

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav informačních studií a knihovnictví

Diplomová práce

Bc. Klára Adamcová

Interaktivní knihy pro děti – výzkum informačního chování
Interactive Books for Children – Information Behavior Research

Praha 2018

Vedoucí práce: Mgr. Michaela Slussareff, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 9. května 2018

.....

Jméno a příjmení

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat Mgr. Michaele Slussareff, Ph.D., za odborné vedení mé práce, trpělivost, cenné rady a věcné připomínky. Mé poděkování patří taktéž Bc. Aleně Palkoskové a Zdeňce Kopecké za bezproblémovou spolupráci při sběru dat pro výzkumnou část mé práce a společnosti Albi Česká republika, s.r.o., za zapůjčení prostředků a dodání materiálů k provedení výzkumného šetření.

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problematikou interaktivních knih a jejich vlivu na vzdělávání předškolních dětí, která je v českém prostředí zatím stále neprozkoumanou oblastí. Cílem práce je porovnání papírové knihy s knihou interaktivní v rámci jejich vlivu na učení dítěte a za účelem zjištění, zda má interaktivita vliv na lepší zapamatování informací, než interakce s učitelkou mateřské školy, a zda jsou děti schopny s interaktivní knihou pracovat. Byly stanoveny dvě hypotézy H₁: Dítě předškolního věku, které pracuje s interaktivní knihou, si zapamatuje méně informací než dítě, které naslouchá vyprávění z klasické knihy, a H₂: Dítě předškolního věku, které pracuje s interaktivní knihou, si lépe zapamatuje obrazové ztvárnění obsahu. Zkoumaný vzorek byl tvořen dětmi předškolního věku ze dvou velikostně odlišných mateřských škol. Pro výzkum byla zvolena metoda zúčastněného pozorování cílové skupiny při práci s interaktivními knihami, doplněná rozhovory s učitelkami mateřských škol, ve kterých byl výzkum prováděn. V teoretické části je stručně popsán vývoj kognitivních funkcí dítěte předškolního věku a vývoj jeho interakce s technologiemi. Dále je zde pojednáno o technologiích a jejich roli v oblasti vývoje dítěte a jako vyvažující a neméně důležitý protipól je představena role četby a knihovny v oblasti vývoje dítěte. V rámci teoretické části byl proveden průzkum českého trhu s interaktivními knihami, které jsou určeny dětem v předškolním věku, a jsou zde uvedeny příklady jednotlivých typů knih, které obsahují odlišné interaktivní prvky. V závěru teoretické části je provedeno shrnutí papírové a interaktivní knihy, včetně jejich různých podob, jako je interaktivní mluvicí kniha a interaktivní knižní aplikace. Praktická část popisuje mimo jiné metodologii daného výzkumu, jeho průběh a zjištěné výsledky. V závěru práce jsou vedle zjištěných výsledků uvedeny i limity výzkumných prací v prostředí mateřských škol, které byly výzkumem identifikovány. Výsledky výzkumu ukázaly, že obecně nejspěšnější byly starší dívky. Ze dvou druhů medií to byla právě interaktivní kniha, díky které děti dosáhly nejlepších výsledků. Mezi porovnávanými mateřskými školami si lépe vedly děti z větší mateřské školy, která se nachází ve větším městě. Tato práce svými výsledky přispívá k otevření diskuze ohledně problematiky interaktivních vzdělávacích knih a jejich přínosu pro děti, které se nacházejí v předškolním věku, a poskytuje základní stavební kameny pro budoucí výzkumy v této oblasti.

Klíčová slova

interaktivní knihy, vzdělávání pomocí interaktivní knihy, dotyková kniha, interaktivní příběh, dítě, děti, předškolní věk, mateřská škola, předškolní období, předškolní vzdělávání, knihovna, kniha, vývoj dítěte, uživatelské chování dítěte

Abstract

The thesis deals with the problematics of interactive books and their influence on the education of preschool children, which is in the Czech Republic still one of the unexplored areas. The aim of the thesis is to compare the paper books with the interactive books in terms of their impact on the child's learning and to see if interactivity influences the better memorization of information than interaction with the kindergarten teacher and also if the children are able to work with the interactive book. There are two hypotheses H1: A child of pre-school age working with an interactive book can remember less information than a child listening to a narrative from a classical book, and H2: A pre-school child who working with an interactive book will remember better the visual rendering of the content. The examined group was composed of preschool children from two differently different kindergartens. For the research, the method of participated target group observation was used when working with interactive books, supplemented by interviews with nursery teachers who participated in the research. The development of the pre-school child's cognitive functions and the development of its interaction with the technologies is briefly described in the theoretical part one. The technologies and their role in the development of the child are also being discussed as a balancing and no less important counterpart to the introduced role of reading and library in the development of the child. Within the theoretical part, a survey of the Czech market with interactive books intended for preschool children was presented and there are examples of different types of books that contain different interactive elements. At the end of the theoretical part, a summary of the paper and interactive book is provided, including its various forms, such as an interactive talking book and interactive book applications. The practical part describes, among others, the methodology of the research, its course and the results. Besides the results, the limits of research work in the environment of kindergartens identified by this research are mentioned at the end of the thesis. The results of the research showed that in general the most successful were the older girls. Of the two types of media, it was an interactive book that made the children to reach the best results. The children from a larger kindergarten located in a larger city had better results out of all kindergartens compared in this research. This thesis opens a discussion on the problematics of interactive educational books and their contribution to preschool children and provides a solid foundation for future research in this area.

Key words

interactive books, touchscreen children, interactive book learning, touchscreen book, interactive story, children, kids, toddler, pre-schooler, preschool, preschool age, preschool education, library, book, evolution of child, child user behaviour

OBSAH

1	Úvod.....	12
2	Terminologický úvod	14
2.1	Předškolní období.....	14
2.2	Klasická kniha	14
2.3	Interaktivita	14
2.4	Interaktivní kniha.....	15
2.5	Elektronická aplikace.....	15
2.6	Dotyková obrazovka.....	15
2.7	Tablet.....	16
3	Vývoj dítěte v předškolním věku	17
3.1	Období vývoje od 3 let do vstupu do školy.....	17
3.1.1	Vnímání	18
3.1.2	Paměť	19
3.1.3	Představitost a fantazie	20
3.1.4	Myšlení	20
3.1.5	Řeč	22
3.2	Vývoj interakce dítěte s technologiemi	23
3.3	Role technologií v oblasti vývoje dítěte.....	27
3.3.1	Negativní účinky technologií na vývoj dítěte	28
3.3.2	Pozitivní účinky technologií na vývoj dítěte	29
3.4	Role čtení a knihovny v oblasti vývoje dítěte	31
4	Interaktivní knihy na českém trhu	38
4.1	Srovnání interaktivní knihy s papírovou knihou	48
4.1.1	Papírová kniha	48
4.1.2	Interaktivní kniha.....	49
4.1.3	Srovnání	49
4.1.4	Interaktivní mluvicí kniha z edice Kouzelné čtení	51
4.1.5	Srovnání interaktivní mluvicí knihy a interaktivních knižních aplikací.....	51
5	Výzkum	53
5.1	Výzkumný problém a otázky.....	53
5.2	Cíl výzkumu	54
5.3	Metodologie výzkumu	54
5.3.1	Použité techniky sběru dat	54
5.3.2	Záznamový arch.....	55
5.3.3	Materiály k výzkumu	55
5.3.4	Hypotézy	59
5.3.5	Operacionalizace hypotéz	60
5.3.6	Charakteristika zkoumaného vzorku	60

5.4	Přehled dosavadních výzkumů k souvisejícímu tématu	62
5.4.1	Shrnutí výzkumů	72
5.5	Výzkum v mateřské škole Strážov	73
5.6	Výzkum v mateřské škole Dobřany	75
5.7	Výsledky výzkumu.....	78
5.8	Vyhodnocení kreseb	79
5.9	Vyhodnocení hypotéz	81
5.10	Rozhovor s učitelkami.....	82
5.11	Limity výzkumných prací v mateřských školách.....	83
7	Závěr.....	85
8	Použitá literatura	87
9	Seznam obrázků	94
10	Seznam tabulek.....	95
11	Seznam příloh	96
12	Přílohy	99

Seznam zkratk

MŠ – Mateřská škola

ZŠ – Základní škola

ČR – Česká republika

SKIP ČR – Svaz knihovníků a informačních pracovníků České republiky

e-kniha – elektronická kniha

Předmluva

Téma interaktivních knih pro děti jsem si vybrala na základě mého osobního zájmu o problematiku dětského čtenářství a okolností, které ke čtenářství vedou. Již během studia jsem se v rámci seminární práce k předmětu *Bibliopedagogika* věnovala problematice takzvaných víceúčelových knih, které pomáhají dětem odstraňovat problémy se čtením, a právě v tu chvíli jsem si uvědomila, že bych se v mé diplomové práci chtěla zaměřit na interaktivní knihy pro děti a jejich přínos. Věkovou skupinu předškolních dětí jsem zvolila z toho důvodu, že je výuka čtení teprve čeká a bylo by velmi zajímavé zjistit, co se s nimi v tomto předčtenářském období děje a jaký vliv na ně interaktivní knihy mají. Jelikož jsem však v našem českém prostředí nenalezla žádné relevantní odpovědi na moje otázky, rozhodla jsem se, že v mé diplomové práci budu zkoumat dva typy knih, interaktivní a klasickou papírovou knihu a zaměřím se na jejich vliv, který mají na učení dítěte, respektive budu zkoumat, zda si děti zapamatují více informací z interaktivní knihy, nebo z knihy papírové. Diplomová práce zkoumá problematiku interaktivních knih a jejich vlivu na informační chování dítěte, přičemž na informační chování v této práci nahlížím jako na způsoby chování dětí při práci se dvěma typy knih.

Abych získala potřebné zdroje a materiály pro teoretickou část, provedla jsem rozsáhlou rešerši v odborných databázích, ze které vyplynulo, že problematice interaktivních knih ve spojitosti s jejich užíváním dětmi se v České republice doposud nikdo nevěnoval. Zatím se interaktivním knihám věnovalo jen pár studentských závěrečných prací, avšak jejich vliv na informační chování a způsob učení dítěte ještě nikdo neřešil. V zahraničí je ale tato problematika odborníky rozebírána již zhruba 20 let a proto je teoretická základna této práce tvořena téměř výhradně zahraničními zdroji.

Pro komparaci obou typů knih jsem zvolila titul *Svět zvířat* z edice Kouzelné čtení, kterou vydává česká společnost Albi Česká republika a.s. Jedná se o interaktivní mluvicí knihu, která na první pohled vypadá jako obyčejná papírová kniha, avšak skrývá jednu zvláštnost, a tou je způsob jejího ovládání. To funguje pouze za pomoci elektronické mluvicí tužky, která obsahuje nahrané audio soubory, jež jsou při manipulaci s knihou přehrávány. Kniha obsahuje různá přírodní prostředí a v každém z nich jsou zobrazeny příslušná zvířátka, která v daném prostředí žijí. Kontaktní osobou zastupující společnost Albi Česká republika a.s. byla Lucie Krystlíková, která mi pro výzkumné účely zapůjčila 13 interaktivních mluvicích knih

s příslušenstvím v podobě elektronické tužky a nabíjecího zařízení. Zároveň mi poskytla i přepis obsahu knihy, vztahující se k prostředí lesa, které jsme společně vybraly jako nejvhodnější.

Samotný výzkum byl prováděn ve dvou mateřských školách, které byly velikostně odlišné. V mateřské škole Strážov mou kontaktní osobou byla vedoucí učitelka Zdeňka Kopecká a v mateřské škole Dobřany jí byla Bc. Alena Palkosková, jedna ze dvou učitelek, které mají na starosti třídu 3-4 letých dětí. Výzkum byl prováděn ve třech pracovních dnech, přičemž ve Strážově bylo pouze dvanáct dětí a výzkum se stihl provést za jedno dopoledne. V Dobřanech bylo dětí 38 a výzkum tak musel být rozdělen do dvou dnů. Zvolenými výzkumnými metodami bylo zúčastněné pozorování dětí v jejich přirozeném prostředí a strukturované rozhovory s učitelkami, které se výzkumu účastnily.

Pro formální úpravu citací je v práci použit takzvaný Harvardský styl, kde první údaj tvoří většinou jméno autora, případně název zdroje, druhý údaj tvoří rok vydání a pokud byly stránky zdroje číslovány, je uveden i třetí údaj, který tvoří číslo stránky, případně rozpětí více stránek, na kterých se citovaná informace nachází. Abecední seznam použitých zdrojů je vypracován podle norem ISO-690 a ISO 690-2 a je umístěn za závěrem práce. Text práce obsahuje 154 218 znaků, které jsou přepočteny na 85 normostran.

1 Úvod

Interaktivní knihy jsou poměrně novým fenoménem, který svými funkcemi čím dál více zasahuje do oblasti vývoje a vzdělávání dětí, a to nejen těch školou povinných, ale již i těch předškolních, které jsou stále v nižším a nižším věku schopny ovládat různá dotyková zařízení. Názory odborníků se liší a výzkumy potvrzují, že tento nový druh média má na vývoj dítěte jak pozitivní, tak negativní účinky. Záleží jen na rodičích, jaký vliv bude převažovat. Při výběru vhodné interaktivní knihy by měl být kladen důraz na věkově přiměřený obsah, měl by být vyhrazen denní časový limit, po který si bude dítě s knihou hrát, přičemž by neměla při hraní chybět přítomnost a asistence rodiče, protože jediné tato kombinace může být pro dítě a jeho pozitivní vývoj nejpřínosnější.

V zahraničí se toto téma řeší zhruba od počátku nového tisíciletí, avšak v českém prostředí se tímto tématem zabývá jen několik studentských závěrečných prací, přičemž žádná z nich se nevěnuje věkové kategorii předškolních dětí.

Tato diplomová práce se zabývá problematikou interaktivních knih pro děti a zkoumá informační chování dítěte, kterým je chápána práce s dvěma typy knih během interakce. Cílovou skupinou výzkumu jsou děti navštěvující mateřskou školu, které jsou porovnávány ve dvou věkových skupinách.

Diplomová práce představuje výzkum dvou způsobů interakce s knihou, kdy jedna skupina dětí pouze naslouchá vyprávění z knihy a druhá skupina s knihou samostatně pracuje za pomoci elektronické tužky, která z klasické papírové knihy činí interaktivní mluvící knihu. Pro získání dat je použita metoda zúčastněného pozorování a rozhovory s učitelkami ze zkoumaných mateřských škol.

Cílem této práce je zjistit, ze kterého typu média a způsobu interakce si děti zapamatují více informací, a dále odpovědět na otázky, zda si z knih více zapamatují dívky, nebo hoši, zda se bude více dařit mladším, nebo starším dětem a zda bude úspěšnější mateřská škola z menšího, nebo většího města. V rámci výzkumu jsou stanoveny dvě hypotézy, které jsou na základě dosažených výsledků v závěru praktické části této práce vyhodnoceny.

V teoretické části se práce zaměřuje na problematiku vývoje dítěte v předškolním věku, přičemž důraz je kladen na vývoj kognitivních funkcí dítěte, dále uvádí stručný přehled vývoje interakce dítěte s technologiemi, pojednává o rolích, které technologie ve vývoji dítěte hrají,

a stejně tak pojednává i o roli četby a knihovny, které se sice vůči moderním technologiím a jejich způsobu interakce jeví protichůdně, avšak ve skutečnosti jsou jejich vhodným doplňkem. Závěrem teoretické části je uvedena současná situace nabídky interaktivních knih na českém trhu a jsou zde představeny jednotlivé produkty, které jsou vybrány na základě jejich odlišností. Na základě charakteristiky papírové knihy, interaktivní knihy, interaktivní knižní aplikace a interaktivní mluvicí knihy je provedeno srovnání těchto druhů, z nichž jeden typ je použit pro výzkumné účely.

Praktická část diplomové práce uvádí jednotlivé zahraniční odborné studie, které této práci předcházely, a shrnuje přípravu, průběh a vyhodnocení provedeného výzkumu.

Cílem diplomové práce je shrnutí teoretických základů této problematiky a srovnání dvou způsobů práce s knihou v několika měřítkách a na základě tohoto celku poskytnutí základu pro budoucí odborná šetření, která v českém prostředí zcela chybí.

2 Terminologický úvod

Předmětem této úvodní kapitoly je stanovení a definování základních pojmů, které jsou pro předkládanou diplomovou práci stěžejní a je tedy potřeba je vysvětlit. Jedná se o pojmy „předškolní období“, „klasická kniha“, „interaktivita“, „interaktivní kniha“, „elektronická aplikace“, „dotyková obrazovka“ a „tablet“.

2.1 Předškolní období

Terminologie tohoto pojmu se v mnoha pramenech poněkud liší jak obsahově, tak časovým vymezením. Například podle výukového materiálu nazvaného „Předškolní období“, který vypracovala Mgr. Monika Řezáčová, se za předškolní období označuje časové rozpětí od tří do pěti let věku dítěte [ŘEZÁČOVÁ, 2009].

2.2 Klasická kniha

Z důvodu odlišení interaktivní knihy od papírové je v této diplomové práci užíván pojem klasická kniha, kterou rozumíme „*rukopisný, tištěný nebo jakýmkoliv způsobem rozmnožený dokument, který je graficky a knihařsky zpracovaný do tvaru svazku a tvoří myšlenkový a výtvarný celek*“ [MATUŠÍK, 2003].

2.3 Interaktivita

Definice pojmu interaktivita se různí a není zatím ustálena její jednotná forma. Pro potřeby této diplomové práce jsou ale nejvhodnějšími vymezeními interaktivity teorie Pierra Lévyho a Martina Listera. Pierre Lévy „*hovoří o intervenci do výpočetních procesů, jejichž efekt lze vidět v reálném čase. Intervence probíhá skrze uživatelské rozhraní, jež divák ovládá*“ [HINKOVÁ, PROCHÁZKOVÁ, UHLÍŘOVÁ, 2011]. Martin Lister zastává podobné stanovisko a chápe interaktivitu jako přídavnou hodnotu, kterou nová média disponují, jež

„umožňuje uživateli manipulovat médiem“ [HINKOVÁ, PROCHÁZKOVÁ, UHLÍŘOVÁ, 2011].

2.4 Interaktivní kniha

Tento termín zatím není nijak definován, ale jelikož je kniha považována za jeden z druhů médií, je možné jej definovat stejně jako pojem interaktivní médium. Podle České terminologické databáze informační vědy a knihovnictví se jedná o „*informační zdroj umožňující aktivní účast uživatele, který v reálném čase prostřednictvím zpětné vazby ovlivňuje chování a výstupy informačního zdroje (např. zadávání požadavků, formát zobrazení apod.)*“ [CELBOVÁ, 2003]. Z této definice tedy obecně vyplývá, že za interaktivní knihu lze považovat takovou knihu, která aktivně reaguje na podněty, jež jí uživatel zadává.

2.5 Elektronická aplikace

Termín aplikace má více významů, například v oblasti lékařství, oděvnictví či práva. Pro potřeby této diplomové práce je však relevantní význam z oblasti informačních technologií. V tomto oboru je termín aplikace považován za zkrácenou formu pojmu aplikační program, což je program, který je určen k provádění specifické funkce přímo pro uživatele, či pro jiný aplikační program. Příklady takových aplikací mohou být textové procesory, webové prohlížeče, databázové programy, vývojové nástroje, malování, programy pro editaci obrázků, komunikační programy, hry a vzdělávací programy [TechTarget, nedatováno].

2.6 Dotyková obrazovka

Dotykovou obrazovkou rozumíme elektronický vizuální display, který rozpoznává dotek a jeho umístění uvnitř plochy této obrazovky, jímž dochází k ovládání funkcí zařízení, na kterém se dotyková obrazovka nachází. K doteku dochází nejčastěji pomocí prstu nebo stylusu. Dotyková obrazovka se nachází v zařízeních, jako jsou chytré mobilní telefony, tablety, počítače a herní konzole, které tak lze označovat za dotyková zařízení [MCCRAW, 2014].

2.7 Tablet

Pro potřeby této diplomové práce je nutno vymezit i termín „tablet“, neboť značná část interaktivních knih je vytvářena právě pro tato zařízení a je na místě odlišit je od interaktivní knihy, která byla použita pro výzkumnou část této práce. Slovo tablet označuje malý přenosný počítač, který přijímá vstupy výhradně skrze obrazovku namísto klávesnice a myši, jako je tomu u notebooků nebo stolních počítačů [Oxford Dictionaries, nedatováno].

3 Vývoj dítěte v předškolním věku

Vývoj dítěte předškolního věku je velmi rozsáhlou problematikou, proto není možné ji v této diplomové práci zcela obsáhnout. Přesto se ale jeví jako vhodný teoretický úvod do problematiky konkrétní závěrečné práce. V této kapitole je stručně představen vývoj dítěte v předškolním období se zaměřením na vývoj kognitivních schopností, které jsou pro tematiku této práce velmi významné. Dále je zde uveden přehledný vývoj interakce mezi dítětem a technologiemi od jeho narození až do konce předškolního věku, tedy po celé období, kdy dochází k největšímu a nejrychlejšímu progresu v životě dítěte. Pro ucelený pohled na problematiku interaktivních knih a jejich využití dětmi považuji za důležité zmínit i role těchto interaktivních technologií v oblasti vývoje dítěte od tří do šesti let věku a role četby a knihovny jako protipól k interaktivním technologiím, které se stávají čím dál tím více všudypřítomnými.

3.1 Období vývoje od 3 let do vstupu do školy

Název této podkapitoly je vybrán záměrně, jelikož skutečně vymezuje období předškolního vzdělávání. Předškolní období sice velmi často bývá ohraničeno třetím a šestým rokem dítěte, avšak mnohdy dítě z nejrůznějších důvodů nastupuje do školy až v sedmi letech a dokonce i později, a proto považuji za relevantnější právě vymezení od tří let do nástupu dítěte do školy.

Na hranici batolecího a předškolního věku již dítě dosáhlo vzpřímeného postoje a je schopno chodit, běhat a skákat. Dítě se rozvíjí zejména nápodobou a hrou. Také v oblasti kreslení a jemné motoriky došlo k vývoji. Dítě již pouze nečmárá po papíře, ale kreslí záměrně a začíná „[...] *zpodobňovat věci okolního světa* [...]“ [MATĚJČEK, POKORNÁ, KARGER, 2016, s. 188]. Je možné pozorovat, že „*dítě má už všechny základní lidské charakteristiky, stalo se svébytnou osobností, získalo vědomí vlastního „já“ a je nepochybně tvorem společenským*“ [MATĚJČEK, POKORNÁ, KARGER, 2016, s. 188]. Jednotlivé etapy a části života dítěte se z důvodu odlišné výchovy mohou lišit, avšak je prokázán „[...] *význam počáteční etapy v celku lidského života, protože právě v tomto období se zakládají a rozvíjejí elementární a východiskové kvality jedince*“ [OPRAVILOVÁ, 2010, s. 124].

Podle švýcarského filozofa a vývojového pedagoga Jeana Piageta lze kognitivní vývoj dítěte rozdělit do čtyř stádií¹:

1. stádium – senzomotorické (0–2)
2. stádium – předoperační (2–7)
3. stádium – konkrétních operací (7–12)
4. stádium – formálních operací (12 a výše)

[FÍNOVÁ, nedatováno].

Dítě předškolního věku se nachází ve fázi předoperační. „*V tomto období dítě imituje pravidla podle hry starších, ale hraje si samo a podle vlastní interpretace pravidel*“ [FÍNOVÁ, nedatováno]. Dítě uvažuje symbolicky, je schopno pojmenovávat věci a jevy pomocí symbolických pojmů. Poznává fantazijní prvek a zapojuje jej do hry. Dokáže vnímat časové souvislosti. Je egocentrické a myslí si, že všichni okolo něj vnímají věci stejně jako ono [KOHOUTEK, 2008, s. 5–6].

Toto stádium se dále dělí podle způsobu myšlení na dvě substádia:

1. substádium – symbolické a předpojmové (2–4)
2. substádium – předoperační názorné (někdy označováno také jako názorové, či intuitivní) egocentrické (4–7)

[FÍNOVÁ, nedatováno].

3.1.1 Vnímání

Během třetího a částečně ještě čtvrtého roku života bývá vnímání stále celkem povrchní a nepřesné a je spojeno s dětskou činností. Dítě zatím ještě nevnímá podstatné rysy předmětů, ale rozeznává rozdíl mezi imaginárními a skutečnými věcmi [KREJČOVÁ, KARGEROVÁ, SYSLOVÁ, 2015, s. 25]. Celek je vnímán jako souhrn jednotlivostí, zatím bez schopnosti rozlišování vztahů mezi nimi. Dítě lze velmi snadno upoutat zejména výrazným detailem, „*[...] zvláště má-li nějaký vztah k jeho aktuálnímu zájmu nebo potřebě*“ [ŠULOVÁ, 2005, s. 68]. Rozvíjí se schopnost zrakového a sluchového vnímání a rozlišování, které později slouží k ovládnutí čtecích a psacích aktivit [OTEVŘELOVÁ, 2016, s. 90]. Prostorová orientace je

¹ Věk u jednotlivých stádií je udáván pouze orientačně, jelikož se zde mohou vyskytovat určité věkové odchylky, které vznikají působením různých vlivů na dítě a jeho vývoj.

zatím stále nepřesná, dítě je schopno orientace pouze ve známém okolí, zejména doma. „Postupně přechází od smyslů vázaných na hmat k distálním, vázaným na zrak a sluch“ [ŠULOVÁ, 2005, s. 68].

3.1.2 Paměť

„Paměť se vyvíjí v interakci s ostatními kognitivními schopnostmi a napomáhá jejich rozvoji. Vývoj myšlení zase umožňuje různé informace kvalitněji zpracovat a tím je i snáze uchovat“ [VÁGNEROVÁ, 2012, s. 202]. Po většinu předškolního období dítě disponuje bezděčnou mechanickou konkrétní pamětí. Paměť záměrná se vyvíjí teprve kolem pátého roku, stejně tak jako paměť dlouhodobá. Do té doby je paměť dítěte spíše krátkodobá [ŠULOVÁ, 2005, s. 68]. Skládá se „[...] z komplexu specifických schopností, které jsou na sobě relativně nezávislé“ [VÁGNEROVÁ, 2012, s. 202], jejichž rozvoj je podmíněn zráním mozkových struktur [VÁGNEROVÁ, 2012, s. 202–203]. Vágnerová také dále rozlišuje tři druhy předškolní paměti:

1. Explicitní sémantická paměť

Její vývoj se projevuje zvýšením paměťové kapacity, zrychlením zpracování získaných informací, zlepšením kvality paměti a prodloužením doby, po kterou je schopna získané informace udržet.

2. Explicitní epizodická paměť

Na rozvoj tohoto typu paměti má vliv určitá úroveň uvažování a jazykových schopností. Jedinec musí být schopen propojit různé dílčí informace, jako jsou například emoční, kontextuální a smyslové vjemy, a alespoň v rámci možností je zpracovat do logických celků. Schopnost vybavit si dění minulé se rozvíjí mezi čtvrtým a šestým rokem života, a to díky geneticky naprogramovanému rozvoji určitých oblastí mozku, díky nimž jsou vzpomínky v paměti kódovány takovým způsobem, jenž usnadňuje jejich snazší vybavitelnost. I přesto ale jejich vzpomínky nejsou zcela přesné, jelikož bývají doplňovány konfabulací. Před čtvrtým rokem života vznikají i první dlouhodobější vzpomínky, ty však zatím bývají stále útržkovité a v malém množství.

3. Implicitní, procedurální paměť

Touto pamětí s plynulým rozvojem rozumíme neuvědomělé zapamatování určitých činností a poznatků, jako je například jízda na kole či používání příboru nebo kartáčku na zuby. Uplatňuje se v každodenních situacích a je rozvíjena zejména pozorováním jiných osob, ale i osobní zpětnou vazbou, tedy výsledkem určité činnosti.

[VÁGNEROVÁ, 2012, s. 203–208]

3.1.3 Představivost a fantazie

Představivost úzce souvisí s fantazií. Ta má v předškolním období harmonizující význam, protože se stará o citovou a rozumovou rovnováhu. Podle Marie Vágnerové má dítě v tomto věku potřebu „[...] občas přizpůsobovat realitu svým potřebám a interpretovat ji bez ohledu na objektivní skutečnost“ [VÁGNEROVÁ, 2000, s. 106]. Fantazie se u dětí dále projevuje principy animismu, antropomorfismu a arteficialismu, což jsou projevy poznávacího egocentrismu dětí, který jim tak usnadňuje orientaci. Díky tomu, že dítě dává světu vlastnosti živých bytostí, stává se pro něj srozumitelnějším [VÁGNEROVÁ, 2000, s. 106–107]. Představivost předškolního dítěte je velmi barvitá a bohatá. Mezery ve vnímání jevů a jednotlivých detailů doplňují takzvanou dětskou konfabulací, tedy smyšlenými věcmi, které považují za pravdivé a nedokáží tak rozeznat realitu od těchto konfabulací [ŠULOVÁ, 2005, s. 69–70].

3.1.4 Myšlení

„Typickým znakem myšlení předškolních dětí je jeho útržkovitost, nekoordinovanost a nepropojenost, chybí mu komplexní přístup“ [VÁGNEROVÁ, 2000, s. 107]. Již sice vyřeší jednotlivé úkoly, nedovedou ale uvažovat nad více aspekty nebo různorodými pohledy najednou. „Jejich uvažování je zúžené, zaměřené jen na jednu oblast“ [VÁGNEROVÁ, 2000, s. 107]. Z počátku je jejich myšlení spíše symbolické, předpojmové. V tomto období je dítě navyklé na stereotypy a pravidelné rituály, jako je například jídlo, mytí a pravidelné ukládání k spánku. Skutečný svět symbolizuje představa. Tato představa neobsahuje znaky samotného předmětu, ke kterému se vztahuje, ale spíše nápadné, avšak nepodstatné znaky, které jsou pro dítě velmi důležité, například kamínek sloužící dítěti jako autíčko či větvička jako vařečka. S postupem věku se ale přetváří na myšlení názorové, neboli intuitivní, pro nějž je specifický

„[...] bezprostřední vjem, spojený s asociovanou představou a prožitkem“ [KREJČOVÁ, KARGEROVÁ, SYSLOVÁ, 2015, s. 26], a předoperační neboli prelogické, které je v předškolním období poslední. Dítě uvažuje v symbolických pojmech, ale zatím nejsou rozvinuty organizující koncepty, nedokáže plnit konzervační úlohy a logické myšlenkové operace, jako je například množství, příčinnost, úhel pohledu, kategorizace a klasifikace [FÍNOVÁ, nedatováno]. Takové myšlení není dostatečně flexibilní a je nepřesné. Vágnerová [2000] rozlišuje jeho čtyři hlavní znaky:

a) Egocentrismus

Úsudek dítěte je ovlivněn jeho subjektivní preferencí a přístupem. Podle Langmeiera a Krejčířové [2006, s. 92] se egocentrismus dítěte projevuje například tím, že si zakrývá oči, aby jej druzí neviděli.

b) Fenomenismus

V myšlení je kladen důraz na určitou podobu světa, případně na takovou představu. Dítě se fixuje na určitý obraz reality, který ve svých úvahách odmítá opustit. Toto se projevuje například tím, že odmítá uvěřit tomu, že velryba není ryba, nebo podle Krejčové, Kargerové a Syslové [2015, s. 28], že míč s puntíky již po ušpinění není tentýž. „*V oblasti kognitivních funkcí je vývoj determinován postupnou diferenciací vnímání a dozráváním centrálního nervového systému v procesu socializace a učení v nejširším smyslu toho slova*“ [KREJČOVÁ, KARGEROVÁ, SYSLOVÁ, 2015, s. 28].

c) Magičnost

Magičnost se v myšlení dítěte projevuje používáním fantazie k interpretaci dění reálného světa, tím však jeho poznání bývá zkreslováno. Děti tak často nedělají rozdíly mezi skutečností a fantazií.

d) Absolutismus

Dítě v předškolním věku je přesvědčeno, že vše okolo něj má definitivní platnost, čímž se projevuje jeho potřeba jistoty.

[VÁGNEROVÁ, 2000, s. 102–103]

Dalšími znaky předškolního myšlení jsou například personifikace, antropomorfismus, či animismus, fyziognomismus [KREJČOVÁ, KARGEROVÁ, SYSLOVÁ, 2015, s. 28], synkretismus [ŠULOVÁ, 2005, s. 68] a arteficialismus [VÁGNEROVÁ, 2012, s. 179].

3.1.5 Řeč

„Řeč má pro člověka zásadní význam, ovlivňuje a rozvíjí kvalitu myšlení, poznávání, učení“ [OTEVŘELOVÁ, 2016, s. 107]. Její vývoj závisí na jejím procvičování, na rozšiřování slovní zásoby a na korekci správné výslovnosti. Proto je velmi důležité, aby na tyto činnosti bylo zejména v předškolním období dbáno. Rozvoj řeči a její používání také závisí na úrovni rozvoje poznávacích procesů. „Informace získané v rámci verbální komunikace jsou zpracovány způsobem odpovídajícím úrovni myšlení určitého jedince“ [VÁGNEROVÁ, 2000, s. 113]. V tomto období si dítě osvojuje gramatická pravidla, jako je „jednoduché stupňování, časování a skloňování, které se často projevuje na principech jednoduchých analogií“ [ŠULOVÁ, 2005, s. 70]. Řeč slouží především k dorozumívání, a proto převládá její komunikativní složka. Rozvíjí se ale i její kognitivní složka, protože čím více je řeč rozvíjena, vzrůstá i získávání poznatků a zkušeností. Třetí složku tvoří expresivní složka řeči, která svým názvem napovídá, že dítě jejím prostřednictvím dokáže vyjadřovat své pocity, potřeby a prožitky [ŠULOVÁ, 2005, s. 70–71]. „Děti se učí mluvit prostřednictvím nápodoby verbálního projevu dospělých lidí (případně starších dětí), s nimiž žijí a komunikují. Avšak nápodoba řeči má selektivní charakter. Předškolní děti nenapodobují všechno, co slyší. Většinou si zapamatují určitou část sdělení, kterou opakují bezprostředně poté, co ji slyšely [...]. Často jsou to věty, které obsahují nějaké nové slovo nebo známá slova v nové podobě, jiné vazbě apod“ [VÁGNEROVÁ, 2000, s. 114]. Ve složitějších větách začínají děti mluvit až ve věku zhruba čtyř let, později je jejich řeč rozvinuta i do delších vět a souvětí, avšak ani přes to nejsou tyto řečové schopnosti bez chyb. Ty se nejčastěji vyskytují ve vyjádření času. Vágnerová [2000, s. 114–115] také dále popisuje takzvanou egocentrickou řeč, která taktéž tvoří významnou složku řečových schopností. Projevuje se například tak, že dítě si samo pro sebe komentuje svoje činnosti a postupně se s vývojem mění v řeč vnitřní. Tato řeč podle Vágnerové [2000, s. 115] funguje mimo jiné jako prostředek myšlení a je rozdělena na dvě části:

1. **Expresivní** – dítě vyjadřuje své pocity lidově řečeno samo sobě, tedy jeho projev není určen žádným posluchačem.
2. **Regulační** – dítě se řídí svými vlastními slovními pokyny, které přebírá například od rodičů, jako například „Teď si musím umýt ruce, protože je mám špinavé a maminka s tatínkem by se zlobili“

[VÁGNEROVÁ, 2000, s. 115].

Předškolní období je největším vývojovým mezníkem v životě dítěte. Dochází zde k celkovému vývoji jedince, nejen v oblasti psychické, ale i fyzické. Zlepšují se schopnosti vnímání a řeči, rozvíjí se představivost a fantazie, která je v předškolním věku významnou složkou dětského vyjádření světa, paměť i myšlení, které je ve velké míře egocentricky zaměřené a zpočátku se vyznačuje užíváním symbolů pro vyjádření skutečnosti, přičemž později přechází ke kladení důrazu na vlastní vjemy, zkušenosti a prožitky. Celkově lze tento životní milník charakterizovat jako období růstu dětské samostatnosti, ke kterému přispívá rozvoj znalostí a dovedností, vznik základních každodenních návyků a vstup do širší společnosti.

3.2 Vývoj interakce dítěte s technologiemi

Dnešní doba, ve které žijeme, by se bez nadsázky dala označit za dobu elektronickou. Každý den používáme řadu elektronických zařízení, od kuchyňských a dalších domácích spotřebičů přes mobilní telefony, tablety, počítače, fotoaparáty a televizory až po velká zařízení typu elektromobilů. Jak napsala Jeana Lee Tahnk ve svém článku *Digital milestones: Raising a tech-savvy kid* [2011], tak jako kdysi technologie žily v našem světě, žijeme dnes my všichni ve světě technologií. Elektronikou jsme tedy zcela obklopeni. Tento vliv všudypřítomných technologií lze pozorovat samozřejmě i na dětech. Ty jsou totiž schopny ovládat digitální technologie v čím dál tím nižším věku jejich života. Toto potvrdila i Hsin se svými kolegy ve studii z roku 2014, kde uvedli, že dětský život a způsoby učení se v posledních deseti letech změnily, a to zejména díky rapidnímu vývoji technologií [HSIN, LI, & TSAI, 2014]. Elektronika je čím dál dostupnější pro téměř všechny sociální skupiny lidí. Lori Takeuchi, ředitelka výzkumu v newyorském výzkumném centru Joan Ganz Cooney Center, tvrdí, že domácnosti, ve kterých jsou děti ve věku 4–14 let, vlastní v průměru jedenáct elektronických zařízení [TAHNK, 2011]. A jak už bylo zmíněno v předchozí kapitole, malé děti se učí nápodobou. Vidí-li tedy rodiče či starší sourozence používat například mobilní telefon nebo dálkový ovladač na televizor, brzy se to také naučí a nedělá jim problém si na mobilním telefonu spustit oblíbenou hru nebo otevřít složku s fotografiemi a prohlížet si je. V průběhu výzkumu skupiny vědců z Irska a Velké Británie vyšlo najevo, že většina dětí ve věku 24–36 měsíců umí velmi zdatně zacházet s dotykovým zařízením. Výzkum byl prováděn ve skupině 112 normálně se vyvíjejících dětí a mimo předchozí zjištění byl stanoven závěr, že již dvouleté děti dokáží kompletovat a rozlišovat objekty na dotykovém zařízením, což si vyžaduje zapojení kognitivních

schopností, a to bez jakýchkoliv slovních instrukcí dospělého [TWOMEY, WRIGLEY, AHEARNE, MURPHY, DE HAAN, MARLOW, MURRAY, 2018].

Nikdo se však nenarodí s vrozenou schopností ovládat elektronická zařízení. Tomu jako u všeho v našem životě předchází určitý postupný vývoj. Takový vývoj využívání digitálních technologií dětmi ve svém článku celkem přehledně popsala Jeana Lee Tahnk [2011], podle níž interakce začíná již v období do prvního roku dítěte. Děti by v tomto období života mohly být označovány jako takzvaní „mačkači tlačítek“, protože to je jejich hlavní způsob interakce s různými elektronickými zařízeními, včetně hraček. Díky tomu se učí principu příčiny a následku a rozvíjejí svoje manipulační dovednosti. Podle autorky je ale důležité, aby dítě v tomto věku mělo k dispozici jak hračky pasivní, tak aktivní. U pasivních hraček jen mačkají tlačítka, což většinou vyžaduje používání velmi omezeného počtu prstů [PRICE, JEWITT, CRESCENZI, 2015], ale aktivní hračky, jako jsou například stavebnicové kostky nebo míčky vyžadují interakci a zúčastněnost, a tím podporují rozvoj jemné motoriky. Co se týče užívání mobilních telefonů, je obecně známo, že telefony vysílají elektromagnetické vlny, které mohou mít pro děti škodlivé zdravotní účinky. Děti ještě nemají dostatečně vyvinutou lebku, a proto by se jim telefony při hovoru neměly přikládat k hlavě [TAHNK, 2011]. Problematikou působení elektromagnetických vln na malé děti se zabývají některé další zdroje a studie, které tvrdí, že děti absorbují větší množství elektromagnetického záření než dospělé osoby, a to zejména z důvodu jejich fyzických dispozic mozku a hlavy. Mozková tkáň dětí je absorpčnější než mozek dospělého, jejich lebka je tenčí a jejich relativní velikost je menší. A co více, tento druh záření již byl také prokázán jako karcinogenní [MORGAN, KESARI, DAVIS, 2014], [Children and EMFs, ©2018], [How EMF Radiation from Electronics Affect Children, 2014]. Některé zdroje také uvádějí, že dlouhodobé působení elektromagnetických vln může nejen pro děti představovat velmi zásadní zdravotní rizika, jako je u dětí například onemocnění leukémií [NOVÁK, 2004], [HARDELL, SAGE, 2008] nebo některé poruchy neurologického charakteru [TERZI, OZBERK, GULSUM DENIZ, KAPLAN, 2016].

Druhé období vývoje interakce je ohraničeno prvním a druhým rokem věku dítěte. V tomto období Tahnk [2011] nazývá děti špičkovými technologickými imitátory. Zřejmě proto, že dítě začíná napodobovat technické návyky svých rodičů a starších sourozenců, sleduje televizní vzdělávací programy, které již začíná vnímat, a hraje si s jednoduchými mobilními aplikacemi, které fungují na principu příčiny a následku. Některé studie tvrdí, že nadměrné

sledování televize u takto malých dětí vede k nedostatečnému rozšiřování slovní zásoby a zdokonalování kognitivních funkcí [CANADIAN PAEDIATRICS SOCIETY, 2017]. Avšak studie z roku 2005, kterou provedla společnost Kaiser Family, ukazuje, že sledování vzdělávacích programů dítětem ve věku 6 až 30 měsíců je spojeno se zrychleným nárůstem řečových schopností. Autorka z toho tedy vyvozuje závěr, že omezené sledování vzdělávacích programů může mít na dítě spíše pozitivní vliv. Pokud ale televize v domácnosti poběží celý den a dítě bude sledovat převážně programy určené spíše pro starší a dospělé, bude to na něj mít zcela určitě negativní vliv [TAHNK, 2011]. K těmto dvěma prvním stádiím vývoje interakce dítěte s technologiemi se vztahuje i studie Caroline Ahearne a jejích kolegyně [2016], ve které zjistily, že u dětí mladších jednoho roku je velmi rozšířeno pravidelné používání dotykového zařízení. Rodiče je nechají denně v průměru 15 minut hrát si s aplikací, kterou pro ně do zařízení stáhnou. Prokázalo se, že od dvou let děti disponují specifickými schopnostmi, které jim umožňují smysluplné využití dotykových zařízení [AHEARNE, DILWORTH, ROLLINGS, LIVINGSTONE, MURRAY, 2016]. Podobně i TAHNK [2011] tvrdí, že mezi druhým a třetím rokem již je dítě schopno používat elektronickou čtečku knih například pro čtení pohádek. Mimo to ale dokáže i rozlišovat tvary a nalézat skryté objekty v mobilních aplikacích. V tomto věku je plně připraveno na elektronické hračky, které jej učí čísla, písmena a zvuky a začíná si s nimi aktivně hrát [TAHNK, 2011]. Sonia Livingstone [2016] ve svém příspěvku tvrdí, že z nedávné zprávy vyplývá, že 25 % britských dětí mladších dvou let vlastní svůj tablet a 36 % dětí je používá hodinu denně. Tablet tak přebírá úlohu nejoblíbenějšího elektronického média v domácnosti, čemuž se nelze divit, protože v porovnání s dosavadními stolními počítači, případně laptopy, jsou tablety pro děti mnohem snáze ovladatelné. Tento výzkum také ukázal nový repertoár digitálních dovedností a praktik, které dnešní dítě musí zvládnout – nejenom že umí otevírat a zavírat aplikace, ale také potřebuje přemístit, přetáhnout, klepnout, kliknout, načíst, najít a vytvořit obsah podle libosti. Když se vezme v potaz doba, po kterou trvá, než se dítě naučí alespoň držet tužku nebo číst, poté tato nově zjištěná schopnost řídit obsah, která se vyskytuje již u dětí mladších pěti let, naznačuje překvapivou změnu v kompetencích malých dětí, což by mohlo znamenat, že gramotnost bude záviset na technologiích a textu, který bude prostřednictvím technologií dětem zpřístupňován [LIVINGSTONE, 2016].

Pro tří až čtyřleté dítě je charakteristická přezdívka „přejížděč“² ve smyslu přejíždění prstem po dotykovém zařízení. V tomto období je již schopno plně využívat tablet, ať již svůj zjednodušený a určený dětem, nebo ten rodičů, na kterém má stažené příslušné aplikace, jako například sestavování puzzle, vybírání a rozlišování různých předmětů, čísel a barev nebo počítání různých druhů ovoce. Mobilní telefony s dotykovou obrazovkou a tablety se v tomto období stávají hodnotnou alternativou ostatních médií, a to zejména díky množství různorodých aplikací, které se do těchto zařízení dají stáhnout a nainstalovat. Právě aplikace na dotykových zařízeních poskytují mnohem vyšší úroveň zapojení dítěte než televizní obrazovka, protože interaktivita zapojuje dítě mnohem více, než pouhé absorbování televizních obrazů [TAHNK, 2011].

Počínaje čtvrtým rokem se z dítěte stává takzvaný tulák, nebo lépe řečeno cestovatel po celosvětové internetové síti, protože objevuje kouzlo počítačů a internetu. Také začíná hrát jednodušší video a počítačové hry, které s věkem postupně nabírají na obtížnosti. V této fázi však nelze opomenout skryté hrozby³, které otevřený internet skýtá a které by mohly dítě poznamenat či dokonce ohrozit na životě. Proto je velmi důležité, aby nad dítětem pohybujícím se na internetu byl držen dohled ze strany rodičů, anebo ještě lépe, aby čas strávený na internetu byl společný [TAHNK, 2011].

Livingstone ve svém článku [2016] zveřejnila graf, který poskytuje další pohled na vývoj interakce dětí s technologiemi, přičemž zde je zkoumáno ovládání dotykových zařízení dětmi ve dvou věkových kategoriích 0–2 let a 3–5 let. Tento graf pochází z veřejného průzkumu, kterého se zúčastnilo 2000 britských rodičů a který byl veden profesorkami Jackie Marsh a Lydií Plowman za finanční podpory *Rady pro ekonomický a sociální výzkum (ESRC)*. Z tohoto grafu vyplývá, že více než polovina dětí mladších dvou let je již schopna takzvaně posunovat dotykovou obrazovku elektronického zařízení, nejčastěji za účelem prohlížení fotografií a otáčení stránek interaktivní knihy. Přes 40 % dětí dokáže posouvat položky po obrazovce, otevírat a zavírat aplikace, prostřednictvím dotykové obrazovky malovat, zapnout a vypnout celé zařízení a dotýkat se obrazovky pro ovládání prostřednictvím příkazů aplikace. Dále více než 30 % dětí zvládne posouvat objekty kopírováním určitého tvaru,

² Z anglického překladu „The Swiper“ [TAHNK, 2011].

³ Skrytými hrozbami jsou myšleny například problémy jako kyberšikana, sexting, zveřejňování osobních údajů a fotografií, přístup k nevhodnému obsahu a nadměrné využívání placených služeb.

ovládat hlasitost zařízení, odemknout zařízení, vytvářet fotografie a používat výukové aplikace. 23 % dětí ve věku 0–2 také dokáže vysvětlit svým vrstevníkům principy používání daného dotykového zařízení a 14 % dětí je schopno v internetovém obchodě vyhledat nové aplikace. Pro věkovou skupinu 3–5 let samozřejmě platí mnohem vyšší čísla, kde 76 % dětí je schopno posunutí obrazu, tři čtvrtiny dětí dokážou kopírovat tvary pomocí prstů a dále více než 70 % je schopno otevírat a zavírat aplikace, malovat prsty na obrazovku a ovládat aplikaci prostřednictvím příkazů. Více než polovina pak dokáže zapnout a vypnout zařízení, regulovat hlasitost zařízení, vytvářet fotografie, hrát herní aplikace, měnit velikost objektů na obrazovce jejich chycením a táhnutím, nebo kliknout na křížek pro odstranění vyskakovacích oken [LIVINGSTONE, 2016].

Zajímavé shrnutí přináší nově vydané pokyny od Americké asociace pediatriů⁴, které u dětí mladších 18 měsíců doporučují vyhnout se používání obrazovek pro cokoliv jiného, než je videohovor. Pokud se rodiče rozhodnou dítěti ve věku 18–24 měsíců představit nějaký typ elektronického média, měly by zvolit pouze vysoce kvalitní programy a měly by se do interakce dítěte s tímto médiem samy zapojit. Děti ve věku 2–5 let by měly sledovat pouze vysoce kvalitní programy a tento sledovací čas by měl být omezen na jednu hodinu denně. Pro využívání elektronických médií by měl být vytvořen rodinný plán s neměnnými pravidly, který by měli dodržovat všichni členové dané rodiny [How much screen time is OK for my kid(s)?, nedatováno].

Závěrem je nutno dodat, že tento popis vývoje ve všech jeho aspektech nelze aplikovat bezpodmínečně na každé dítě. Děti vyrůstají v rozdílných domácnostech, v rozdílných rodinách a jsou vychovávány různými způsoby. To vše má vliv na to, že se vyvíjejí na odlišných úrovních a stejně tak dozrávají k využívání elektronických zařízení v různých letech jejich života.

3.3 Role technologií v oblasti vývoje dítěte

Jak již bylo řečeno v předchozí podkapitole, žijeme v době, kdy jsme přímo obklopeni nejrůznějšími technologiemi, jež se stávají našimi každodenními společníky a pomocníky.

⁴ Americká asociace pediatriů je často označována jen zkratkou AAP.

V současnosti již užívání technologií není doménou pouze dospělých osob, tento jev lze pozorovat i u dětí, a to již od raného věku. Jakou roli technologie hrají ve vývoji dítěte, jak jej mohou ovlivňovat a jaká s sebou nesou rizika, se pokouší odpovědět následující podkapitola.

Technologie v dětském světě primárně plní funkci poskytovatele zábavy, ačkoliv se stále častěji klade důraz i na mnohem významnější funkci, kterou je funkce vzdělávací. Existuje mnoho herních aplikací pro dotyková zařízení, které jsou určeny dětem ve všech stádiích vývoje, od batolat po adolescenci, a jejich nabídku začínají doplňovat aplikace, které kombinují jak herní, tak výukové prvky. Vedle tabletu a mobilního telefonu děti nejčastěji používají také televizi, herní konzole a elektronické hračky.

3.3.1 Negativní účinky technologií na vývoj dítěte

Zatímco ohledně dotykových zařízení se v odborné oblasti názory na efektivitu případně škodlivost liší, vědci se shodují v názorech na škodlivost televize. Za platné tvrzení považují, že jsou-li děti vystaveny televiznímu vysílání na pozadí běžných denních činností po delší dobu, tedy pokud v domácnosti televize hraje většinu dne a děti jsou jí vystaveny byť jen nepřímo, televize může negativně ovlivňovat jejich řeč a rozvíjení slovní zásoby, pozornost, kognitivní a sociální vývoj [Canadian Paediatric Society, 2017], [LAPIERRE, PIOTROWSKI, LINEBARGER, 2012]. A dále ztotožňují dlouhodobé sledování televize s nižšími kognitivními schopnostmi, konkrétně s krátkodobou pamětí, počátečními čtecími a matematickými dovednostmi a vývojem mluvení [Canadian Paediatric Society, 2017]. Dále je prokázáno, že užívání digitálních technologií vede ke špatným vzorcům spánkového režimu [CHEUNG, BEDFORD, URABAIN, SMITH, 2017], [Canadian Paediatric Society, 2017]. Světlo, které je elektronickými obrazovkami vyzařováno, přispívá k nižším hodnotám hormonu melatoninu, který má na starosti úpravu a ovlivnění spánku. „*Vlnové délky světla nejsou to, čeho by se dětem během stmívání nebo noci obvykle dostávalo, takže mohou potlačovat melatonin, který je pro spánek nezbytný*“ [FORSTER, 2017]. Dlouhodobé nadměrné užívání digitálních technologií bývá spojováno s problémovým chováním a s opožděným sociálním vývojem, jež se projeví až u starších dětí. Proto by rodiče měli mít na paměti, zda čas strávený s dotykovými zařízeními a dalšími technickými hračkami nenahrazuje mnohem důležitější aktivity, například spánek, čtení nebo interakci s dospělými osobami. Právě čas strávený s rodiči je pro děti nejdůležitější a nejpřínosnější [FOWLER, 2013]. Velmi radikální názory na škodlivost digitálních

technologií zastává německý psychiatr Manfred Spitzer, autor knihy *Digitální demence*. Tvrdí, že „[...] technologie zasahují do našeho těla a tím mění naše myšlení, naši vůli i naše jednání [...]“. A dále že „problém je hlubší, digitální technologie nemají žádný, naprosto žádný pozitivní vliv na výuku, jen spoustu vedlejších účinků“ [MATĚJČKOVÁ, 2016]. Spitzer tyto technologie označuje mimo jiné za zkázu lidské civilizace. „Technologie zasahují do naší schopnosti empatie. Mozek se vyvíjí tím, že jej používáme. Některá centra se v určitém věku buď vyvinou, anebo se už nikdy nevyvinou. Děti, jež sedí před monitory, místo aby si povídaly, hrály nebo se přely s rodiči, se nevyvíjejí stejně dobře jako jejich vrstevníci, kteří během dne čile komunikují“ [MATĚJČKOVÁ, 2016]. Stejný názor zastává i pediatřka Gwenn O'Keeffe, která je členkou Council on Communications and Media. Podle ní by se mozek malých dětí měl vyvíjet bez zkušenosti s technologiemi. Čím více technologií je dítěti v nižším věku představeno, tím narušenější je jeho mozek a jeho zapojení, to jak děti přemýšlejí a jak se učí [LOEFFLER, 2011]. Těmto názorům kontruje de Lange [2014], „[...] nejsou to technologie samotné, kterých bychom se měli obávat, ale toho, jak jsou využívány a jak s nimi lidé interagují“ [DE LANGE, 2014].

3.3.2 Pozitivní účinky technologií na vývoj dítěte

Oproti tomu názory na využívání dotykových zařízení se značně liší. Julia D.W. Bayles a Gillian M. Knoke-Staggs [2013] ve svém pozitivně laděném článku tvrdí, že aplikace pro dotyková zařízení disponují velkým potenciálem k rozvíjení jemné motoriky, verbálních dovedností, paměti a poznání. Také tvrdí, že dotyková zařízení disponují velmi intuitivním uživatelským rozhraním, tudíž ani ty nejmladší děti nepotřebují žádné, případně pouze minimální instrukce k jejich ovládnutí. Dále uvádějí, že pokud jsou například tablety používány v rámci skupin dětí, podporují kooperaci, technickou gramotnost a zvyšují nadšení z reálného života kreativní formou. Ačkoliv existují obavy ohledně možných rizik, spojených s nadužíváním tabletů a celkově technických zařízení (fyzický, emocionální, intelektuální, nebo morální dopad jako například zvýšená váha, osamělost, pokles kreativity a přístup k věkově nevhodnému obsahu), je zjištěno, že děti užívající technologie maximálně osm hodin týdně, vykazují spíše pozitivní výsledky v těchto výše zmíněných kategoriích [BAYLES, KNOKE-STAGGS, 2013]. Catherine de Lange [2014] ve svém článku tvrdí, že pokud mají některé děti potíže s učením skrze klasické knihy, obvykle se jim daří lépe za pomoci tabletu. Tablety dětem podle de Lange pomáhají ve spolupráci a tišší děti často přimějí k rozmluvením, a to díky jejich multifunkčnosti a okamžitému poskytování zpětné vazby. „K nabytí znalostí nepotřebujete být

schopni číst slova – stačí následovat ikony a poslouchat mluvené slovo“ [DE LANGE, 2014]. Technologie mohou také *„přispět k efektivnějšímu učení a upevňování vztahů“* [FOŘTÍKOVÁ, 2018], musejí ale být používány s rozvahou. Fořtíková [2018] ve svém článku shrnuje dosavadní obecné závěry vědců a odborníků a tvrdí, že po letech odmítání obrazovek se začaly objevovat protiargumenty, podle kterých nelze hodnotit všechny obrazovky stejně, mnohem více záleží na způsobu jejich využití, než na času, po který jsou využívány a *„každý typ obrazovky musí být posuzován samostatně a vyžaduje vlastní kritéria pro optimální využití“* [FOŘTÍKOVÁ, 2018]. Nelze tedy tvrdit, že dlouhodobým sledováním obrazovky, či dlouhodobou interakcí s obrazovkou dotykovou dítě trpí určitými nedostatky v oblasti vývoje. Na předchozí zjištění navazuje i práce *Touchscreens and Young Children Benefits and Risks* [2016] která klade důraz na nutnost vhodně zvoleného obsahu, jenž děti na obrazovkách sledují. Na trhu⁵ je spousta aplikací zaměřených na děti ve věku 2–6 let. Pro ty starší mohou být tyto aplikace skvělým vzdělávacím prvkem, ale pro ty mladší může být stejná aplikace obtížná, protože nejspíše nepochopí její účel, což je může odradit a ony tak o tuto aplikaci ztratí zájem. Vědci zjistili, že využíváním dotykových aplikací se vyvíjí kognitivní funkce dětí, avšak jsou-li odrazovány nevhodností obsahu, způsobuje to zpomalení jejich vývoje a objevování [ELKIND, 2016]. *„To, na čem záleží, není pouze druh obrazovky, ale co na ní je. [...] obsah který děti vidí je nejlepším indikátorem kognitivních efektů, [...]. Děti se učí z toho, co vidí, ať už to znamená učení písmen a čísel, groteskní humor nebo agresivní chování, [...]“* [DE LANGE, 2014]. Důraz na kvalitu obsahu klade i Tomáš Sýkora [nedatováno], který tvrdí, že obsah, se kterým se děti prostřednictvím videohry, dotykových zařízení a televize setkávají, má vliv na jejich sociální vývoj a proto by děti prostřednictvím technologií neměly přijít do styku s jakoukoliv formou násilí. Naopak kvalitní a správně navržené hry mohou u dětí podporovat prosociální chování a spojovat je dohromady. Autor také tvrdí, že *„při rozumně omezené době hraní výukových videoher, je možné snížit rizika a naopak posílit pozitivní dopady pro rozvoj myšlení už u předškoláků [...]. [...] Rozvoj může být podpořen v řadě oblastí – výzkumy potvrzují například učení předškolních konceptů a rozvoj poznávacích dovedností [...], rozvoj matematického myšlení [...] nebo podporu schopnosti řešit problémy [...].“* [SÝKORA, nedatováno]. Stejný názor zastávají i vědci z Kanadské pediatrické společnosti [2017]. Kvalitní obsah podle nich dokáže podpořit sociální a jazykové dovednosti dětí starších dvou let, dále dokáže posilovat schopnosti empatie, tolerance a respektu a uklidňovat děti, které jsou

⁵ pozn. zahraničním

nadměrně nabuzené, nebo rozrušené [CANADIAN PAEDIATRICS SOCIETY, 2017]. S tím souvisí i technologie vhodné z hlediska vývoje. Aby technologie dosáhly tohoto statusu, musí odpovídat věku a vývojovému stupni dítěte, jeho individuálním potřebám a zájmům a sociálnímu a kulturnímu kontextu [MCMANIS, GUNNEWIG, 2012]. Amelia K. Moody ve svém příspěvku z časopisu *Journal of Literacy and Technology* [2010] uvádí, že vysoce kvalitní interaktivní e-knihy mohou podporovat vývoj vznikající gramotnosti prostřednictvím rozvíjení podpůrného slovníku, zaujetím a porozuměním příběhu. Naopak e-knihy nižší kvality mohou poskytovat rušivé digitální vlastnosti, jako například animace a zvuk, které s příběhem nesouvisí [MOODY, 2010]. Digitální technologie také mohou podporovat a doplňovat fyzickou aktivitu dětí. Zejména děti starší tří let dokáží reagovat na obsah založený na aktivitách, který je zábavný, věkově vhodný a podporuje imitaci, nebo spoluúčast [CANADIAN PAEDIATRICS SOCIETY, 2017]. Zkušenosti s technologiemi mohou dláždít cestu k nebývalým vzdělávacím příležitostem. To lze jen za předpokladu, že tato technická zařízení budou obsahovat vzdělávací komponenty. Bez nich by nemohly dosáhnout svého úplného potenciálu pro podporu dětského vývoje a učení [MCMANIS, GUNNEWIG, 2012].

Digitální technologie nesporně mají jak pozitivní, tak negativní účinky na vývoj dítěte. Které z nich budou převažovat, závisí na přístupu rodičů. Při výběru vhodné aplikace, videohry, interaktivní hračky, nebo televizního programu by proto měl být kladen důraz na věkově přiměřený obsah a jeho vzdělávací hodnotu a hlavně by měl být hlídán a omezován čas, po který děti budou technologie využívat.

3.4 Role čtení a knihovny v oblasti vývoje dítěte

V předchozích částech této kapitoly se práce soustředila na interaktivní knihy a technologie s nimi spojené, díky kterým dítě nevyžaduje téměř žádnou sociální interakci a hraje si s nimi spíše o samotě. Nyní by však bylo vhodné alespoň okrajově věnovat pozornost i opačnému protipólu této problematiky, který tvoří klasické papírové knihy, a kde jinde by mohly být knihy dostupnější, než ve veřejné knihovně. Právě knihovny se svými aktivitami lákají k návštěvě rodičů společně s dětmi, podporují je ve společné četbě a kladou důraz na jejich společnou interakci nad knihou.

Je známo, že knihovny odjakživa patřily v oblastech, ve kterých se nacházely k významným kulturním institucím. Není tomu jinak ani v dnešní moderní době, ač se může zdát, že jsou nyní mnohdy neprávem opomíjeny a upozad'ovány. Ve skutečnosti však knihovny nabízejí nejen klasické půjčování knih a dalších druhů médií, ale poskytují i prostory pro setkávání všem věkovým kategoriím a plní funkce komunitních a kulturně vzdělávacích center, neboť pořádají mnoho různorodých akcí. Počet uspořádaných akcí se odvíjí od velikosti dané knihovny. Menší, většinou obecní knihovny se věnují spíše pořádání kulturních akcí, které zapadají do života v konkrétní obci, rukodělným a komunitně zaměřeným akcím. U knihoven městského typu a větších v seznamu uspořádaných akcí nalezneme mimo výtvarné akce například kulturní, historické a cestovatelské přednášky, vernisáže, výstavy a další nejrůznější akce. Podle Benchmarkingu knihoven⁶ i ty nejmenší knihovny vykazují celkem aktivní pořádání různých akcí, například knihovna v obci Žabeň⁷ vykázala v roce 2016 přes 48 kulturních a vzdělávacích akcí [Benchmarking knihoven, 2006–2018].

Ve výčtu všech těchto akcí nelze opomenout aktivity na podporu dětského čtenářství, do kterých se zapojuje stále více českých knihoven. Jedná se zejména o kampaň *Rosteme s knihou*, která se prostřednictvím různých čtenářských a literárních soutěží, knižních výstav, anket, besed se spisovateli, workshopů a literárně-výtvarných dílen zaměřuje na zvyšování čtenářské gramotnosti, s čímž začíná již u předškolní a školní mládeže. Mimo jiné si klade za cíl „[...] rozvíjet a prohlubovat jejich literární vzdělání a čtenářskou vyspělost, zlepšovat a obohacovat komunikační schopnosti a obecně kulturní znalosti“ [Rosteme s knihou, 2007–2015].

Další aktivitou je populární *Noc s Andersenem*, jež se koná na oslavu Mezinárodního dne dětské knihy, který připadá na 2. dubna, kdy se slaví i narození dánského pohádkáře Hanse Christiana Andersena. Knihovny tuto příležitost využívají různými způsoby, nejčastěji se však jedná o přenocování dětí a knihovníků v prostorách knihovny, během čehož jsou společně čteny pohádky, hrají se hry a konají se různé soutěže. Cílem této původně skromné, ale nyní již mezinárodní akce je ukázat dětem, že čtení knih může být velkým dobrodružstvím [HEJDUK, ed., 2013].

⁶ Nástroj pro srovnávání výkonu a kvality činností knihoven. Dostupné z: <https://www.benchmarkingknihoven.cz/bench.asp>

⁷ Počet obyvatel k 1. 1. 2016 je 802 [Obec Žabeň, 2018].

Den pro dětskou knihu se koná každoročně poslední sobotu před 1. adventní nedělí a zaměřuje se na propagaci dětských knih, četby a knihoven. Konají se různé akce, například besedy s autory dětských knih a autorská čtení, výstavy, prodej knih, soutěže, tvůrčí dílny pro děti a různá vystoupení dětských souborů [DILHOFOVÁ, KRATOCHVÍLOVÁ, LIDMILA, 2013].

Knihovny se taktéž zapojují do kampaně *Týden čtení dětem*, která je považována za svátek dětské literatury. Na pořádání nejrůznějších akcí se podílejí jak právě knihovny, tak i školy a školky, či literární kavárny. Pořádají se „[...] autorská čtení, předčítání za účasti známých osobností, pohádková představení, hry, tvůrčí dílny, soutěže, prezentace knih, výstavy, besedy, happeningy, vzdělávací semináře pro rodiče, učitele atd.“ [DILHOFOVÁ, KRATOCHVÍLOVÁ, LIDMILA, 2013].

Novinkou na poli aktivit na podporu dětského čtenářství je nyní i projekt Bookstart, který pro české prostředí dostal název „S knížkou do života“. Projekt byl založen v roce 1992 anglickou společností Book Trust a dnes se ho účastní přes tři desítky různých organizací z 27 zemí z celého světa. Realizace projektu v českém prostředí se ujala organizace SKIP⁸, která jmenovala koordinační skupinu, jež bude za projekt odpovědná. „*Bookstart je jedním z osvědčených programů, jak upozornit rodiče s malým dítětem na význam četby pro jeho další intelektuální vývoj a budoucí uplatnění. Je zaměřen na vzdělávací, sociální, citový, kulturní a kreativní rozvoj dítěte v rodině od okamžiku jeho narození*“ [HOUŠKOVÁ, 2017]. Knihovny, které se do projektu zapojí, budou mít pro rodiče novorozeňat připravené sady, které budou obsahovat knihu, metodickou příručku s návodem jak a co svému dítěti číst a první legitimaci dítěte do knihovny. Tyto sady budou rodičům předávány darem ve spolupráci s městským úřadem při obřadu vítání občánků, nebo při samostatné akci v knihovně. Tím ale činnost knihovny nekončí. Ta by měla s rodiči udržovat stálý kontakt, poskytovat jim tipy na nové knihy pro jejich ratolesti, rozesílat jim pozvánky na vzájemná setkání a akce vhodné pro rodiče s dětmi [HOUŠKOVÁ, 2017]. Pro knihovny má tento projekt značný význam, neboť tímto způsobem získají novou komunitu uživatelů, a pokud se vše podaří podle původního záměru projektu, budou si budovat novou generaci svých budoucích čtenářů. Očekávanými přínosy tohoto projektu jsou „[...] výrazný nárůst počtu rodičů, kteří čtou dětem, posílení komunikace

⁸ SKIP – Svaz knihovníků a informačních pracovníků ČR

mezi rodiči a malými dětmi, společenská integrace rodin z dalších komunit (imigranti, nezaměstnaní, romské rodiny), užší kontakt s rodinami s malými dětmi, [...], nárůst rodinných návštěvníků knihoven, nové čtenářské návyky v rodinách [...], rozvoj imaginace a slovní zásoby u malých dětí (dětí prokazatelně dříve mluvící), posílení celoživotního vztahu k četbě knih a literatury, motivace rodičů-nečtenářů, hlubší orientace rodičů v nabídce kvalitních knih pro děti [...]“ [ŠLESINGEROVÁ, 2017].

Jak je vidět, knihovny v pořádání kulturních a vzdělávacích akcí rozhodně nezháší a proto i nadále mohou zastávat funkci významných kulturních institucí. Jak již bylo uvedeno výše, mimo akce pro dospělé nabízejí i velmi pestrou škálu pro dětské návštěvníky a právě v této oblasti mají knihovny nezastupitelnou roli. Knihovnice a knihovníci českých veřejných knihoven pracují s dětským čtenářem nejen individuálně, ale i kolektivně. Ve větším množství případů se jedná o děti mladšího školního věku a starší. Moc dobře si ale uvědomují, že děti jsou budoucností knihoven a proto se čím dál tím více snaží do řad "čtenářů" zapojit již i děti předškolního věku. „*Většina knihoven si [...] velmi dobře uvědomuje, že čtenářství a motivace k němu nezačínají až s nástupem dítěte do školy, nýbrž že je třeba pěstovat je od útlého věku a seznamovat děti se světem slova, písma a literatury co nejdříve*“ [HOUŠKOVÁ, 2017]. Jitka Zajíčková [2014] ve svém příspěvku poznamenala, že je velmi důležité, aby dítě bylo pozitivně motivováno, a je potřeba mu ukázat, že čtení, ale i jen samotné prohlížení knih může být zábavnou činností. Podle Vladimíry Gebhartové [2011] právě nejen textový obsah knihy, ale kniha jako celek umožňuje dítěti vstup do světa kultury. Především předškolní děti, které ještě neumějí číst a nepřečtou si tak ani název knihy, zaujme hlavně její výtvarná stránka. Proto je lepší dětem předčítat rovnou z knih, místo z vytištěných kopií a je vhodné jim při předčítání ukazovat jednotlivé obrázky. Gebhartová také zdůrazňuje důležitost přítomnosti knih v mateřské škole. „*Prohlížení a čtení knížek by mělo být naprosto přirozené ve vzdělávací nabídce každé mateřské školy. A to nejen proto, že kniha ve své integrující úloze může být nejbližší vhodnou „pomůckou“, ale především proto, že ozřejmuje dětem jejich životní zkušenosti, naplňuje spektrum nových pojmů, spoluvytváří estetický vkus dětí a vede je ke čtenářství. Vznikne-li v dítěti během předškolního věku návyk potřebovat knížku pro radu i pohodu, udělali jsme maximum pro jeho budoucí gramotnost*“ [GEBHARTOVÁ, 2011]. Pokud chceme dítě zaujmout, je důležité, abychom vybrali správnou knihu. Proto při výběru nelze opomenout estetickou funkci knihy. Vhodně provedené ilustrace mohou malého čtenáře provádět příběhem, přičemž mohou mnohé naznačovat, ale přesto stále nechávají nezbytný

prostor pro jeho dětskou fantazii. „*Nesprávně zvolená kniha (ať již náročností textu či pouze „nestrefením“ se do vkusu dítěte) může malého čtenáře odradit od čtení, naopak kniha, která dítě zaujme, se může stát kamarádem, ke kterému se bude dítě rádo vracet*“ [ZAJÍČKOVÁ, 2014]

Rozvoj dovednosti čtení přichází až s nástupem do školy a mnohé děti s tím velmi bojují. Podle Ivy Tomáškové [2015] je pro úspěšné ovládnutí čtení nejdůležitější právě období do šesti let. Tak jako školní děti rozvíjejí svoji čtenářskou gramotnost, u předškolních dětí se jedná o předčtenářskou gramotnost. Dítě v tomto období ještě smysluplně nečte, občas se naučí rozpoznat pár písmen, a to nejčastěji ta, ze kterých se skládají jejich jména. I přesto se ale v tomto období rozvíjejí potřebné dovednosti⁹ pro čtení a proto nelze tuto etapu vývoje zanedbat. Nejdůležitější roli v tomto období plní samozřejmě rodiče a další rodinní příslušníci, kteří mají na dítě prvotní vliv. Rodiče by měly dítěti jít příkladem. Nejen že se společným čtením rozvíjí jejich vzájemný vztah, citová vazba a citové pouto [TOMÁŠKOVÁ, 2015, str. 10–12], ale v prvních rocích života se dítě učí hlavně nápodobou, a pokud v rodině uvidí, že jeho rodiče, či sourozenci čtou knihu, bude knihy považovat za běžnou součást života a sáhne po nich samo [ZAJÍČKOVÁ, 2014]. „*Děti, které vyrůstají ve čtenářsky podnětném prostředí, mají pak menší problémy se čtením a s porozuměním čtenému, mají k němu lepší vztah a také lépe překonávají počáteční potíže se čtením, dříve u nich dochází k zautomatizování činností potřebných pro čtení a k porozumění*“ [TOMÁŠKOVÁ, 2015, str. 12].

Vedle rodiny a mateřské školky má vliv na vývoj dítěte i knihovna. Jak již bylo uvedeno výše, knihovny pořádají nespočet akcí, které se zaměřují na všechny věkové kategorie, tedy i na předškolní děti. Ty nejčastěji knihovnu navštíví s jedním z rodičů a starším sourozencem, či v rámci návštěvy mateřskou školou. Na základě dohody může knihovna mateřským školám připravovat programy na míru, nejčastěji se jedná o exkurze do knihovny, společná čtení, pohádková divadelní představení, soutěže, besedy, výtvarné dílničky pro nejmenší a podobně. Během besed a společných čtení se pracuje přímo s knihami, ze kterých je čteno a děti jsou tak nenásilnou formou seznamovány s jejich různými druhy¹⁰. Besedy mohou být různě tematicky

⁹ Sluchová a zraková analýza a syntéza, hrubá a jemná motorika, pravolevá orientace, orientace v prostoru a čase, rozvoj smyslů, řeč, schopnosti komunikace, kresba, myšlení, fantazie a představivost [TOMÁŠKOVÁ, 2015, str. 18].

¹⁰ Například leporela, komixy a další.

zaměřené a děti se tak mohou prostřednictvím pohádek dozvědět například rozdíl mezi dobrem a zlem, nebo mohou poznávat lidské vlastnosti, učí se vyjadřovat, sdílet své pocity, rozvíjí se jejich fantazie, kreativní myšlení a v neposlední řadě i vztah ke knihám a čtenářství. Poslední ročníky mateřských školek jsou koncem školního roku pravidelně zvány na populární pasování na prvňáčka, kdy je "školkáček" libovolnou pohádkovou bytostí povýšen na "školáka". Když knihovnu dítě navštíví jen například s maminkou, popřípadě ještě starším sourozencem, je možné s ním pracovat individuálně. Knihovnické či knihovnice mohou dítěti vybrat knihu přesně podle jeho zájmu, nebo mohou doporučit mamince kde a co přesně hledat, co se čte nejvíce a co za to naopak nestojí. Knihovny nabízejí vhodné, příjemné a bezpečné prostory pro setkávání maminek s malými dětmi. Zatímco se s dětmi pracuje odděleně, maminky spolu mohou pohovořit a sdílet své zkušenosti. Pořádají se ale i společná čtení pro rodiny s dětmi, různé rodinné čtenářské soutěže, debataní kroužky, výtvarné dílny, během kterých děti rozvíjejí svoji jemnou motoriku, zručnost a kreativitu. Během všech těchto aktivit se dítě učí přistupovat ke knize jako k médiu, které je nejen zabaví, ale dokonce je něco naučí, naučí se s knihami a dalšími médii zacházet a získají tak určitou představu o pravidlech půjčování, tedy že si knihu mohou půjčit, ale musí ji zase neponičenou vrátit.

Knihovny jsou však i přes všechny své kulturní hodnoty nuceny jít s dobou a tak se nezaměřují výhradně jen na knihu v papírové podobě. V posledních letech se začínají objevovat i nabídky služeb typu půjčování elektronických knih¹¹, tabletů¹², či přímo samotných čteček elektronických knih a interaktivních mluvicích knih od společnosti Albi¹³. Knihovny se tak snaží poznat svého pomyslného „nepřítele“ a vytvořit z něj spojence, který by mohl přivést nové zájemce do řad čtenářů.

Knihovna působí kulturně vzdělávací formou, je místem, kde se dá příjemně trávit volný čas, poskytuje přístup k informačním médiím a moderním technologickým výtvarným a plní

¹¹ Elektronické knihy má ve svém knihovnickém katalogu například Městská knihovna Klatovy [LOUDOVÁ, 2017].

¹² Tablety a čtečky elektronických knih se dají půjčit v Obecní knihovně Vrbice [Půjčování e-čtečky a tabletu, nedatováno], samotné tablety nabízí dětské oddělení Městské knihovny Jihlava [Dětské oddělení, nedatováno].

¹³ Interaktivní mluvicí knihy půjčuje stále více českých knihoven, mezi některé z nich patří například Obecní knihovna Rapotín [KNIHOVNA KKC, 2017].

funkci metodického poradce nejen pro rodiče, ale i pro mateřské školy a jako taková je její role nezastupitelná.

4 Interaktivní knihy na českém trhu

Cílem této kapitoly je shrnutí současné nabídky interaktivních knih pro děti na českém trhu. Pozornost byla věnována především knihám pro děti od věku v řádech několika měsíců po horní hranici sedmi let.

Interaktivní knihy jsou na českém trhu poměrně novým fenoménem. Tomu odpovídá i uspořádání jejich nabídky. Lze je sice nalézt mezi nabízenými tituly řady nakladatelství a obchodů s hračkami pro děti, jejich výběr je i celkem rozsáhlý, leč celkem nepřehledný. Ve většině případů chybí rozdělení na klasické knihy a interaktivní knihy¹⁴, tudíž je nutné probírat se nepřehledným množstvím dětských knih a vybírat z nich ty, které obsahují interaktivní prvky. Jelikož se trh neustále vyvíjí a rozšiřuje, nelze níže zmíněné hodnoty považovat za konečné.¹⁵

Zmapováním nabídky tohoto typu knih v českém prostředí bylo nalezeno 107 titulů. Nejčastěji se jednalo o knihy s tlačítky pro přehrání zvuku, které byly doplněny větším, či menším množstvím textu a knihy s textem doplněné omalovánkami, kvízy, hádankami, tajenkami a dalšími logickými hrami. Novým a stále se rozšiřujícím typem interaktivních knih jsou knihy opatřené elektronickou tužkou, která slouží k manipulaci s knihou. Nejširší nabídkou interaktivních knih tohoto typu disponuje společnost Albi Česká republika, a.s. Ta ve své ediční řadě *Kouzelné čtení* nabízí širokou škálu interaktivních knih, učebnic, naučných knih a her, což je v současnosti celkem 33 produktů, z toho 18 interaktivních knih. Ty se věnují různým tématům a jsou rozdělené podle věkového určení. Dalším tvůrcem interaktivních knih s elektronickou tužkou je nakladatelství Junior, jež se zaměřuje na knihy pro malé děti. V tomto případě se jedná o knihy z edice *Doktor Vševěd*, která zahrnuje knihy *Dinosauři*, *Lidské tělo*, *Hlavalamy pro chytré hlavičky 1* a *Hlavalamy pro chytré hlavičky 2*. Dále lze na českém trhu nalézt knihy s rozšířenou realitou, k nimž je potřeba nainstalovat aplikace do svého mobilního telefonu nebo tabletu, hudební knihy, takzvané interaktivní zpěvníky a interaktivní encyklopedie, k jejichž užití je zapotřebí mobilní telefon nebo tablet a internetové připojení.

¹⁴ Výjimku tvoří internetový obchod nakladatelství Albatrosmedia a internetový obchod Martinus.

¹⁵ Rešerše k této kapitole byla prováděna ve dnech 9. - 10. 11. 2017 na webových stránkách různých internetových obchodů a nakladatelství.

Následující seznam ilustruje širokou nabídku dětských interaktivních knih na českém trhu. Seznam není úplný, což by s ohledem na rozsah této diplomové práce nebylo možné, avšak zahrnuje produkty, které se svými interaktivními prvky vzájemně nejvíce liší.

- **Albi Kouzelné čtení – Elektronická tužka s interaktivní knihou O perníkové chaloupce**

Papírová kniha s ilustracemi, doplněná zábavnými úkoly. S knihou se pracuje pomocí elektronické tužky, která lze koupit v sadě s knihou, i zvlášť.



Obrázek 1: Obálka interaktivní knihy O perníkové chaloupce z edice Kouzelné čtení [Albi, 2018]

- **Buddy Toys – knížka se zvuky BBT 3020**

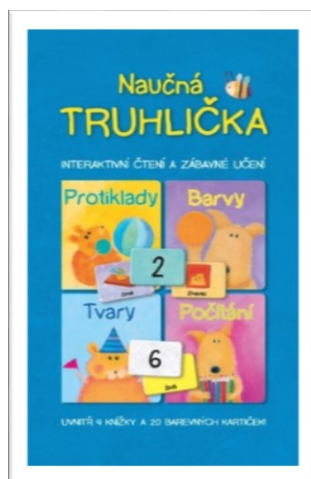
Tato kniha z nezávadného plastu je velmi pestrá a vydává zvuky a melodie. Disponuje i různými tlačítky, kolečky a dalšími prvky, které rozvíjejí motorické dovednosti dítěte.



Obrázek 2: Obálka interaktivní knihy Buddy Toys [Buddy Toys, 2018]

- **Naučná truhlička**

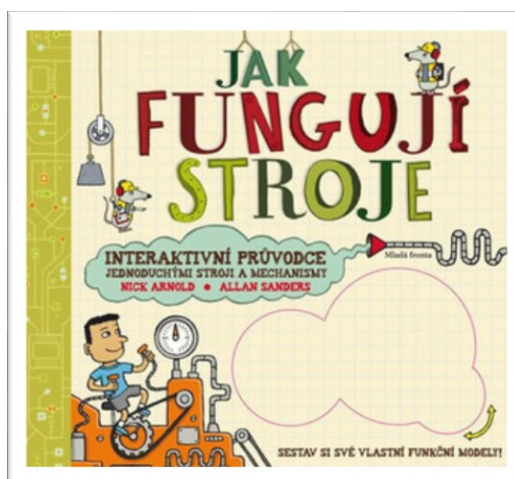
Interaktivní čtení pro zábavné učení. Tato truhlička obsahuje čtyři obrázkové knihy a dvacet barevných kartiček. Sada knih slouží jako pomůcka pro začínající čtenáře k porozumění rozdílům, rozlišování barev a tvarů a naučení se počítání.



Obrázek 3: Obálka produktu Naučná truhlička [Albatrosmedia, 2018]

- **Jak fungují stroje – Interaktivní průvodce jednoduchými stroji a mechanismy**

Knih popisuje principy fungování a vývoj jednoduchých strojů a mechanismů. Obsahuje i praktickou část, kdy si čtenáři podle návodu mohou sestavit 12 funkčních modelů.



Obrázek 4: Obálka interaktivní knihy Jak fungují stroje [Levné učebnice, 2018]

- **Víš, jak mluví zvířátka?**

Knihy je plná říkanek a obrázků z prostředí zvířecí říše. Po pravé straně knihy jsou umístěna tlačítka s obrázky jednotlivých zvířat, která lze v knize nalézt, která po stisknutí přehrávají zvířecí zvuky.



Obrázek 5: Obálka interaktivní knihy Víš, jak mluví zvířátka? [Nakladatelství Junior, 2018]

- **Zvědavé káčátko**

Papírové leporelo o zvědavém káčátku, které poznává svět. Obrázkové ilustrace jsou doplněny zvuky, které se spustí po zatřesení knihou.



Obrázek 6: Obálka interaktivní knihy Zvědavé káčátko [Megaknihy, 2018]

- **Kamarádi na statku – hledej zvuky pod obrázky**

Interaktivní kniha s textem, obrázky a odklápěcími okénky, pod kterými se občas skrývají

obrázky. Tyto obrázky pod okénky jsou doplněny tlačítkem, které při stisknutí přehrává zvuky.



Obrázek 7: Obálka interaktivní knihy Kamarádi na statku – hledej zvuky pod obrázky [Svojtka, 2018]

- **Zvuky kolem nás**

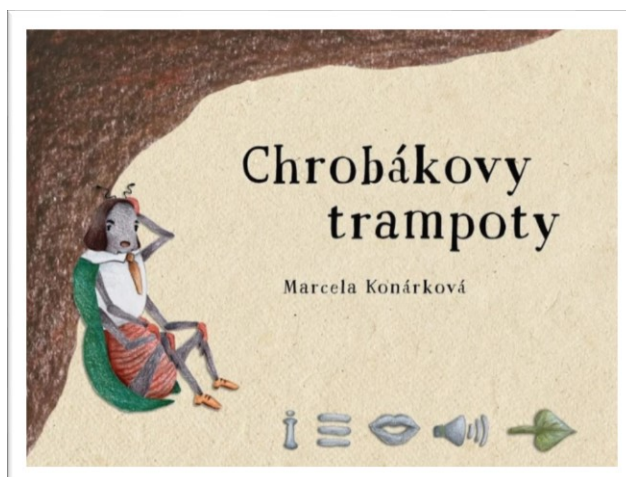
Obrázkové leporelo, díky kterému se děti seznamují s prvními zvuky a slovy z našeho okolí. Kniha obsahuje reliéfní ilustrace, které dětem umožňují poznávat různé povrchy a tvary.



Obrázek 8: Obálka interaktivní knihy Zvuky kolem nás [Svojtka, 2018]

- **Chrobákovy trampoty**

Interaktivní e-kniha české autorky Marcely Konárkové vypráví o panu Chrobákovi, kterak se vydává hledat svoji ztracenou kuličku. Kniha obsahuje 21 interaktivních stránek, pohyblivé ilustrace a převyprávěný příběh známým hercem Pavlem Liškou. Tuto knihu lze stáhnout do dotykových tabletů.



Obrázek 9: Obálka interaktivní e-knihy Chrobákovy trampoty [Google Play, 2018]

- **Jurský svět – Kde dinosauři ožívají**

Interaktivní kniha s rozšířenou realitou. V knize lze nalézt druhohorní plazy ze známého filmu a pět interaktivních dinosaurů, pro jejichž oživení je nutno stáhnout aplikaci do mobilního telefonu, nebo dotykového tabletu.

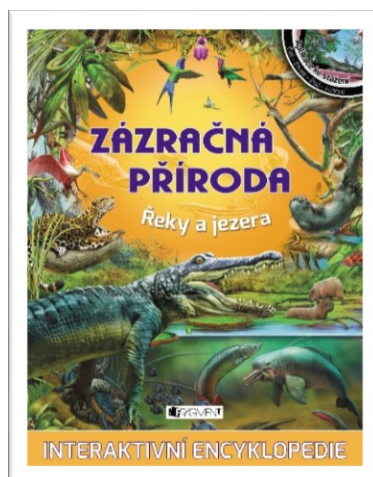


Obrázek 10: Obálka interaktivní knihy Jurský svět – Kde dinosauři ožívají [Albatrosmedia, 2018]

- **Zázračná příroda – Řeky a jezera**

Interaktivní kniha o vodních tocích a jezerech, k níž lze stáhnout aplikaci s názvem *Cycle of Life* pro mobilní telefony, nebo dotykové tablety. U některých obrázků je zobrazen piktoqram kamery. Když tento obrázek načteme prostřednictvím aplikace na obrazovku našeho dotykového zařízení, aplikace jej rozpozná a zobrazí se celé interaktivní prostředí, ve kterém

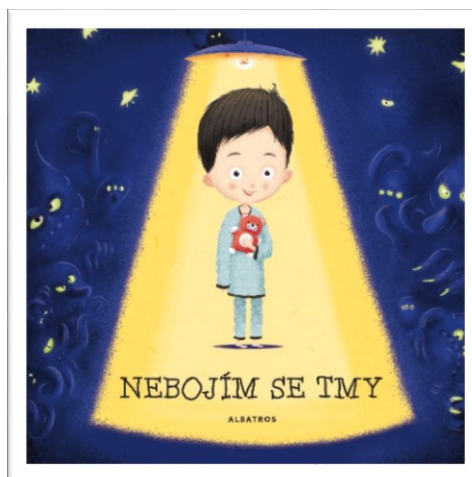
můžeme spatřit pohyblivé živočichy.



Obrázek 11: Obálka interaktivní knihy Zázračná příroda – Řeky a jezera [Fragment, 2018]

- **Nebojím se tmy**

Bohatě ilustrovaná interaktivní kniha, která může posloužit dětem k zbavení se strachu ze tmy. Na každé tmavé stránce si mohou děti „rozsvítit“ a zjistit tak, že se není čeho bát a žádná strašidla neexistují.



Obrázek 12: Obálka interaktivní knihy Nebojím se tmy [Albatrosmedia, 2018]

- **Mikro I-book Zvířátka**

Elektronická interaktivní kniha české autorky Hany Haraštové, která děti seznamuje s nejrůznějšími druhy zvířat. Obsahuje říkanky, zvuky, abecedu, barvy, tvary, písmena, čísla a odpovědi na otázky formou příběhů. Interakce dětí je zajištěna dotykovým panelem na

stránkách knihy.



Obrázek 13: Obálka interaktivní knihy Mikro I-book Zvířátka [Nejbaby, 2018]

- **Popelka – Pohádka se 30 zvuky**

Klasická pohádka obohacená o interaktivní prvky. Děj je ilustrován originálními zvuky, kdy u každého citoslovce lze stisknout tlačítko a související zvuk se přehraje. Touto knihou je rozvíjena slovní zásoba, senzomotorická koordinace a dovednosti jemné motoriky.



Obrázek 14: Obálka interaktivní knihy Popelka [Databáze knih, 2018]

- **Uč se barvy s kouzelným kolečkem**

Interaktivní kniha pro výuku barev. Na každé dvoustraně je kolečko a samostatná stránka k procvičení. Autorkou knihy je Pavla Hanáčková.



Obrázek 15: Obálka interaktivní knihy Uč se barvy s kouzelným kolečkem [Albatrosmedia, 2018]

- **Umíš se správně chovat? Etiketa pro malé rošťáky.**

Tato kniha obsahuje různé kvízy a úkoly, přičemž děti si ihned mohou ověřit správné odpovědi pomocí táhla, za které zatáhnou. Mohou si hrát s interaktivními ilustracemi, které mohou měnit na správné, či špatné situace.



Obrázek 16: Obálka interaktivní knihy Umíš se správně chovat? [Albatrosmedia, 2018]

- **Já rostu – hraju si a poznávám každodenní život**

Kniha obsahující veselé ilustrace, různé interaktivní prvky, pohyblivé části a materiály na omak.



Obrázek 17: Obálka interaktivní knihy Já rostu – hraji si a poznávám každodenní život [Svojtka, 2018]

- **Pusinky pro velkého zlého vlka**

Součástí této knihy je plyšový prstový maňásek Vlk, pro kterého je v každé stránce vyřezané okénko, takže vlk se tak může ocitnout přímo v příběhu knihy.



Obrázek 18: Obálka interaktivní knihy Pusinky pro velkého zlého vlka [Svojtka, 2018]

- **Lidské tělo**

Knihy lidské tělo patří do edice Doktor Vševěd nakladatelství Junior. Její součástí je elektronická tužka, která odpovídá na různé otázky.



Obrázek 19: Obálka interaktivní knihy Lidské tělo [Junior, 2018]

4.1 Srovnání interaktivní knihy s papírovou knihou

V předchozí části této kapitoly byly představeny různé druhy interaktivních knih pro děti, které lze na českém trhu nalézt. Nyní je důležité nahlédnout na charakteristiku jak tohoto poměrně nového fenoménu, kterým interaktivní knihy jistě jsou, tak klasické papírové, nebo obrázkové knihy, kterou lze stavit jako protipól interaktivních knih, s nimiž možná v blízké budoucnosti bude muset sehrát pomyslný boj, ve kterém se rozhodne, jaký typ média bude pro děti z hlediska vzdělávání užitečnější a přínosnější. Závěrem této podkapitoly dojde i ke krátkému srovnání typu interaktivní knihy, která byla použita pro výzkumné účely této diplomové práce a interaktivních vzdělávacích aplikací, které se v oblasti této problematiky hojně vyskytují jako předměty zahraničních výzkumů, kdežto v českém prostředí se jimi odborné vědecké studie doposud nezabývaly.

4.1.1 Papírová kniha

Papírová kniha je médium, které za sebou má již několika set letou historii a stále plní svůj účel informační, vzdělávací, zábavný a relaxační. Skládá se ze tří částí: duševní složky autora, tištěné části a knihařské části, kterou představuje vazba [KAŠPÁRKOVÁ, 2011/2012, s. 1]. Může být tvořena z různých materiálů, jejichž výběr by měl odpovídat účelu jejího použití. Velikost, typ vazby, strany, jejich počet a způsob obracení, či umělecké a jiné objekty přidané k jejich povrchu, to vše a nejen to jsou fyzické vlastnosti knihy, které jejímu uživateli pomáhají

vytvářet si abstraktní model jejího využití i přes její různá omezení. Právě její vzhled a vlastnosti dítěti poskytují základní principy četby. Dítě se učí číst ve směru zleva doprava, od shora dolů, řádku po řádku. Učí se rozpoznávat stavbu vět, její začátek i konec a v neposlední řadě se učí i správnému zacházení s knihou [TIMPANY, VANDERSCHANTZ, 2012, s. 97].

4.1.2 Interaktivní kniha

Interaktivní kniha je poměrně novým označením a doposud nebyla stanovena jasná definice, která by tento pojem vysvětlila. Ale jak je uvedeno v úvodní terminologii této práce, interaktivní knihou lze rozumět takový typ média, jež je založeno na principu interaktivity, tedy že zařízení aktivně reaguje na podněty, které mu jeho uživatel zadává a tím mu tak poskytuje zpětnou vazbu. Interaktivní kniha může mít více podob. Může to být klasická papírová kniha doplněná různými tlačítky pro přehrání zvuku, nebo s políčky skrývajících obrázky, může být doplněna o různé funkční prvky, které podporují jemnou motoriku dětí, jako například omalovánky, vystřihovánky, tajenky, hádanky, úkoly a další. Může se také jednat o takzvanou hmatovou knihu, která obsahuje různé materiály a povrchy, které si dítě může osahat a které může poznávat. Může se jednat ale i o nový typ knihy, která funguje prostřednictvím technologií, tedy je ve formě interaktivní knižní aplikace pro dotyková zařízení, nebo se jedná přímo o elektronickou knihu, která je určena pro čtecí zařízení. Nejdůležitějším společným prvkem těchto knih je samozřejmě interaktivita, která napovídá, do jaké míry se uživatel bude moci podílet na ovlivnění děje knihy. Ve větší míře se toto pak projevuje právě v interaktivních knižních aplikacích, kde interaktivita přináší nové formáty grafiky, nelineární strukturu, mnohačetné vrstvy významu, rozmanitost perspektiv, spojuje slova a obrázky, které dosahují nových úrovní spolupůsobení. Dalšími indikátory interaktivity jsou kognitivně, emočně a fyzicky interaktivní formáty, sofistikovaná provedení obsahu, bohatá propojenost a mnohdy neuzavřené linky příběhů. Interaktivitu lze také označit jako jakési kontinuum, jehož míra je v každé knize odlišná. Právě začlenění interaktivity do dětských tištěných knih otevírá možnost pro větší zapojení čtenáře, zvýšení gramotnostních zkušeností a dovedností a mnohem větší zisk informací a zkušeností obecně, avšak záleží na míře interaktivity, kterou daná kniha obsahuje [TIMPANY, VANDERSCHANTZ, 2012, s. 98–100].

4.1.3 Srovnání

Největší rozdíl činí samozřejmě, jak už název napovídá – přítomnost samotné interaktivity. „Ze čtenáře se stává uživatel“ [LUKEŠOVÁ, 2012]. Klasická papírová kniha, která obsahuje pouze text a ilustrace neobsahuje téměř žádnou míru interaktivity, která by uživatele jakkoliv podněcovala k zapojení se do děje. I když by se za určitý stupeň interakce dalo považovat otáčení jednotlivých stran, jedná se v tomto případě o interakci označovanou za bezvýznamnou, protože nevyžaduje téměř žádné zapojení mysli a žádné zvláštní úsilí [TIMPANY, VANDERSCHANTZ, 2012, s. 100]. Přítomnost interaktivity však může mít i negativní účinky. Jde o to, že přemíra interaktivních prvků u dětí může přehlcovat a rozptylovat jejich vnímání a pozornost. Interaktivita také může zdůrazňovat, že obrazovka je sama o sobě objektem, namísto média pro zobrazování objektů, potažmo výuku. Dotykové obrazovky tak mohou představovat problém, a to nejen z toho důvodu, že mají interaktivní vlastnosti, ale také proto, že jsou víceúčelové a často jsou používány k hraní her, což může vést k tomu, že děti budou zařízení považovat za hračku. To, že jsou děti schopny dotykovou obrazovku ovládat, neznamena, že se z ní něco mohou naučit. Obrazovka může děti vést k tomu, že se budou soustředit na ni jako takovou, namísto aby se soustředily na obsah, který obrazovka zobrazuje. A toto vede i k problému dvojí reprezentace objektů jak v reálném světě, tak jejich symbolických zástupců z dotykových obrazovek. Objekt na obrazovce je pro děti často pouze obrázek, tudíž mají problém s identifikací tohoto objektu v reálném světě. Jednoduše si neuvědomují, že obrázek z dotykové obrazovky je může upozorňovat na objekty a situace v jejich reálném životě [SHEEHAN, UTTAL, 2016].

Interaktivní knihy jsou většinou kombinací zvukové, textové a obrázkové knihy. Výjimku tvoří knihy elektronické, které nejsou hmotné a jsou určeny ke stažení do elektronických čtecích zařízení a knihy hmatové, či knihy obsahující různé prvky rozvíjející jemnou motoriku. Oproti tomu papírové knihy obsahují pouze text a ilustrace. Většinou je v nich popsán nějaký příběh, který má začátek, děj a konec. Čtenář se tak v dějové lince snadno zorientuje, což nemusí platit pro interaktivní knižní aplikace, kde dějová orientace může být značně zkomplikována rozdělením do různých částí, etap a úkolů. Stejně tak je v papírové knize snazší navracení a přeskokování v dějové lince, respektive textu, kdežto například elektronická kniha postrádá základní prostorové mezníky a tak čtenáři poskytuje chabou zpětnou vazbu, nemůže jednoduše a transparentně sledovat kde se v knize právě nachází a činí mu obtížným si četbu textu rozplánovat [MYRBERG, WIBERG, 2015, s. 53]. Pokud je nějaká interaktivní kniha vytvořena podle papírové předlohy, nemusí oproti ní obsahovat všechnen text, některé

jeho části by v takovém případě byly namalovány, případně může být namalována celá kniha a mohou ji jen doprovázet další interaktivní prvky. Dalším rozdílem mezi interaktivními knižními aplikacemi a papírovými knihami je působení modrého světla z obrazovky elektronických zařízení, na kterých jsou aplikace spouštěny. Toto modré světlo má prokazatelně neblahý vliv na zdraví dětí, protože unavuje a vysušuje oči a vede ke zhoršení spánku a snížení imunity [KOVAČKOVÁ, nedatováno]. Rozdílnost těchto dvou médií lze pozorovat i v použitém materiálu a celkové formě jednotlivých typů knih.

Posledním rozdílem tohoto výčtu je míra sociální interakce mezi rodičem a dítětem, která nad knihami probíhá a která je ve vývoji dítěte ze všech typů interakce nejdůležitější. Míra sociální interakce se u těchto dvou zařízení liší, a to ve prospěch klasické papírové knihy, kdy nad ní, na rozdíl od knihy v elektronickém zařízení, dochází k většímu množství jak verbálních, tak nonverbálních interakcí, což má pozitivní vliv na dítě a jeho porozumění obsahu knihy a na získání jeho počátečních gramotnostních dovedností [BOWMAN, 2014, s. 50–51]. Interaktivní knihy obsahují široké spektrum prvků, které mnohdy plně nahrazují přirozenou interakci rodič-dítě. Díky velkému množství interaktivních prvků děti k prozkoumávání knihy a ke vstřebávání jejího obsahu rodiče a jejich pomoc, či vedení nepotřebují, kdežto papírovou knihu s textem si v předškolním věku jen stěží samy přečtou.

4.1.4 Interaktivní mluvicí kniha z edice Kouzelné čtení

Interaktivní mluvicí kniha je produkt společnosti Albi Česká republika a. s., který vychází v ediční řadě Kouzelné čtení. Specifickým rysem této knihy je princip jejího fungování, které je podmíněno použitím elektronické tužky. Díky této bezdrátové tužce dochází k interakci mezi dítětem a knihou, a to tím způsobem, že dítě za pomoci tužky ukazuje na obrázky a interaktivní tužka přehrává jednotlivé zvuky a komentáře, které s obrázky souvisejí. Kniha je doplněna i třemi kvízy, které jsou odstupňovány podle obtížnosti a ve kterých si děti mohou ověřit své znalosti, které prostřednictvím knihy získaly. Samotná kniha je papírová, desky s listy tvoří celek a jsou vyrobeny ze stejného materiálu, což přispívá k příjemné manipulaci s knihou. Použitým materiálem je tvrdý lepenkový papír, ze kterého jsou nejčastěji tvořena dětská leporela, což je užitečné, protože je tím poskytována větší odolnost při neopatrném zacházení, ke kterému u dětí ve většině případů dochází.

4.1.5 Srovnání interaktivní mluvicí knihy a interaktivních knižních aplikací

Hlavním rozdílem je samozřejmě typ média. Interaktivní mluvicí kniha (dále jen

mluvící kniha) má podobu klasické knihy, avšak je doplněna interaktivní elektronickou tužkou. Interaktivní knižní aplikace (dále jen aplikace) je ve formě elektronického programu, který lze spustit pouze za pomoci elektronického zařízení. Těchto zařízení může být více, nemusí se jednat pouze o tablet, aplikace se dá stáhnout i do mobilních telefonů. Z toho vyplývá další odlišnost, a tou je přenositelnost interaktivní knihy. Hlavní složkou aplikace je uživatelské rozhraní, jehož prostřednictvím uživatel aplikaci ovládá, to by mělo být uživatelsky příjemné a přiměřené věkové skupině, pro kterou je aplikace navržena. Oba tyto typy knih jsou založeny na principu interakce. U mluvicí knihy je to právě elektronická tužka, díky které dochází k interakci dítěte s knihou. Aplikace oproti tomu většinou poskytují mnohem více interaktivních prvků, už jen samotné ovládání aplikace vyžaduje činnost uživatele, jsou ale doplněny i různými slovními komentáři, úkoly, hádankami, a pokud se jedná o herní výukové aplikace, tak i postupným vývoje hry, který je závislý na jednotlivých úkonech uživatele. Aplikace také na rozdíl od mluvicí knihy obsahuje dynamické prvky a obrázky, které se hýbou a podle obsahu aplikace se mohou i vyvíjet a měnit svůj vzhled, kdežto mluvicí kniha obsahuje pouze obrázky statické, které se nepohybují, protože jsou to pouze ilustrace vztahující se k obsahu knihy. Z toho vyplývá, že aplikace poskytují větší míru interaktivity a dynamiky, než mluvicí knihy, což může děti mnohem více zaujmout, fascinovat a vtahovat do děje. Jak už ale bylo zmíněno v předchozí části této podkapitoly, přemíra působících prvků může na druhou stranu děti také zbytečně rozptylovat a znesnadňovat jim soustředění a vnímání, protože děti v takovém případě nevědí, na jaký prvek se soustředit dříve a který naopak ze svého vnímání vypustit.

Papírová kniha a interaktivní kniha, ať již ve formě mluvicí knihy, aplikace, nebo papírové knihy obohacené o prvky interaktivity, jsou dvě odlišná média, a to jak materiálově a obsahově, tak i funkčně. Jedno mají ale společné, snaží se zaujmout cílového čtenáře, potažmo uživatele a dávají mu možnost získat nové informace, poznatky, zkušenost a dovednosti. Interaktivní knihy mohou být pro dítě zajímavější a rozhodně ho snadněji zabaví i bez nutnosti přítomnosti rodiče, nebo učitele, avšak je důležitou otázkou, zda je toto nahrazení přirozené interakce mezi dítětem a rodičem žádoucí, protože právě tento typ interakce vydá za mnohem více, než interakce se zábavným „novým“ médiem.

5 Výzkum

Kapitola „Výzkum“ obsahuje shrnutí praktické části této diplomové práce. Je rozčleněna na podkapitoly, které vymezují výzkumný problém a cíl výzkumu, shrnují metodologii výzkumu, použité techniky pro sběr dat, která jsou vyhodnocena, vsazena do tabulek a spolu s nimi zde i graficky vyobrazena. Dále jsou zde popsány přesné průběhy dvou dílčích výzkumných šetření, která proběhla v Mateřské škole Strážov a Mateřské škole Dobřany, stejně tak jako materiály a nástroje, které byly při těchto šetřeních použity. Nedílnou součástí této kapitoly je i tematický přehled dosavadních studií, který slouží k ucelení vědomostí o dané problematice.

5.1 Výzkumný problém a otázky

Výzkumným problémem je užívání interaktivních knih dětmi v předškolním období, porovnání vlivu dvou druhů interakce dítěte s knihou a míra efektivity tohoto typu média na učení dítěte. Z teoretické části vyplývá, že děti v předškolním věku jsou již schopny samostatně ovládat různá dotyková zařízení a interaktivní prvky knih. Má interaktivita knihy vliv na zapamatování obrázků a informací? Nebo si děti zapamatují větší množství informací prostřednictvím interakce s učitelem, který jim z knihy předčítá? Tato přidaná hodnota knih může dětem usnadnit vnímání obsahu, avšak tento způsob učení by měl být doplněn lidským faktorem, tedy interakcí mezi dítětem a dospělou osobou, nejlépe rodičem. Pokud je však obsah knihy zvolen nevhodně, mohou mít interaktivní prvky spíše negativní účinky na dětské vnímání, pozornost a učení. V teoretické části je uvedeno, že by měl být kladen důraz na výběr věkově přiměřeného obsahu, takže co je vhodné pro starší skupinu předškolních dětí, nemusí být vhodné pro tu mladší. Můžeme tedy k výuce použít knihu se stejným obsahem jak u mladší věkové skupiny, tak u té starší?

Pro praktickou část této diplomové práce byl proveden výzkum, v němž bylo zjišťováno, zda je tento poměrně nový typ média pro děti přínosný, zda si děti zapamatují více informací z klasické papírové knihy, nebo z interaktivní, a zda si z interaktivní knihy více zapamatují

objekty na obrázcích, případně zda jim vyhovuje více předčítání dospělou osobou z klasické knihy, nebo samostatná práce s knihou interaktivní, a zda si povedou lépe hoši, nebo děvčata ve dvou věkových kategoriích pocházející ze dvou různých mateřských škol. Výzkumný problém a otázky byly stanoveny na základě prostudování odborných prací, které byly na toto, či podobné téma v minulosti zpracovány, přičemž bylo zjištěno, že v českém prostředí tato problematika doposud nebyla zkoumána, a tak by bylo vhodné tuto mezeru vyplnit.

5.2 Cíl výzkumu

Jelikož je tato problematika poměrně nová a v českém prostředí, narozdíl od zahraničí, nelze najít mnoho souvisejících informací, jako cíl výzkumu jsem si stanovila zjištění míry vlivu interaktivních knih na učení dětí, tedy obecně jsou-li děti v předškolním věku schopny pracovat s interaktivní knihou a zda si zapamatují více z pouhého poslechu předčítání knihy, nebo ze samostatné práce s interaktivní knihou. Předmětem výzkumu je uživatelské chování dětí při manipulaci s interaktivní knihou a míra informací, které si děti zapamatují ze dvou druhů médií, tedy klasické papírové knihy a interaktivní knihy, která funguje pouze za pomoci elektronické tužky, ve dvou věkových kategoriích obou pohlaví, ze dvou velikostně odlišných mateřských škol.

5.3 Metodologie výzkumu

V podkapitole „Metodologie výzkumu“ jsou představeny použité techniky sběru dat pro výzkumnou část práce. Dále jsou zde popsány materiály, které byly využity při samotném výzkumu.¹⁶ Nachází se zde stanovení hypotéz a jejich operacionalizace. A nedílnou součástí je i charakteristika zkoumaného vzorku respondentů.

5.3.1 Použité techniky sběru dat

Primární technikou sběru dat bylo zúčastněné pozorování. Materiál byl sbírán během

¹⁶ Jedná se o záznamový arch, zapůjčené interaktivní knihy s elektronickými tužkami a přepis obsahu interaktivní knihy.

třech dopoledních sezení ve dvou českých mateřských školách. Průběh všech sezení byl audiovizuálně zaznamenáván. Během pozorování byl vyplňován záznamový arch, který následně spolu s audiovizuálními nahrávkami posloužil k vyhodnocení výsledků výzkumu. V obou věkových kategoriích byly sledovány dvě podskupiny, kdy jedna část dětí pouze naslouchala předčítání a druhá pracovala samostatně s interaktivní knihou v ruce. K ověření získaných znalostí byla pro každou školku využita jedna sada otázek, jejíž skladba byla náhodně vybrána z otázek, které byly součástí vybrané interaktivní knihy. Před samotným testováním získaných znalostí dostaly děti za úkol nakreslit nějaký obrázek, který se bude vztahovat ke knize, se kterou se právě seznámili, konkrétně k prostředí lesa a zvířátkům, která v lese žijí. Sběr dat byl po výzkumu doplněn krátkými rozhovory s učitelkami, které při výzkumu dohlížely na děti.

5.3.2 Záznamový arch

Pro účely zapisování výsledků testování byl vytvořen záznamový arch.¹⁷ První část obsahuje údaje o datu testování, označení školky, věkovou kategorii, zvolenou metodu výzkumu (předčítání x samostatná práce), číselné označení dítěte a datum narození dítěte. Druhá půlka záznamového archu je tvořena deseti odrážkami pro zaznamenání odpovědi a dostatkem prostoru pro poznámky, které byly během testování zapisovány. Záznamový arch tvoří přílohu č. 1.

5.3.3 Materiály k výzkumu

Při plánování praktické části této diplomové práce jsem postupně zvažovala několik možností, které se naskytly. Jednou z nich byla i spolupráce se společností Lipa Learning s.r.o., která se specializuje na tvorbu vzdělávacích aplikací pro děti a jejich rodiče. Lipa Learning s.r.o. provozuje i vlastní soukromou česko-anglickou mateřskou školu pro děti od 18 měsíců do 6 let. Spolupráce ale ztroskotala na nepříliš aktivní komunikaci ze strany společnosti. Druhou možností byla spolupráce se společností Albi Česká republika a.s.¹⁸, která byla vybrána z důvodu, že v současné době nabízí největší množství dětských interaktivních knih, přičemž svoji nabídku stále dynamicky rozšiřuje a na českém trhu tak zaujímá první místo. Zde jsem se setkala s vřelým přijetím a po předchozí domluvě mi bylo zapůjčeno 13 kusů knih ze série

¹⁷ Vyplněné záznamové archy jsou vloženy do příloh.

¹⁸ Dále jen Albi.

Kouzelné čtení. Jedná se o knihy, které jsou materiálově podobné leporelu. Jsou tvořeny převážně obrázky, avšak k jejich čtení je zapotřebí elektronické „magické“ tužky, která se k jednotlivým obrázkům přikládá a tím přehrává jejich popisky, příslušné zvuky a informace. Právě tato elektronická tužka byla vedle přívětivé vizuální podoby produktu a jeho marketingové reklamy jedním z hlavních důvodů, proč byl tento typ knihy vybrán pro výzkumnou část této práce.

Kouzelné čtení je unikátní výukový systém, který poskytuje spoustu informací a zábavy v jednom. Elektronická tužka je univerzální a nemusí se tedy znovu kupovat s každým titulem. Po zakoupení knihy je potřeba na webových stránkách společnosti Albi stáhnout příslušné audio soubory a ty si poté nahrát do elektronické tužky.

Pro účely výzkumu mi byl zapůjčen titul Svět zvířat, který je určen pro děti od 5 let. Kniha obsahuje přes 900 zvuků a textů a vznikla ve spolupráci s Českým rozhlasem. Texty k této knize namluvil Otakar Brousek mladší.



Obrázek 20: Elektronická "magická" tužka k obsluze interaktivní knihy

5.3.3.1 Obsah knihy

Kniha Svět zvířat obsahovala 8 různých přírodních prostředí, ve kterých se vyskytují nejrůznější zástupci zvířecí říše. Jmenovitě to byly les, mokřady, hory, savana, prales, moře, Arktida a poušť. Pro můj výzkum jsme společně se zástupkyní společnosti Albi, paní Krystlíkovou, vybraly prostředí lesa, které je pro naše podnebí nejtýpější.

Les

„Při procházce naším lesem můžete potkat spoustu různých zvířat. Zkuste se na chvíli zastavit, zaposlouchat se a rozhlédnout se kolem sebe. V korunách stromů je možné spatřit káně, v houští srnu a v potůčku třeba skokana. Většina lesních zvířat se však ukryvá ve svých norách a doupatech, takže je běžně spatřit nemůžeme. Například divoká prasata, kuny nebo sovy své úkryty opouští až za soumraku“ [NĚMEC, 2014].

V knižním prostředí lesa lze nalézt celkem 22 zvířat a 3 druhy rostlin či stromů. Z tohoto celku jsem vybrala deset zástupců, o kterých bylo dětem při předčítání vyprávěno. Jmenovitě to byly prase divoké, srna obecná, jezevec lesní, veverka obecná, sojka obecná, skokan štíhlý, mlok skvrnitý, mravenec lesní, liška obecná a netopýr ušatý. Důvodem pro tento zúžený výběr byla předchozí zkušenost, které se mi dostalo v průběhu výzkumu v mateřské škole ve Strážově, kde jsem dětem postupně vyprávěla o všech zvířatech z tohoto prostředí a děti velmi rychle ztratily pozornost. Při výzkumném šetření v dobřanské mateřské škole již dětem bylo předčítáno jen o deseti výše uvedených zástupcích zvířecí říše.

Prase divoké – Prase divoké žije v lesích po celé České republice. Samce nazýváme divočák nebo kanec, samici bachyně a mláďata prasete divokého jsou selata. Tělo prasete pokrývá srst, které se říká štětiny. Prasata se ráda koupou v bahně (těmto místům se říká kaliště), aby se zbavila komárů, blech nebo klíšťat.

Srna obecná – Srnu můžeme potkat jak na poli, tak v lese. V zimě se uchyluje i do městských parků. Samci srn se nazývají srnci a mají malé parůžky, které na podzim shazují a na jaře jim dorůstají nové. Pozor, nepleťte si je s jeleny, to je jiný zvířecí druh. Malá srnčata, která se rodí srnám začátkem léta, jsou ukrytá ve vysoké trávě a tělo jim pokrývají bílé skvrny, díky kterým jsou méně nápadné před predátory. Na taková srnčata nesaháme, protože kvůli lidskému pachu by se k nim matka už nevrátila.

Jezevec lesní – Jezevci jsou noční živočichové trávící většinu dne ve své noře, kterou si díky svým tlapám s velkými drápy dokáží sami vyhrabat. Z nory vylézají za soumraku nebo v noci. Jako potrava jim slouží různí brouci, žížaly, červi, které hledají a vyhrabávají velkým čenichem. Živí se ale také houbami nebo různými kořínky. Jezevci mají v podzemí jednu komoru, kde přespávají, a chodby s několika únikovými otvory.

Veverka obecná – U nás se vyskytují veverky dvou barev, a to rezavé a černé. Veverky mají velký huňatý ocas, díky kterému výborně udržují rovnováhu při skocích ze stromu na strom nebo při běhání a skákání po větvích. Veverky mají ve stromech dutiny, kde přespávají a zároveň jim takové dutiny slouží jako spižírna, kam si schovávají potravu na horší časy. Nejraději mají semena šišek, ořechy nebo také ovoce.

Sojka obecná – Sojce obecné se přezdívá lesní policie z jednoho prostého důvodu. Když se k sojce přiblíží nějaký predátor nebo i člověk, začne výstražně krákat. Tím upozorní ostatní obyvatele lesa, že se blíží nebezpečí. Sojku poznáme díky jejímu typickému zbarvení – černý pruh pod okem a tyrkysově modrá pírká na křídlech. Sojka se živí semeny, ale nepohrdne ani hmyzem nebo ještěrkami.

Skokan štíhlý – Skokan štíhlý se velmi podobá skokanu hnědému, ale má o poznání delší zadní nohy. Skokan štíhlý dokáže jedním skokem překonat vzdálenost dvou metrů! Zjara kladou skokani na vodní hladinu vajíčka, ze kterých se po oplodnění stávají pulci. Pulcům nejdřív narostou zadní končetiny, poté přední a nakonec jim odpadne ocas. Tak se z nich vyvine téměř dospělá žába.

Mlok skvrnitý – Mlok skvrnitý patří stejně jako žáby mezi obojživelníky. Všichni obojživelníci ke svému životu potřebují vodu, kde se vyvíjí jejich pulci nebo larvy. Mlok skvrnitý je v České republice méně častý druh. Vyskytuje se zejména v blízkosti potůčků v listnatých lesích. Zbarvení mloka je černé se žlutými skvrnami. Jeho výstražné zbarvení varuje predátory před tím, že je jedovatý a tudíž nejedlý. Pro člověka ovšem nebezpečný není.

Mravenec lesní – Mravenci žijí v takzvaných mraveništích, které si staví hlavně z jehličí a větviček. Mravenci, kteří neustále pobíhají okolo mraveniště, jsou dělníci a starají se o správný chod mraveniště – staví, opravují, dělají nové chodby. Také krmí královnu, která je uvnitř mraveniště a plodí nové potomstvo.

Liška obecná – Liška obecná je naše běžná šelma s huňatým ocasem. Lišky obývají svoje nory především v období, kdy na svět přivádí mláďata. S výchovou liščat pomáhá samec, jinak přes celý rok bývají lišky samotáři. Liščí noru rozeznáme od jezevčí tak, že se zde povalují zbytky potravy a trusu. Naopak jezevec si okolí své nory neustále čistí.

Netopýr ušatý – Netopýra ušatého poznáme na první pohled díky jeho velkým uším. Ač mají netopýři křídla, jsou to savci a s ptáky nejsou ani příbuzní. Netopýři jsou živočichové, kteří loví hmyz, a to především za soumraku a v noci. Přes den jsou schovaní v korunách stromů, kde visí za drápky hlavou dolů a odpočívají [Albi, 2017].

Při testování bylo dětem postupně položeno 10 otázek, první pětice na hledání zvířete podle názvu a u druhé pětice bylo dětem napovídáno základními informacemi o zvířátkách.

1. Najdi prase divoké
2. Najdi lišku obecnou
3. Najdi mloka skvrnitého
4. Najdi netopýra ušatého
5. Najdi jezevce lesního

1. Najdi prase divoké – Najdi zvíře, které má na těle štětiny a aby se zbavilo blech, komárů a klíšťat, koupe se v bahně.
2. Najdi srnu obecnou – Najdi zvíře, jehož samci mají parůžky, které na podzim shazují a na jaře jim dorůstají nové.
3. Najdi veverka obecnou – Najdi zvíře, které má velký huňatý ocas, bývá černé, nebo rezavé, živí se ořechy, skáče ze stromu na strom a šplhá v jejich korunách.
4. Najdi jezevce lesního – Najdi zvíře, které žije v noře, kterou si díky svým velkým tlapám dokáže samo vyhrabat a které se živí různými brouky, žížalami a červy, které si vyhrabává velkým čenichem.
5. Najdi sojku obecnou – Najdi zvíře, kterému se říká lesní policie.

5.3.4 Hypotézy

H₁: Dítě předškolního věku, které pracuje s interaktivní knihou, si zapamatuje méně informací než dítě, které naslouchá vyprávění z klasické knihy.

H₂: Dítě předškolního věku, které pracuje s interaktivní knihou, si lépe zapamatuje obrazové ztvárnění obsahu.

5.3.5 Operacionalizace hypotéz

Dítě předškolního věku – stadium vývoje od ukončeného třetího roku života do ukončeného sedmého roku života, případně do nástupu do školy.

Interaktivita – aktivita uživatele se stroji a technologickým zařízením; zařízení reagují na podněty, které jim uživatel dává.

Interaktivní kniha – multifunkční kniha v tištěné, nebo elektronické podobě jako aplikace pro dotyková zařízení, která obsahuje text, zvuky, animace či ilustrace.¹⁹

Klasická kniha – papírová vázaná, nebo lepená kniha.

5.3.6 Charakteristika zkoumaného vzorku

Sledovanou skupinu tvořilo celkem 50 dětí, navštěvující dvě mateřské školy, které jsem rozdělila na dvě skupiny podle věku: 3–4 roky a 5–6 let. Toto věkové rozmezí tak pokrývá celé předškolní období. Vybrané mateřské školy se nacházejí v odlišných prostředích. V MŠ Strážov bylo testováno 12 dětí, z toho osm děvčat a čtyři chlapce. Šest dětí patřilo do skupiny 3–4 let, zbylých šest do skupiny 5–6 let. Jeden chlapec byl ze zkoumaného vzorku z důvodu nízkého věku a neschopnosti komunikace vyřazen.

V MŠ Dobřany bylo testováno celkem 38 dětí, dvacet děvčat a osmnáct chlapců. Dvacet dětí patřilo do skupiny 3–4 let, osmnáct do skupiny starších dětí, tedy 5–6 let. Ze skupiny mladších jich deset pracovalo s knihou samostatně a deset dětí naslouchalo předčítání učitelky. Ve skupině starších byla metoda samostatné práce zastoupena devíti dětmi a metoda předčítání taktéž devíti dětmi.

Jako jedna z podmínek uskutečnění výzkumu byla s oběma školkami domluvena anonymizace údajů o dětech. Zaznamenána byla jen data narození a každé dítě dostalo přidělené číslo, které jej dále při vyhodnocení identifikovalo. Vedení obou školek bylo s plánovaným průběhem výzkumu předem srozuměno a samotné šetření bylo předem schváleno.

¹⁹ Ve výzkumné části této diplomové práce se pracovalo s vymezením interaktivní knihy jako multifunkční papírové verze, obsahující text, zvuky a ilustrace.

Mateřská škola Strážov

První mateřskou školou je MŠ Strážov, která je součástí Základní školy Strážov, se kterou tvoří příspěvkovou organizaci. Ředitelkou školy je Mgr. Šárka Rašková a zřizovatelem město Strážov. Město Strážov se nachází 15 km jihozápadně od Klatov. Celkem zde žije zhruba 1 400 obyvatel, k čemuž přispívá i 16 přilehlých obcí a osad, které spadají pod správu města. Celková kapacita mateřské školy je 56 dětí rozdělených do dvou věkově heterogenních tříd. Školka zajišťuje celodenní (6:30–16:00 h) pětidenní provoz. MŠ Strážov má školní vzdělávací program nazvaný „Ať je teplo nebo zima, v naší školce je to prima“ [KOPECKÁ, 2017]. Po celou dobu trvání výzkumu byly v obou předškolních vzdělávacích zařízeních přítomny jedna až dvě učitelky.

Mateřská škola Dobřany

Druhou zapojenou mateřskou školou je odloučené pracoviště MŠ Dobřany – Stromořadí (dále jen MŠ Dobřany), jež je jedním ze dvou pracovišť Mateřské školy Dobřany. Dobřany jsou menší město, ležící 15 kilometrů jižně od Plzně, kde žije zhruba 6 200 obyvatel. V Dobřanech se nachází dvě mateřské školy, které až do roku 2011 měly každá vlastní ředitelku a fungovaly každá zvlášť. V roce 2011 však došlo ke sloučení obou školek a nyní jsou rozlišovány jako Mateřská škola Dobřany – Loudů a odloučené pracoviště Mateřská škola Dobřany – Stromořadí [MŠ Dobřany – Stromořadí, online]. Obě školky vede Bc. Jana Kleisnerová a zřizovatelem je město Dobřany [Město Dobřany, online]. Celková kapacita MŠ Dobřany je 138 dětí, a to zejména díky celkové rekonstrukci, kterou školka v posledních letech prošla a při které došlo k rozšíření ze stávajících čtyřech tříd na pět tříd. Nyní je skladba tříd následující:

- Rybičky (3 leté děti),
- Želvičky (3–4 leté děti),
- Chobotničky (4–5 leté děti),
- Plavčíci (5–6 leté děti),
- Piráti (6–7 leté děti).

MŠ Dobřany má celodenní (6:00–16:00 h) pětidenní provoz a kromě místních dětí ji navštěvují i děti z přilehlých obcí. Třídy jsou prostorné, barevně vymalované a vybavené „[...] nábytkem, hračkami a pomůckami tak, aby poskytovaly přiměřené zázemí pro hry a další

aktivity dětí dle jejich věku“ [Školní vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, 2014]. Školní vzdělávací program MŠ Dobřany nese název „Dobrý vítr do plachet, poznáváme celý svět“ [Školní vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, 2014].

5.4 Přehled dosavadních výzkumů k souvisejícímu tématu

Následující část představuje výběr dosavadních studií, které již byly na téma interaktivních knih a médií v souvislosti s dětmi a jejich vzděláváním publikovány. Většina těchto studií zkoumala vliv a způsob používání dotykových zařízení v porovnání s jiným médiem a přesto, že jsem si vědoma specifik, kterými interaktivní knihy disponují, tedy že se nemusí jednat výhradně o interaktivní knihy určené pro dotyková zařízení, považuji za důležité tyto studie zmínit, protože i tak poskytují vhled do problematiky a zejména do oblasti, která problematice interaktivních knih přímo předcházela a na kterou nyní navazuje.

Původně bylo vyhledáno více než sto článků, které více či méně souvisely s tématem diplomové práce, avšak mnohé z nich se od tématu spíše vzdalovaly a tudíž nebyly pro tuto práci použitelné. Počáteční vyhledávání informačních zdrojů bylo provedeno prostřednictvím Portálu elektronických zdrojů Univerzity Karlovy, a to zejména v databázích Academic Search Complete, EBSCO, ERIC, LISA, LISTA, OVID, Proquest, PsycArticles, Scopus a Teacher Reference Center, za použití vhodných klíčových slov a jejich různých kombinací postavených na booleovských operátorech. V některých případech byly použity i maskovací znaky. Těmito klíčovými slovy byly „interactive book“, „interactive book learning“, „interactive story“, „touchscreen children“, „touchscreen generation“, „touchscreen book“, „preschool“, „children“, „toddler“, „preschooler“, „education“, „tablet“, „learning“. Z tohoto počátečního množství bylo nakonec vybráno 14 studií, ze kterých jsou níže shrnuty klíčové informace. Je důležité zmínit, že všechny tyto studie mají zahraniční původ. V českém prostředí prozatím žádný odborný výzkum s touto tematikou nebyl proveden. Lze zmínit pouze několik studentských závěrečných prací, avšak žádná z nich se nevěnovala stejnému tématu, jako tato diplomová práce.

Elektronické technologie ve formě různých učebních pomůcek jsou v oblasti vzdělávání využívány již řadu let. Vlivu osobních počítačů na dětský vývoj se věnovalo již mnoho vědců.

Avšak technologie dotykových obrazovek neboli takzvaných tabletů jsou poměrně novou záležitostí, která je stále předmětem výzkumů. První odbornou studií, která porovnává vliv knižních formátů na pozornost a vnímavost dětí je práce De Jong a Bus [2002]. Ty se ve své studii zaměřily na identifikaci toho, co si začínající čtenáři osvojí z opakovaného čtení knih s totožným obsahem, avšak odlišného formátu, tedy klasických papírových knih a jejich elektronických verzí. Testovaly, jak souvisí formát knihy s osvojováním významu příběhu, textu a rozpoznáváním slov. Lze tedy shrnout, že předmětem výzkumu byl potenciál elektronických knih pro výuku četby v předškolním věku. Autorky předpokládaly, že si děti osvojí větší množství informací prostřednictvím klasických knih, a to díky jejich základní znalosti čtení, které nabyly díky předchozím zkušenostem. Účastníky výzkumu bylo 48 dětí ve věku 4 – 6 let. Byly vytvořeny tři hlavní podmínky, za kterých došlo k testování. Jedná se o obvyklé čtení papírové knihy, čtení elektronické knihy prostřednictvím počítače – bez zakomponovaných her a čtení elektronické knihy prostřednictvím počítače – se zakomponovanými hrami. Z výsledků je patrné, že hry zakomponované do příběhu odvádějí pozornost dětí bez ohledu na jejich úroveň gramotnosti. Za zbylých dvou podmínek byly děti úspěšnější, a to zejména ve čtení slov. Z toho vyplývá, že knihy v elektronické formě jsou tedy méně schopné podpořit osvojení si jejich obsahu. Zdá se, že mnoho ikon a ilustrací odklání pozornost dítěte od textu. Autorky ale i přesto označují elektronickou knihu jako užitečný doplněk ke klasickým knihám, a to jak v domácím prostředí, tak zejména i v mateřských školách [DE JONG, BUS, 2002].

Knižními formáty a jejich přispěním k vývoji gramotnosti u předškolních dětí se rovněž zabývá studie Kozminsky a Asher-Sadon [2013]. Pro účely výzkumu byla vytvořena e-kniha, zahrnující příběh a související aktivity, které podporují vývoj gramotnosti. E-kniha byla převedena i do tištěné podoby. 50 dětí ve věku 5–6,5 let bylo párově rozděleno k experimentálnímu čtení elektronických knih nebo řízenému čtení tištěných knih. Autoři zkoumali 4 otázky: (1) Z kterého typu média bude pramenit větší nárůst gramotnosti? (2) Která gramotnostní dovednost (porozumění dějové linii, znalost písmen, slovní zásoba, fonologické a ortografické povědomí) se nejvíce projeví v jednom ze dvou médií? (3) Souvisejí odlišnosti mezi médii se zapojením dětí do aktivit? (4) Co se týče doby konání výzkumného sezení, existují zde odlišnosti mezi médii? Výsledkem tohoto výzkumu bylo zlepšení všech pěti gramotnostních disciplín, přičemž u tištěné knihy bylo nepatrně vyšší. Výsledky měření fonologického a ortografického povědomí byly u obou typů médií stejné. Zatímco zbylá tři

měření více prosperovala u knihy v tištěném formátu. Z výsledků vyplynulo, že se děti i přes určité zkušenosti s počítačem ještě stále dobře orientují v tištěném prostředí. Avšak elektronické knihy nejsou příliš pozadu a autoři je označují jako alternativu pro případy, kdy učitel není ihned k dispozici a doporučují je do tříd, kde má učitel na starosti několik desítek dětí [KOZMINSKY, ASHER-SADON, 2013].

Crescenzi, Jewitt a Price [2014] zkoumaly, zda a jak se liší dotyk v digitálním a papírovém prostředí a zaměřily se na malování prsty ve spolupráci s dotykovým zařízením iPad. Výzkumu se zúčastnilo sedm dětí z londýnské mateřské školky ve věku 27 – 37 měsíců. Při výzkumu se pracovalo se třemi vybranými dotykovými aplikacemi, prázdným listem papíru, listem papíru s obrázkem určeným k vymalování a paletou s pěti barvami určenými pro malování prsty. Byly stanoveny čtyři výzkumné otázky: (1) Budou k malování využity celé ruce, případně jaké množství a kterých prstů bude použito? (2) Jaký bude použit typ dotyku? (3) Jaká bude povaha a kvalita dotyku? (4) Jaký bude sled a uspořádání dotyků? Z výsledků výzkumu vyvstala otázka, zda děti, které mají širší přístup k technologiím vlastní rozvinutější repertoár dotyků? Pouze jedno dítě ze sedmi použilo všechny vlastnosti dotyku, na které se tato studie zaměřovala, a právě toto dítě mělo nejbohatší zkušenost s digitálními technologiemi, jako je například chytrý mobilní telefon, hudební mp3 přehrávač, videohry a herní konzole. Ostatní děti při výzkumu použily velmi rozdílné dotyky. Tyto odlišnosti se projevíly v množství dotyků, rytmu a délce trvání dotyku, obměně typů dotyku, opakování, posloupnosti a souvislosti. Dále z výsledků vyplynulo, že dotykové zařízení iPad může více podpořit a rozšířit rozmanitost interakce založené na dotyku. Výsledky ale také ukazují, že dotykové zařízení iPad s sebou přináší i jistá negativa, která je při použití v raných letech vývoje třeba zvážit. Jedná se zejména o omezení množství použitých prstů pro interakci se zařízením a celou řadou vlastností použitého dotyku, jako například rozdíly ve stisku a jeho omezení [CRESCENZI, JEWITT, PRICE, 2014].

Poněkud odlišným způsobem je pojata studie, která se zaměřila na předškolní děti a jejich preference při výběru jednoho ze dvou druhů médií. Sedmdesáti zúčastněným dětem ve věku 3 – 6 let byla navržena řada vzdělávacích témat a dva učební nástroje – kniha a dotykové zařízení. Autorky výzkumu předpokládaly, že děti budou při výběru média preferovat klasické knihy, a to pro všechna témata. Dále předpokládaly, že děti identifikují dotykové zařízení jako prostředek pro získání čerstvých informací, jako například předpověď počasí z předchozího

dne, či výsledky dopoledního fotbalového zápasu. Posledním předpokladem byla domněnka, že děti, které pro vzdělávací účely často používají dotyková zařízení, budou tato zařízení preferovat i v tomto výzkumu. První hypotézu se nepodařilo potvrdit, protože z výzkumu vyplynulo, že děti nevykazují žádné preference mezi knihou a dotykovým zařízením. Pouze děti ve věku 6 let měly jisté preference a pro tři z celkových šesti témat volily využití dotykového zařízení. Druhá hypotéza byla potvrzena jen částečně, jelikož pouze děti ve věku 6 let věděly, pro jaké informace mají použít určitý druh média. Výzkum nepotvrdil ani třetí hypotézu, jelikož nebyla zjištěna žádná souvislost mezi častým používáním jednoho druhu média a jeho následným preferováním v průběhu výzkumu. Ze studie vyplývá, že děti vnímají knihy a dotyková zařízení jako stejně dobře použitelné vzdělávací nástroje. Až od 6 let věku se u dětí začínají vyskytovat odlišné názory na jednotlivé druhy těchto vzdělávacích nástrojů a častěji preferují dotyková zařízení [EISEN, LILLARD, 2016].

Interakci dvouletých dětí s dotykovými zařízeními se věnovala kvalitativní studie, která byla rozdělena na dvě části. V první části byl výzkumným prostředím domov samotného experimentátora a účastníkem bylo jeho vlastní dítě ve věku 24 – 30 měsíců. Ve druhé části byl výzkum prováděn v mateřské školce, která je součástí univerzity a participanty zde byly děti ve věku 2–3 let. Cílem výzkumu bylo poznání, jak děti ve věku 2 let používají dotyková zařízení. Metodou výzkumu bylo kvalitativní zúčastněné pozorování. Při výzkumu byla použita dotyková zařízení z první generace Apple iPad. Autor si stanovil čtyři hypotézy: (1) Jakým způsobem 2–3leté děti interagují s dotykovým zařízením a lze tuto interakci přirovnat k tradičnímu užití počítačů? (2) Do jaké míry jsou děti při používání dotykového zařízení autonomní a jaký stupeň podpory dospělého je vyžadován? (3) Jak interakce s počítačem ovlivňuje sociální interakci dětí s vrstevníky a dospělými? (4) Jsou dotyková zařízení z vývojového hlediska vhodná pro děti ve věku 2–3 let? Sebraná data poskytla poměrně překvapivě konzistentní závěry. Jedním z nich je, že děti ve věku 2 let dokáží snadno a přirozeně interagovat s uživatelským rozhraním dotykového zařízení, a to odlišným způsobem, než je tomu tak u tradičního počítače. Děti mají schopnost nezávisle využívat dotyková zařízení na rozdíl od počítačů, a to zřejmě z důvodu, že uživatelské rozhraní je intuitivní a zacházení s dotykovým zařízením se podobá způsobu, kterým si děti hrají s ostatními vývojově vhodnými hračkami. Jediným nutným zásahem dospělého je poskytnutí počátečních instrukcí. Dotyková zařízení jsou přínosná i pro učitele z mateřských školek, protože jim umožňují vést investigativní projekty v jejich třídách, a to takovým způsobem,

který by klasické počítače neumožňovaly. Klíčovým aspektem tohoto výzkumu je to, že děti měly aktivní kontrolu nad svým zážitkem s dotykovým zařízením a mohly tak spouštět, zastavovat a vybírat videa, která chtějí vidět, a to vše individuálně. Ale i přes to, že děti mohly individuálně volit odlišné zkušenosti, stále sdílely své vzrušení s ostatními dětmi. Na závěr autor uvádí, že toto je generace dětí, která vyrůstá a žije ve světě techniky a omezovat jejich přístup k elektronickým zařízením s tím, že je to vývojově nevhodné, je jako plavat proti proudu [GEIST, 2012].

Prostředí australské mateřské školy bylo klíčovým ve studii zkoumající tablety s dotykovou obrazovkou v souvislosti s počáteční gramotností [Neumann, 2014]. Autorka zastává názor, že malé děti jsou schopny vstřebávat schopnosti a informace skrze interakci s digitálními zařízeními a za cíl pro svoji studii stanovila prozkoumání rozsahu, v němž mají australské děti předškolního věku přístup k dotykovým zařízením a jak je užívají v domácím prostředí a zda jsou tyto faktory spojeny se vznikajícími gramotnostními dovednostmi [Neumann, 2014], kterými je rozuměno získávání a zpracování informací čtením, psaním a matematickými operacemi [Doležalová, 2005, s. 5]. Tohoto výzkumu se zúčastnilo 109 dětí ve věku 3–5 let z jedenácti mateřských škol jihovýchodního Queenslandu. Z výsledků vyplynulo, že dotykové tablety mohou potenciálně ovlivňovat vznikající gramotnost. Dotykové prostředí tabletu dětem umožňuje zapojit se do aktivit jako je například obtahování tvarů písmen prsty, zatímco mohou poslouchat zvuk, který je vydáván při čtení těchto písmen. Toto vše dohromady může podporovat jejich učení. Naopak nebyly nalezeny žádné souvislosti mezi časem stráveným užíváním tabletů a vznikajícími gramotnostními dovednostmi. Mnohem důležitější než množství času stráveného nad tabletem, je jeho kvalita [NEUMANN, 2014].

O rok později se tatáž autorka věnovala další studii, která měla podobné zaměření. Jejím hlavním tématem byly předškolní děti a jejich užívání dotykových zařízení pro čtení a psaní v domácím prostředí, přičemž důraz byl kladen na identifikaci vztahu se vznikající gramotností. V rámci této studie byly stanoveny dvě hypotézy: (1) Existuje vztah mezi domácím užitím tabletů malými dětmi (počet užívaných aplikací, užití vzdělávacích a herních aplikací, psaní na tabletu, čtení elektronické knihy) a vznikajícími gramotnostními dovednostmi (povědomí o písmu, znalost tiskacího písma, znalost zvuků)? (2) Existuje stejný vztah mezi vznikajícími gramotnostními dovednostmi a domácími aktivitami nedigitálního charakteru (psaní, čtení pohádkové knihy)? Výzkumu se zúčastnilo celkem 57 dětí ve věku 2 – 4 let opět

z jihovýchodního Queenslandu v Austrálii. Výsledky měření vznikající gramotnosti prozradily, že děti v této věkové skupině již mají určité povědomí o tom, kde začít číst, tedy z leva do prava, že znají zhruba 20 % názvů písmen a 10 % zvuků písmen a že dokáží napsat správně až tři písmena. Dále bylo zjištěno, že děti interagují zhruba se čtyřmi aplikacemi, zejména pak těmi, co rozvíjejí jejich gramotnost a herními aplikacemi. Méně často pak děti využívají tablet ke čtení elektronických knih a psaní. Děti píšou spíše při nedigitálních domácích aktivitách. Autorka zjistila, že frekvence užívání gramotnostních a herních aplikací nemá vliv na vznikající gramotnost. Děti, které jsou v domácím prostředí více zapojeny do psaní v nedigitální formě, mají lepší znalost tiskacích písmen a zvuků. Psaní je tak dle autorky klíčovou aktivitou pro vývoj gramotnosti v domácím prostředí. Naopak žádná souvislost nebyla nalezena mezi čtením klasických, či elektronických knih a vývojem gramotnosti, tudíž tyto aktivity zřejmě nebudou mít vliv na vznikající gramotnost [NEUMANN, 2015].

V roce 2015 provedly autorky Sara Price, Carey Jewitt a Lucrezia Crescenzi komparativní studii, jejímž hlavním předmětem zkoumání byla činnost malování prostřednictvím prstů v digitálním a fyzickém prostředí. Záměrem této studie bylo prověřit rozdílné druhy doteku, které vznikaly při interakci ve dvou otisky vyžadujících prostředích a společně s finálními obrázky získat vhled do problematiky dotykových technologií a jejich případné podpory, či bránění procesům tvorby otisků na dotykovém zařízení. Účastníky studie bylo jedenáct dětí ve věku 27 – 37 měsíců, tedy děti, jež typicky bývají v první fázi malování. V rámci výzkumu bylo provedeno i dotazníkové šetření s rodiči, ze kterého vyplynulo, že děti jsou jen velmi málo obeznámeni s dotykovými zařízeními. Výsledky výzkumu ukázaly, že interakce dětí s tablety se liší, a to zejména v používání prstů a rukou, počtem doteků, jejich širším spektrem, kvalitami, opakováním a pořadím. Děti v papírovém prostředí hbitě používají jejich zápěstí, palce a ostatní prsty, méně často je tomu tak v prostředí dotykovém. Avšak příčinou tohoto jevu je skutečnost, že úkony na obrazovce dotykového zařízení si téměř vždy vyžadují pouze jeden prst. Dotykové prostředí tedy limituje počet prstů užívaných k interakci, avšak nelimituje dětskou aktivitu tvoření značek jako takovou. Toto společně přispívá k našemu chápání způsobu, jakým technologie formují interakci. Výsledky dále naznačují, že dotykové prostředí díky výhodám plynoucím z nepřetržité interakce s obrazovkou vyžaduje méně časového úsilí, na rozdíl od papírového prostředí, jehož materiálové vlastnosti tyto výhody neposkytují. Výsledky jsou tedy pozitivní, jelikož nasvědčují tomu, že zapojení velmi malých dětí do těchto aktivit může být přínosné při podpoření vývoje dovednosti vytváření značek,

kteře povedou k rozvoji gramotnosti a digitálních dovedností [PRICE, JEWITT, CRESCENZI, 2015].

Studie Kathleen Roskos, Karen Burstein a Byeong-Keun You popisuje střet dětí s elektronickými knihami ve dvou formátech, které jsou běžně používány pro čtení, či prohlížení pohádkových knih v předškolním prostředí: sdílené čtení za přítomnosti učitele a samostatné čtení a prohlížení na útulném místě, či v knihovnickém koutku. Autorky studie si položily tři hlavní výzkumné otázky: (1) Jakým způsobem se děti zapojují do interakce s elektronickými knihami a jak tato interakce vypadá? Jaké jsou primární kategorie a znaky tohoto zapojení? (2) Jaký má forma četby elektronické knihy vliv na zapojení dítěte do četby tohoto média? Existují nějaké rozdíly mezi četbou vedenou učitelem a četbou vedenou dítětem? (3) Ovlivňuje míra regulace chování dětí jejich zapojení se do četby elektronických knih? Zkoumaný vzorek byl tvořen čtyřiceti dětmi ve věku 3–4 let. Výzkum byl rozdělen na dvě fáze, kdy v první bylo za úkol popsat interakci dětí s elektronickými knihami za pomoci verbálních a neverbálních kategorií chování, které vzešly z předchozího výzkumu, věnujícího se vznikající gramotnosti. Ve druhé fázi byla aplikována typologie jako analytický rámec pro (1) definování interakce dětí s elektronickými knihami za dvou podmínek: sdílené čtení na stacionární dotykové obrazovce vedené učitelem a prohlížení/čtení elektronických knih vedené dítětem pomocí ručního dotykového zařízení; a (2) pro sledování vlivu regulace dětského chování na jejich interakci s elektronickými knihami. Po shrnutí výsledků se zdá, že sdílené čtení vedené učitelem dětem umožňuje menší kontrolu svých průběžných výsledků než samostatné čtení a prohlížení elektronických knih. Kontrola dětí ovlivnila výskyt vícesmyslového chování v podobě pozorování – dotýkání – poslouchání, která se s dětskou kontrolou zvyšují a tím pádem klesl i výskyt pohybových gest. Děti, které jsou na počátku čtenářství úspěšnější, jsou schopny se věnovat dotykové obrazovce delší dobu, než jejich méně úspěšní spolužáci a získávají oproti nim časový náskok v podobě 8–10 sekund, které mohou být věnovány kontrole a regulaci pozornosti, což je v takovýchto výukových prostředích pedagogy chápáno jako výhoda. Dětský smysl pro kontrolu, vícesmyslové chování a komunikace přispívají k jejich osvojení si práce s elektronickými knihami, a upoutávají jejich pozornost, zájem a radost vycházející ze čtenářských zkušeností, které je připravují na proces učení [ROSKOS, BURSTEIN, YOU, 2012].

Srovnávací studie z roku 2014 se zabývá články, jejichž společným tématem byl vliv technologií na učení malých dětí. Celkem bylo porovnáno 87 článků, které byly v letech 2003–

2013 publikovány v databázi Web of Science. Autoři si položili tři výzkumné otázky: (1) Jaké technologie ovlivňují učení malých dětí napříč rozdílnými vývojovými oblastmi? (2) Na co se výzkumníci zaměřovali, jaký to mělo smysl a jaké metody při vedení těchto studií používali? (3) Jaké jsou klíčové faktory, které ovlivňují učení dětí za pomoci technologií? Během prvních pěti let bylo publikováno 23 článků, dalších 64 článků je datováno v rozmezí let 2008–2013, což je 2,5krát více než v předchozím období. Je tedy očividné, že během posledních let zájem o toto téma narůstá. Nejvíce studií hodnotilo vliv technologií na dětské učení, dále efektivitu zásahů v podobě technicky asistovaného učení a role dospělých při využívání technologií dětmi. Bylo zjištěno, že vliv technologií na dětské učení je podmíněný. Proto bylo identifikováno několik podmiňujících faktorů, jež byly kategorizovány do tří klíčových komponent: dospělí, děti a technologie. Jde například o věk dětí, zkušenosti s technologiemi, předchozí znalosti, čas strávený s technologiemi, pohlaví, to, zda děti v domácím prostředí mají přístup k technologiím, dále mechanický design technologií, aplikované učební a vzdělávací přístupy, pohled na technologie a jejich vnímání apod. Na druhou stranu, z jedné studie vyplývá, že předchozí znalosti mohou být pro dítě spíše nevýhodou. Znalosti dětí, které získaly čtením ve škole, jim mohou bránit v rozvoji čtení z interaktivních zařízení. Děti se mohou naučit číst z interaktivních zařízení ještě před vstupem do školy, nicméně učením ve škole, kde si zvyknou na klasické tištěné texty, se jejich důvěra ve čtení interaktivních textů snižuje. Dále bylo zjištěno, že děti se prostřednictvím technologií naučí mnohem více, pokud jim dospělí zajistí vhodné podmínky, podpoří je jak v tomto učení, tak v účasti při konverzaci, pomohou jim při této aktivitě dosahovat cílů a udrží jejich interakci jak s nimi, tak s technologiemi. Také byl prokázán pozitivní vliv spolupráce. Děti se naučily mnohem více, pokud četly elektronické knihy společně s jejich vrstevníky. Naopak když četly o samotě, již tak úspěšné nebyly [HSIN, LI, TSAI, 2014].

Klikni, přetáhni a čti – tak by se dal přeložit titulěk výzkumného článku, ve kterém se jeho autorky zamýšlejí nad interakcí dospělé osoby a dítěte s elektronickými knihami a výhodami sdíleného čtení. Autorky staví do konfrontace dva typy interakce dospělého s dítětem při užití knihy. Prvním typem je sdílené čtení klasické tištěné knihy, kdy dospělý čte dítěti. Druhým typem je interakce s elektronickou knihou, která má mnoho nových audiovizuálních vlastností, které vyžadují odlišný přístup obou uživatelů. Elektronické knihy mohou být vhodným nástrojem pro rodiče, kteří v dnešní rychle se digitalizující společnosti chtějí svým malým dětem představit tuto stále více se rozšiřující část kultury. Tak jako povzbuzujeme

děti, aby používaly voskovky a papír ještě dávno předtím, než se naučí psát, měli bychom jim zajistit přístup k technickým nástrojům sloužícím k prozkoumávání a experimentování. Rodiče by však měli zvážit vhodný moment, kdy dětem elektronické knihy představí a jakým způsobem. Podle American Academy of Pediatrics by to nemělo být dříve jak ve dvou letech věku dítěte. Když už je dítě s elektronickou knihou seznámeno, nemělo by ji používat více jak 2 hodiny denně. Stejně tak důležitý je i výběr vhodných elektronických knih, avšak z výzkumu lze vyvodit, že výhody sdíleného čtení elektronických knih jsou převážně určeny kvalitou interakce mezi dospělou osobou a dítětem. Pokud jsou při sdíleném čtení elektronických knih používány přístupy založené na výzkumech interaktivity, mohou elektronické knihy podpořit vývoj dětské gramotnosti a jazykových dovedností ve stejné míře, jako klasická tištěná kniha [HOFFMAN, PACIGA, 2013].

Zajímavý pohled na dětskou hru ve spojitosti s digitální gramotností ve svém článku představila Karen E. Wohlwend [2015]. Domnívá se, že klíčovými praktikami v oblasti digitální gramotnosti, jako je například společné tvoření, lze snadno naučit, když si děti společně hrají s digitálními aplikacemi na dotykových zařízeních. Shluk dětí okolo jednoho dotykového zařízení působí neuspořádaně a je vyvolán komplexním textem, vybudovaným prostřednictvím dotyků, tahů a dalších reprezentativních kroků, které tvoří praktiky digitální gramotnosti. Text je mimo to dále budován senzoryckými nebo multimodálními²⁰ vrstvami barevných obrázků, dialogy, zvukovými efekty a pohyby, které tvoří animovaný příběh a sdružováním individuálních dětských nápadů na příběhy pro sdílené předstírání, které tvoří hravou spolupráci. To vše je obsaženo v 9.7 palcové obrazovce dotykového zařízení. Hru lze tedy chápat jako společnou gramotnost, využívající lidské výtvořiny a těla, jako jsou například panenky a akční hrdinové, pro vytváření a koordinaci sdíleného děje mezi několika hráči. Autorka apeluje, že je čas na to, abychom uznali, že hra již není pouze předchůdcem psaní, ale že je předchůdcem gramotnosti jako takové [WOHLWEND, 2015].

Další studie se věnuje otázce, zda se skrze dovednost interakce dokáží děti i učit [Moser, Zimmermann, Dickerson, Grenell, Barr a Gerhardstein, 2015]. Cílem této práce bylo otestovat přenos učení ze dvou různých prostředí, dotykových obrazovek a tradičních videí. Autoři předpokládali lepší výkon v oblasti videí a stále se zlepšující výkon při manipulaci

²⁰ Poznámka – víceúčelovými.

s dotykovými obrazovkami. Vedle toho bylo ještě sledováno, jak si účastníci výzkumu poradí s klasickými 3D puzzle a totéž simulující aplikací na dotykovém zařízení. Výzkumný vzorek byl tvořen 172 typicky se vyvíjejícími dětmi, které byly rozděleny do věkově odlišných skupin na 2,5 roku a 3 roky. Všechna sezení byla audiovizuálně zaznamenávána, aby mohla být později rozšifrována v programu Datavyu, který byl navržen pro flexibilní šifrování lidského chování. U všech účastníků byly zaznamenány časové údaje, gesta a dosažené cíle. Výsledky studie prozradily, že obě věkové kategorie si lépe poradí s klasickými 3D puzzle, přičemž starším dětem se dařilo lépe, než mladším, a to zřejmě z toho důvodu, že starší děti mají větší paměťové schopnosti a jsou schopni lépe porovnávat a integrovat informace napříč různými kontexty. I přesto ale obě věkové skupiny prokázaly schopnost užívání dotykových zařízení, leč se toto užívání jevílo méně efektivně než užívání 3D puzzle. Osvojování gest prostřednictvím video záznamů je pro mladší děti obtížnější než totéž osvojování prostřednictvím dotykových obrazovek. Výzkum také ukázal schodek v takzvané duální reprezentaci přenosu učení, tedy že informace získané interakcí s 3D prostředím nemusí být nutně převedeny do 2D prostředí, tedy do běžného života a naopak. Učení pomocí aplikace je pravděpodobně podporováno stávajícími znalostmi dětí, které získaly z interakce s 3D světem, ale současná studie naznačuje, že tyto reprezentace se nemusí snadno přenášet z 3D objektů na jejich 2D referenční body, což jsou objekty v reálném světě, které jsou v 3D prostředí zastupovány 3D objekty [MOSER, ZIMMERMANN, DICKERSON, GRENELL, BARR, GERHARDSTEIN, 2015].

Vzdělávacími technologiemi se zabývala i experimentální studie z roku 2016, kde autorky testovaly, zda se předškolní děti mohou pomocí vzdělávací aplikace naučit základním STEM²¹ dovednostem a zda interaktivní vlastnosti této aplikace mohou podpořit jejich učení. Účastníky tvořilo 60 dětí ve věku 45–68 měsíců z Chicaga, New Yorku a z menšího města nedaleko Los Angeles. Jedna skupina účastníků hrála interaktivní hru, která slouží k výuce přibližného měření souvisejícího s konceptem STEM dovedností, což je považováno za základ výuky matematiky a vědy. Druhá skupina účastníků zhlédla video záznam hry, která byla co do obsahu identická interaktivní hře, kterou hrála první skupina. Zbývající účastníci hráli hru, která naopak nebyla založená na STEM dovednostech, ale jinak byla velmi podobná té předchozí a byly v ní použity stejné postavy a stejné interaktivní vlastnosti. Interaktivní hra obecně spočívala v měření výšky zvířátek pomocí věcí, které běžně najdeme doma. Z výzkumu

²¹ STEM – science, technology, engineering and math – zkratka pro čtyři vědní obory (přírodní vědy, technika, inženýrství a matematika) [NOVÁ, Alena, 2017]

vyplývalo, že vzdělávací média dokážou podpořit učení v předškolním věku. Děti z prvních dvou prověřovaných skupin byly úspěšnější než jejich vrstevníci ze třetí skupiny, což znamená, že jsou schopny se naučit základní STEM dovednosti z nového typu média a aplikovat je v nezprostředkovaných kontextech. Interaktivita tedy může být nejužitečnější v kontextech, které jsou nejpodobnější původnímu učebnímu kontextu, ale nemusí mít dlouhotrvající efekt, pokud se úloha přenosu velmi vzdálí od původního vzdělávacího kontextu. Z toho vyplývá, že oproti identickým neinteraktivním zkušenostem může být interaktivita zbytečnou zátěží pro dětské poznávací schopnosti, zejména ve chvíli, kdy dítě musí přenést učení v nové, nebo neobvyklé situace. To může nastat v situaci, kdy děti v interaktivních podmínkách během hry věnují významnou část svých omezených zdrojů pracovní paměti fyzickým požadavkům na manipulaci s dotykovým zařízením, což negativně ovlivňuje jejich schopnost sledovat obecné pojetí měření. Závěrem autorky dodávají, že interaktivita může pomáhat za určitých podmínek a bránit za jiných. Vhodně navržené edukační prostředky mohou podpořit výuku základních STEM dovedností. Pokud jsou použity společně s dalšími formami výuky, mohou digitální technologie přispět ke studijním úspěchům dětí v oblasti vědy, techniky, strojírenství a matematiky [ALADÉ, LAURICELLA, BEAUDOIN-RYAN, WARTELLA, 2016].

5.4.1 Shrnutí výzkumů

Předchozí rešerše ukazuje, že problematika dotykových zařízení, s nimiž interaktivní knihy souvisí, je v zahraničí předmětem výzkumů již více jak 15 let, v čemž naše české prostředí výrazně zaostává. Z velkého množství studií a článků jich bylo vybráno 14, který byly výše shrnuty. Z téměř všech těchto studií lze vyvodit závěr, že vzdělávací média v předškolním věku dokáží podpořit učení, přičemž ve dvou studiích autoři doporučují elektronické knihy jako vhodnou alternativu ke klasickým knihám, nebo když má učitel na starosti několik desítek dětí. Čtyři studie se věnovaly vlivu interaktivních médií na vznikající gramotnosti dítěte, jedna studie se přiklání k výhodám tištěné knihy, druhá naopak k dotykovým zařízením, které mohou vznikající gramotnost ovlivnit zejména díky působení více podnětů najednou, třetí vyvodila závěr, že vliv na gramotnost nemá ani jak čtení klasických papírových knih, tak knih elektronických a ani používání tabletů s výukovými a herními aplikacemi. Naopak čtvrtá studie představuje tvrzení, že společná hra a tudíž interakce s dotykovým zařízením vede k vytváření gramotnosti a samotná hra je pak jejím předchůdcem. Toto zjištění vyplývalo i ze srovnávací studie, která porovnávala 87 článků podobné tematiky, tedy že společná interakce s dotykovým zařízením má pozitivní vliv na učení dětí. Jeden z výzkumů však ukázal, že hry obsažené

v digitálních knihách odvádějí pozornost dětí od jejich obsahu a elektronické knihy tak nedokáží podpořit osvojení si obsahu knihy. Stejně tak, jak již bylo uvedeno v teoretické části této práce, i zde je kladen důraz na důležitost interakce mezi rodičem a dítětem. Jedna studie porovnávala podobně jako tato práce dva způsoby práce s knihou, sdílené čtení s učitelem a samostatné čtení a prohlížení. Pozitivněji z tohoto srovnání vyšla samostatná práce, během které mohou děti kontrolovat svůj postup a výsledky, při čemž zapojují svoje vícesmyslové chování a tím se tak zvyšuje jejich pozornost a zájem. Co se týče věkových limitů pro užití digitálních zařízení, bylo zjištěno, že děti mladší šesti let nejsou schopny upřednostnit jeden druh média, protože nedokáží rozlišit způsob jejich využití. Až od věku šesti let mají děti určité preference a ví jaké médium zvolit pro dosažení konkrétních informací. Ovládat dotyková zařízení ale dokáží již ve věku dvou let. Důvodem je přívětivost uživatelského rozhraní a zásadní podobnost způsobu jejich ovládání s ovládáním dalších hraček, se kterými si děti obvykle hrají. Dalším potvrzeným zjištěním, zmíněným již v teoretické části je to, že není příliš důležité množství času stráveného interakcí s dotykovým zařízením, ale jeho kvalita, tedy zda je dotykové zařízení využíváno plnohodnotně a není bráno jen jako jedno z dalších herních zařízení. Dvě studie se zabývaly také způsobem používání prstů k ovládání zařízení a kvalitou doteku. Zjistilo se, že děti prostřednictvím dotykových obrazovek méně používají zápěstí a jednotlivé prsty, než je tomu tak při manipulaci s papírem, například během kreslení. Ovládání tabletů totiž omezuje množství používaných prstů na pouhé ukazováčky.

Z tohoto shrnutí přehledu předchozích studií vyplývá, že elektronická dotyková zařízení přinášejí jak pozitiva, tak negativa, mohou být doplněním klasických knih a tím tak užitečným pomocníkem při učení dětí, avšak měl by být kladen důraz na kvalitu obsahu a samotná interakce s dotykovým zařízením by měla být doprovázena také přítomností rodičů a učitelů, protože jedině tak může dítě z interakce s dotykovým zařízením získat nejvíce informací a pozitivních účinků na jeho vývoj.

5.5 Výzkum v mateřské škole Strážov

Testování se uskutečnilo v jednom pracovním dni. Děti byly rozděleny do dvou věkových kategorií a část usazena ke třem stolečkům. Bylo jim v krátkosti vysvětleno, co bude následovat, s čímž mi pomohla vedoucí učitelka paní Zdeňka Kopecká, která se snažila děti

navnadit na věci příští. Jak mi později vysvětlila, cizí člověk by pro navázání kontaktu měl děti zaujmout, přičemž ty jsou pak schopny lepší spolupráce. Jedné šestici dětí byly rozdány knihy a elektronické tužky a bylo jim vysvětleno, jak s nimi zacházet. Druhou šestici si učitelka vzala stranou a snažila se je zabavit jiným způsobem. Dětem prohlízejícím si interaktivní knihu o samotě bylo ponecháno 15 minut, ale některé byly s prohlížením velice rychle hotovy. Jedna holčička prakticky okamžitě odmítla prohlížení prostředí lesa a i přes opětovné pokusy o navázání kontaktu nespolupracovala. Po pár minutách si odběhla hrát, avšak za chvíli opět projevila zájem o prohlížení knihy, byla zvědavější a ptala se na další funkce knihy. Některé děti byly příliš stydlivé a moc nekomunikovaly, jiné byly zvědavé a ptaly se na vše možné. Po uplynutí 15 minut byly dětem rozdány pastelky a prázdné papíry a byly pobídnuty k nakreslení všeho, co si v knize prohlížely. Když děti dokončovaly své výtvary, postupně jsem je obcházela a nechávala jsem si od nich popisovat co je na obrázku. S tímto měly menší děti většinou problém, což mi bylo vysvětleno paní učitelkou tak, že děti samy ještě neumějí popsat, co nakreslily, protože ty opravdu malé děti ještě nepřemýšlí nad tím, co kreslí. Když tato skupinka vše dokončila, přesunula se na opačný konec třídy do koutku s hračkami a byl jim ponechán čas na hraní. Druhá skupinka, která doposud byla s paní učitelkou, se nyní přesunula na lavičku a já jsem jim začala předčítat z materiálů od paní Krystlíkové z Albi. Některé děti byly celkem nepozorné, jiné naopak vnímaly velice dobře a často mi do vyprávění zasahovaly s vlastními poznatky z lesního světa. Poté byly děti přesunuty ke stolečkům s papíry a pastelkami a byl jim ponechán čas na nakreslení obrázku. Starší děti neměly problémy s pojmenováním svých výtvorů. Po této fázi výzkumu paní učitelka usoudila, že se všechny děti potřebují odreagovat a provedla s nimi krátké pohybové a hudební cvičení. Následovalo testování, ke kterému byly děti volány po dvojicích. Některé děti odpovídaly pohotově, některé se dlouho rozmýšlely a některé – zejména děti cizinců – vůbec nespolupracovaly. U několika dětí zavládla stydlivost, takže také příliš neodpovídaly a občas se u nich objevila tendence čekat na odpověď druhého dítěte a poté podle něj odpovědět. V takovém případě jim odpovědi byly uznány jako chybné. Po skončení testování byly dětem na jejich žádost znova zapůjčeny interaktivní knihy s elektronickými tužkami a byl jim ještě ponechán nějaký čas na hraní.



Obrázek 21: Průběh výzkumu v mateřské škole Strážov

5.6 Výzkum v mateřské škole Dobřany

Testování proběhlo ve dvou po sobě jdoucích dnech. Původně na to byl vyhrazen pouze jeden den, ale protože z důvodu časového rozvrhu školky nebylo možné stihnout testování obou věkových kategorií v jednom dni, rozdělila jsem testování do dvou dnů. V obou věkových kategoriích byly děti rozděleny napůl a umístěny na opačné strany třídy, která byla v letním provozu školky nevyužívaná. Jedné skupině byly rozdány knihy, názorně jim bylo vysvětleno zacházení s knihou a poté jim byly rozdány i magické tužky. Na prohlížení jim bylo ponecháno zhruba 15 minut. Děti postup práce s knihou ihned pochopily a většinu tato aktivita bavila. Některé zhruba po 10 minutách začaly listovat na další stránky knihy. Když si vše prohlédly, chodily se mě ptát, zda si mohou jít hrát. S druhou skupinou byla učitelka mateřské školky, která dětem předčítala z materiálů poskytnutých od paní Krystlíkové z Albi a vše, o čem dětem vyprávěla, jim také ihned ukazovala. Předčítání trvalo zhruba stejně dlouho jako samostatná práce. Poté co děti doprohlédly knihu a dokončily předčítání, byly usazeny ke stolečkům, byly jim rozdány čisté papíry a pastelky, či voskovky a byly ponechány malovat obrázky s motivy lesa a zvířátek, která viděly v knize. Některé děti namalovaly hady, psy, abstraktní obrazce, které nedokázaly ani popsat. Jedno z dětí odmítlo nakreslit jakýkoliv obrázek a nakreslilo pouze kruh s tím, že obrázek bude pro maminku, nikoliv pro nás.



Obrázek 22: Děti z mateřské školy Dobřany při kreslení obrázků

U skupiny starších dětí probíhal výzkum velmi obdobně jako u mladších dětí. Děti tento typ knihy většinou znaly a přiznávaly, že ji mají doma, nebo s ní již mají nějakou zkušenost skrze známé, kamarády, příbuzné, a podobně. Tato skupina byla opět rozdělena na dvě menší skupinky, jedné byla zadána samostatná práce a druhá učitelka vyprávěla s knihou v ruce. Na obě aktivity bylo vyhrazeno opět zhruba 15 minut. Některé děti při samostatné práci neudržely pozornost u vybraného prostředí a chtěly ihned listovat knihou dále, některé ale naopak bavilo právě prostředí lesa a vydržely u něj celých 15 minut. Na rozdíl od skupiny mladších dětí, starší spolu při samostatné práci komunikovaly k tématu. Z důvodu časové tísně jsme u této skupiny prováděly testování nejen já, ale i paní učitelka. Děti jsme si volaly po dvojicích a ptaly jsme se jich na věk, vyplnily jsme hlavičku záznamového archu a přešly jsme k pokládání otázek. Děti byly při testování klidnější než skupina mladších dětí předchozí den, méně se styděly a více reagovaly. Skupina, které bylo předčítáno a vyprávěno byla menší a čítala pouze 7 dětí. Děti byly usazené kolem učitelky na koberec a pozorně naslouchaly, reagovaly, při dotázání zvířátka téměř vždy uhádly. Když byly obě tyto aktivity dokončeny, přešlo se opět k malování, stejně jako u skupiny mladších dětí. Zde jsem se ale mimo nadšení setkala i s nechutí dětí malovat, některé z nich jsme musely k vytvoření obrázku přemlouvat, u jednoho chlapce se nám to nakonec ani nepodařilo. Nakonec jsem dětem na jejich žádost na pár minut znova zapůjčila

interaktivní knihu, stejně tak jako v MŠ Strážov, během čehož za mnou přišla dvě starší děvčátka s tím, že se jim kniha moc líbila.



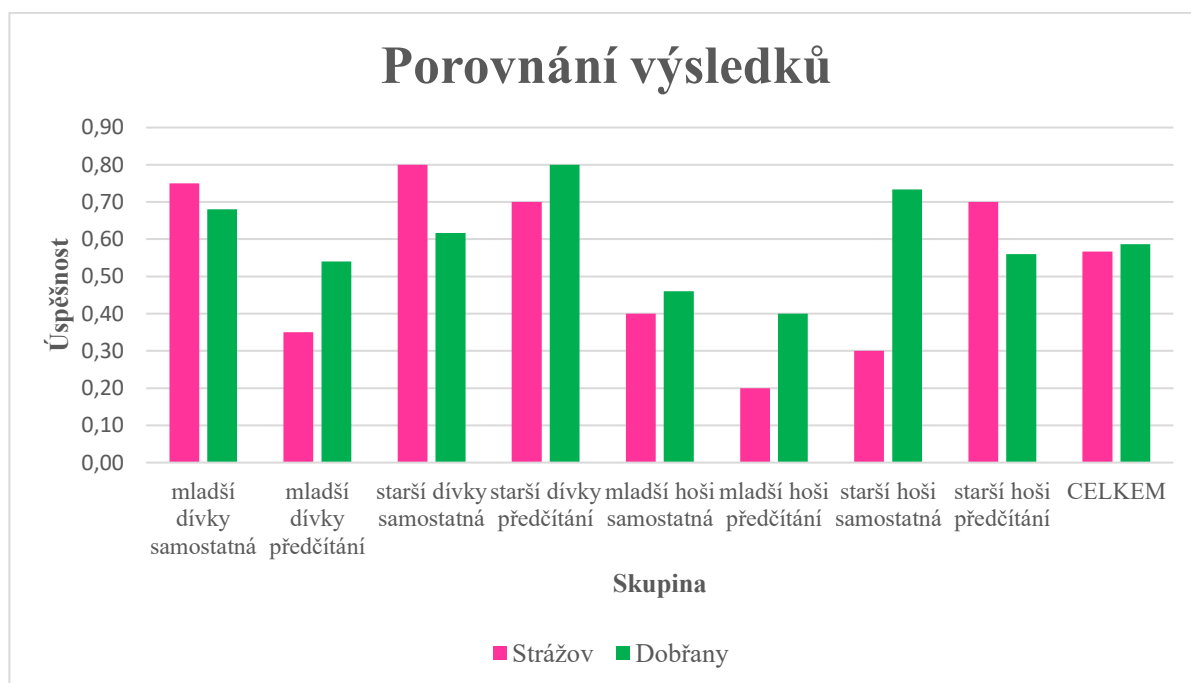
Obrázek 23: Chlapec při samostatné práci s knihou v mateřské škole Dobřany



Obrázek 24: Děti při samostatné práci s knihou – mateřská škola Dobřany

5.7 Výsledky výzkumu

Pro dosažení konkrétnějších výsledků byli respondenti rozděleni do jednotlivých skupin podle věku na mladší a starší, podle pohlaví na dívky a hochy, dále dle typu práce s knihou na samostatnou práci a předčítání a podle konkrétní školky na MŠ Strážov a MŠ Dobřany. V programu Microsoft Excel byly vytvořeny tabulky²², do kterých byly přepočtem dosažených bodů a maxima dosažených bodů dosazeny vypočítané procentuální úspěšnosti jednotlivých kategorií. Z hodnot uvedených v tabulce úspěšnosti byl vygenerován následující graf, který zobrazuje jak celkové výsledky, tak výsledky pro každou kategorii zvlášť.



Graf 1: Porovnání výsledků výzkumu [zdroj vlastní]

Z grafu lze vyčíst, že mnohem lepších výsledků dosáhly starší dívky, které měly 71% úspěšnost, oproti tomu starší hoši dosáhli 60% úspěšnosti. Mladší hoši dosáhli úspěšnosti pouze 41 % a mladší dívky 59 %. Starší hoši tedy byli pouze o jedno procento úspěšnější než mladší dívky. Z hlediska typu práce s knihou se dětem více dařila samostatná práce, kde dosáhli úspěšnosti o 10 % vyšší než u předčítání. Nejhuře dopadli mladší chlapci z MŠ Strážov v předčítání, kteří dosáhli pouze 20% úspěšnosti a nejlépe naopak dopadly starší dívky z MŠ

²² Tabulky jsou jako příloha č. 4 a č. 5.

Strážov v samostatné práci a starší dívky z MŠ Dobřany v předčítání, obě tyto skupiny dosáhly shodně 80% úspěšnosti. Mezi dvěma věkovými kategoriemi byla v obou předškolních zařízeních úspěšnější skupina starších dětí se 66 %, zatímco mladší děti dosáhly pouze 51 %. Z obou mateřských škol lepších výsledků dosáhla ta větší, tedy MŠ Dobřany, avšak rozdíl není nikterak zásadní, jelikož se jedná pouze 2 %. Celkový průměr úspěšnosti všech dětí z obou mateřských škol je 58 %.

5.8 Vyhodnocení kreseb

Vedle testování znalostí byla pro zachycení výsledků použita i metoda kreslení, což je jeden „[...] z nejpřirozenějších projevů dítěte [...]“ [OTEVŘELOVÁ, 2016, s. 121]. Kresba plní neverbální symbolickou funkci, kterou dítě zobrazuje realitu tak, jak ji samo chápe. Vývoj kresby lze rozdělit do třech fází, přičemž období předškolního věku je specifické třetí fází, ve které se kresba projevuje jako primární symbolické vyjádření skutečnosti. V této fázi dítě přechází z období, kdy ještě nekreslí záměrně, avšak je schopno dodatečně svůj výtvar pojmenovat podle jeho specifických vlastností do dalšího období, kdy je schopno nakreslit konkrétní věci, přičemž „podobnost kresby a zobrazovaného objektu je závislá na rozvoji celého komplexu schopností a dovedností (motoriky, senzomotorické koordinace, poznávacích procesů atd.), ale i na dalších faktorech, jako je např. aktuální emoční stav“ [VÁGNEROVÁ, 2012, s. 187]. Dítě spíše než reálné rysy objektu kreslí to, co o objektu ví a co se mu zdá důležité [VÁGNEROVÁ, 2012, s. 187]. Ke konci předškolního období jsou již dětské výtvar více podobné realitě a tato fáze se proto nazývá reprezentativní. „Dítě nyní kreslí spíše to, co vidí. Tato proměna je jedním z důkazů rozvoje decentrace dětského poznávání“ [VÁGNEROVÁ, 2000, s. 110]. U každého dítěte však jednotlivé etapy mohou mít odlišnou délku trvání, přičemž mohou být ovlivněny například každodenním malováním [TAUTOVÁ, nedatováno].

Po interakci s knihou byly děti usazeny ke stolečkům a byly jim rozdány čisté papíry formátu A4 a košíčky s pastelkami a voskovkami. Děti mely nakreslit cokoliv, co si z knihy zapamatovaly, ať už se jedná o zvířata, nebo prostředí, rostliny a stromy, přičemž nebyly nijak omezovány. Kromě jednoho dítěte nebyly s kreslením žádné problémy a některé děti dokonce nakreslily obrázků hned několik.

Papíry byly před děti položeny na šířku, takže většina obrázků byla takto orientována, pouze jedno šestileté dítě z MŠ Strážov nakreslilo obrázek na výšku. V dalších výzkumech by asi bylo vhodné, aby prázdné papíry byly dětem rozdány do ruky, čímž by jim tak byla ponechána možnost volby, zda budou kreslit na výšku, nebo na šířku.

Z kresby se samozřejmě dá o dítěti vyčíst mnoho informací, avšak k tomu by bylo zapotřebí většího množství obrázků, než pouhý jeden od každého a navíc zkoumání emočního, či psychického stavu dítěte není cílem této práce.

Při vyhodnocení obrázků jsem se nesečkala s žádnými extrémními výkyvy, jako jsou například projevy agrese v nadměrné síle tahu, nebo naopak projevy nízkého sebevědomí, úzkostí, vnitřního strachu a depresí, které se projevují tenkými, přerušovanými a často opravovanými čarami [KULAŠOVÁ, 2015]²³. Jen u čtyř obrázků jsem se setkala s velmi slabě nakreslenými objekty, přičemž během testování se u dvou autorů těchto obrázků projevila větší míra stydlivosti a menší úspěšnosti. Například obrázek č. 22²⁴, který kreslilo čtyřleté dítě, zobrazuje růžového hada, který má sedm slabých, téměř neviditelných zelených nohou a vypadá spíše jako kůň, nebo kráva. A stejně tak obrázek č. 28, který taktéž kreslilo čtyřleté dítě, na němž je zachyceno sluníčko, je tak slabě nakreslený, že na papíře není téměř rozeznat. Obecně lze říci, že v kresbách převažují zejména stromy a zvířata. Hojně se vyskytovala zobrazení hadů, kteří však nepatřili do zkoumaného lesního prostředí. Tento jev lze ale snadno vysvětlit. Děti během samostatné práce libovolně listovaly knihou, i když byly upozorněny, aby se soustředily na prostředí lesa. Z toho důvodu se mezi kresbami objevují také lvi, žirafa, medvědi, krokodýl, želva, mořská ryba a moře. Jedno dítě se naprosto odchýlilo od tématu, když nakreslilo dvě červená kolečka, která měla představovat pár bot a několik dalších dětí nejspíš malování pojalo jako „kreslení čehokoliv“ a tak se mezi obrázky dala nalézt i znázornění duhy, slunce a pestrobarevných motýlů.

Z obrázků lze vyčíst velký věkový předěl, který se vyskytuje kolem pátého roku, kdy již obrázky získávají podobu reálných věcí z tohoto světa. Děti ve svých výtvorech začínají také zachycovat větší množství detailů. V této věkové kategorii už častěji vykreslily celou plochu

²⁴ Jednotlivé obrázky jsou vloženy do příloh.

papíru a obrázky tak nabyly na velikosti a bohatosti. Obrázky starších dětí jsou barevně pestřejší a členitější, než je tomu tak u mladších dětí, které většinou použily méně barev.

Další zajímavostí, se kterou jsem se setkala, je, že děti z MŠ Strážov téměř nebyly schopny pojmenovat svoje výtvary, kdežto oproti tomu v MŠ Dobřany děti vždy při odevzdání obrázku uvedly, co se na něm nachází. Paní učitelka Kopecká z MŠ Strážov vysvětlila, že malé děti berou malování jako hru. Když dostanou do ruky papír a pastelky, tak nekreslí s nějakým záměrem vypodobnit něco konkrétního, ale spíše zkoušejí, co ten pohyb pastelkou po papíru provede [KOPECKÁ, 2017]. Často se u nich také objevily jiné motivy, než ty z knížky. Děti, pojmenovaly svoje výtvary jako „strom a formule“, „bubáci“, „postýlka s peřinkou a polštářkem“, „kytičky na louce“, a „vajička“. Opakem je jeden šestiletý chlapec, jehož rodiče jsou cizinci a dítě tedy nevyrůstá v typicky českém prostředí. Tento chlapec, nejen že byl v testování velmi úspěšný, ale nakreslil i tematický obrázek²⁵ s mnoha detaily. Lze v něm rozpoznat veverka na stromě, lišku, vlka, mloka, pavouky s pavučinami, hříbek, muchomůrku, krta, mraveniště, potůček a strom se šiškou.

Kresby dětí lze shrnout jako velice pestré a rozmanité. Většina dětí bez problémů vytvořila tematické obrázky, pro něž se inspirovaly v knize, se kterou před malováním buď samostatně pracovaly, nebo jim z ní bylo předčítáno. Z hlediska typu práce s knihou bylo více tematických obrázků nakresleno dětmi, které samostatně pracovaly s interaktivní knihou, kdy se jich 18 drželo tématu a 3 nakreslily tematicky odlišný obrázek. 17 dětí, které naslouchaly vyprávění, nakreslily tematicky laděný obrázek a 4 děti obrázek jiný. 7 obrázků nešlo identifikovat, respektive děti se vůbec nevyjádřily, co nakreslily, a jedno dítě zcela odmítlo obrázek nakreslit.

5.9 Vyhodnocení hypotéz

H₁: Dítě předškolního věku, které pracuje s interaktivní knihou, si zapamatuje méně informací než dítě, které naslouchá vyprávění z klasické knihy.

²⁵ Obrázek č. 9, který je v přílohách.

Z výsledků vyplývá, že skupina dětí pracujících samostatně s interaktivní knihou si zapamatovala více informací než děti, které naslouchaly předčítání z papírové knihy. **Platnost stanovené hypotézy se nepotvrdila.**

H₂: Dítě předškolního věku, které pracuje s interaktivní knihou, si lépe zapamatuje obrazové ztvárnění obsahu.

Z výsledků vyplývá, že děti pracující samostatně s interaktivní knihou častěji ztvárnily obrázek s tematikou přírody a zvířat. **Platnost stanovené hypotézy se potvrdila.**

5.10 Rozhovor s učitelkami

V obou mateřských školách mi s průběhem výzkumu vždy pomáhala jedna učitelka. Proto bylo vhodné položit jim dodatečně 5 otázek, jejichž zodpovězení tak poskytuje odborný pohled „z venku“. Přepis zodpovězených otázek tvoří přílohy číslo 2 a číslo 3. V rozhovoru byly položeny následující otázky.

1. Zнала jste knihu již z dřívější, nebo jste se s ní seznámila až díky výzkumu?

Obě respondentky uvedly, že se s knihou tohoto typu setkaly až prostřednictvím výzkumu.

2. Jaký máte názor na tuto interaktivní knihu? V čem je podle vás lepší, nebo horší, než kniha papírová?

Interaktivní kniha byla oběma respondentkami hodnocena kladně. Byla zdůrazněna její hodnota v podobě podpory samostatnosti dětí, díky které si samy vyberou, jaké informace je zajímají.

3. Všimla jste si na dětech nějakých odlišností, než když pracují s klasickou papírovou knihou? Případně co jste pozorovala na dětech během interakce s knihou?

V této otázce se obě respondentky shodly na tom, že interaktivní kniha podporuje hlubší a delší soustředěnost dětí, dokáže je více zaujmout, přičemž toto zaujetí vydrží delší dobu, než je tomu s knihou klasickou.

4. Jak se vám s knihou pracovalo?

Práci s tímto druhem knihy obě respondentky hodnotí velmi kladně. I přesto, že pro ně kniha byla novinkou, rychle se v manipulaci s ní zorientovaly a práce tak působila příjemným dojmem.

5. Myslíte si, že využití takovýchto knih ve školce má smysl? Proč?

Podle respondentek je přítomnost tohoto relativně nového typu média pro školky přínosná, jelikož obohacuje výuku a děti tak mají možnost získávat informace novou, zábavnou a věkově přiměřenou formou, a to vše podle jejich individuálního zájmu a potřeb.

5.11 Limity výzkumných prací v mateřských školách

V průběhu výzkumu se vynořilo několik omezení, která jsou níže popsána. Jejich definice by mohla přispět budoucím výzkumům, které by se díky těmto informacím mohly v této problematice lépe zorientovat a daným omezením se tak vyhnout.

Jedním ze základních limitů je výběr vhodných prostředků, které jsou k výzkumu použity. Je důležité, aby jejich obsah byl vhodný pro danou věkovou kategorii, která tvoří zkoumaný vzorek. Nutno brát v potaz to, že v mateřské škole se vyučuje podle určitého metodického postupu, začíná se od toho, co děti znají, tedy od konkrétního k abstraktnímu. Možná z tohoto důvodu byla tematika lesních zvířat zejména pro děti mladší věkové skupiny velmi obtížná. A jelikož hlediska vývoje dochází v předškolním věku k největším změnám, bylo by vhodné zaměřit se na každou věkovou skupinu zvlášť. Nicméně vzhledem k tomu, že tato diplomová práce svým výzkumem nenavazuje na žádnou předchozí tuzemskou práci, je považována za pilotní výzkum, který může posloužit následujícím šetřením jako jakýsi předvýzkum.

Dále bylo zjištěno, že zakládat zkoumání na výsledcích kresby mladších dětí předškolního věku je neefektivní, protože tyto děti ještě příliš nevnímají, co kreslí, zejména ti mladší nekreslí záměrně, a tudíž své výtvořiny nedokáží slovně popsat.

Třetím limitujícím faktorem je zjištění, že děti lépe spolupracují s člověkem, kterého znají, tedy s jejich učitelkou, než s výzkumníkem. Při zúčastněném pozorování by proto bylo vhodné se na výzkumu podílet s mateřskou školou, alespoň tím, že výzkumník bude mít k dispozici určité pracovníky, které děti velmi dobře znají a na které jsou zvyklé. Tím by se dalo předejít projevům jejich stydlivosti a dala by se tak eliminovat jejich nechuť ke spolupráci.

7 Závěr

Cílem diplomové práce bylo porovnání dvou způsobů interakce s knihou za účelem zjištění, ze kterého druhu interakce si děti zapamatují více informací a který druh tak bude pro učení dítěte přínosnější. Dále bylo zjišťováno, zda v získávání informací budou úspěšnější dívky, nebo hoši, mladší děti ve věku 3–4 roky nebo starší děti ve věku 5–6 let a zda se lépe povede dětem z menší mateřské školy, nebo dětem z větší mateřské školy. Zvolenými metodami výzkumu bylo třídní zúčastněné pozorování, které probíhalo přímo ve školních třídách a krátký rozhovor s učitelkami, které původně měly pouze držet dohled nad dětmi, avšak jedna z nich se nakonec z důvodu velkého počtu dětí a časové tísně, která byla dána denním programem školky, zapojila i jako vypravěčka a zkoušející. Samotný výzkum probíhal tak, že děti byly nejprve rozděleny podle věku a následně do dvou skupin, kdy jedna pracovala s knihou samostatně a druhá pouze naslouchala vyprávění a sledovala obrázky, které jim byly během vyprávění ukazovány. Poté děti kreslily obrázky, kde měly zachytit cokoliv, co si z obsahu knihy vybaví. Poslední částí výzkumu bylo testování znalostí, které děti během interakce s knihou nabyly.

V praktické části této práce byly stanoveny dvě hypotézy, které byly na základě výsledků výzkumu vyhodnoceny, přičemž první hypotéza *H1: Dítě předškolního věku, které pracuje s interaktivní knihou, si zapamatuje méně informací než dítě, které naslouchá vyprávění z klasické knihy*, se nepotvrdila. Z výsledků vyplynulo, že děti, které pracovaly samostatně s interaktivní knihou, byly o 10 % úspěšnější, než ty, které naslouchaly vyprávění z knihy. Druhá hypotéza *H2: Dítě předškolního věku, které pracuje s interaktivní knihou, si lépe zapamatuje obrazové ztvárnění obsahu*, se potvrdila, protože děti, které pracovaly s interaktivní knihou samostatně, častěji kreslily obrázky s tematikou přírody a zvířat. Z výsledků dále vyplynulo, že nejúspěšnější byly starší dívky, které dosáhly o 11 % lepších výsledků než starší hoši. Ze dvou věkových kategorií byla úspěšnější skupina starších dětí, které dosáhly o 15 % lepších výsledků než děti z mladší věkové skupiny. Mezi oběma zkoumanými mateřskými školami byla úspěšnější ta větší, avšak rozdíl není příliš zásadní, protože se liší pouze o 2 %.

Z rozhovorů s učitelkami vyplynulo, že konkrétní typ knihy, který byl pro výzkum použit, pro ně byl novinkou a příjemným překvapením. Mezi její hlavní výhody zařadily zejména její funkčnost a interaktivitu, které poskytují dětem možnost samostatné práce a podporují jejich zaujetí, vnímavost a soustředěnost. Obě respondentky v knize spatřují přínos,

protože podle nich obohacuje výuku, poskytuje dětem větší míru samostatnosti a možnost volby podle jejich individuálního zájmu a potřeb.

V úvodu teoretické části byla vysvětlena terminologie, která definovala základní pojmy stěžejní pro problematiku této diplomové práce. Dále byl představen kognitivní vývoj dítěte, který vysvětluje základní principy dětského vnímání, představivosti, fantazie, řeči, paměti a myšlení, postupný vývoj interakce s technologiemi, role technologií, četby a knihovny v oblasti dětského vývoje a v závěru byly uvedeny výsledky průzkumu interaktivních knih na českém trhu, které ilustrovaly jednotlivé typy knih, jež byly vybrány na základě jejich odlišných prvků. Poslední část obsahovala srovnání tří forem interaktivní knihy s papírovou knihou.

V dílčích podkapitolách praktické části byla detailně popsána příprava, která výzkumu předcházela, materiály, které byly pro výzkum použity, samotný průběh šetření ve dvou velikostně odlišných mateřských školách, výsledky těchto šetření, které jsou znázorněny v grafu a v tabulce, jež je součástí příloh, a zároveň i problémy a omezení, se kterými jsem se během výzkumu setkala.

Tato diplomová práce rozšiřuje poměrně malé množství informací o interaktivních knihách a jejich vlivu na vývoj dítěte v předškolním období, které zatím jsou v českém prostředí k dispozici, a svým obsahem přispívá k otevření diskuze ohledně navazujících výzkumů, které se tématu mohou chopit z mnoha různých úhlů pohledu. Tyto výzkumy by se v budoucnu mohly zaměřit zejména na pozorování interaktivních knih a jejich vlivu na učení a chování dítěte v delším časovém horizontu, nebo by mohly porovnat vliv více druhů interaktivních knih. Interaktivní knihy jsou poměrně novinkou jak v oblasti herního vybavení, tak vzdělávacích prostředků a je proto nutné, aby se v českém, nebo alespoň evropském prostředí zkoumal jejich vliv na vývoj člověka a na způsoby jeho uvažování, učení a chování.

Tato práce by mohla být užitečná i pro české knihovny, které začínají rozšiřovat svoji nabídku služeb o půjčování elektronických dotykových zařízení a čteček elektronických knih a které by se tak měly pro zachování své funkce kulturního, vzdělávacího a společenského centra začít soustředit i na využívání a nabídku všech druhů interaktivních knih a brát v potaz jejich vzdělávací hodnoty, které jsou nesporné.

8 Použitá literatura

AHEARNE, Caroline, Sinead DILWORTH, Rachel ROLLINGS, Vicki LIVINGSTONE a Deirdre MURRAY. Touch-screen technology usage in toddlers: Table 1. In: *Archives of Disease in Childhood* [online]. 2016, **101**(2), 181-183 [cit. 2018-03-28]. DOI: 10.1136/archdischild-2015-309278. ISSN 0003-9888. Dostupné z: <http://adc.bmj.com/lookup/doi/10.1136/archdischild-2015-309278>

Aktivity kampaně. In: *Rosteme s knihou: Kampaň na podporu četby knih* [online]. ©2007–2015 [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: <http://www.rostemesknihou.cz/cz/o-kampani/aktivity-kampane/>

Albi. *Svět zvířat: interaktivní mluvicí kniha*. Interní materiály poskytnuté Lucií Krystlíkovou pro účely výzkumu, 2017.

BAYLES, Julia D. W. a Gillian M. KNOKE-STAGGS. Tablets and Children: Intuitive Technology and New Literacies. In: *Tennessee Libraries* [online]. 2013, **63**(2), 1-1 [cit. 2018-04-17]. ISSN 01621564. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/basic?vid=6&sid=54873b46-867e-4a58-a478-87102c3ada0a%40sessionmgr103>

BOWMAN, Jennifer Lynn, 2014. *The Effects of Book Format on Parent-Child Interaction during Joint Book Reading* [online]. 2014, [cit. 2018-04-15]. Fayetteville. Diplomová práce. University of Arkansas. Dostupné z: <http://scholarworks.uark.edu/etd/2082/>

CELBOVÁ, Ludmila. Interaktivní informační zdroj. In: *KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha: Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000000888&local_base=KTD

CANADIAN PAEDIATRICS SOCIETY. Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. In: *Paediatrics & Child Health* [online]. 2017, **22**(8), 461-468 [cit. 2018-03-28]. DOI: 10.1093/pch/pxx123. ISSN 1205-7088. Dostupné z: <https://academic.oup.com/pch/article/22/8/461/4392451>

CRESCENZI, Lucrezia, Carey JEWITT, Sara PRICE. The role of touch in preschool children's learning using iPad versus paper interaction. In: *Australian Journal of Language & Literacy*. 2014, **37**(2), 86-95. ISSN 1038-1562. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=54873b46-867e-4a58-a478-87102c3ada0a%40sessionmgr103>

Dětské oddělení [online]. In: *Městská knihovna Jihlava*. Jihlava: Městská knihovna Jihlava [cit. 2018-03-15]. Dostupné z: <http://www.knihovna-ji.cz/63-detske-oddeleni.html>

DE JONG, Maria T. a Adriana G. BUS. Quality of book-reading matters for emergent readers: An experiment with the same book in a regular or electronic format. In: *Journal of Educational Psychology*. 2002, **94**(1), 145-155. DOI: 10.1037/0022-0663.94.1.145. ISBN 10.1037/0022-0663.94.1.145. ISSN 0022-0663. Dostupné také z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0022-0663.94.1.145>

DE LANGE, Catherine. Children benefit from the right sort of screen time. In: *New Scientist* [online]. 2014. New Scientist [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: <https://www.newscientist.com/article/dn25297-children-benefit-from-the-right-sort-of-screen-time/>

Dětské oddělení [online]. In: *Městská knihovna Jihlava*. Jihlava: Městská knihovna Jihlava [cit. 2018-03-15]. Dostupné z: <http://www.knihovna-ji.cz/63-detske-oddeleni.html>

DILHOFOVÁ, Adéla, Monika KRATOCHVÍLOVÁ a Jan LIDMILA, 2013. *Příručka pro knihovníky veřejných knihoven*. Vyd. 1. Brno: Moravská zemská knihovna v Brně. 59 s. ISBN 978-80-7051-199-2.

ELKIND, David. Touchscreens and Young Children: Benefits and Risks. In: *YC Young Children* [online]. 2016, **71**(1), 90-93 [cit. 2018-04-15]. ISSN 15386619. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/ycyoungchildren.71.1.90>

FÍNOVÁ, Iva. Vývoj dítěte od 3 do 6 let – část III.: – Kognitivní vývoj dle Piageta. In: *Raabe: Dobrá škola, školka* [online]. Nedatováno. Praha: Raabe [cit. 2018-04-22]. Dostupné z: <http://www.raabe.cz/blog/vyvoj3/>

FORSTER, Katie. Touchscreen use by toddlers linked to poor sleep patterns. In: *Independent* [online]. 2017. London: Independent Digital News & Media [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: <https://www.independent.co.uk/news/health/toddlers-touchscreens-poor-sleep-patterns-three-quarters-day-disrupt-smartphones-a7682136.html>

FOŘTÍKOVÁ, Jitka. Děti a moderní technologie. In: *Lipa Learning* [online]. 2018. Praha: Lipa Learning [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <http://press.lipalearning.com/blog-post/deti-a-moderni-technologie/>

FOWLER, Bree. Tablets increasingly popular with small children, but some worry about the long-term effects. In: *Huffington Post* [online]. 2013. New York: HuffPost [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: https://www.huffingtonpost.ca/2013/12/24/tablets-increasingly-popu_n_4498139.html

HARDELL, Lennart a Cindy SAGE. Biological effects from electromagnetic field exposure and public exposure standards. In: *Biomedicine & Pharmacotherapy* [online]. 2008, **62**(2), 104-109 [cit. 2018-04-19]. DOI: 10.1016/j.biopha.2007.12.004. ISSN 07533322. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0753332207002909>

HEJDUK, Marek, ed. *Trendy českého knihovnictví: cíle pro rok 2015 a jak jich dosáhnout*. 1. vyd. Praha: Městská knihovna v Praze, 2013. 12 s. ISBN nepřiděleno. Dostupné také z: <http://search.mlp.cz/searchMKP.jsp?action=sTitul&key=3957853>

HINKOVÁ, Sylva, Adéla PROCHÁZKOVÁ a Martina UHLÍŘOVÁ. Heslář: Interaktivita. In: *TIM ezin* [online]. 2011, **1**(1), nečíslováno. ISSN 1805-2606. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/11222.digilib/129919>

HOUŠKOVÁ, Zlata. S knížkou do života – projekt Bookstart v českém prostředí. In: *Bulletin*

SKIP. Svaz knihovníků a informačních pracovníků ČR, 2017, **26**(1 - zvláštní číslo), 9-10. ISSN 1210-0927.

How EMF Radiation from Electronics Affect Children. In: *DefenderShield* [online]. 2014 [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <https://www.defendershield.com/radiation-electronics-affect-children/>

How much screen time is OK for my kid(s)? In: *Common Sense Media* [online]. Nedatováno. Common Sense Media [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.commonsensemedia.org/screen-time/how-much-screen-time-is-ok-for-my-kids>

HSIN, Ching-Ting, Ming-Chaun LI a Chin-Chung TSAI. The Influence of Young Children's Use of Technology on Their Learning: A Review. In: *Educational Technology* [online]. 2014, **17**(4), 85-99 [cit. 2018-03-29]. ISSN 1436-4522. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=564c4630-5b38-4d37-adbd-92328c6e1b4f%40sessionmgr101>

CHEUNG, Celeste H. M., Rachael BEDFORD, Irati R. SAEZ DE URABAIN, Annette KARMILOFF-SMITH a Tim J. SMITH. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. In: *Scientific Reports* [online]. 2017, **7**, [cit. 2018-04-16]. DOI: 10.1038/srep46104. ISSN 2045-2322.

Children and EMFs. In: *EarthCalm: ultimate emf protection* [online]. ©2018. Chico: EarthCalm [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <http://www.earthcalm.com/lp-children-and-emfs>

KAŠPÁRKOVÁ, Lenka. *Grafická úprava knihy; hlavní části knihy* [online]. 2012. Opava: Střední škola průmyslová a umělecká, s. 1-6 [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: http://www.sspu-opava.cz/UserFiles/File/_sablony/Technologie_grafiky_III/VY_32_INOVACE_B-04-15.pdf

KOHOUTEK, Rudolf. Kognitivní vývoj dětí a školní vzdělávání. In: *Pedagogická orientace* [online]. 2008, **18** (3), 3–22. ISSN 1211-4669. Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/pedor/archiv/2008/pedor08_3_kohoutek_kognitivnivyvojskolnivzdelavani.pdf

KOPECKÁ, Zdeňka; rozhovor a osobní korespondence, 2017.

KOVAČKOVÁ, Monika. Modré světlo z elektronických obrazovek působí na děti dvakrát silněji, varují vědci. In: *Flowee: médium nového světa* [online]. Nedatováno. Praha: Flowee [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: <https://www.flowee.cz/woman/deti/3381-modre-svetlo-z-elektronickyx-obrazovek-pusobi-na-deti-dvakrat-silneji-varuji-vedci>

KOZMINSKY, Ely a Revital ASHER-SADON. Media Type Influences Preschooler's Literacy Development: E-Book versus Printed Book Reading. In: *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*. 2013, **9**, 233-247. ISSN 2375-2033.

KREJČOVÁ, Věra, Jana KARGEROVÁ a Zora SYSLOVÁ. *Individualizace v mateřské škole*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2015. 184 s. ISBN 978-80-262-0812-9.

KNIHOVNA KKC. Knihovna nabízí Kouzelné čtení. In: *Kulturní centrum Rapotín* [online]. 2017. Rapotín: Kulturní centrum Rapotín, 13. 6. 2017 [cit. 2018-03-15]. Dostupné z: <http://www.kkcrapotin.cz/aktuality/knihovna-nabizi-kouzelné-cteni>

KULAŠOVÁ, Martina. Co se dozvíme z dětské kresby?. In: *Žijeme Montessori* [online]. 2015. Praha: Asociace Montessori ČR [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <http://www.zijememontessori.cz/co-se-dozvime-z-detske-kresby/>

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. 368 s. ISBN 80-247-1284-9.

LAPIERRE, Matthew A., Jessica Taylor PIOTROWSKI a Deborah L. LINEBARGER. Background Television in the Homes of US Children. In: *Pediatrics* [online]. 2012, **130**(5), 839-846 [cit. 2018-04-17]. DOI: 10.1542/peds.2011-2581. ISSN 0031-4005. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-2581>

LIVINGSTONE, Sonia. What are pre-schoolers doing with tablets and is it good for them?. In: *Parenting for a Digital Future* [online]. 2016. London: The London School of Economics and Political Science [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://blogs.lse.ac.uk/parenting4digitalfuture/2016/02/29/what-are-pre-schoolers-doing-with-tablets-and-is-it-good-for-them/>

LOEFFLER, William. Experts, parents wonder about long-term effects of touch-screen tech. In: *TribLive* [online]. 2011. Tribune-Review [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: http://triblive.com/x/pittsburghtrib/lifestyles/family/s_758379.html

LOUDOVÁ, Daniela. Nově si můžete půjčit i knihy v elektronické podobě. In: *Klatovský deník: Nezávislý regionální list*. **15**(172). Plzeň: Vydavatelství Vltava, 2017. ISSN 1210-6232.

LUKEŠOVÁ, Anna. Čtenář – čtenář-autor – uživatel?. In: *Knihy, filmový pás, internet: 10. ročník studentské (intermediální) konference: Ústav pro českou literaturu AV ČR, Praha, 27. a 28. dubna 2011* [online]. 2012. Praha: Ústav pro českou literaturu AV ČR, s. 162-172. ISBN 978-80-85778-84-7.

Mateřská škola Dobřany – Stromoradí [online]. 2017 [cit. 2017-10-26]. Dostupné z: <http://msstromoradi.dobransy.cz/>

MATĚJČEK, Zdeněk, Marie POKORNÁ a Petr KARGER. *Rodičům na nejhezčí cestu*. Vyd. 11., v Portále první. Praha: Portál, 2016. 192 s. ISBN 978-80-262-1029-0.

MATĚJČKOVÁ, Tereza. Kvůli tabletům společnost hloupne a dětské mozky se nevyvíjejí, tvrdí psychiatr. In: *Lidovky* [online]. 2016. [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: https://www.lidovky.cz/internet-je-nebezpecny-jako-azbest-dtw-/lide.aspx?c=A161128_174222_in_kultura_ELE

MATUŠÍK, Zdeněk. *Knihy*. In: *KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha: Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000000993&local_base=KTD

MCMANIS, Lilla Dale a Susan B. GUNNEWIG. Finding the Education in Educational Technology with Early Learners. In: *Young Children* [online]. 2012, **67**(3), 14-24, [cit. 2018-04-16]. ISSN 1538-6619.

MCCRAW, Rebecca Hickman. *There is an app for that: Uses of print and digital materials in the lives of three preschoolers*. Ann Arbor: University of South Carolina, 2014. ISBN 9781321155990.

Město Dobruška [online]. 2017 [cit. 2017-10-26]. Dostupné z: <http://www.dobruška.cz/>

MOODY, Amelia K. Using Electronic Books in the Classroom to Enhance Emergent Literacy Skills in Young Children. In: *Journal of Literacy and Technology*. 2010, **11**(4), 22-39. ISSN 1535-0975.

MORGAN, L. Lloyd, Santosh KESARI a DevraLee DAVIS. Why children absorb more microwave radiation than adults: The consequences. In: *Journal of Microscopy and Ultrastructure* [online]. 2014, **2**(4), 197-204 [cit. 2018-03-17]. DOI: 10.1016/j.jmau.2014.06.005. ISSN 2213-879X. Dostupné z: <http://www.jmau.org/text.asp?2014/2/4/197/224753>

MOSER, Alecia, Laura ZIMMERMANN, Kelly DICKERSON, Amanda GRENELL, Rachel BARR a Peter GERHARDSTEIN. They can interact, but can they learn? Toddlers' transfer learning from touchscreens and television. In: *Journal of Experimental Child Psychology* [online]. 2015, **137**, 137-155 [cit. 2017-10-24]. DOI: 10.1016/j.jecp.2015.04.002. ISSN 00220965. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022096515000934>

MYRBERG, Caroline a Ninna WIBERG. Screen vs. paper: what is the difference for reading and learning?. In: *Insights* [online]. 2015, **28**(2), 49-54 [cit. 2018-04-27]. DOI: 10.1629/uksg.236. ISBN 10.1629/uksg.236. Dostupné z: <http://insights.uksg.org/articles/10.1629/uksg.236/>

NEUMANN, Michelle M. An examination of touch screen tablets and emergent literacy in Australian pre-school children. In: *Australian Journal of Education* [online]. 2014, **58**(2), 109-122 [cit. 2017-10-24]. DOI: 10.1177/0004944114523368. ISSN 0004-9441. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0004944114523368>

NEUMANN, Michelle M. a David L. NEUMANN, Touch Screen Tablets and Emergent Literacy. In: *Early Childhood Education Journal*. 2014, **42**(4), 231-239. DOI: 10.1007/s10643-013-0608-3. ISSN 15731707. Dostupné také z: <https://doi.org/10.1007/s10643-013-0608-3>

NĚMEC, Stanislav. *Svět zvířat: interaktivní mluvicí kniha*. Praha: Albi Česká republika, 2014. Kouzelné čtení s elektronickou tužkou. ISBN 978-80-87958-00-1.

NOVÁ, Alena. Koncepce dovedností STEM má přispět ke zvýšení mezinárodní konkurenceschopnosti Austrálie. In: *Zpravodaj: odborné vzdělávání v zahraničí* [online]. 2017, **28**(2), nečíslováno [cit. 2017-11-27]. Praha: Národní ústav odborného vzdělávání. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/vystupy/koncepce-dovednosti-stem-ma-prispet-ke-zvyseni-mezinarodni>

NOVÁK, Jaroslav. Elektromagnetické pole a zdravotní rizika (I). In: *TzbInfo: stavebnictví*,

úspory energií, technická zařízení budov [online]. 2004. Praha: Topinfo [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: <https://elektro.tzb-info.cz/teorie-elektrotechnika/1801-elektromagneticke-pole-a-zdravotni-rizika-i>

OPRAVILOVÁ, Eva. Pojetí, smysl a základní orientace předškolní výchovy.

KOLLÁRIKOVÁ, Zuzana a Branislav PUPALA. *Předškolní a primární pedagogika: Předškolná a elementárna pedagogika*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2010. 123-140. ISBN 978-80-7367-828-9.

OTEVŘELOVÁ, Hana. *Školní zralost a připravenost*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2016. 144 s. ISBN 978-80-262-1092-4.

PRICE, Sara, Carey JEWITT a Lucrezia CRESCENZI. The role of iPads in pre-school children's mark making development. In: *Computers & Education* [online]. 2015, **87**, 131-141. DOI: 10.1016/j.compedu.2015.04.003. ISBN 10.1016/j.compedu.2015.04.003. ISSN 0360-1315. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0360131515001025>

Půjčování e-čtečky a tabletu [online]. In: *Knihovna Vrbice*. Vrbice: Obecní knihovna Vrbice [cit. 2018-03-15]. Dostupné z: <http://knihovna.vrbice.cz/pujcovani-e-ctecky-a-tabletu>

ROSKOS, Kathleen, Karen BURSTEIN a Byeong-Keun YOU. A Typology for Observing Children's Engagement with eBooks at Preschool. In: *Journal of Interactive Online Learning*. 2012, **11**(2), 47-66. ISSN 1541-4914.

ŘEZÁČOVÁ, Monika. *Předškolní období* [online]. 2009. Mladá Boleslav, s. 20 [cit. 2018-02-28]. Dostupné z: http://www.szymb.cz/admin/upload/sekce_materialy/P%C5%99ed%C5%A1koln%C3%AD_obdob%C3%AD.pdf

SHEEHAN, Kelly J. a David H. UTTAL. Children's Learning from Touch Screens: A Dual Representation Perspective. In: *Frontiers in Psychology* [online]. 2016, **7**(1220), 4 s. [cit. 2018-04-27]. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.01220. Dostupné z: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fpsyg.2016.01220/abstract>

Srovnání. In: *Benchmarking knihoven* [online]. 2006–2018 [cit. 2018-03-09]. Dostupné z: <https://www.benchmarkingknihoven.cz/srovnani.asp>

SÝKORA, Tomáš. Co říkají vědecké studie o přínosech a rizicích digitálních technologií pro děti?. In: *Učení v pohodě* [online]. Nedatováno. Praha: TechSophia [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: <http://www.uceni-v-pohode.cz/co-rikaji-vedecke-studie-o-prinosech-a-rizicich-digitalnich-technologie-pro-deti/>

Školní vzdělávací program pro předškolní vzdělávání. Dobřany: Mateřská škola Dobřany – odloučené pracoviště Stromořadí, 2014.

ŠLESINGEROVÁ, Helena. Zápis ze schůzky Klubu dětských knihoven – regionálního klubka Plzeňska. Plzeň: Klub dětských knihoven, 2017. 5s.

ŠULOVÁ, Lenka. *Raný psychický vývoj dítěte*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2005. 247 s. ISBN 80-246-0877-4.

Tablet. In: *Oxford Living Dictionaries* [online]. Nedatováno. Oxford: Oxford University

- Press, [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/tablet>
- TAHNK, Jeana Lee. Digital milestones: Raising a tech-savvy kid. In: *Parenting. Early Years* [online]. 2011, **25**(10), 78-80,82,84. [cit. 2018-03-26]. ISSN 1947-9883. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/900198799?accountid=35514>
- TAUTOVÁ, Věra. Vývoj dětské kresby. In: *Babyonline: Praktický průvodce moderních rodičů* [online]. Nedatováno. Babyonline, ©2007-2018 [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.babyonline.cz/vyvoj-ditete/vyvoj-detske-kresby#kresba5>
- TERZI, Murat, Berra OZBERK, Omur Gulsum DENIZ a Suleyman KAPLAN. The role of electromagnetic fields in neurological disorders. In: *Journal of Chemical Neuroanatomy* [online]. 2016, **75**, 77-84 [cit. 2018-04-18]. DOI: 10.1016/j.jchemneu.2016.04.003. ISSN 08910618. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0891061816300576>
- TIMPANY, Claire a Nicholas VANDERSCHANTZ. A Categorisation Structure for Interactive Children's Books: Levels of Interactivity in Children's Printed Books. In: *The International Journal of the Book*. 2012, **9**(4), 97-109. ISSN 1447-9516.
- TOMÁŠKOVÁ, Iva. *Rozvíjíme předčtenářskou gramotnost v mateřské škole*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2015. 144 s. ISBN 978-80-262-0790-0.
- TWOMEY M., Deirdre, Conal WRIGLEY, Caroline AHEARNE, Raegan MURPHY, Michelle De HAAN, Neil MARLOW a Deirdre M. MURRAY. Feasibility of using touch screen technology for early cognitive assessment in children. In: *Archives Of Disease In Childhood* [online]. 2018. [cit. 2018-03-28]. ISSN 14682044. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2017-314010>
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2000. 528 s. ISBN 80-7178-308-0.
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2., dopl. a přeprac. Praha: Karolinum, 2012. 531 s. ISBN 978-80-246-2153-1.
- What is Application?. In: *SearchSoftwareQuality*: TechTarget [online]. Nedatováno. Newton: TechTarget [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: <https://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/application>
- WOHLWEND, Karen E. One Screen, Many Fingers: Young Children's Collaborative Literacy Play With Digital Puppetry Apps and Touchscreen Technologies. In: *Theory Into Practice* [online]. 2015, **54**(2), 154-162 [cit. 2017-10-24]. DOI: 10.1080/00405841.2015.1010837. ISSN 0040-5841. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00405841.2015.1010837>
- ZAJÍČKOVÁ, Jitka. Dětské čtenářství a dyslexie. In: *Čtenář: Měsíčník pro knihovny* [online]. 2014, **66**(1) [cit. 2018-02-09]. Dostupné z: <http://ctenar.svkk1.cz/clanky/2014-roc-66/1-2014/tema-detske-ctenarstvi-a-dyslexie-122-1613.htm>
- Základní informace. In: *Obec Žabeň* [online]. 2018 [cit. 2018-03-09]. Dostupné z: <http://www.zaben.cz/obec-zaben-1/zakladni-informace/>

9 Seznam obrázků

<i>Obrázek 1:</i> Obálka interaktivní knihy O perníkové chaloupce z edice Kouzelné čtení [Albi, 2018]	39
<i>Obrázek 2:</i> Obálka interaktivní knihy Buddy Toys [Buddy Toys, 2018].....	39
<i>Obrázek 3:</i> Obálka produktu Naučná truhlička [Albatrosmedia, 2018]	40
<i>Obrázek 4:</i> Obálka interaktivní knihy Jak fungují stroje[Levné učebnice, 2018]	40
<i>Obrázek 5:</i> Obálka interaktivní knihy Viš, jak mluví zvířátka? [Nakladatelství Junior, 2018]	41
<i>Obrázek 6:</i> Obálka interaktivní knihy Zvědavé káčátko [Megaknihy, 2018].....	41
<i>Obrázek 7:</i> Obálka interaktivní knihy Kamarádi na statku – hledej zvuky pod obrázky [Svojtka, 2018]	42
<i>Obrázek 8:</i> Obálka interaktivní knihy Zvuky kolem nás [Svojtka, 2018]	42
<i>Obrázek 9:</i> Obálka interaktivní e-knihy Chrobákovy trampoty [Google Play, 2018].....	43
<i>Obrázek 10:</i> Obálka interaktivní knihy Jurský svět – Kde dinosauři ožívají [Albatrosmedia, 2018]	43
<i>Obrázek 11:</i> Obálka interaktivní knihy Zázračná příroda – Řeky a jezera [Fragment, 2018]..	44
<i>Obrázek 12:</i> Obálka interaktivní knihy Nebojím se tmy [Albatrosmedia, 2018].....	44
<i>Obrázek 13:</i> Obálka interaktivní knihy Mikro I-book Zvířátka [Nejbaby, 2018]	45
<i>Obrázek 14:</i> Obálka interaktivní knihy Popelka [Databáze knih, 2018]	45
<i>Obrázek 15:</i> Obálka interaktivní knihy Uč se barvy s kouzelným kolečkem [Albatrosmedia, 2018]	46
<i>Obrázek 16:</i> Obálka interaktivní knihy Umíš se správně chovat? [Albatrosmedia, 2018].....	46
<i>Obrázek 17:</i> Obálka interaktivní knihy Já rostu – hraju si a poznávám každodenní život [Svojtka, 2018]	47
<i>Obrázek 18:</i> Obálka interaktivní knihy Pusinky pro velkého zlého vlka [Svojtka, 2018]	47
<i>Obrázek 19:</i> Obálka interaktivní knihy Lidské tělo [Junior, 2018]	48
<i>Obrázek 20:</i> Elektronická "magická" tužka k obsluze interaktivní knihy	56
<i>Obrázek 21:</i> Průběh výzkumu v mateřské škole Strážov	75
<i>Obrázek 22:</i> Děti z mateřské školy Dobřany při kreslení obrázků	76
<i>Obrázek 23:</i> Chlapec při samostatné práci s knihou v mateřské škole Dobřany	77
<i>Obrázek 24:</i> Děti při samostatné práci s knihou – mateřská škola Dobřany	77

10 Seznam tabulek

<i>Tabulka 1:</i> Počet respondentů.....	102
<i>Tabulka 2:</i> Maximum možných správných odpovědí.....	102
<i>Tabulka 3:</i> Počet dosažených správných odpovědí	102
<i>Tabulka 4:</i> Úspěšnost respondentů	102
<i>Tabulka 5:</i> Kombinace pro výpočet úspěšnosti	103

11 Seznam příloh

<i>Příloha 1: Záznamový arch</i>	99
<i>Příloha 2: Rozhovor s Bc. Alenou Palkoskovou</i>	100
<i>Příloha 3: Rozhovor se Zdeňkou Kopeckou</i>	101
<i>Příloha 4: Tabulky použité pro vyhodnocení výsledků výzkumu.....</i>	102
<i>Příloha 5: Tabulka kombinací pro výpočet úspěšnosti</i>	103
<i>Příloha 6: Záznamový arch č. 1.....</i>	104
<i>Příloha 7: Záznamový arch č. 2.....</i>	105
<i>Příloha 8: Záznamový arch č. 3.....</i>	106
<i>Příloha 9: Záznamový arch č. 4.....</i>	107
<i>Příloha 10: Záznamový arch č. 5.....</i>	108
<i>Příloha 11: Záznamový arch č. 6.....</i>	109
<i>Příloha 12: Záznamový arch č. 7.....</i>	110
<i>Příloha 13: Záznamový arch č. 8.....</i>	111
<i>Příloha 14: Záznamový arch č. 9.....</i>	112
<i>Příloha 15: Záznamový arch č. 10.....</i>	113
<i>Příloha 16: Záznamový arch č. 11.....</i>	114
<i>Příloha 17: Záznamový arch č. 12.....</i>	115
<i>Příloha 18: Záznamový arch č. 13.....</i>	116
<i>Příloha 19: Záznamový arch č. 14.....</i>	117
<i>Příloha 20: Záznamový arch č. 15.....</i>	118
<i>Příloha 21: Záznamový arch č. 16.....</i>	119
<i>Příloha 22: Záznamový arch č. 17.....</i>	120
<i>Příloha 23: Záznamový arch č. 18.....</i>	121
<i>Příloha 24: Záznamový arch č. 19.....</i>	122
<i>Příloha 25: Záznamový arch č. 20.....</i>	123
<i>Příloha 26: Záznamový arch č. 21.....</i>	124
<i>Příloha 27: Záznamový arch č. 22.....</i>	125
<i>Příloha 28: Záznamový arch č. 23.....</i>	126
<i>Příloha 29: Záznamový arch č. 24.....</i>	127
<i>Příloha 30: Záznamový arch č. 25.....</i>	128
<i>Příloha 31: Záznamový arch č. 26.....</i>	129
<i>Příloha 32: Záznamový arch č. 27.....</i>	130
<i>Příloha 33: Záznamový arch č. 28.....</i>	131
<i>Příloha 34: Záznamový arch č. 29.....</i>	132
<i>Příloha 35: Záznamový arch č. 30.....</i>	133
<i>Příloha 36: Záznamový arch č. 31.....</i>	134
<i>Příloha 37: Záznamový arch č. 32.....</i>	135
<i>Příloha 38: Záznamový arch č. 33.....</i>	136
<i>Příloha 39: Záznamový arch č. 34.....</i>	137
<i>Příloha 40: Záznamový arch č. 35.....</i>	138
<i>Příloha 41: Záznamový arch č. 36.....</i>	139
<i>Příloha 42: Záznamový arch č. 37.....</i>	140
<i>Příloha 43: Záznamový arch č. 38.....</i>	141
<i>Příloha 44: Záznamový arch č. 39.....</i>	142
<i>Příloha 45: Záznamový arch č. 40.....</i>	143
<i>Příloha 46: Záznamový arch č. 41.....</i>	144

<i>Příloha 47: Záznamový arch č. 42</i>	145
<i>Příloha 48: Záznamový arch č. 43</i>	146
<i>Příloha 49: Záznamový arch č. 44</i>	147
<i>Příloha 50: Záznamový arch č. 45</i>	148
<i>Příloha 51: Záznamový arch č. 46</i>	149
<i>Příloha 52: Záznamový arch č. 47</i>	150
<i>Příloha 53: Záznamový arch č. 48</i>	151
<i>Příloha 54: Záznamový arch č. 49</i>	152
<i>Příloha 55: Záznamový arch č. 50</i>	153
<i>Příloha 56: Kresba č. 1 – Strážov, 3-4 roky</i>	154
<i>Příloha 57: Kresba č. 2 – Strážov, 3-4 roky</i>	154
<i>Příloha 58: Kresba č. 3 – Strážov, 3-4 roky</i>	155
<i>Příloha 59: Kresba č. 4 – Strážov, 3-4 roky</i>	155
<i>Příloha 60: Kresba č. 5 – Strážov, 3-4 roky</i>	156
<i>Příloha 61: Kresba č. 6 – Strážov, 3-4 roky</i>	156
<i>Příloha 62: Kresba č. 7 – Strážov, 5-6 let</i>	157
<i>Příloha 63: Kresba č. 8 – Strážov, 5-6 let</i>	157
<i>Příloha 64: Kresba č. 9 – Strážov, 5-6 let</i>	158
<i>Příloha 65: Kresba č. 10 – Strážov, 5-6 let</i>	158
<i>Příloha 66: Kresba č. 11 – Strážov, 5-6 let</i>	159
<i>Příloha 67: Kresba č. 12 – Strážov, 5-6 let</i>	159
<i>Příloha 68: Kresba č. 13 - Dobřany, 3-4 roky</i>	160
<i>Příloha 69: Kresba č. 14 - Dobřany, 3-4 roky</i>	160
<i>Příloha 70: Kresba č. 15 - Dobřany, 3-4 roky</i>	161
<i>Příloha 71: Kresba č. 16 - Dobřany, 3-4 roky</i>	161
<i>Příloha 72: Kresba č. 17 - Dobřany, 3-4 roky</i>	162
<i>Příloha 73: Kresba č. 18 - Dobřany, 3-4 roky</i>	162
<i>Příloha 74: Kresba č. 19 - Dobřany, 3-4 roky</i>	163
<i>Příloha 75: Kresba č. 20 - Dobřany, 3-4 roky</i>	163
<i>Příloha 76: Kresba č. 21 - Dobřany, 3-4 roky</i>	164
<i>Příloha 77: Kresba č. 22 - Dobřany, 3-4 roky</i>	164
<i>Příloha 78: Kresba č. 24a - Dobřany, 3-4 roky</i>	165
<i>Příloha 79: Kresba č. 24b - Dobřany, 3-4 roky</i>	165
<i>Příloha 80: Kresba č. 25 - Dobřany, 3-4 roky</i>	166
<i>Příloha 81: Kresba č. 26 - Dobřany, 3-4 roky</i>	166
<i>Příloha 82: Kresba č. 27 - Dobřany, 3-4 roky</i>	167
<i>Příloha 83: Kresba č. 28 - Dobřany, 3-4 roky</i>	167
<i>Příloha 84: Kresba č. 29 - Dobřany, 3-4 roky</i>	168
<i>Příloha 85: Kresba č. 30 - Dobřany, 3-4 roky</i>	168
<i>Příloha 86: Kresba č. 31 - Dobřany, 3-4 roky</i>	169
<i>Příloha 87: Kresba č. 32 - Dobřany, 3-4 roky</i>	169
<i>Příloha 88: Kresba č. 33 - Dobřany, 5-6 let</i>	170
<i>Příloha 89: Kresba č. 34 - Dobřany, 5-6 let</i>	170
<i>Příloha 90: Kresba č. 35 - Dobřany, 5-6 let</i>	171
<i>Příloha 91: Kresba č. 36 - Dobřany, 5-6 let</i>	171
<i>Příloha 92: Kresba č. 37 - Dobřany, 5-6 let</i>	172
<i>Příloha 93: Kresba č. 38 - Dobřany, 5-6 let</i>	172
<i>Příloha 94: Kresba č. 39 - Dobřany, 5-6 let</i>	173
<i>Příloha 95: Kresba č. 40 - Dobřany, 5-6 let</i>	173
<i>Příloha 96: Kresba č. 41 - Dobřany, 5-6 let</i>	174

<i>Příloha 97:</i> Kresba č. 42 - Dobřany, 5-6 let	174
<i>Příloha 98:</i> Kresba č. 43 - Dobřany, 5-6 let	175
<i>Příloha 99:</i> Kresba č. 44 - Dobřany, 5-6 let	175
<i>Příloha 100:</i> Kresba č. 45 - Dobřany, 5-6 let	176
<i>Příloha 101:</i> Kresba č. 46 - Dobřany, 5-6 let	176
<i>Příloha 102:</i> Kresba č. 47 - Dobřany, 5-6 let	177
<i>Příloha 103:</i> Kresba č. 48 - Dobřany, 5-6 let	177
<i>Příloha 104:</i> Kresba č. 49 - Dobřany, 5-6 let	178
<i>Příloha 105:</i> Kresba č. 50 - Dobřany, 5-6 let	178

12 Přílohy

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU:

ŠKOLKA / TŘÍDA:

VĚKOVÁ KATEGORIE:

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO:

DATUM NAROZENÍ:

Odpovědi:

- | | |
|----|-----|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

Poznámky k pozorování:

Rozhovor s Bc. Alenou Palkoskovou, MŠ Dobřany**1. Zнала jste knihu již z dřívějšíka, nebo jste se s ní seznámila až díky výzkumu?**

Knihu jsem dříve neznala, seznámila jsem se s ní až díky výzkumu a moc se mi líbila.

2. Jaký máte názor na tuto interaktivní knihu? V čem je podle vás lepší, nebo horší, než kniha papírová?

Knihu se mi moc líbila. Určitě je to krok vpřed. Líbí se mi, že díky „prohlížení si zajímavých obrázků“ má dítě možnost dozvědět se spoustu nových poznatků a navíc podporuje dítě v samostatném objevování okolního světa.

3. Všimla jste si na dětech nějakých odlišností, než když pracují s klasickou papírovou knihou? Případně co jste pozorovala na dětech během interakce s knihou?

Dítě je více soustředěné a práce ho víc baví, pravděpodobně kvůli zvukovým efektům. Taková kniha je výborná pro samostatnou práci dětí, přesto ale klasická kniha má také své místo v práci s dětmi.

4. Jak se vám s knihou pracovalo?

Pro mě práce s knihou byla úplná novinka. Nicméně rychle jsem pochopila, jak s knihou pracovat. S knihou se mi pracovalo dobře.

5. Myslíte si, že využití takovýchto knih ve školce má smysl? Proč?

Určitě si myslím, že takové knihy a podobné pomůcky mají v předškolním vzdělávání své místo a měly být tedy součástí vybavení dnešních MŠ. Dítě si samostatně zvolí, co chce slyšet a vidět, což ho vede k samostatnému rozhodování a ještě se dozví nové informace. S nově nabytými informacemi lze dále pracovat.

Rozhovor se Zdeňkou Kopeckou, MŠ Strážov**1. Zнала jste knihu již z dřívějšíka, nebo jste se s ní seznámila až díky výzkumu?**

S knihou jsem se seznámila díky výzkumu.

2. Jaký máte názor na tuto interaktivní knihu? V čem je podle vás lepší, nebo horší, než kniha papírová?

Děti zaujme jako alternativa ke knize obrázkové díky zvukovým podnětům, poskytuje možnost manipulace s tužkou a s její pomocí nabízí možnost výběru informací podle zájmu dítěte.

3. Všimla jste si na dětech nějakých odlišností, než když pracují s klasickou papírovou knihou? Případně co jste pozorovala na dětech během interakce s knihou?

Dětem přináší hlubší prožitek, déle se soustředí na práci s knihou, působí na ně více podnětů, což vede k širšímu získávání zájmu, případně i znalostí a vědomostí.

4. Jak se vám s knihou pracovalo?

Knih je jedním z moderních způsobů výuky v MŠ, děti se k ní rády vrací, práce s ní je příjemná.

5. Myslíte si, že využití takovýchto knih ve školce má smysl? Proč?

Obohacuje výuku, je cenově dostupná i pro menší MŠ, učí děti přirozeným a věku přiměřeným způsobem pracovat s informacemi v interakci s elektronickou pomůckou.

Počet respondentů	mladší	mladší	starší	starší	mladší	mladší	starší	starší	CELKEM
	dívky	dívky	dívky	dívky	hoši	hoši	hoši	hoši	
	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	
Strážov	2	2	2	2	1	1	1	1	12
Dobřany	5	5	6	4	5	5	3	5	38
CELKEM	7	7	8	6	6	6	4	6	50
SOUHRN	14		14		12		10		50

Tabulka 1: Počet respondentů

Maximum možných	mladší	mladší	starší	starší	mladší	mladší	starší	starší	CELKEM
	dívky	dívky	dívky	dívky	hoši	hoši	hoši	hoši	
	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	
Strážov	20	20	20	20	10	10	10	10	120
Dobřany	50	50	60	40	50	50	30	50	380
CELKEM	70	70	80	60	60	60	40	60	500
SOUHRN	140		140		120		100		500

Tabulka 2: Maximum možných správných odpovědí













Správné odpovědi	mladší	mladší	starší	starší	mladší	mladší	starší	starší	CELKEM
	dívky	dívky	dívky	dívky	hoši	hoši	hoši	hoši	
	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	
Strážov	15	7	16	14	4	2	3	7	68
Dobřany	34	27	37	32	23	20	22	28	223
CELKEM	49	34	53	46	27	22	25	35	291
SOUHRN	83		99		49		60		291

Tabulka 3: Počet dosažených správných odpovědí

Úspěšnost	mladší	mladší	starší	starší	mladší	mladší	starší	starší	CELKEM
	dívky	dívky	dívky	dívky	hoši	hoši	hoši	hoši	
	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	samostatná	předčítání	
Strážov	0,75	0,35	0,80	0,70	0,40	0,20	0,30	0,70	0,57
Dobřany	0,68	0,54	0,62	0,80	0,46	0,40	0,73	0,56	0,59
CELKEM	0,70	0,49	0,66	0,77	0,45	0,37	0,63	0,58	0,58
SOUHRN	0,59		0,71		0,41		0,60		0,58

Tabulka 4: Úspěšnost respondentů

Příloha 4: Tabulky použité pro vyhodnocení výsledků výzkumu

Kritérium 1	Kritérium 2	Počet respondentů	Počet správných	Maximum dosažitelných	Úspěšnost
mladší	hoši	12	49	120	 0,41
mladší	dívky	14	83	140	 0,59
starší	hoši	10	60	100	 0,60
starší	dívky	14	99	140	 0,71
mladší	samostatná	13	76	130	 0,58
mladší	předčítání	13	56	130	 0,43
starší	samostatná	12	78	120	 0,65
starší	předčítání	12	81	120	 0,68
hoši	samostatná	10	52	100	 0,52
hoši	předčítání	12	57	120	 0,48
dívky	samostatná	15	102	150	 0,68
dívky	předčítání	13	80	130	 0,62

Tabulka 5: Kombinace pro výpočet úspěšnosti

Příloha 5: Tabulka kombinací pro výpočet úspěšnosti

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽOV

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 1

DATUM NAROZENÍ: 20.11.2013 (3 roky)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | ✓ |
| 2. VEVERKA | - | 7. KUNA | - |
| 3. PĚNKAVA | ✓ | 8. SRNA | ✓ |
| 4. SKOKAN | - | 9. JEZEVEC | - |
| 5. HLOK | - | 10. SKOKAN | - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017
ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽOV
VĚKOVÁ KATEGORIE: 2 (3-4)
METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce
ČÍSLO: 2
DATUM NAROZENÍ: 29.9.2014 (2 ročany)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | - |
| 2. VEVERKA | ✓ | 7. KUNA | - |
| 3. PĚNKAVA | - | 8. SRNA | - |
| 4. SKOKAN | ✓ | 9. JEZEVEC | - |
| 5. MLOK | - | 10. SKOKAN | ✓ |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017
 ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽŮV
 VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4
 METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce
 ČÍSLO: 3
 DATUM NAROZENÍ: 13.11.2013 (3 roky)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|-------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | - |
| 2. VEVERKA | - | 7. SRNA | - |
| 3. PĚNKAVA | - | 8. SKOKAN | - |
| 4. SKOKAN | - | 9. KUNA | - |
| 5. MLOK | ✓ | 10. JEZEVEC | - |

Poznámky k pozorování:

Ž kodiny cizinců, moc nerozumí, nemluví, nespolupracují.
 V pítce testování se pasekl a už neodpověděl dobře
 na nic, jen se usmíval a ukazoval prstem na
 náhodně vybraná zvířata.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017
 ŠKOLKA / TRÍDA: STRAŽOV
 VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4
 METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce
 ČÍSLO: 4
 DATUM NAROZENÍ: 8.1.2013 (4 roky)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | ✓ |
| 2. VEVERKA | ✓ | 7. SRNA | ✓ |
| 3. SKOKAN | - | 8. KUNA | - |
| 4. MLOK | ✓ | 9. JEZEVEC | ✓ |
| 5. PĚNKAVA | ✓ | 10. SKOKAN | - |

Poznámky k pozorování:

Tadinek je myslivec.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽOV

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 5

DATUM NAROZENÍ: 13.05.2013 (4 roky)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | - |
| 2. VEVERKA | ✓ | 7. SRNA | ✓ |
| 3. PĚNKAVA | ✓ | 8. JEZEVEC | ✓ |
| 4. SKOKAN | ✓ | 9. KUNA | - |
| 5. MLOK | ✓ | 10. SKOKAN | ✓ |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017
ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽOV
VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4
METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce
ČÍSLO: 6
DATUM NAROZENÍ: 20.06.2013 (4 měsíce)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | ✓ |
| 2. VEVERKA | - | 7. SRNA | - |
| 3. PĚŇKAVA | - | 8. JEZEVEC | - |
| 4. SKOKAN | ✓ | 9. KUNA | - |
| 5. MLOK | - | 10. SKOKAN | - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽOV

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 7

DATUM NAROZENÍ: 4.06.2012

(5 let)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | ✓ |
| 2. VEVERKA | - | 7. SRNA | - |
| 3. PĚNKAVA | - | 8. JEZEVEC | - |
| 4. SKOKAN | ✓ | 9. KUNA | - |
| 5. MLOK | - | 10. SKOKAN | - |

Poznámky k pozorování:

Rodiče jsou cizinci, dítě tedy rozumí jen velmi málo. Bylo velmi neklidné, nepozorné, aktivity ho moc nebavily. Při testování nespolupracovalo.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽOV

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 8

DATUM NAROZENÍ: 28.1.2011 (6 let)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | ✓ |
| 2. VEVERKA | ✓ | 7. KUNA | ✓ |
| 3. PĚNKAVA | - | 8. SRNA | ✓ |
| 4. SKOKAN | ✓ | 9. JEZEVEC | ✓ |
| 5. MLOK | ✓ | 10. SKOKAN | ✓ |

Poznámky k pozorování:

Velmi hodné, pozorné a všímané dítě. Z knihy si vzalo hodně. Mělo velmi pohořelé odpovědi.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017
 ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽŮV
 VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6
 METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce
 ČÍSLO: 9
 DATUM NAROZENÍ: 1.2.2011 (6 let)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | ✓ |
| 2. VEVERKA | ✓ | 7. KUNA | - |
| 3. PĚNKAVA | - | 8. SRNA | ✓ |
| 4. SKOKAN | ✓ | 9. JEZEVEC | ✓ |
| 5. MLOK | - | 10. SKOKAN | ✓ |

Poznámky k pozorování:

↓ přesto, že rodiče dítěte jsou vinní, dítě bylo velmi pozorné, snaživé, vnímavé!

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽOV

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 10

DATUM NAROZENÍ: 26.5.2011 (6 let)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | ✓ |
| 2. VEVERKA | ✓ | 7. SRNA | ✓ |
| 3. PĚŇKAVA | ✗ | 8. KUNA | ✓ |
| 4. SKOKAN | ✓ | 9. JEZEVEC | ✓ |
| 5. MLOK | ✓ | 10. SKOKAN | ✓ |

Poznámky k pozorování:

Tasínek je myslivec. Dítě často běží do lesa a proto má velký přehled a zvířátka má velmi dobře.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽOV

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčtení, samostatná práce

ČÍSLO: 11

DATUM NAROZENÍ: 8.5.2012 (5 let)

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. SRNA | ✓ | 6. PRASE | — |
| 2. VEVERKA | ✓ | 7. SRNA | ✓ |
| 3. PĚNKAVA | ✓ | 8. KUNA | ✓ |
| 4. SKOKAN | ✓ | 9. JEZEVEC | — |
| 5. MLOK | ✓ | 10. SKOKAN | — |

Poznámky k pozorování:

Komunikativní, rozdílné směřování studiu. Při prohlášení začala sama, aniž by knihu smala, nebo aniž bych jí stihla dát nějaké instrukce.

Knihu jí našla, ale neodvázala pozornost příliš dlouho, po chvíli stáhla na další prostředí. Knihu si přešla půjčit i po sestorání, ale prohlédla, už ležet už nechce.

Při sestorání byla pohotová, příliš nechybovala.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 19.07.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: STRAŽOV

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 12

DATUM NAROZENÍ: 9.2.2012

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. SRNA ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. VEVERKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. PĚNKAVA ✓ | 8. KUNA - |
| 4. SKOKAN - | 9. JEZEVEC - |
| 5. MLOK - | 10. SKOKAN - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26. 7. 2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 13

DATUM NAROZENÍ: 13. 6. 2013

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. PRASE | ✓ | 6. PRASE | — |
| 2. LIŠKA | — | 7. SRNA | — |
| 3. MLOK | — | 8. VEVEKA | — |
| 4. NETOPÝR | — | 9. JEZEVEC | — |
| 5. JEZEVEC | — | 10. SOJKA | — |

Poznámky k pozorování:

Dítě vůbec nevědělo která je, neustále se jim smělo a při odpovědích křivilo.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 14

DATUM NAROZENÍ: 6.2.2014

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. PRASE | ✓ | 6. PRASE | ✓ |
| 2. LIŠKA | ✓ | 7. SRNA | - |
| 3. MLOK | - | 8. VEVERKA | - |
| 4. NETOPÚR | - | 9. JEZEVEC | - |
| 5. JEZEVEC | - | 10. SOJKA | - |

Poznámky k pozorování:

Hodně chyboval, i když se mu náhodou nepadalo, že bude mít překled. Nechal se ukáázat na zvíře, i když to bylo špatně.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 15

DATUM NAROZENÍ: 7.9.2012

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC ✓ |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

Dítě pohotově odpovídalo, mělo přehled a
množstva si pamatovalo.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 16

DATUM NAROZENÍ: 3.12.2012

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC - | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

Dítě při sestování mělo tendence koukat na druhé dítě a s odpovědí tak čekat na něj.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRĀNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 17

DATUM NAROZENÍ: 26.10.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA - | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

Dítě se při sestování moc nuchýřalo.
Od sestování několikrát odběhlo, bylo neklidné.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017
 ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘĀNY
 VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4
 METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce
 ČÍSLO: 18
 DATUM NAROZENÍ: 10.9.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR - | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC - | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

Dítě patřilo do skupinky, která naslouchala předčítání učitelky. Od sedmé otázky ho již zájem nebyl a chtělo si jít s knihou hrát, jako se viděl u druhé skupiny dětí. Knihu jim mu po sestřině půjčila a dítě najatě sedělo a s knihou si hrálo do poslední chvíle.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017
 ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRĀNY
 VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4
 METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce
 ČÍSLO: 19
 DATUM NAROZENÍ: 29.7.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK ✓ | 8. VEVERKA ✓ |
| 4. NETOPÝR - | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC - | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

Dítě s odpovědi často čekalo na druhé dítě,
 které bylo plánováno nakonec s ním.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRĀNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 20

DATUM NAROZENÍ: 25.10.2012

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. HLK ✓ | 8. VEVERKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘĀNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 21

DATUM NAROZENÍ: 29.9.2013

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. PRASE | ✓ | 6. PRASE | — |
| 2. LIŠKA | — | 7. SRNA | — |
| 3. MLOK | ✓ | 8. VEVERKA | — |
| 4. NETOPÝR | — | 9. JEZEVEC | — |
| 5. JEZEVEC | ✓ | 10. SOJKA | — |

Poznámky k pozorování:

Dítě vůbec nevědělo, ale muselo se smát.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 22

DATUM NAROZENÍ: 30.8.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE - | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEŘKA - |
| 4. NETOPÝŘ - | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOUKA - |

Poznámky k pozorování:

Dítě se příliš slydilo, což mu bránilo
 v odpovídání na požadované otázky,
 aniž nestihoucí ukázovat na obrázky.
 Přeliš nereagovalo.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRÁNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 23

DATUM NAROZENÍ: 5.12.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA - | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA - |
| 4. NETOPÝR - | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

Dítě bylo při hraní si s knihou po chvíli bez pojmu. Nvydržel u toho ani 3 minuty.

Po té odmítl nakreslit obrázek; nakonec nakreslil obrázek maminky a namísto její nakreslil dlouhý den.

Byl to takový nůtka, předtím na mnou při sestavení chodil a radil ostatním dětem.

Po celou dobu se chtěl vrátit do vedlejší budy.

I přes všechny neradím znal některá zvířátka velmi dobře.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘÁNŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 24

DATUM NAROZENÍ: 24.3.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

Dítě bylo velmi komunikativní a
 hodně kreslilo. Nakreslilo mi
 dva obrázky - jezevece a lišku.
 Vypadalo velmi naujatě, kniha
 ho velmi bavila.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 25

DATUM NAROZENÍ: 3.1.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC ✓ |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

Toto dítě je jednorazovým dvojčetem dítěte č. 26. U prohlédnutí knihy otevírá děti rydusové nejdelší ke všem dětem. Ty maloval jako poslední. Jedno z dvojčetele pak na mnou přišlo s tím, že se jí kniha moc líbila.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRÁNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 26

DATUM NAROZENÍ: 3.1.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA - | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOŠKA - |

Poznámky k pozorování:

Toto dítě je jednovaječným dvojčetem dítěte č. 25. u prohlášení knihy obě děti rydovaly nejdříve ze všech dětí. Jly malovat jako poslední. Jedno z dvojčetez pak za svou přišlo s tím, že se mu kniha moc líbila.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 27

DATUM NAROZENÍ: 20.7.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVERKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOŠKA - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 28

DATUM NAROZENÍ: 2.7.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVEŘKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

Dítě bylo velmi stydlivé a moc nemluvílo.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 29

DATUM NAROZENÍ: 4.1.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA - | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK ✓ | 8. VEVEŘKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předcítání / samostatná práce

ČÍSLO: 30

DATUM NAROZENÍ: 4.1.2013

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. PRASE | ✓ | 6. PRASE | - |
| 2. LIŠKA | ✓ | 7. SRNA | ✓ |
| 3. MLOK | - | 8. VEVEKA | ✓ |
| 4. NETOPÝR | ✓ | 9. JEZEVEC | - |
| 5. JEZEVEC | ✓ | 10. SOJKA | - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRÁNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 31

DATUM NAROZENÍ: 9.1.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA - | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. YEVERKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC - | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

Během hry s kanihou odběhl ke hračkám, ale když jsem se k němu přiblížila, tak se jí zase věnoval.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 26.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 3-4

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 32

DATUM NAROZENÍ: 28.7.2013

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 33

DATUM NAROZENÍ: 10.1.2011

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK ✓ | 8. VEYERKA - |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

Dítě bylo celkem upovídané!
Zvířátka malo dle vidění, informace
& nich už moc ne.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 34

DATUM NAROZENÍ: 8.9.2010

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝŘ ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

Žihorné dítě, s jednou odpovědí
čekalo na druhé dítě, ale jinak
odpovídalo samo. Mluvilo, nesydílo se.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 35

DATUM NAROZENÍ: 26.2.2012

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 36

DATUM NAROZENÍ: 16.11.2011

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVERKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 37

DATUM NAROZENÍ: 29.10.2011

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC - | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

Dítě moc nemluvílo, bylo vykulené, ale snažilo se alespoň ukázat na prvních slova.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘĀNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 38

DATUM NAROZENÍ: 14.5.2012

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRĀNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 39

DATUM NAROZENÍ: 13.1.2011

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK ✓ | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 40

DATUM NAROZENÍ: 13.12.2011

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. PRASE | ✓ | 6. PRASE | ✓ |
| 2. LIŠKA | ✓ | 7. SRNA | - |
| 3. MLOK | ✓ | 8. VEVERKA | ✓ |
| 4. NETOPÝR | - | 9. JEZEVEC | - |
| 5. JEZEVEC | ✓ | 10. SOJKA | - |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRANÝ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 41

DATUM NAROZENÍ: 23.9.2010

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK ✓ | 8. VEVERKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC ✓ |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

Velmi bystře dítě, odpovídalo pohotově.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘĀNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání

ČÍSLO: 42

DATUM NAROZENÍ: 12.12.2011

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVERKA - |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRĀNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání

ČÍSLO: 43

DATUM NAROZENÍ: 1.3.2012

Odpovědi:

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1. PRASE | ✓ | 6. PRASE | - |
| 2. LIŠKA | ✓ | 7. SRNA | - |
| 3. MLOK | - | 8. VEVERKA | - |
| 4. NETOPÝR | - | 9. JEZEVEC | - |
| 5. JEZEVEC | - | 10. SOJKA | - |

Poznámky k pozorování:

Dítě se téměř nechytilo.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 44

DATUM NAROZENÍ: 8.11.2011

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK ✓ | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC ✓ |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 45

DATUM NAROZENÍ: 23.3.2011

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK ✓ | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC ✓ |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2011

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 46

DATUM NAROZENÍ: 8.3.2012

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE - | 6. PRASE - |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOJKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: JOBĚŘANY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 47

DATUM NAROZENÍ: 26.4.2012

Odpovědi:

1. PRASE ✓

2. LIŠKA ✓

3. MLOK ✓

4. NETOPÝR ✓

5. JEZEVEC ✓

6. PRASE ✓

7. SRNA ✓

8. VEVERKA ✓

9. JEZEVEC -

10. SOJKA ✓

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANŮ

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 48

DATUM NAROZENÍ: 22.10.2011

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA ✓ |
| 3. MLOK - | 8. VEVERKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC ✓ | 10. SOUKA ✓ |

Poznámky k pozorování:

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017
ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBŘANY
VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6
METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce
ČÍSLO: 49
DATUM NAROZENÍ: 8.6.2011

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC - | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

Dítě si povel, ale většinou špatně.

ZÁZNAMOVÝ ARCH

DATUM ZÁZNAMU: 27.7.2017

ŠKOLKA / TŘÍDA: DOBRĀNY

VĚKOVÁ KATEGORIE: 5-6

METODA VÝZKUMU: předčítání / samostatná práce

ČÍSLO: 50

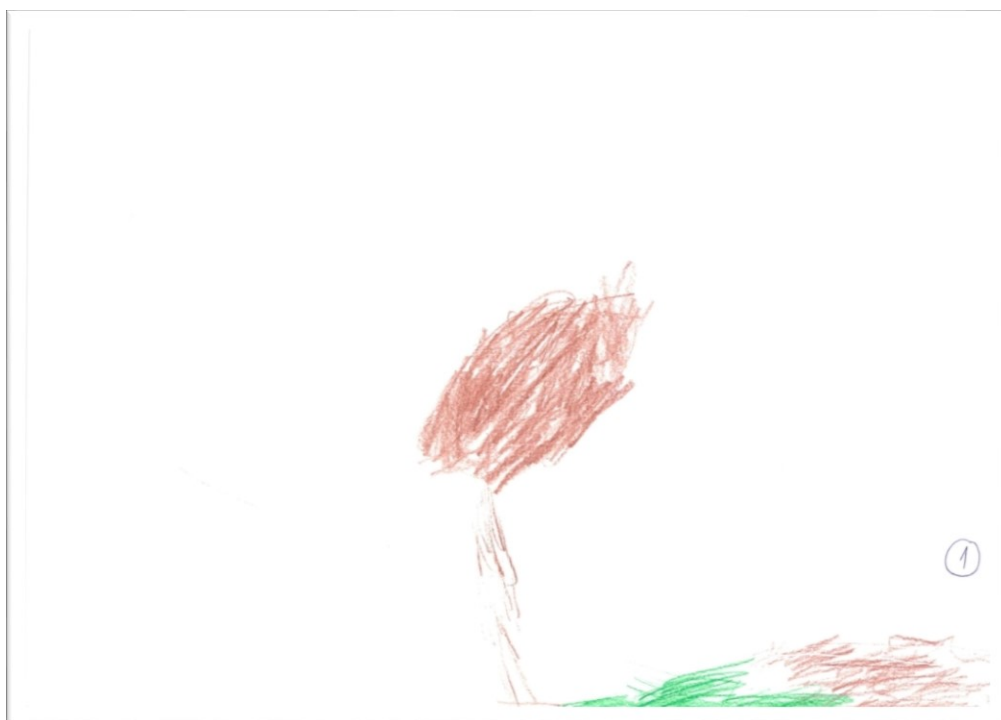
DATUM NAROZENÍ: 12.3.2012

Odpovědi:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. PRASE ✓ | 6. PRASE ✓ |
| 2. LIŠKA ✓ | 7. SRNA - |
| 3. MLOK - | 8. VEVEKA ✓ |
| 4. NETOPÝR ✓ | 9. JEZEVEC - |
| 5. JEZEVEC - | 10. SOJKA - |

Poznámky k pozorování:

*Dítě úplně samovalo a vůbec nezapomnělo.
Na odpovědi jsem musela dlouho čekat.*



Příloha 56: Kresba č. 1 – Strážov, 3-4 roky



Příloha 57: Kresba č. 2 – Strážov, 3-4 roky



Příloha 58: Kresba č. 3 – Strážov, 3-4 roky



Příloha 59: Kresba č. 4 – Strážov, 3-4 roky



Příloha 60: Kresba č. 5 – Strážov, 3-4 roky



Příloha 61: Kresba č. 6 – Strážov, 3-4 roky



Příloha 62: Kresba č. 7 – Strážov, 5-6 let



Příloha 63: Kresba č. 8 – Strážov, 5-6 let



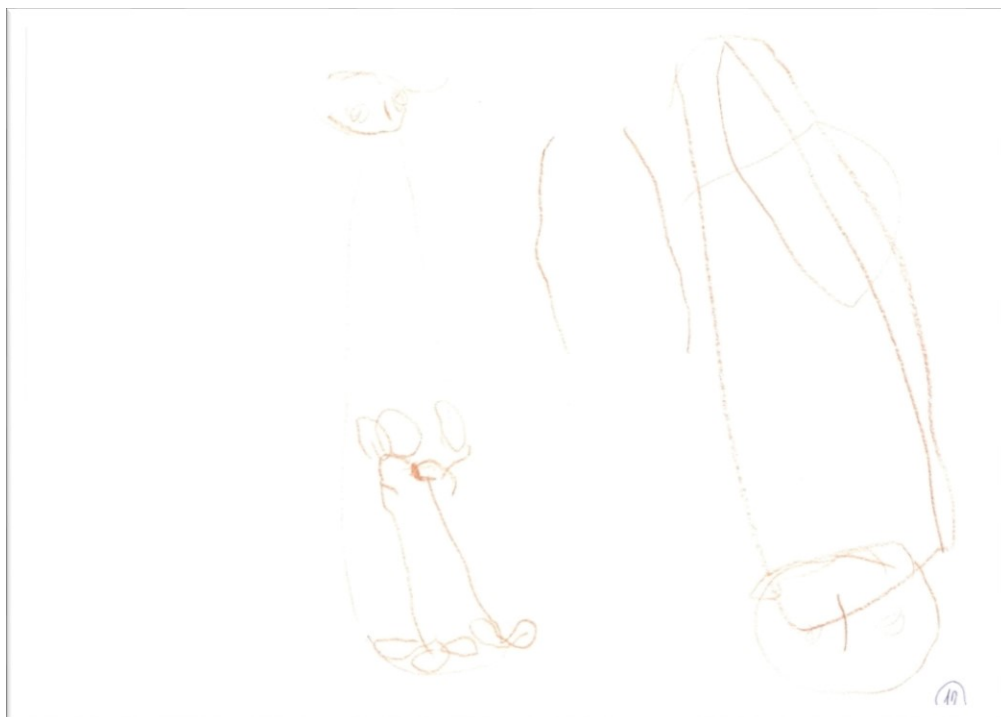
Příloha 64: Kresba č. 9 – Strážov, 5-6 let



Příloha 65: Kresba č. 10 – Strážov, 5-6 let



Příloha 66: Kresba č. 11 – Strážov, 5-6 let



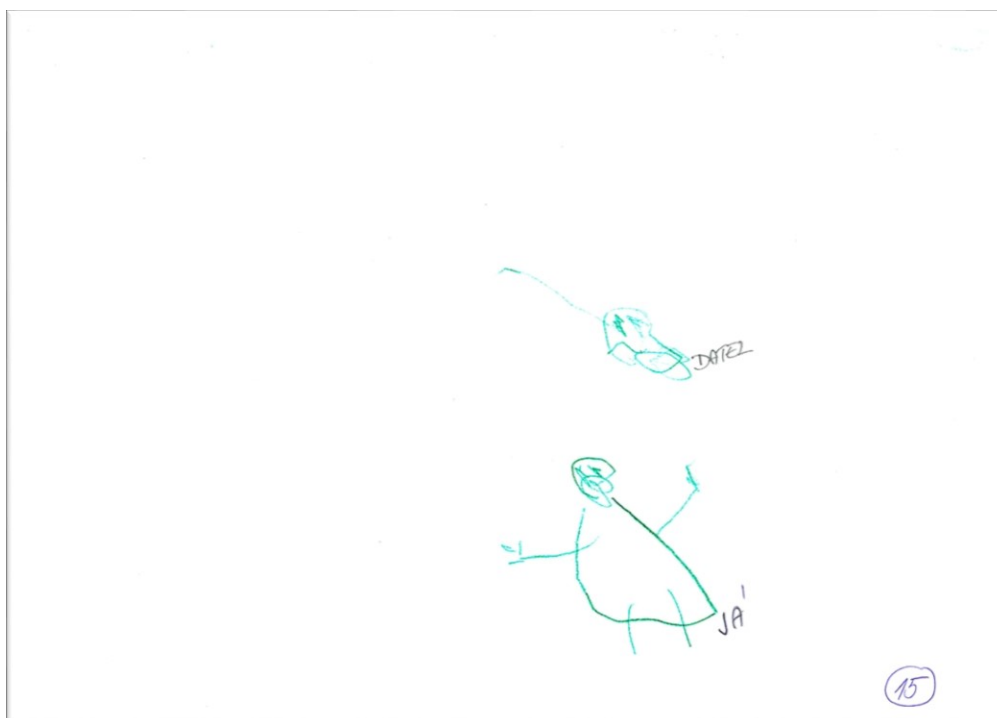
Příloha 67: Kresba č. 12 – Strážov, 5-6 let



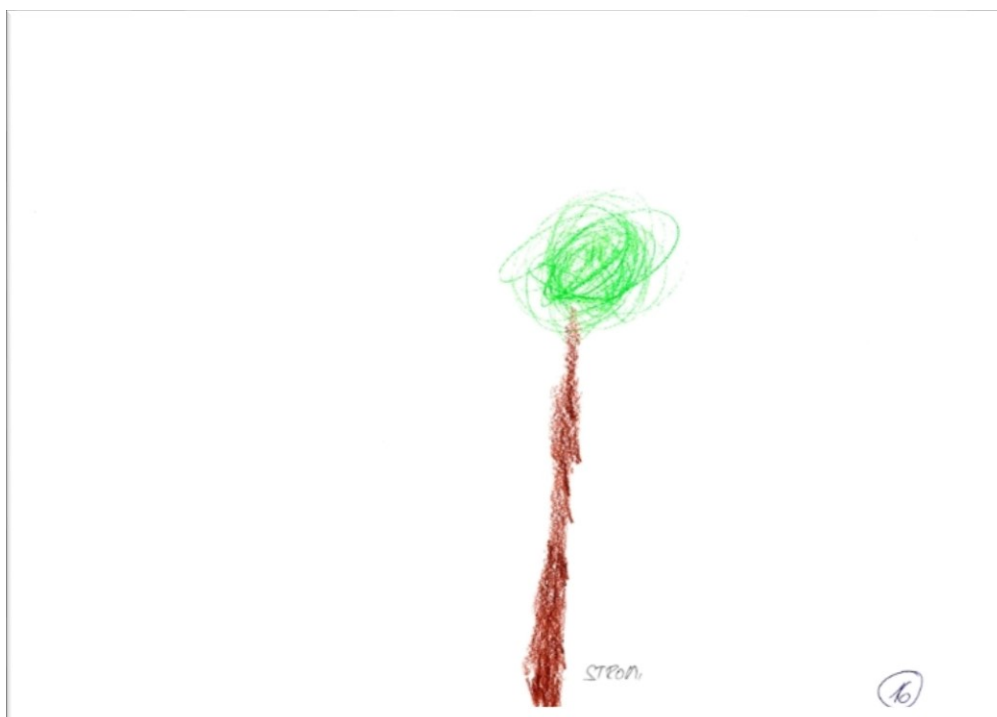
Příloha 68: Kresba č. 13 - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 69: Kresba č. 14 - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 70: Kresba č. 15 - Dobřany, 3-4 roky



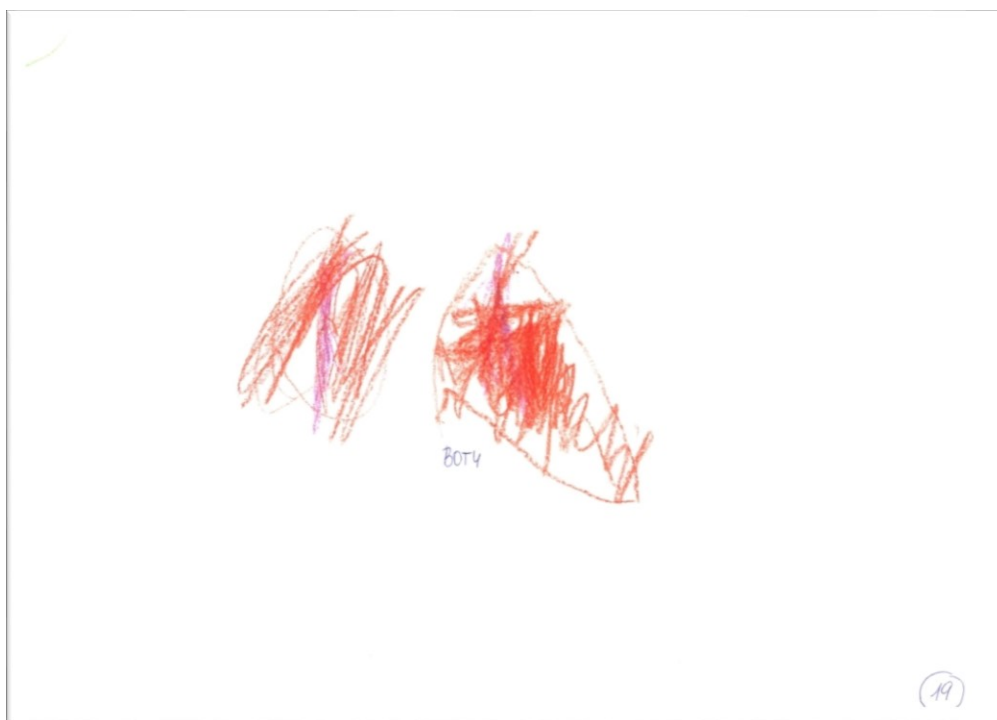
Příloha 71: Kresba č. 16 - Dobřany, 3-4 roky



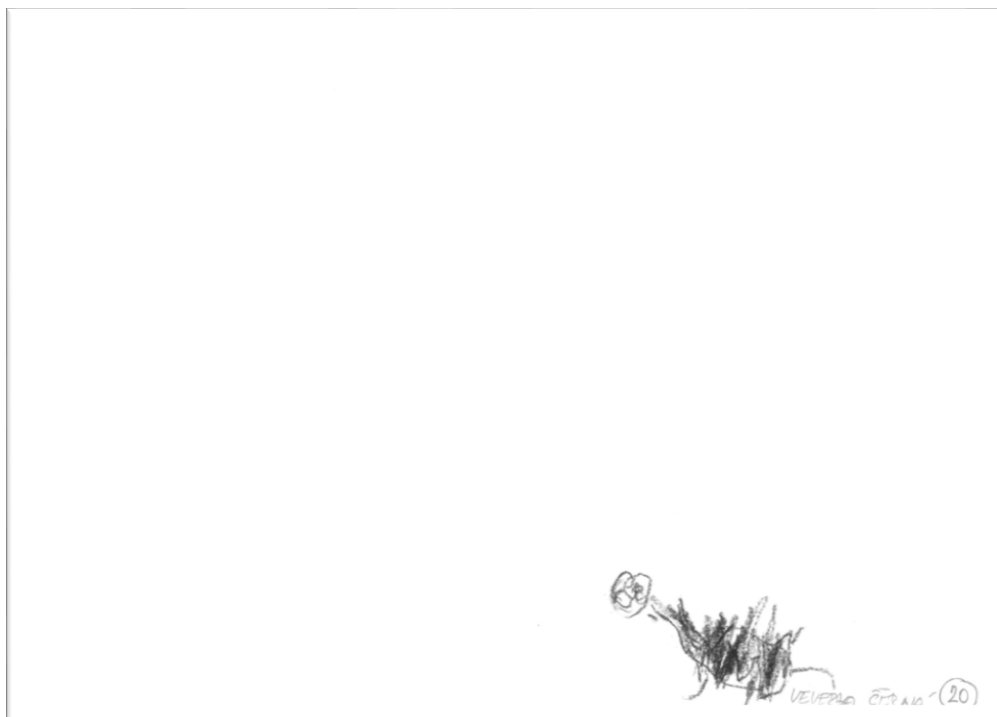
Příloha 72: Kresba č. 17 - Dobřany, 3-4 roky



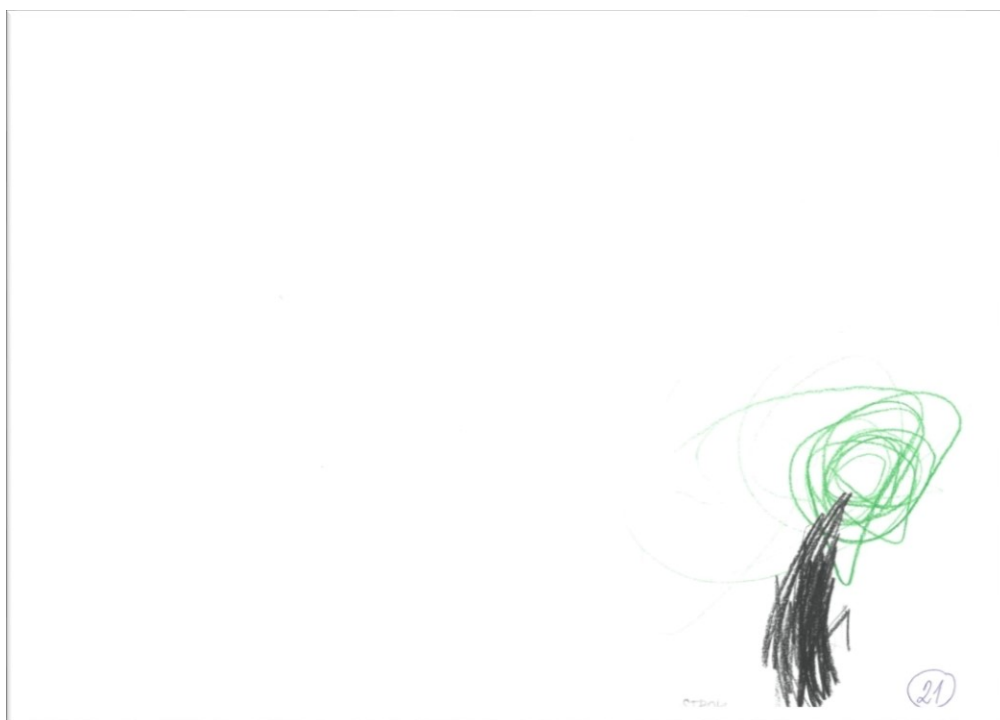
Příloha 73: Kresba č. 18 - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 74: Kresba č. 19 - Dobřany, 3-4 roky



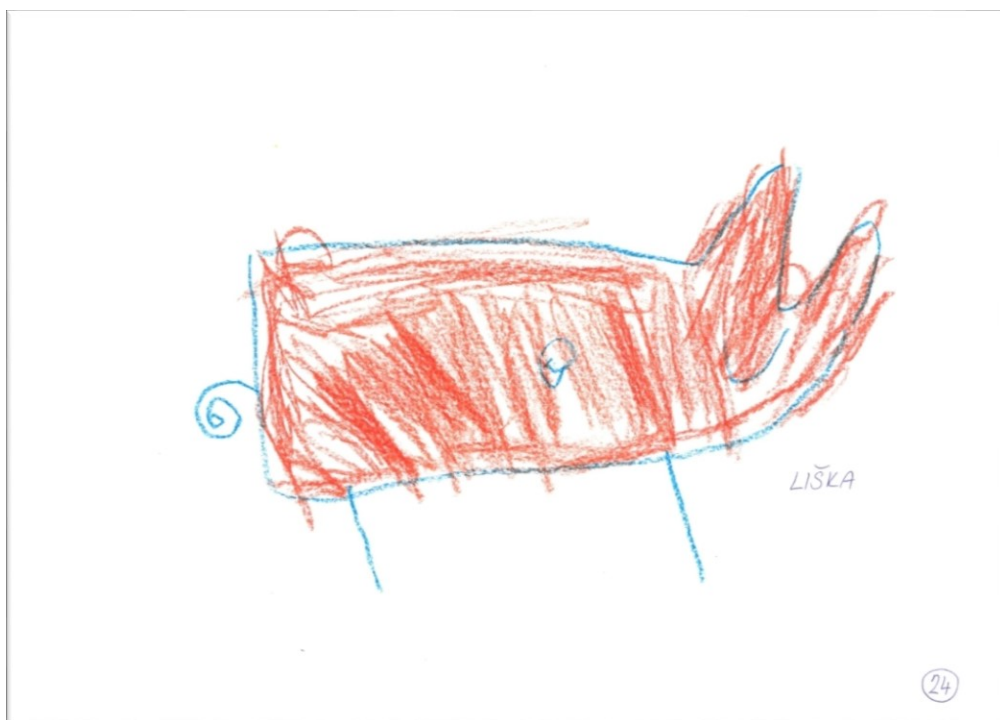
Příloha 75: Kresba č. 20 - Dobřany, 3-4 roky



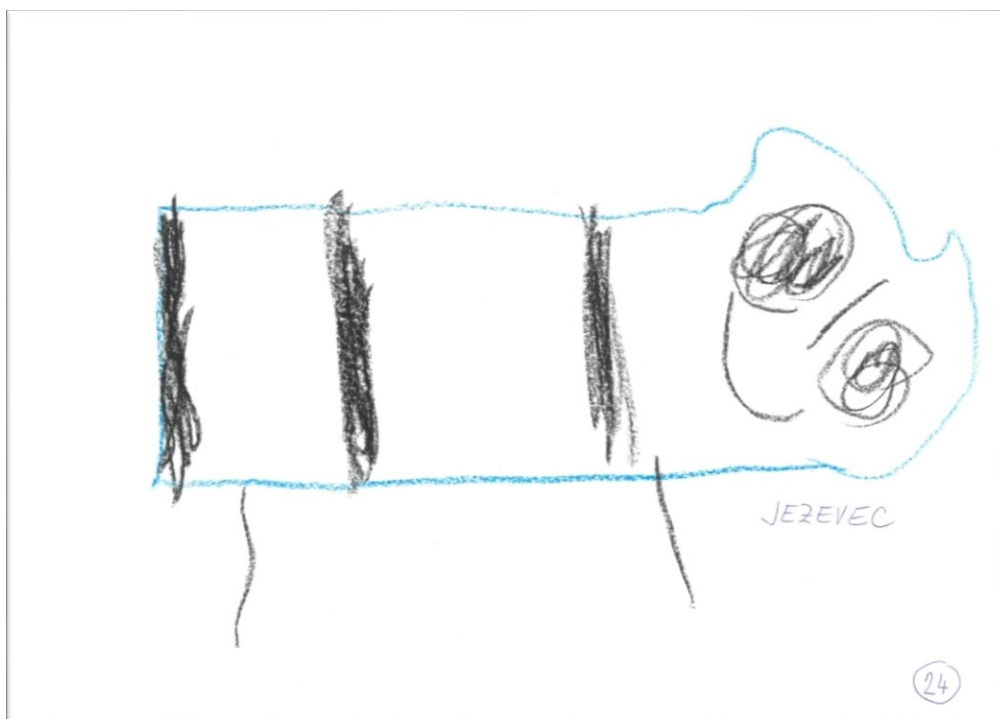
Příloha 76: Kresba č. 21 - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 77: Kresba č. 22 - Dobřany, 3-4 roky



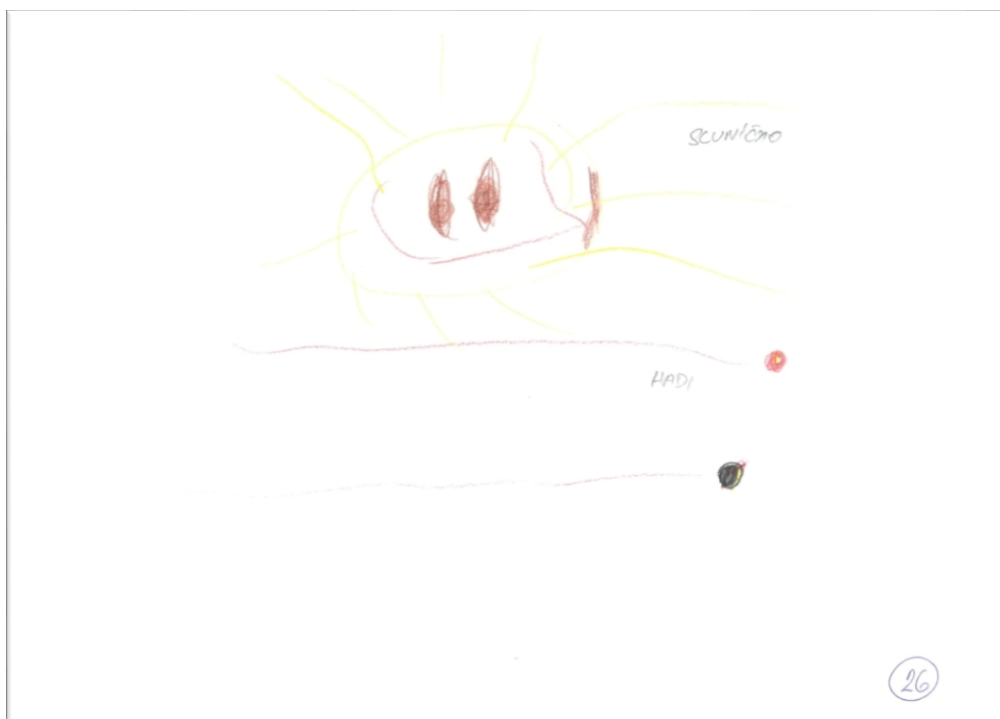
Příloha 78: Kresba č. 24a - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 79: Kresba č. 24b - Dobřany, 3-4 roky



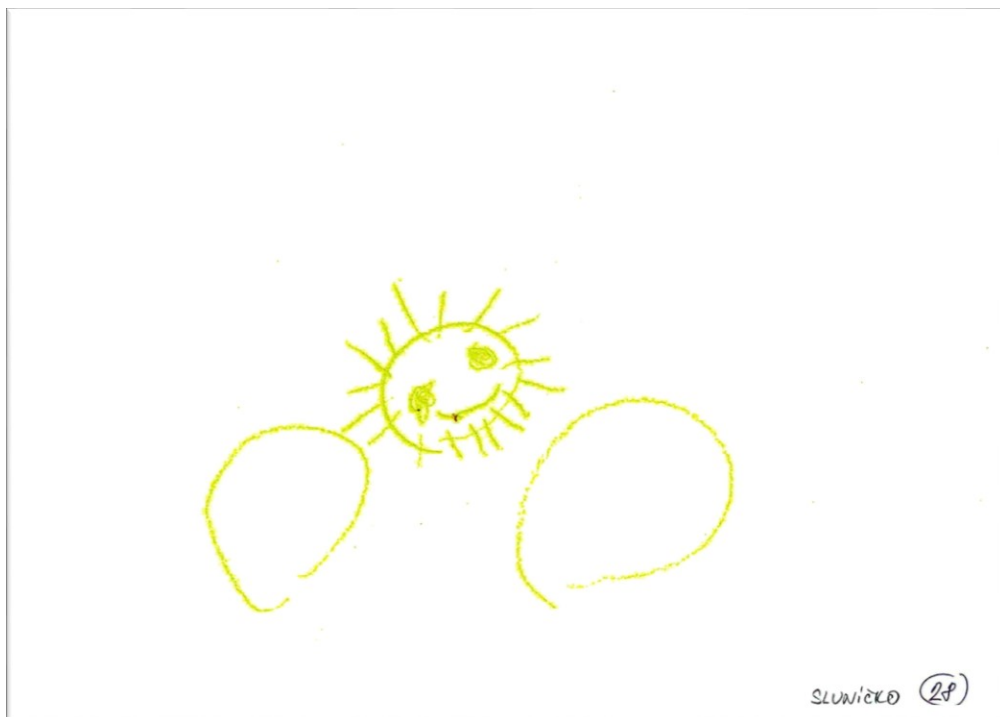
Příloha 80: Kresba č. 25 - Dobřany, 3-4 roky



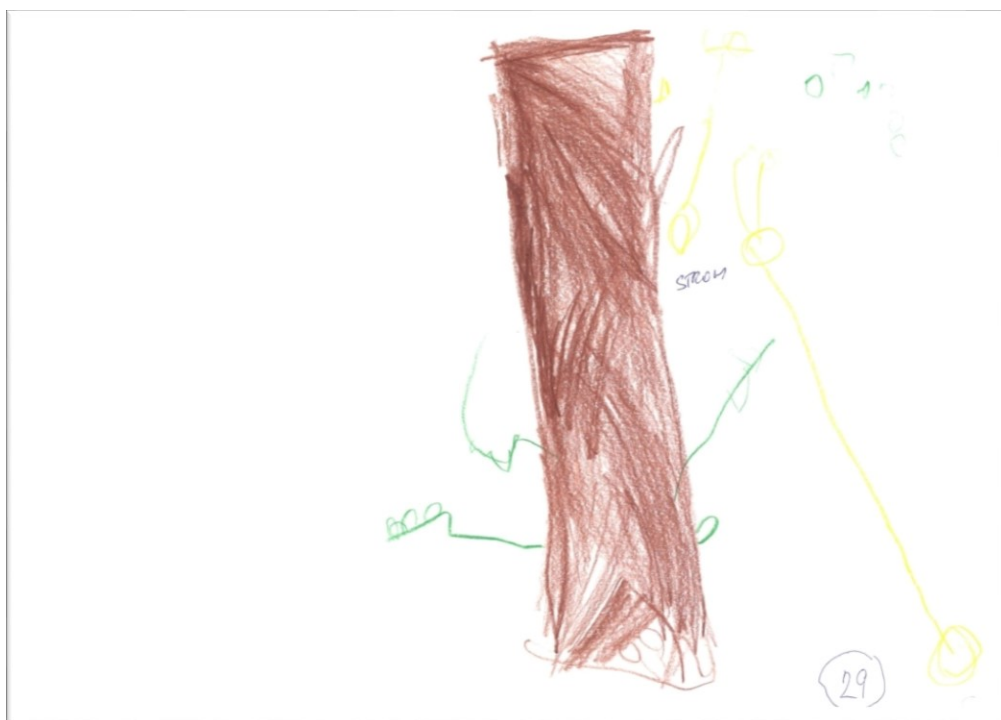
Příloha 81: Kresba č. 26 - Dobřany, 3-4 roky



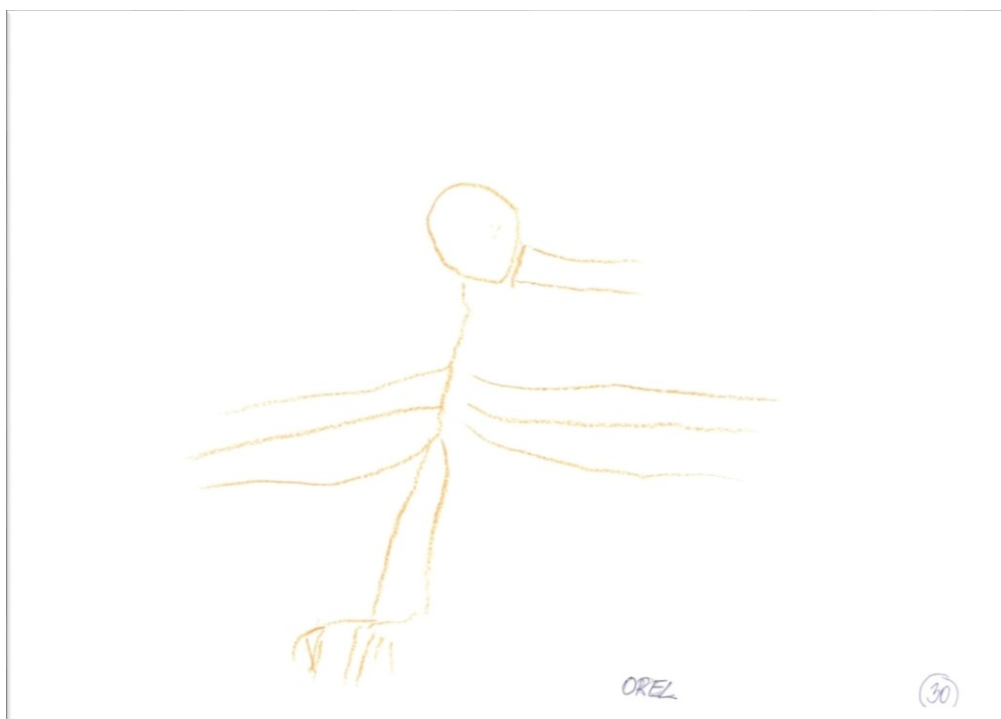
Příloha 82: Kresba č. 27 - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 83: Kresba č. 28 - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 84: Kresba č. 29 - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 85: Kresba č. 30 - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 86: Kresba č. 31 - Dobřany, 3-4 roky



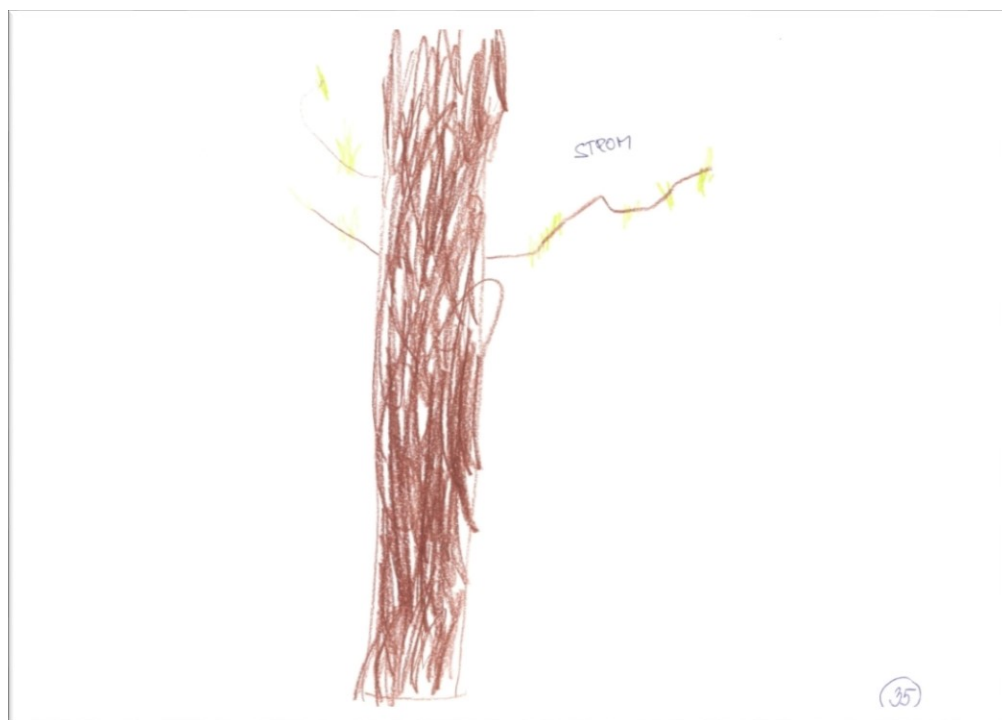
Příloha 87: Kresba č. 32 - Dobřany, 3-4 roky



Příloha 88: Kresba č. 33 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 89: Kresba č. 34 - Dobřany, 5-6 let



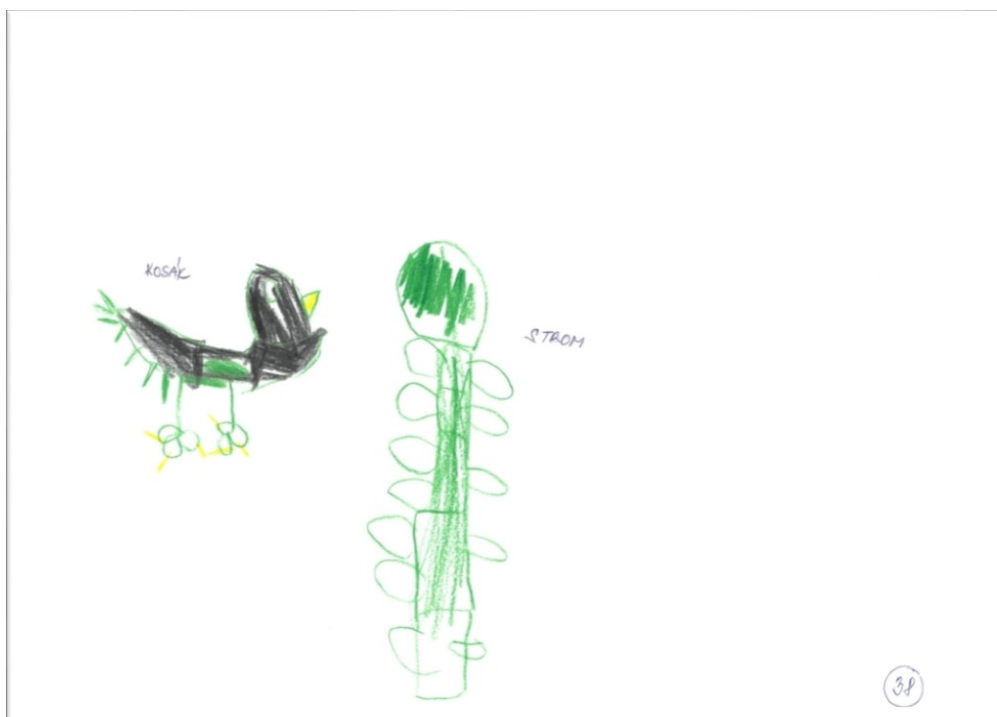
Příloha 90: Kresba č. 35 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 91: Kresba č. 36 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 92: Kresba č. 37 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 93: Kresba č. 38 - Dobřany, 5-6 let



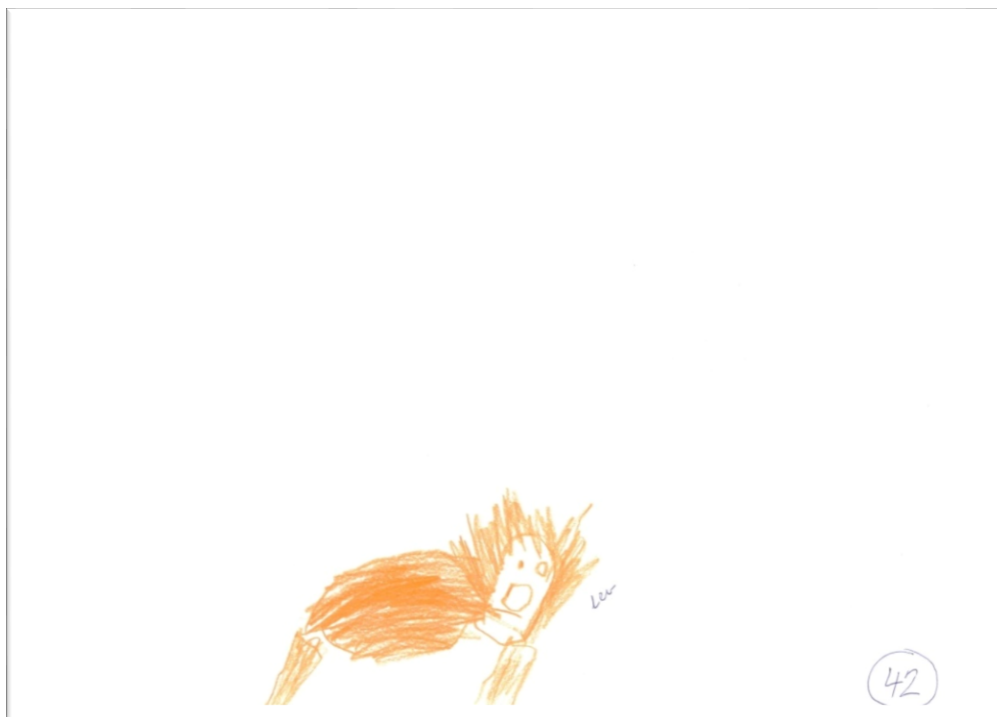
Příloha 94: Kresba č. 39 - Dobřany, 5-6 let



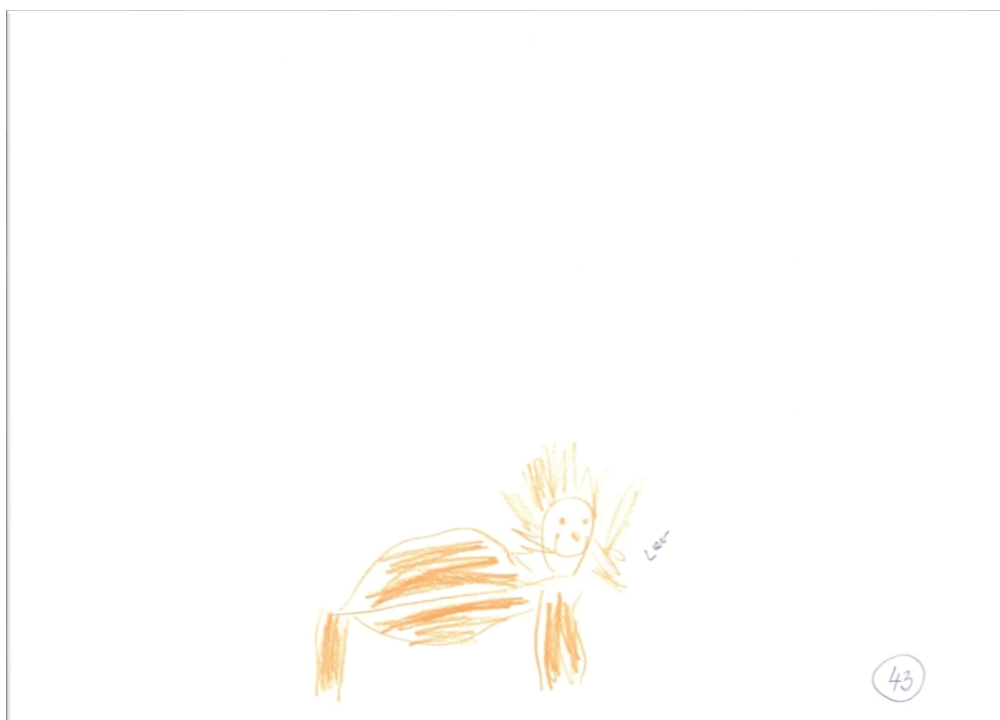
Příloha 95: Kresba č. 40 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 96: Kresba č. 41 - Dobřany, 5-6 let



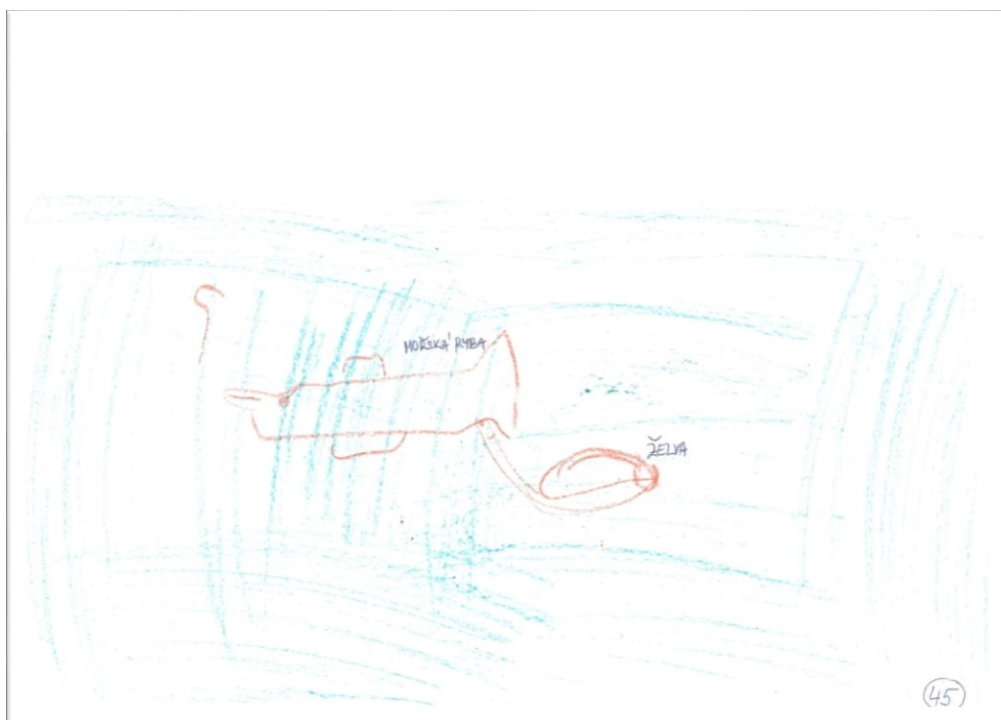
Příloha 97: Kresba č. 42 - Dobřany, 5-6 let



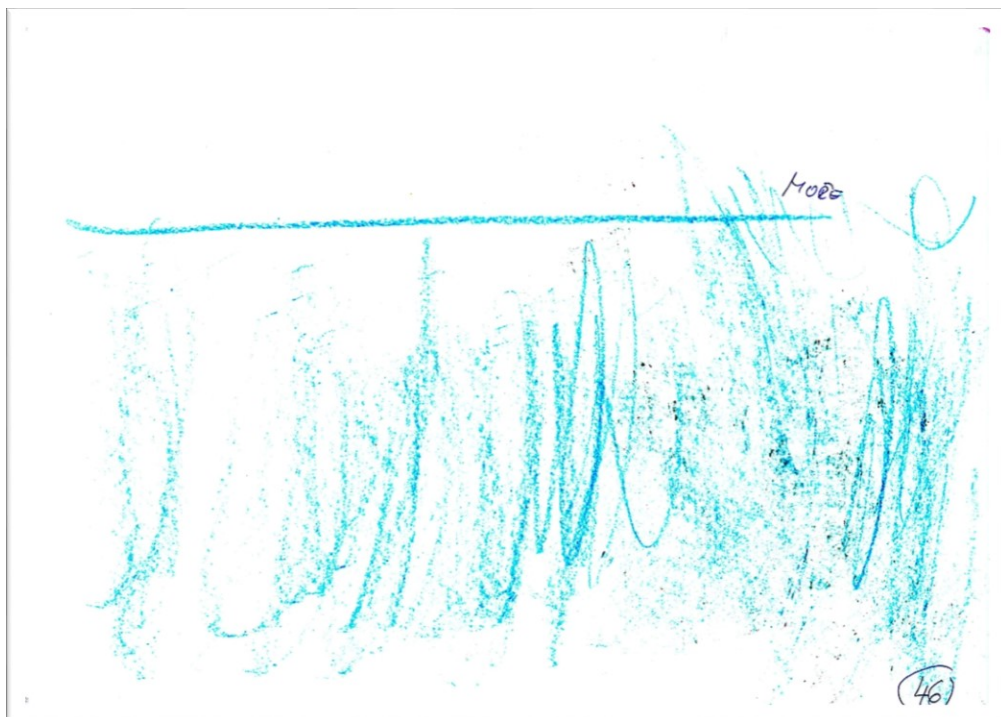
Příloha 98: Kresba č. 43 - Dobřany, 5-6 let



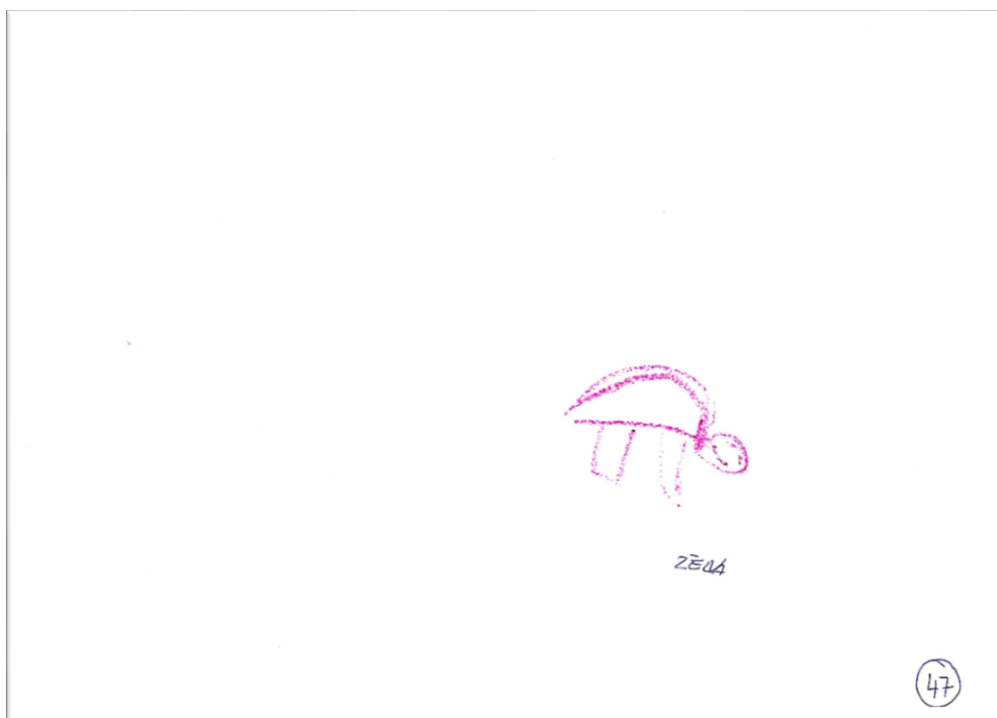
Příloha 99: Kresba č. 44 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 100: Kresba č. 45 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 101: Kresba č. 46 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 102: Kresba č. 47 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 103: Kresba č. 48 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 104: Kresba č. 49 - Dobřany, 5-6 let



Příloha 105: Kresba č. 50 - Dobřany, 5-6 let