emotikonu žluté barvy se postavily dvě holčičky. Tázali jsme se jich, co se jim na dané aktivitě nelíbilo. Jedna z holčiček odpověděla, že se jí zoologická zahrada a hra na zvěrolékaře líbila, ale bolí jí ouško. Další holčička odpověděla, že se jí aktivita moc nelíbila, protože v zoologické zahradě ztratila klobouk, tak jí nemá ráda. Zbylým čtyřem dětem se aktivita líbila, bavilo je hrát si na zvěrolékaře a chodit bludištěm zachraňovat zvířata.

Bludiště je úměrné věku dětí, většinu dětí bavilo a s radostí ho procházely. Ze začátku jsme dětem museli připomínat, co kartička znamená a ke kterému zvířátku mají dojít a jakému se musí vyhnout. Postupem času a pokusů, už věděli, co kartička znamená a úkol zvládly bez problémů.



Obrázek č. 13 – Ověření metodického listu č. 5



Obrázek č. 12 – Hodnocení dětí metodického listu č. 5

2.2.3. Ověření metodického listu č.12

Poslední ověřený metodický list se nazývá Výlet do pouště. Tento metodický list jsme ověřovali na devíti dětech (šesti dívkách a třech chlapcích) ve věku od pěti do šesti let. List jsme ověřovali formou frontální výuky během řízené činnosti. Děti jsme nejprve uvedly do tématu a následně je motivovali dle pokynů napsaných v metodickém listě. Pro lepší představivost jsme jim daná zvířata žijící v poušti ukázali na obrázcích. Poté jsme postavili opičí dráhu a vysvětlili dětem, co mají na jednotlivých překážkách (stanovištích) dělat a názorně předvedli, jak překonat jednotlivé nástrahy v poušti.

Následně jsme děti pozorovali při vykonávání úkolů. Děti prošly poušť celkem třikrát. Poprvé šly pomalu a některé dokonce nějakou z aktivit (překážek) vynechaly. Když se vydaly do pouště podruhé, bylo vidět, že už si jsou jistější v tom, co dělají a kudy mají jít. Potřetí šly zcela jistě, bylo vidět, že se v prostoru dokonale orientují a s překážkami již nemají sebemenší problém.

Po dokončení aktivity jsme si s dětmi sedli do kruhu a tázali jsme se jich, zda je daná aktivita bavila či nikoli. Ukázali jsem jim tři emotikony, červený, žlutý a zelený a vysvětlili, co jaký znamená. Následně jsme je požádali, ať si stoupnou k emotikonu, který vyjadřuje jejich emoce a pocity z dané aktivity.

Jeden chlapeček si stoupl na červený emotikon, když jsme se ho zeptali, co se mu nelíbilo, odpověděl, že mu nejde skákání.

Jeden chlapeček si stoupl na žlutý emotikon, aktivita se mu líbila, ale má rýmu, tak se u toho necítil dobře.

Zbylé děti se postavily na zelený emotikon, bludiště se jim líbilo, bavilo je a chtěly by si tuto aktivitu znovu zopakovat.

Dle výše zmíněného rozboru je toto bludiště úměrné dané věkové skupině dětí, většinu dětí bavilo a s radostí ho procházely. Měly radost také z pokladu (omalovánky), kterou si vybarvily během odpoledních činností. Pár dětí mělo ze začátku problém se zorientovat v prostoru bludiště a některé z překážek proto vynechaly, ale při dalším pokusu se orientovaly v prostoru již velmi dobře.



Obrázek č. 14 – Ověření metodického listu č.12



Obrázek č. 15 – Hodnocení metodického listu č. 12

ZÁVĚR

V dnešní moderní a technologické době, kdy nás obklopují elektronické vymoženosti a elektronická zařízení je velmi snadné najít vhodné a zábavné aktivity, které budou u dětí předškolního věku rozvíjet předmatematickou pregramotnost hravou formou, kterou děti ani nevnímají jako učení se něčemu novému, ale jako přirozenou činnost.

V naší bakalářské práci jsme se zaměřili na aktivity, které u dětí podporují a rozvíjí prostorovou orientaci, pravolevou orientaci, grafomotoriku, jemnou a hrubou motoriku. Metodické listy u dětí rozvíjejí a prohlubují jejich již získané předmatematické schopnosti a dovednosti dosažené během let v mateřské škole.

Práce je rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou.

Teoretická část se skládá z tří kapitol. V první kapitole jsme se věnovali problematice předškolního věku a jeho charakteristice. Shrnuli jsme zde jednotlivé fáze vývoje dítěte, jak se projevuje v sociálních dovednostech a jeho vývoj poznávacích procesů. Další kapitola nastiňovala matematickou pregramotnost, popisovala problémy spjaté s prostorovou orientací a důležitost jejího rozvíjení u dětí předškolního věku, které souvisí s každodenním životem. Zmiňuje pohled na matematickou pregramotnost a orientaci v prostoru v rámci dokumentu rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání. Poslední kapitola pojednává o charakteristice bludišť, o jejich využití v deskových hrách a knihách, které zábavnou a hravou formou rozvíjejí prostorovou orientaci, pozornost a paměť u dětí předškolního věku. Zahrnuli jsme zde také zajímavá a originální bludiště nacházející se nejen na území České republiky, ale i za jejími hranicemi.

Praktická část obsahuje soubor námi vytvořených metodických listů, které podporují rozvoj prostorové orientace a předmatematického myšlení. K tomuto tématu jsme vytvořili soubor pomůcek – bludišť, která se dané problematice věnují a jsou zaměřena na téma zvířata.

Ověřováním vybraných metodických listů v praxi jsme zjistili, že jsou vytvořeny tak, aby pro děti byly hravou formou a zároveň rozvíjely jejich dovednosti v oblasti orientace v prostoru a rovině. Náročnost jednotlivých ověřených metodických listů odpovídá věku dětí, pro kterou byly vytvořeny.

Zadání bylo pro děti srozumitelné, a proto jim práce s jednotlivými bludišti nedělala žádný větší problém. Při vypracovávání jednotlivých metodických listů byly děti spokojené a jejich úsměvy na tváři a zpětná vazba nás utvrdily v tom, že je práce bavila. Z pozorování jsme zjistili, že ověřené listy u dětí rozvíjí prostorovou orientaci tak, jak jsme předpokládali.

Během pozorování dětí při vyplňování metodických listů jsme si uvědomili, že je důležité respektovat individuální zvláštnosti každého dítěte a dopřát jim dostatek času a možností pro rozvíjení jejich předmatematických dovedností a schopností.

Proto si myslíme, že orientace v prostoru velmi ovlivňuje školní zralost a připravenost dítěte, a to zejména ve vztahu ke čtení a psaní.

V bakalářské práci jsme rozpracovali a objasnili základní pojmy týkající se problematiky předškolního věku, předmatematické pregramotnosti, orientace v prostoru a v rovině. Vytvořili soubor metodických listů pro děti ve věku od tří do šesti let, které u nich vhodnou a zábavnou formou rozvíjejí předmatematické představy a předmatematickou gramotnost, orientaci v prostoru a na papíře formou bludišť. Pomocí ověření vybraných metodických listů v mateřské škole jsme se ujistili o jejich správnosti. Úspěšně jsme dosáhli všech předem stanovených cílů.

Veškeré obrázky, které jsme v bakalářské práci použili, byly vytvořeny a pořízeny výhradně pro tuto práci. Obrázky, na kterých se nacházejí děti, vznikly během ověřování metodických listů v mateřské škole Ostřetín. Bludiště jsou vytvořena vlastnoručně.

Seznam bibliografických zdrojů

- BARRUZIOVÁ, Agnese. *Velká bludiště: Najdi a spočítej*. Slovart, 2017. ISBN 978-80-7529-408-1.
- BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a ŠMARDOVÁ, Vlasta. *Diagnostika dítěte předškolního věku*. Druhé. Brno: Edika, 2015. ISBN 978-80-266-0658-1.
- BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a ŠMARDOVÁ, Vlasta. *Diagnostika dítěte předškolního věku, 2. díl*. Brno: Edika, 2022. ISBN 978-80-266-1804-1.
- BRÁZDOVÁ, Andrea. *Bludiště pro děti*. CPress, 2021. ISBN 978-80-264-3423-8.
- HARTL, Pavel. *Stručný psychologický slovník*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-717-8803-1.
- HELUS, Zdeněk. *Úvod do psychologie*. Druhé. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-247-2985-5.
- KAMIGAKI, Hiro. *Bludiště Staň se soukromým detektivem*. Bambook, 2015. ISBN 978-80-247-5504-5.
- KOŤÁTKOVÁ, Soňa. *Dítě a mateřská škola*. Druhé. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4435-3.
- KOŤÁTKOVÁ, Soňa. *Dítě a mateřská škola*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-6907-3.
- KUŘINA, František a CACHOVÁ, Jana. *Matematika a porozumění světu: setkání s matematikou po základní škole*. Praha: Academia, 2009. ISBN 978-80-200-1743-7.
- LANGMEIER, Josef a KREJČÍŘOVÁ, Dana. *Vývojová psychologie*. Druhé. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 978-80-247-1284-0.
- OPRAVILOVÁ, Eva. *Předškolní pedagogika*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-9087-4.
- Rozvoj předmatematických představ dětí předškolního věku*. Praha: Jednota českých matematiků a fyziků, 2015. ISBN 978-80-7015-022-1.
- ŠMELOVÁ, Eva a PRÁŠILOVÁ, Michaela. *Didaktika předškolního vzdělávání*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1302-4.
- VÁGNEROVÁ, Marie a LISÁ, Lidka. *Vývojová psychologie*. Třetí. Praha: Karolinum, 2021. ISBN 978-80-246-5023-4.
- ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení: specifické vývojové poruchy čtení, psaní a dalších školních dovedností*. 10. zcela přepracované a dopl. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-800-7.

Seznam elektronických zdrojů

Bludiště. Online. Česká Kanada. C2016-2024. Dostupné z: <https://ceskakanada.com/obludiste/>. [cit. 2024-04-03].

Brandýs nad Orlicí: Labyrint světa a ráj srdce. Online. Česká televize. 2019. Dostupné z: <https://edu.ceskatelevize.cz/video/13684-brandys-nad-orlici-labyrint-sveta-a-raj-srdce>. [cit. 2024-04-03].

Dýňový svět. Online. Statek u Pipků. C2020. Dostupné z: <https://www.dynovysvet.cz/programy/>. [cit. 2024-04-03].

Labyrinty a bludiště. Online. Zámek Loučeň. C2024. Dostupné z: <https://www.zamekloucen.cz/labyrinty-a-bludiste>. [cit. 2024-04-03].

Největší bludiště na světě. Online. Maomai. C2024. Dostupné z: <https://maomai.cz/2022/09/07/nejvetsi-bludiste-na-svete/>. [cit. 2024-04-03].

O kukuřicích. Online. Kukuřičáci. [2023]. Dostupné z: <https://www.kukuricaci.cz/o-kukuricacich>. [cit. 2024-04-03].

PINEAPPLE GARDEN MAZE. Online. DOLE PLANTATION. C2024. Dostupné z: <https://www.doleplantation.com/worlds-largest-maze/>. [cit. 2024-04-03].

Pojďte se ztratit. Tohle jsou největší labyrinty světa. Online. Dům a zahrada. 2023. Dostupné z: <https://www.dumazahrada.cz/clanek/nejvetsi-labyrinty-sveta-20230522.html>. [cit. 2024-04-03].

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání. Online. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. 2021. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/predskolni-vzdelavani/opatreni-ministra-zmena-rvppv-2021>. [cit. 2024-04-03].

The Place. Online. Labirinto della Masone. 2024. Dostupné z: <https://www.labirintodifrancomariaricci.it/en/the-place/>. [cit. 2024-04-03].

Think Labyrinth!. Online. D. PULLEN, Walter. Astrolog. 1996. Dostupné z: <https://www.astrolog.org/labyrnth.htm>. [cit. 2024-04-03].

Zrcadlové bludiště na Petříně. Online. Prague.eu. C2024. Dostupné z: <https://www.prague.eu/cs/objekt/mista/107/zrcadlove-bludiste-petrin>. [cit. 2024-04-03].

Zrcadlové bludiště. Online. Město Kroměříž. 2024. Dostupné z: <https://kromeriz.eu/prozkoumej/zrcadlove-bludiste/>. [cit. 2024-04-03].

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 – Ztracený méd'a (3–4 roky)	24
Obrázek č. 2 – Ztracený méd'a (4–5 let)	25
Obrázek č. 3 – Ztracený méd'a (5–6 let)	26
Obrázek č. 4 – Mapa zoo (3–4 roky).....	27
Obrázek č. 5 – Ukázka kartičky	28
Obrázek č. 6 – Mapa zoologické zahrady (4–5 let).....	28
Obrázek č. 7 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (3–4 roky).....	30
Obrázek č. 8 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (4–5 let)	31
Obrázek č. 9 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (5–6 let)	32
Obrázek č. 11 – Hodnocení dětí metodického listu č. 1	36
Obrázek č. 10 – Ověření metodického listu č. 1	36
Obrázek č. 12 – Hodnocení dětí metodického listu č. 5.....	37
Obrázek č. 13 – Ověřování metodického listu č. 5	37
Obrázek č. 14 – Ověření metodického listu č.12	39
Obrázek č. 15 – Hodnocení metodického listu č. 12.....	39

Seznam tabulek

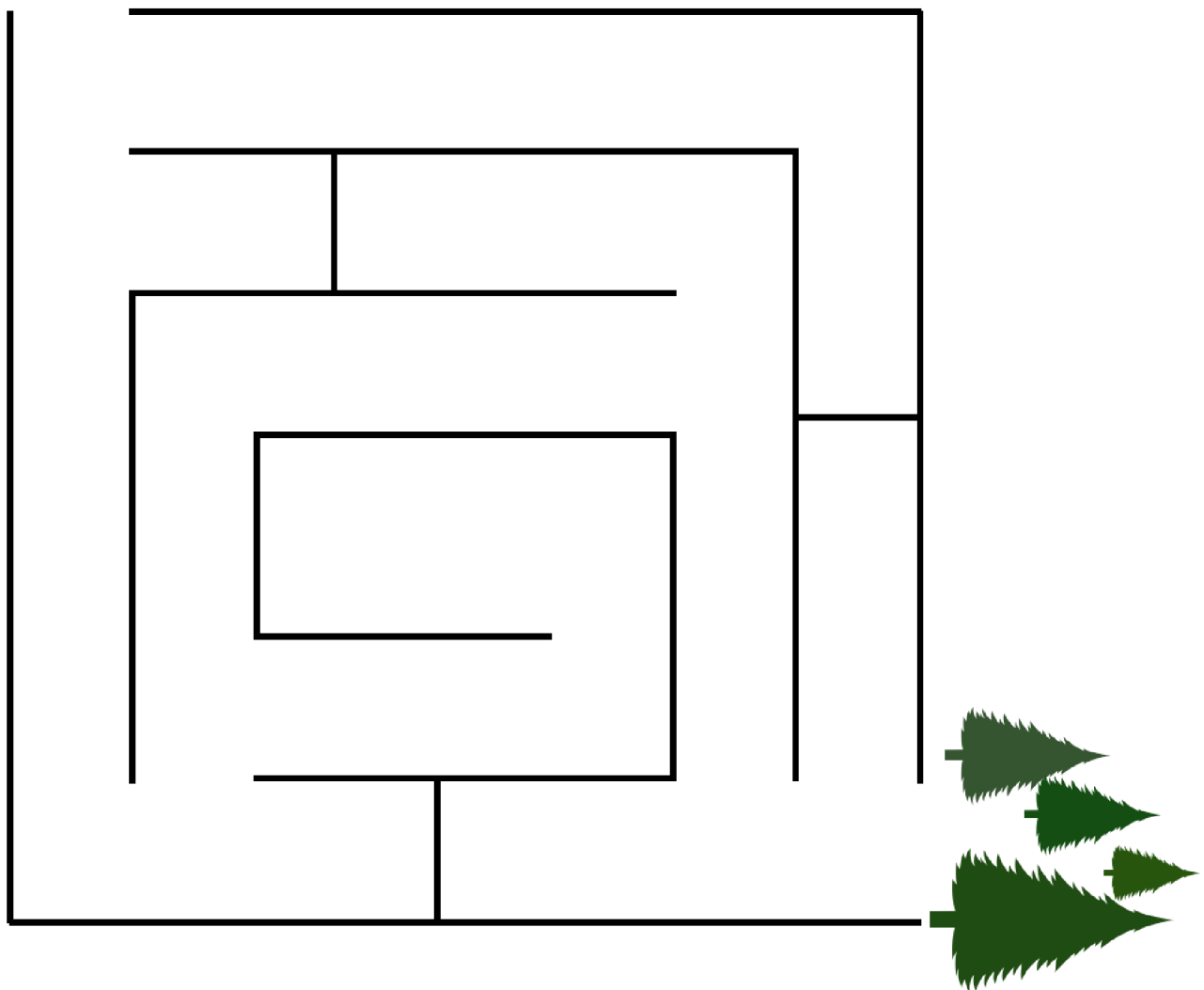
Tabulka č. 1 – Ztracený méd'a (3–4 roky).....	24
Tabulka č. 2 – Ztracený méd'a (4–5 let).....	25
Tabulka č. 3 – Ztracený méd'a (5–6 let).....	26
Tabulka č. 4 – Mapa zoologické zahrady (3–4 roky).....	27
Tabulka č. 5 – Mapa zoologické zahrady (4–5 let)	28
Tabulka č. 6 – Mapa zoologické zahrady (5–6 let)	29
Tabulka č. 7 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (3–4 roky)	30
Tabulka č. 8 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (4–5 let).....	31
Tabulka č. 9 – Najde slepička cestu ke kuřátku? (5–6 let).....	32
Tabulka č. 10 – Výlet do pouště (3–4 roky).....	33
Tabulka č. 11 – Výlet do pouště (4–5 let)	34
Tabulka č. 12 – Výlet do pouště (5–6 let)	35

Seznam příloh

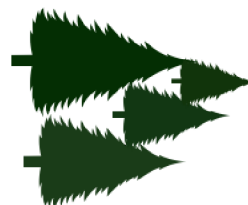
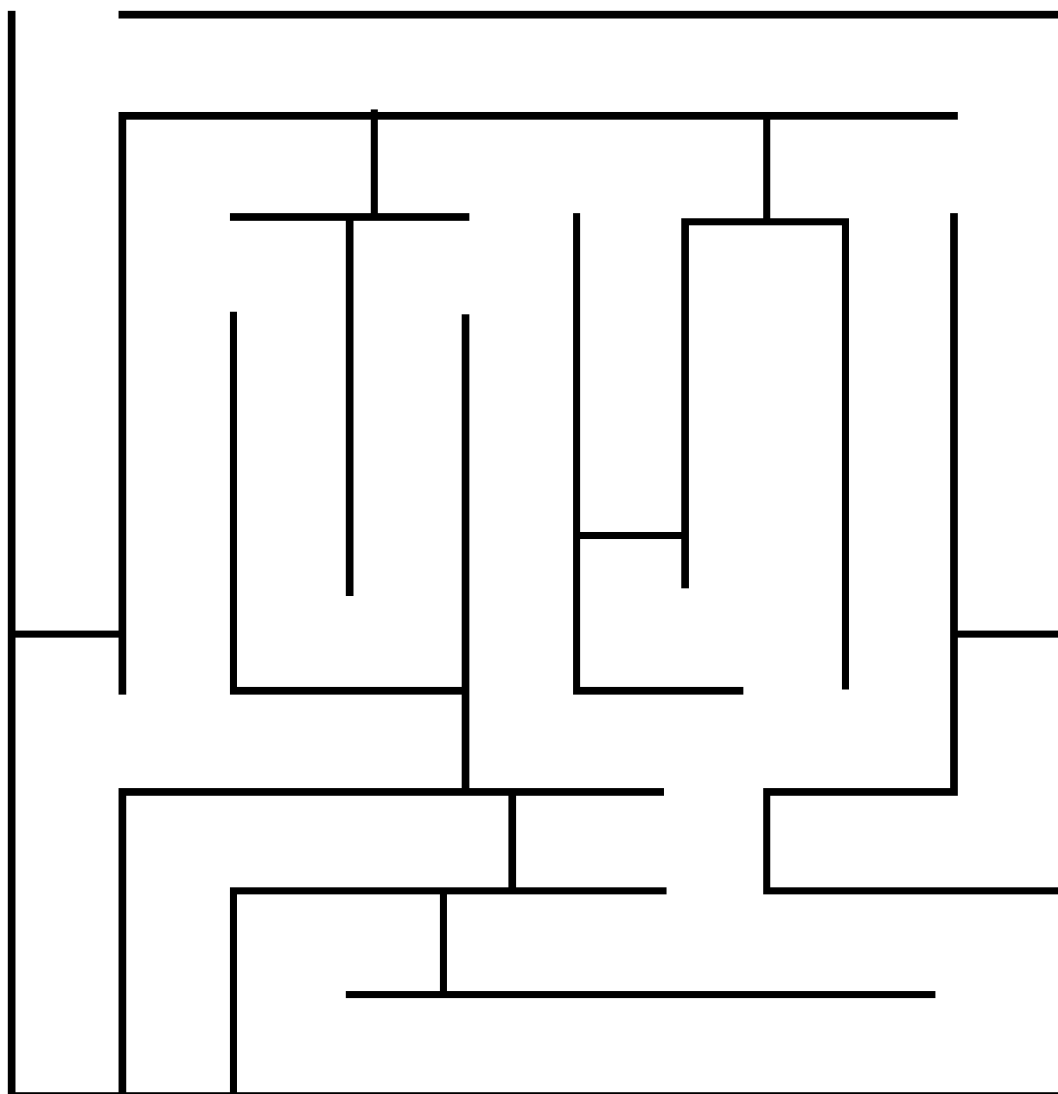
1. Bludiště – Ztracený méd'a (3–4 roky)
2. Bludiště – Ztracený méd'a (4–5 let)
3. Bludiště – Ztracený méd'a (5–6 let)
4. Kartičky – Mapa zoologické zahrady
5. Kartičky – Mapa zoologické zahrady (4–5 let)
6. Bludiště – Najde slepička cestu ke kuřátku? (3–4 roky)
7. Bludiště – Najde slepička cestu ke kuřátku? (4–5 let)
8. Bludiště – Najde slepička cestu ke kuřátku? (5–6 let)

Přílohy

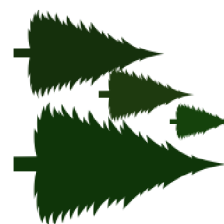
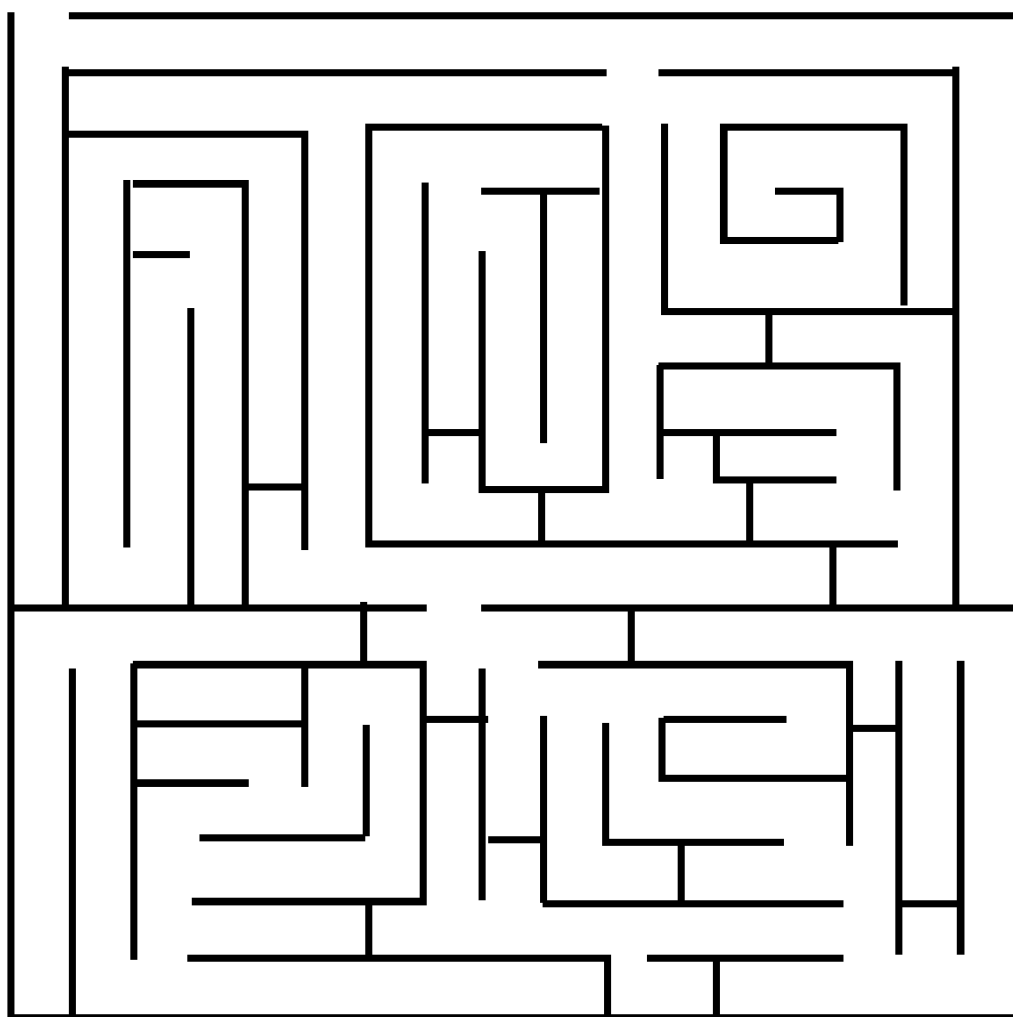
1. Bludiště–Ztracený mčďa (3–4 roky)



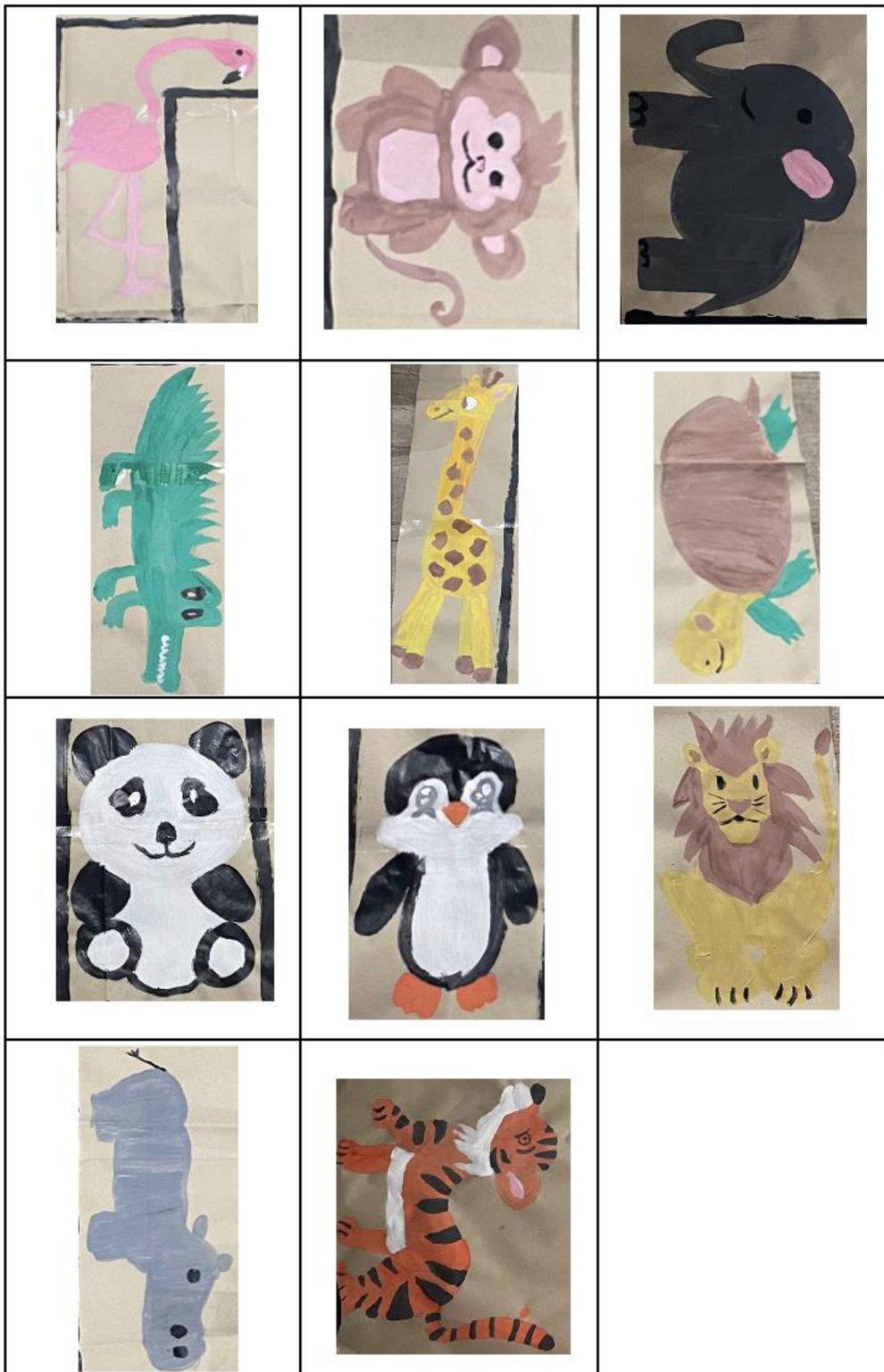
2. Bludiště – Ztracený méd'á (4–5 let)



3. Bludiště – Ztracený medvěd (5–6 let)



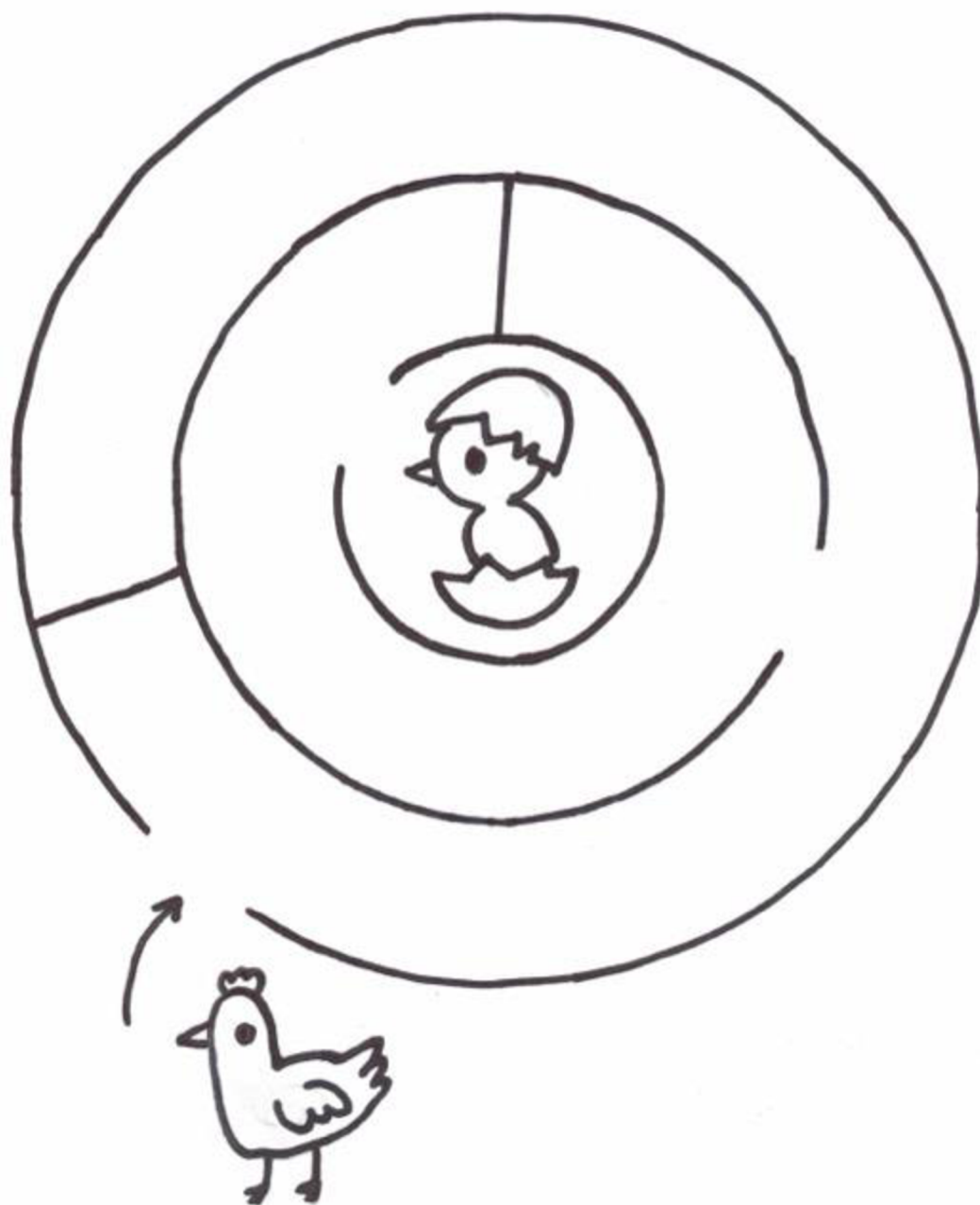
4. Kartičky – Mapa zoologické zahrady



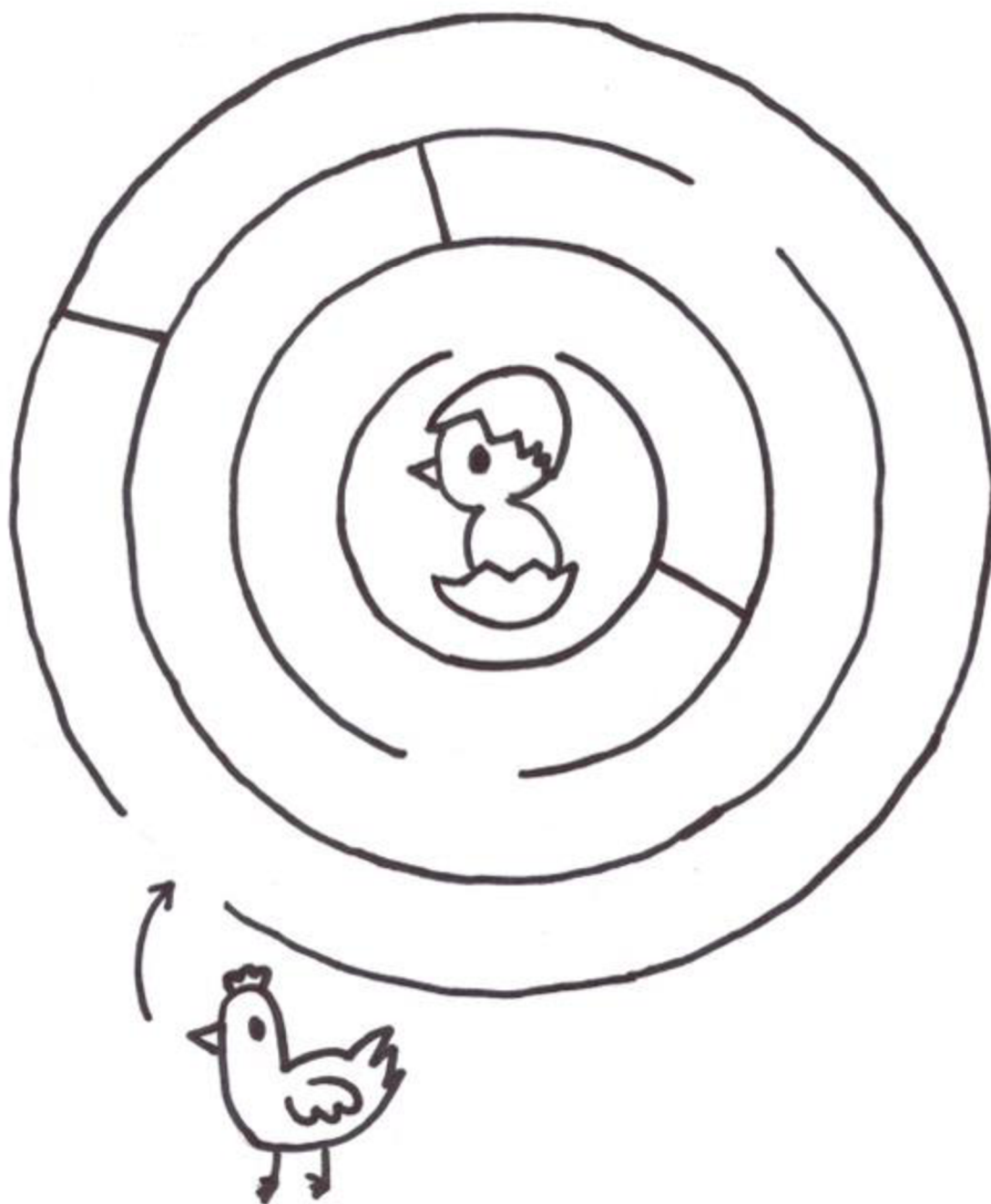
5. Kartičky – Mapa zoologické zahrady (4–5 let)



6. Bludiště – Najde slepička cestu ke kuřátku? (3–4 roky)



7. Bludiště – Najde slepička cestu ke kuřátku? (4–5 let)



8. Bludiště – Najde slepička cestu ke kuřátku? (5–6 let)

