

Možnosti využívání digitálních technologií v mateřských školách prostřednictvím aplikace pedagogického projektu

Lucie Balharová



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav školní pedagogiky

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Lucie Balharová
Osobní číslo: H17738
Studijní program: B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor: Učitelství pro mateřské školy
Forma studia: Kombinovaná
Téma práce: Možnosti využívání digitálních technologií v mateřských školách prostřednictvím aplikace pedagogického projektu

Zásady pro vypracování

Zpracování rešerše a studium odborné literatury o využívání digitálních technologií v podmínkách předškolního vzdělávání.

Vymezení teoretických východisek o digitalizaci a digitální gramotnosti.

Příprava projektu k podpoře rozvoje digitální gramotnosti dětí předškolního věku.

Realizace a ověření projektu ve vybrané mateřské škole.

Evaluační projektu a zpracování doporučení pro praxi mateřských škol.

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

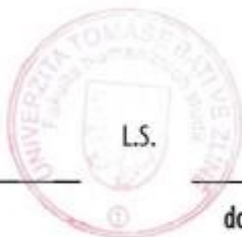
Seznam doporučené literatury:

- Božik, R. (2018). *Podpora využití ICT v práci učitele MŠ*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati.
- Kalaš, I. (2011). *Spoznáváme potenciál digitálních technologií v předprimárním vzdělávání*. Bratislava: Ústav informací a prognóz školstva SR.
- Kopecký, K., & Szotkowski, R. (2018). *Moderní informační a komunikační technologie ve výuce*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Kontríková, V., Černíková, M., & Šmahel, D. (2015). *Byl jednou jeden tablet: Děti (0-8) a digitální technologie*. Dostupné z: http://irtis.fss.muni.cz/wp-content/uploads/2015/02/0-8__National_report_final_CZ.pdf
- Marsh, J. (2016). *The Digital Literacy Skills and Competences of Children of Pre-school Age*. Buckingham: Media Education.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. PaedDr. Adriana Wiegerová, PhD.**
Ústav školní pedagogiky

Datum zadání bakalářské práce: **2. října 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2021**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



doc. PaedDr. Adriana Wiegerová, PhD.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 27. listopadu 2020

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

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

Prohlašuji, že

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

Ve Zlíně 9.4. 2021

.....

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

²⁾ Vysoká škola nevydávalečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ABSTRAKT

Předkládaná bakalářská práce se zabývá možnostmi využívání digitálních technologií v mateřských školách prostřednictvím aplikace pedagogického projektu. Je rozdělena na část teoretickou a praktickou, přičemž praktická část má aplikační charakter. Cílem teoretické části bylo sumazirovat poznatky o konceptu digitální gramotnosti a charakterizovat dítě předškolního věku ve vztahu k digitalizaci. V souladu s těmito poznatky byl vytvořen projekt k podpoře rozvoje digitální gramotnosti dětí předškolního věku, který byl zpracován a realizován ve vybrané mateřské škole. Následně došlo k jeho ověření. V závěru práce je předložena evaluace projektu a doporučení pro praxi mateřských škol.

Klíčová slova: digitální gramotnost, digitální vzdělávání, digitální kompetence

ABSTRACT

The presented bachelor thesis deals with the possibilities of using digital technologies in kindergartens through the application of a pedagogical project. It is divided into theoretical and practical part, while the practical part has an application character. The aim of the theoretical part was to summarize the knowledge about the concept of digital literacy and to characterize a preschool child in relation to digitization. In accordance with these findings, a project was created to support the development of digital literacy of preschool children, which was developed and implemented in a selected kindergarten. Subsequently, it was verified. At the end of the thesis, an evaluation of the project and recommendations for the practice of kindergartens are presented.

Keywords: digital literacy, digital education, digital competence

Poděkování

Děkuji vedoucí práce, paní doc. PaedDr. Adrianě Wiegerové, PhD. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi poskytla během zpracování mé bakalářské práce. Dále děkuji své kolegyni v mateřské škole a dětem, které se zapojily do realizace pedagogického projektu. V neposlední řadě děkuji také rodičům, kteří se s ochotou do projektu zapojili a poskytli zpětnou vazbu. Na závěr děkuji svému příteli a celé své rodině za podporu.

Prohlášení

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

Obsah

ÚVOD	9
I. TEORETICKÁ ČÁST	11
1. VÝZVA PRO ZAČLEŇOVÁNÍ DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ V SOUČASNÉ ŠKOLE.....	12
2. SOUČASNÉ DÍTĚ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU.....	14
2.1. Generace Alfa.....	14
2.2. Vývoj dítěte předškolního věku ve vztahu k digitálním technologiím	16
3. ZAČLEŇOVÁNÍ DIGITÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ DO KURIKULA MATEŘSKÉ ŠKOLY V ČESKÉ REPUBLICE.....	21
3.1. Koncept digitální gramotnosti.....	22
3.2. Začlenění digitálního vzdělávání do prostředí mateřské školy z hlediska rámcového vzdělávacího programu	25
4. PODMÍNKY MATEŘSKÝCH ŠKOL PRO APLIKACI DIGITÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ V ČESKÉ REPUBLICE.....	27
4.1. Implementace technologií do prostředí mateřské školy	27
4.2. Materiální vybavení digitálními technologiemi v prostředí mateřské školy	28
4.3. Přínosy a rizika digitálních technologií	34
II. PRAKTICKÁ ČÁST	37
5. PEDAGOGICKÝ PROJEKT K PODPOŘE ROZVOJE DIGITÁLNÍ GRAMOTNOSTI PRO DĚTI PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU	38
5.1. Zdůvodnění potřeby projektu	39
5.2. Charakteristika dětí, zapojených do projektu	39
5.3. Obecná charakteristika projektu.....	40
5.4. Realizace pedagogického projektu v praxi	41
6. EVALUACE PEDAGOGICKÉHO PROJEKTU	61
6.1. Hodnocení učitelkou.....	61
6.2. Sebereflexe.....	64
7. DOPORUČENÍ PRO PRAXI MATEŘSKÝCH ŠKOL.....	66
8. PRAKTICKÉ NÁMĚTY PRO RODIČE S DĚTMI PŘI VYUŽITÍ DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ V DOMÁCÍM PROSTŘEDÍ.....	68
ZÁVĚR	71
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	73
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	76
SEZNAM GRAFŮ	77
SEZNAM TABULEK	78
SEZNAM OBRÁZKŮ	79
SEZNAM PŘÍLOH.....	80

ÚVOD

Dnešní svět je obklopen digitálními technologiemi, které se stávají neodmyslitelnou součástí našeho života a setkáváme se s nimi každý den v nejrůznějších situacích. Většina domácností je v současnosti vybavena televizí, počítačem, a téměř každý z nás vlastní mobilní telefon, který nám slouží primárně pro mezilidskou komunikaci. Tyto zmíněné technologie se stále rozvíjejí, proto je vhodné, aby se s nimi člověk neustále učil pracovat, seznamoval se s novými funkcemi, a tím se stává mediálně gramotnější. S technologiemi se setkáváme dennodenně i v zaměstnání, a dokonce se využívají i ve vzdělávacím procesu mezi učiteli a dětmi. Jelikož se mnoho dětí s digitálními technologiemi setkává již přímo v rodině, umí s nimi pracovat už v brzkém věku, ale mateřská škola může dětem zase v oblasti technologií nabídnout nové znalosti a dovednosti, čímž děti nabydou další kompetence.

Téma bakalářské práce jsem zvolila z důvodu mého zaměstnání, pracuji totiž jako učitelka mateřské školy a ráda bych prozkoumala oblast digitálních technologií právě u této věkové skupiny. V dobách mých minulých studií na základní či střední škole jsme byli vedeni k práci a využívání některých moderních technologií, které obohatily naši výuku. Tyto zkušenosti mi jsou v současném světě velkým přínosem, jelikož je uplatňuji také v zaměstnání, ve kterém technologie začleňuji do přímého kontaktu s dětmi předškolního věku. Troufám si říci, že práce s moderními přístroji pro mě není až tak složitá, jelikož se s nimi setkávám denně, a proto k nim zaujímám pozitivní vztah. Ve své praxi se setkávám se staršími kolegyněmi, které však tyto zkušenosti nemají a technologie téměř nevyužívají, což je vzhledem k jejich věku pochopitelné. Myslím si ale, že ani věk by neměl hrát primární roli v tom, zda pedagog digitální prostředky ve své výuce využívá, či nikoliv. Člověk se musí vzdělávat celý život, snažit se obohacovat o nové poznatky a do výuky zařazovat i nové věci. Málodky se stává, že kolegyně dětem zapnou televizi nebo pustí CD/DVD nahrávku a setkávám se také s jejich neznalostí různých vzdělávacích programů. Naše mateřská škola je vybavena několika tablety, ale jejich využití je velmi chabé. Aby mohlo dojít ke změně k lepšímu, je zřejmé, že mnoho pedagogů by mělo absolvovat vzdělávací programy nebo webináře, posilující jejich technologické znalosti. Další, důležitou věcí je také samotný přístup pedagoga k moderním technologiím. Přestože se tyto nedostatky či neznalost aplikací a programů běžně vyskytují, doufám, že tento projekt může být určitou pomůckou a inspirací k jednoduchým činnostem, podle kterých by mohl pedagog mateřské školy využívat digitální technologie i ve své práci s dětmi.

Ve své bakalářské práci se zabývám využitím digitálních technologií a jejich začleněním do vzdělávacího procesu v mateřské škole. Cílem teoretické části je charakterizovat současné dítě předškolního věku ve vztahu k aplikaci digitalizace ve vzdělávání. Dále sumarizovat poznatky o konceptu digitální gramotnosti a jejího začlenění do vzdělávání v mateřské škole. V závěru teoretické části budou shrnuty podmínky, materiální vybavení a možné přínosy i rizika, která se mohou objevit při implementaci těchto technologií ve vzdělávacím procesu. Cíl praktické části je zaměřen na zpracování projektu k podpoře rozvoje digitální gramotnosti dětí předškolního věku. Následně se projekt uskuteční, zrealizuje a ověří ve vybrané mateřské škole. Na základě zjištěných informací a výsledné evaluace zpracuji doporučení pro praxi mateřských škol. Věřím, že tato práce bude jistým přínosem v této moderní době nejen pedagogům v mateřské škole, ale také rodičům předškolních dětí.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Výzva pro začleňování digitálních technologií v současné škole

Digitální technologie se stávají nezbytnou součástí našeho života. Žijeme v době 21. století, která nás nutí k využívání těchto prostředků, objevujících se v našem zaměstnání, při vyřizování a sdílení různorodých informací ale i ve volném čase. Mnohdy nám tyto technologie šetří náš čas a usnadňují práci.

Technika se neustále zlepšuje. Polakovič, Dubovská, & Hennyeyová, (2016, s. 47) zmiňují, že: *„právě digitální technologie způsobily v 80. a 90. letech 20. století největší přelom v novém chápání společnosti jako informační.“*

V současné době došlo k významným pokrokům z minulosti, kdy obrovským vynálezem pro lidstvo byl např. vynález knihtisku, o který se okolo roku 1450 zasloužil Johannes Gensfleisch zur Laden, zvaný Gutenberg. Jednalo se o novou možnost reprodukce textu, který se dostával k širší společnosti oproti období, kdy se knihy musely psát ručně. (Jirák, & Köpplová, 2007)

V dnešním světě se tyto texty, či různé informace a data ukládají a zpracovávají také v elektronické podobě. Skrz připojení k internetu čerpáme nebo si předáváme nové informace, sdílíme své zážitky apod. Vzhledem ke stále se měnícím požadavkům dnešní doby, která se neustále rozvíjí, je nutná implementace těchto technologií také ve vztahu ke vzdělávání. V mnoha odborných člancích, knihách či masmédiích se můžeme setkat s pojmy: „digitální technologie“, „ICT technologie“ atp. Tyto pojmy však řada odborníků popisuje totožně.

Pod obecným pojmem **informační a komunikační technologie**-zkráceně ICT, (z angl. názvu Information and Communication Technologies) můžeme zahrnout veškeré moderní technologie, které jsou důležité pro práci s informacemi či komunikací. Například didaktické prostředky audiovizuální techniky, ke kterým můžeme zařadit: televizi, CD přehrávač, datový projektor, video. Následující, založené na počítačích či telekomunikačních službách nám poskytují mnoho informací, s kterými můžeme pracovat (interaktivní tabule, internet aj.) i komunikovat (e-mail). (Zounek, & Šedřová, 2009; Kalaš, 2011)

Jelikož se tato práce zabývá využitím těchto technologií v prostředí mateřských škol, je potřeba se zaměřit na oblast v kontextu vzdělávání, kde se mohou uplatnit především při podpoře učení, učení se a dalších kognitivních činností.

ICT ve vzdělávacím procesu můžeme vnímat ze dvou stran, a to technologie k informačnímu nebo konstrukčnímu využití. Samotnou oblast vzdělávání můžeme dle Paperta (1999, in Kalaš, 2011) rozdělit také na dvě křídla. První křídlo, nazvané: „informační“ slouží k získávání informací a zručností, zatímco druhé zahrnuje objevování a konstruování vědomostí, označováno jako: „konstrukční“. Přestože jsou obě křídla ve vzdělávání důležitá, konstrukční strana je mnohdy podceněna.

Pojem **digitální technologie** se tak dostává v oblasti vzdělávání více do popředí, jelikož zdůrazňuje větší rovnováhu mezi již zmíněnou informační a konstrukční stránkou. Redecker (2018, s. 67) jej vymezuje jako: *„jakékoli zařízení, které může být využito k tvorbě, prohlížení, distribuci, ukládání, předávání či přijímání digitálních dat“*. Zahrnuje různé digitální zdroje, počítačové sítě, dále software, ke kterému řadíme vzdělávací programy, aplikace a hry. Nezbytnou součástí je také hardware, obsahující různorodá zařízení typu interaktivních tabulí, tabletů apod. Tento pojem je také spojován s digitálním obsahem či daty (obrázky, zvuky, soubory). (Redecker, 2018)

Nedávné události v roce 2019 vedly ke vzniku pandemie koronavirové choroby covid-19 a donutily společnost ve větší míře k využívání digitálních technologií. Problematika této krize s sebou přinesla různá omezení a narušila jak sociální, tak ekonomickou stránku společnosti. Jejich význam je tedy v této době klíčový. Mnoho obchodů, firem ale i škol muselo zavřít a nyní vše závisí na komunikaci a kvalitní práci skrz moderní technologie. Jen díky nim můžeme zůstat i nadále v kontaktu, pracovat a vzdělávat se prostřednictvím distanční výuky.

Digitální technologie nám mohou mnohdy usnadnit práci. Využívají se v mnoha profesích a jejich uplatnění najdeme i ve vzdělávání. Potřeba implementace těchto technologií se objevuje jak u primárních, tak u vyšších stupňů vzdělávání (střední, vyšší odborné či vysoké školy). Vzhledem k současné digitalizaci společnosti se tyto technologie postupně začleňují do vzdělávacích institucí mateřských škol. V kontextu vzdělávání můžeme u dětí podporovat učení, zaměřit se na rozličné oblasti rozvoje dětí a celkově zefektivnit či zpestřit výuku jako takovou. Bez digitálních technologií se dnes už neobejdeme. Proto je důležité podporovat práci s nimi již u dětí, které většinou o tyto moderní přístroje projevují zájem a není pro ně mnohdy složité se s nimi naučit pracovat. Své dosavadní zkušenosti potom jistě využijí v budoucnu.

2. Současné dítě předškolního věku

Naše společnost je v neustálém vývinu, ve kterém vyrůstají také naše děti. Potřeby dnešní společnosti procházejí zásadními proměnami a život dětí je ovlivněn technologiemi. Mnohé zkušenosti s nimi mají děti již v rodině. Stále více pronikají také do vzdělávání v mateřských školách. Je tedy zcela přirozené, že k jejich ovládnutí jsou schopné již v předškolním věku a stávají se jejich neodmyslitelnou součástí.

Většina dětí s nástupem do základní školy již disponuje vlastnictvím mobilního telefonu. Je pochopitelné brát v úvahu také tvrzení, že všechny rodiny a děti nemají stejnou životní úroveň, ve které by si mohli dovolit vlastnit různé technologie. Mnoho dětí předškolního věku se tak poprvé setkává s těmito technologiemi až při nástupu do mateřské školy. Celkový rozvoj, adaptace a využívání těchto zařízení se odvíjí také od demografického, kulturního, ekonomického či intelektuálního vývoje celého státu.

2.1. Generace Alfa

V mateřských školách máme nyní novou generaci dětí nazvanou „Alfa“. Tvůrcem tohoto označení je australský sociolog Mark McCrindle, který definoval populaci dětí, narozenou od roku 2010. (Majerčíková, Wiegerová, Gavora, & Navrátilová, 2020)

Tyto děti mají vztah k technologiím již od mládí. Narodily se do doby s moderní technologickou vyspělostí a také se do ní adaptují. Technika ovlivňuje celý jejich osobnostní rozvoj. Mnoho dětí využívá v rodině tablety, mobilní telefony či osobní počítače a tato zařízení jim nejsou cizí.

Ze studií lze také vyčíst, že malé děti využívají např. smartphony nebo tablety ke sledování pohádek, filmů či hraní her. Chaudron, 2015; Marsh., 2015 (in Marsh, 2016) Děti v dnešním světě zkrátka vyrůstají ve zcela jiné společnosti, která je mnohem více propojena a závislá na aktivitě technologií.

Generace Alfa se nachází v počátcích, a proto se jisté poznatky této generace stále shromažďují. Do budoucna však bude pro tuto generaci důležité, zařídit vhodné podmínky a rozvoj kompetencí potřebných k fungování se světem technologií. Ve spojitosti s těmito informacemi můžeme předpokládat, že tyto děti budou v budoucnosti obvykle pracovat na pozicích, které dnes ještě neexistují. Z hlediska zaměstnanosti by mohlo dojít k nedostatku přírodovědců nebo lékařů. Turek (2017, in Majerčíková, Wiegerová, Gavora, & Navrátilová, 2020)

Jelikož jsou děti dnešní doby obklopeny různorodými digitálními technologiemi, je nutné dbát především na jejich zdraví. Přílišným, či nesprávným využitím může dojít k nepříznivým dopadům na zdraví i psychiku dítěte.

Papáček (2010, in Majerčíková, Wiegerová, Gavora, & Navrátilová, 2020) zmiňuje, že může dojít např. k nárůstu závislostí na ICT technologiích nebo virtuálním prostředí, poklesu úcty k učiteli jako autoritě a také zdroji informací.

Dalšími nevhodnými vlivy, riziky nebo přínosy digitálních technologií se budeme blíže zajímat v poslední podkapitole této práce. U této generace dětí můžeme pozorovat, že jejich volný čas je více ovlivněn technologiemi, oproti generacím minulým. Aktivity propojeny s technologiemi jsou pro děti mnohdy přitažlivější než ty venkovní. Proměny dětství se tak zásadně liší.

V závislosti na tyto změny navrhla bývalá učitelka Palmerová v roce 2007 padesát aktivit pro děti, které by měly vyzkoušet ještě před dospělostí. Jedná se o jednoduché, až banální aktivity, které ale některé děti bohužel dosud nevyzkoušely. Děti si mohou vyzkoušet např. skutálet se z kopce, najít si v přírodě pěkný kámen, stanovat, nebo si postavit přístřešek, běhat v dešti apod. (Majerčíková, Wiegerová, Gavora, & Navrátilová, 2020)

Veškeré tyto činnosti, převážně odehrávající se v přírodě, bohužel dnes u dětí ztrácejí na přitažlivosti. I přes různá úskalí je důležité se především zamyslet nad otázkou míry. Technologické vymoženosti nám mají především pomáhat a usnadnit práci, popř. čas. Ve vztahu k dětem musíme jít správným vzorem, nastavit si určité limity tak, aby využití technologií mělo smysl a byly použity především v náš prospěch.

2.2. Vývoj dítěte předškolního věku ve vztahu k digitálním technologiím

Osobnost dítěte se neustále rozvíjí. Určité základy, nové zkušenosti a dovednosti získává dítě především v rodině. Vše, co dítě sleduje, to také napodobuje. Osvojuje si základy chování, hodnoty, učí se návykům apod. U dítěte předškolního věku můžeme pozorovat jisté změny ve vývoji v oblasti motorických schopností, kognitivního, emocionálního či socializačního vývoje.

Mimo rodinné prostředí má obrovský vliv na jeho vývoj také docházka do mateřské školy, která dítě rozvíjí po všech stránkách. V minulosti se v mateřských školách vzdělávalo pomocí různých, dostupných pomůcek. Dnes tomu není jinak, ale mnohé se změnilo. Do popředí se dostávají moderní technologie, bez kterých si nyní nedokážeme představit chod mnoha profesí, ale i domácností. V dávných dobách byla například komunikace založena na psaní dopisů, osobním sdělování atd. V dnešním světě však mezilidská komunikace probíhá pomocí propojení sítě a využívání digitálních technologií, které nám usnadňují práci, ale i čas. S těmito moderními přístroji pracují také děti ve školách a pronikají do vzdělávání škol mateřských, kde u dětí podporujeme digitální gramotnost, především prostřednictvím hry. Pro učitele mohou sloužit jako dobrý diagnostický nástroj. Pomocí vzdělávacích aplikací a jiných činností se podporují kognitivní, motorické ale i socializační oblasti rozvoje dětí předškolního věku. Vzhledem k celkovému vývoji ve vztahu k technologiím jsou níže popsány jednotlivé oblasti, které popisují konkrétní rozvoj dítěte.

Kognitivní vývoj

Kognitivní vývoj se zakládá na vývoji poznávacích funkcí člověka. Jde o funkce jako jsou například: myšlení, vnímání, paměť, inteligence, pozornost, fantazie a další. Tento vývoj je u dítěte předškolního věku úzce spjat s jeho životními situacemi. U předškolních dětí sledujeme výrazné pokroky v rozumových schopnostech, dokonce větší než ve schopnostech pohybových. Touto problematikou se zabýval asi nejznámější švýcarský filozof, přírodní vědec, a především vývojový psycholog Jean Piaget. (Langmeier, & Krejčířová, 2006)

Děti se učí zkušeností a také nápodobou. V tomto případě to znamená, že vývoj dětského mozku je ovlivněn tím, co dítě prožívá. Je to postupný proces, adaptující se na své prostředí.

Jak uvádí Byron (2018, s. 30-31): „*Zatímco struktura mozku může určit zážitek, zážitek může mít dopad na jeho strukturu.*“ To znamená, že pokud se dítě v počátečních zkušenostech setkává s množstvím technologií používaných v dětství, může nastat velký dopad na strukturu a funkci vyvíjejícího se mozku.

Je však nesmírně důležité, zamyslet se nad otázkou, zda je využívání těchto moderních technologií pro předškolní děti bezpečné. Věk dětí, stupeň vývoje či jejich individuální rozdíly se mohou výrazně projevit při jejich chápání, schopnostech a celkovém kognitivním vývoji. Jelikož se v praktické části této bakalářské práce objevují činnosti, obsahující myšlenkové operace dětí, stručně si je popíšeme.

Vnímání souvislostí, času a prostoru se rozvíjí u dítěte již od narození. Dítě, především prostřednictvím řeči vyjadřuje své zkušenosti a zážitky. Okolo tří až čtyř let začíná rozumět tomu, že události jsou nějak ohraničeny. Ve čtyřech letech rozumí pojmům před a po. Také postupně rozlišuje minulý čas. Průměrně, ve věku pěti let začíná rozlišovat pojmy ráno, večer, den a noc. Začíná si uvědomovat začátek a konec událostí. Chápe tedy, že mají nějaký sled. Postupně se rozvíjí logické myšlení. V šesti až sedmi letech dokáže vyprávět děj krátké pohádky, přičemž propojuje časové souvislosti od začátku až do konce. Dítě se každý den setkává s činnostmi, které se stále opakují. Jedná se např. o různé návyky (hygienické, stolování) apod. Tyto události probíhají většinou v nějakém pořadí. Jejich časové ohraničení je ovlivněno algoritmem, tedy přesným postupem, který vede k nějakému řešení. U dětí se rozvíjí tzv. algoritmičké myšlení. (Maněnová, & Pekárková, 2019)

V předškolním věku dochází k mnoha změnám. V mateřských školách vznikají nová přátelství, děti se učí správnému chování, rozvíjí se sociální interakce atd.

Chaudron, (2015) a Byron (2008) se shodují, že klíčový význam pro děti v tomto věku představuje hlavně jeho rodina, která je pro dítě vzor. Kognitivní vývoj dětí není dostatečně rozvinut, a tak jsou jejich schopnosti výrazně omezeny. Děti jsou více zranitelnější a nedokáží ovládat kritické myšlení či rozlišit hranice mezi skutečností a realitou. V tomto případě hraje klíčovou roli rodič, který by měl dítě bezpodmínečně kontrolovat a dohlížet na přiměřený obsah, přístup nebo také délku využití dané technologie.

Pro tzv. rodičovskou kontrolu existují různé nástroje, ve kterých rodič nastavuje omezení. Může se například zvolit denní doba, ve které děti danou technologii využívají, určení limitů pro zasílání SMS zpráv nebo se mohou zablokovat různorodé webové stránky na internetu apod. Tyto funkce bývají většinou placené, ale jejich význam je nedocenitelný.

Dle výzkumu však Chaudron (2015) tvrdí, že mnoho rodičů nemá dostatečné informace o tom, jakým způsobem se dá omezit přístup k určitému nevhodnému obsahu či stránkám na internetu.

Toto zjištění je alarmující, protože připojení k internetu není tak složitá věc a dítě se může pouhým kliknutím dostat tam, kde si to nepřejeme. V předškolních zařízeních tato opatření zajišťuje učitelka. Pokud dítěti předškolního věku nabídneme možnost využití internetového připojení, dle mého názoru by zákonný zástupce či učitelka v mateřské škole měla mít dostatečné informace k tomu, aby dítě vidělo jen bezpečný obsah.

Kontríková, Černíková, & Šmahel (2015) dokonce uvádějí ve své studii, že pokud si rodič není jistý, může dětem pro jistotu pouštět pouze offline obsahy, nebo zařízení od internetu zcela odpojit. Jestliže dospělí nedisponují dostatečnými informacemi, je vhodné zvážit, zda dítěti předloží osvědčenou aktivitu nebo zda bude riskovat možná rizika internetu.

Motorický vývoj

V oblasti motorických dovedností dítěte předškolního věku nastávají změny, které navazují na předešlý vývoj jedince od jeho narození. „*Motorický vývoj v předškolním věku bychom mohli pojmenovat jako stále zdokonalování, zlepšenou pohybovou koordinaci, větší hbitost a eleganci pohybů.*“ (Langmeier, & Krejčířová, 2006, s. 88) Děti jsou v tomto období více obratné, jejich pohyby jsou cílenější a přesnější. Dochází tedy k celkovému zdokonalení lokomočních dovedností. Cílem učitele mateřské školy je rozvíjet děti ve všech oblastech motoriky. Mezi základní rozdělení zařazujeme motoriku jemnou a hrubou. V následující kapitole je uveden jejich rozvoj ve vztahu k technologiím.

Jemná motorika

V mateřské škole podporuje rozvoj jemné motoriky především učitelka. V rodině tuto roli přebírá rodič. Důležité je však dítěti nabídnout podnětné prostředí, vytvořit pro něj dostatečný pracovní prostor a zvolit vhodný materiál či pomůcky. Vývoj této motorické oblasti je značně ovlivněn osifikací ruky, přičemž se chrupavka mění v kost. (Mertin, & Gillnerová, 2010) Rozvoj jemné motoriky se uplatňuje při práci s různým materiálem (plastelína, písek, papír), drobnými předměty, ale i skrze kresbu dítěte. Rozvíjí se koordinace ruky a oka, která je dále stěžejní při budoucím nácviku čtení a psaní v základní škole.

Ve vztahu k technologiím můžeme jemnou motoriku dětí podpořit při manipulaci s tabletem, na kterém dítě pracuje pomocí doteku prstů. K uvolnění ramenního, loketního či zápěstního kloubu se mohou využít také různé grafomotorické listy a cvičení, např. při práci na interaktivní tabuli pomocí prstu nebo speciálního pera. Další využití k podpoře rozvoje jemné motoriky můžeme shledat v robotické technologii, kde děti manipulují s různými tlačítky, udávají směr chodu apod. Aby mohlo dojít ke správnému rozvoji této oblasti prostřednictvím digitálních technologií, je podstatné, aby učitelka nebo rodič dbal na správnou fixaci úchopu kreslicího či psacího náčiní a podporoval správné držení těla dítěte.

Hrubá motorika

V oblasti hrubé motoriky se děti učí sebeobslužným činnostem, dále skákat, běhat, chytat, házet, stát na jedné noze a zlepšují se také v udržení své vlastní rovnováhy apod. V předškolním období může být ohrožena páteř dítěte. Dochází k celkovému růstu svalové hmoty a dlouhých kostí. Proto je velmi důležité dbát na správná pohybová a zdravotní cvičení.

Tuto oblast můžeme podporovat také prostřednictvím digitálních technologií. Dítě může např. napodobovat pohyby k písni či tanci, přičemž pomocí televize, notebooku, chytrého mobilu či tabletu se promítá obraz a dítě dle vzoru cvičí (tančí). Při využití aplikace např. „Google Maps“ můžeme společně s dětmi sledovat trasu naší vycházky apod.

Emoční vývoj a socializace

Aby se dítě správně rozvíjelo po stránce emoční i socializační, je důležité podporovat jeho základní potřeby. Mezi tyto potřeby můžeme zařadit např.: potřebu jistoty, stability, zázemí, bezpečí, potřebu společenského uznání, sociálního kontaktu, citového vztahu atd. Pokud dochází k dlouhodobému neuspokojování těchto potřeb, dítě se může projevovat určitými obrannými mechanismy. Jeho chování může mít sklony k agresi nebo může přestat komunikovat atd. (Mertin, & Gillnerová, 2010)

V tomto období se dítě předškolního věku postupně socializuje, spolupracuje s vrstevníky, domlouvá se, navazuje nová přátelství apod.

Jak zmiňují Langmeier a Krejčířová (2006) je důležité, aby se dítěti v tomto období dostávalo dostatek pozornosti i času. Jistou roli hraje také prostředí, ve kterém jedinec vyrůstá.

Jak již bylo zmíněno v podkapitole kognitivního vývoje, jasným vzorem a autoritou pro dítě je především rodina, která dítěti ukazuje základy sociálního chování. V institucích mateřských škol se na rozvoji dítěte podílejí především učitelky. Děti k dospělým osobám často vzhlížejí a napodobují jejich chování. Proto musíme jít dětem správným vzorem.

Vhodnou volbou digitálních technologií můžeme podpořit socializační oblast dítěte. S využitím televize mohou děti společně tancovat či sledovat pohádku, kterou si společně převypráví. Pomocí tabletu a skupinovém rozdělení dětí mohou pracovat na společném řešení problému či úkolu.

3. Začleňování digitálního vzdělávání do kurikula mateřské školy v České republice

Vzdělávání v mateřských školách v České republice je podmíněno především RVP PV, o kterém se blíže zmíníme v druhé podkapitole v souvislosti s digitálním vzděláváním. Vlivem technologií, které se stávají součástí naší společnosti a pronikají do oblasti vzdělávání vznikl dokument s názvem „Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020“. Cílem tohoto dokumentu bylo vytvořit určité změny v oblasti cílů či metod a forem vzdělávání.

Strategie definuje tři prioritní cíle:

1. *„otevřít vzdělávání novým metodám a způsobům učení prostřednictvím digitálních technologií,*
2. *zlepšit kompetence žáků v oblasti práce s informacemi a digitálními technologiemi,*
3. *rozvíjet inženýrské myšlení žáků.“*

(Digistrategie 2020, 2014)

I když se v dokumentu vyskytují určité náznaky týkající se i předškolního vzdělávání, záměrně se na děti v předškolních institucích nezaměřují. Učitelka mateřské školy se během své pedagogické praxe musí neustále vzdělávat, přičemž toto tvrzení je specifikováno v zákoně č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících. Pokud u dětí předškolního věku chceme podpořit rozvoj digitální gramotnosti ve vzdělávání, v současné době se můžeme setkat také s dalším vzděláváním pedagogických pracovníků (DVPP), které náleží také k zákonu č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, tzv. „Školský zákon“. Podporu digitálního vzdělávání nabízejí různé programy či projekty, akreditované ministerstvem školství, tělovýchovy a mládeže (MŠMT). Např. projekt s názvem: „Malá technická univerzita“ nebo „Malá digitální univerzita“, který vznikl v roce 2019. Tyto programy disponují základními či nastavbovými lekcemi, ve kterých se nabízejí činnosti i k rozvoji digitálního vzdělávání v MŠ. Děti získávají životní zkušenosti a zapojují praktické myšlení. V těchto projektech je podporováno několik gramotností, včetně digitální, kde se děti mohou učit jednoduché algoritmy (postupy, návody), rozvíjí své znalosti o počítačovém a robotickém světě atp. (RVP PV, 2018; Šebková, Šancová, 2019)

Vzhledem k neustále se měnícím požadavkům společnosti, technologickým, politickým i kulturním proměnám, vzniká potřeba doplnění a rozvinutí stávajících gramotností. Proto vznikají gramotnosti nové. V souvislosti se vzděláváním a využíváním

digitálních technologií je v této práci zaměřena pozornost především na digitální gramotnost, kterou rozvíjíme při procesu digitalizace v MŠ.

3.1. Koncept digitální gramotnosti

V procesu předškolního vzdělávání a výchovy se u dětí budují základy tzv. klíčových kompetencí. Další dovednosti, různé informace a předpoklady získává dítě předškolního věku také v pozdějším rozvoji oblasti digitální gramotnosti a digitálních kompetencí. Dříve, než se dostaneme k začlenění této oblasti do vzdělávání, nejdříve si vysvětlíme samotný pojem: „Digitální gramotnost“.

Dle mezinárodního konceptu digitální gramotnosti ECDL/ICDL je pojem nazýván souborem: *„teoretických znalostí, praktických dovedností, schopností a postojů v oblasti digitálních technologií, které potřebuje běžný člověk ke kvalitnímu životu v současné společnosti.“* (Chábera, 2019)

V důsledku mnohých změn v prostředí, školských zařízení, ve kterém probíhá předškolní vzdělávání se mění také nároky na učitele i děti.

Současný koncept digitální gramotnosti je propojen s digitálními kompetencemi jako souborem vědomostí, dovedností, strategií nebo hodnot, počítaje náležitě způsobilosti, postoje apod. Podporu digitálních kompetencí žáků provádí především učitelé ve školských institucích. Jednotlivé kompetence žáků jsou přizpůsobeny vzdělávacímu prostředí. Ferrari (2012, in Jeřábek, Rambousek, & Vaňková, 2018); (Redecker, 2018)

Základní dovednosti a vědomosti, které děti získávají při využití digitálních technologií se mohou dále rozvíjet. Šťastná (2020) uvádí následující dvě roviny rozvoje:

1. Digitální technologie mohou být cílem vzdělávání
2. Digitální technologie mohou být prostředkem ke vzdělávání

V praxi se mohou obě tyto roviny prolínat. Využití najdou jak ve spontánních, tak i při aktivitách řízených. Dle Šťastné (2020), v rámci digitální pregramotnosti, která se váže k dětem předškolního věku, si děti budují určité základy a vědomosti, vztahující se k digitálním technologiím. V rámci této oblasti si děti budují základy pro rozvoj šesti dílčích oblastí digitální kompetence.

1. „informační a datová gramotnost;
2. komunikace a kolaborace;
3. tvorba digitálního obsahu;
4. bezpečnost;
5. řešení problémů;
6. technologické kompetence“

(Šťastná, 2020)

Informační a datová gramotnost

V oblasti datové a informační gramotnosti jde především o práci s digitálními obsahy, kdy děti pracují nejdříve s podporou pedagoga a společně objevují různé obrazy, symboly či ikony. Poté mohou samy vyhledávat podstatné znaky, vlastnosti předmětů a jejich vzájemných souvislostí, významů nebo rozdílů. Pomocí výukových programů a audiovizuální techniky mohou rozvíjet jazyk a řeč (zvukové pexeso). Rozvoj fantazie a myšlenkových operací se podpoří prostřednictvím třídění na základě určené charakteristiky, porovnávání či řazení obrázků apod. (Šťastná, 2020)

Komunikace a kolaborace

Oblast komunikace a kolaborace spočívá ve využití technologií, se kterými se běžně setkáváme (mobilní telefon, počítač, tablet apod.), ke komunikaci s ostatními lidmi. Děti můžeme učit etiketě – slušnému chování, ale poukázat také na chování nevhodné, rozvíjení poznatků o zásadách autorství, plagiátorství, nedovolených kopiích apod. (Šťastná, 2020)

V mateřské škole se děti učí spolupráci mezi sebou především bez využití digitálních technologií. Pokud však mateřská škola disponuje vhodnými podmínkami, lze do činností s dětmi zapojit i tyto moderní technologie, které mohou obohatit vzdělávací proces.

Tvorba digitálního obsahu

Pomocí kresby může dítě zachytit reálný svět, ve kterém vnímá určité skutečnosti okolo sebe a vyjadřuje své představy. V dnešním, digitálním světě je kresba obohacena o některé digitální technologie, např. kresba na interaktivní tabuli či tabletu.

Děti předškolního věku mohou spolupracovat při tvorbě digitálního obsahu – zachycují fotografie, tvoří z nich koláže, nahrávají hlasové komentáře apod. Vhodné jsou vzdělávací aplikace, ve kterých se dotváří či mění obsah. Takovou aplikací může být puzzle, malování nebo rozmanité elektronické pracovní listy. V neposlední řadě se můžeme setkat také s programováním pro děti, při kterém se pomocí robotických hraček učí chápat jednoduché algoritmy. (Šťastná, 2020)

Bezpečnost

Při práci s digitálními technologiemi nesmíme opomíjet bezpečnost. Důležité je především dbát o své zdraví i zdraví ostatních. Pro děti předškolního věku je dospělý velmi důležitou osobou, která by měla být správným vzorem. Všechny moderní technologie nám mohou ve větší míře škodit. Proto je důležité stanovit si určitá pravidla, která by se měla důsledně dodržovat.

Ve vzdělávacím procesu musí dbát pedagog u dětí na vytváření vhodných návyků a dodržování ergonomických požadavků (správné držení těla, sezení, vzdálenost od obrazovky...) či základů bezpečné práce s těmito technologiemi (doba strávená u počítače, tabletu apod). Z bezpečnostních opatření je důležité věnovat se také přístrojům připojených k elektrině a dětem dát dostatek času k upevnění poznatků a důležitosti dodržování určitých postupů. Pokud nastane krizová situace, měly by děti vědět, jakým způsobem požádat o pomoc (integrované záchranné složky). Upozornit děti také na různé nebezpečí z internetu (cizí lidé, nevhodná komunikace a chování). Po stránce ekologické vést děti k šetrnému zacházení a pokud je přístroj nefunkční, mít povědomí o třídění odpadu či sběrném místě pro tyto technologie. (Šťastná, 2020)

Řešení problémů

Tuto kompetenci nelze u dětí předškolního věku rozvíjet v plném rozsahu, poněvadž když nastane jistý technický problém, v tomto věku děti nejsou schopny jej samostatně vyřešit. V tomto případě by ale měly mít alespoň ponětí o tom, že mají dát na vědomí dospělému člověku, který si s problémem poradí. V této oblasti si děti mohou také uvědomit své vlastní limity pro práci nejen s digitálními technologiemi (rozpoznat, zda umím hru používat, spustit, vypnout apod.).

Šťastná (2020) v této oblasti zmiňuje také děti se speciálně vzdělávacími potřebami, kterým technologie naopak usnadňují práci a využívají se často jako kompenzační pomůcky.

Technologické kompetence

Z praktických zkušeností by dítě mohlo rozeznat hardwarovou oblast – tzn. pojmenování těchto technologií, znát některé části počítače, telefonu nebo tabletu apod. Stručně říct, k čemu daný přístroj slouží. Povědomí mohou mít také v oblasti softwaru – vědět, že uvnitř se skrývají programy. I když v mateřské škole nerozvíjíme u dětí oblast počítačových sítí a systémů, děti by měly vědět, že jednotlivé třídy jsou propojeny touto sítí, přes kterou se komunikuje i přes celý svět (telefon, e-mail, web. stránky MŠ atp.). (Šťastná, 2020)

Jelikož se digitální technologie stávají součástí našeho světa, setkávají se s nimi děti i ve svých domácnostech, ve školských zařízeních apod. Vnímají jejich praktické využití a sledují, co všechno dokážou.

Pro rozvoj digitální gramotnosti však nestačí dětem poskytovat pouze digitální technologie. Pro děti mohou být sice více atraktivnější a udrží při jejich využívání delší pozornost, ale nemůžeme opomíjet význam reálných prostředků a pomůcek, které děti rozvíjí jak v oblasti smyslového vnímání, tak v oblasti motorických vjemů atd. Na důležitost využívání zvláště reálných předmětů poukazuje autorka Mangen (2010). To ale neznamená, že digitální technologie jsou špatným společníkem. Pokud je učitel dokáže správně využívat, může být vzdělávací proces posunut na vyšší úroveň.

3.2. Začlenění digitálního vzdělávání do prostředí mateřské školy z hlediska rámcového vzdělávacího programu

Jelikož je tato práce zaměřena na děti předškolního věku, je důležité, aby požadavky na výchovně vzdělávací proces v mateřských školách plynuly z rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání (dále jen RVP PV). Dle již zmíněného dokumentu se vymezují hlavní podmínky a pravidla pro vzdělávání dětí předškolního věku. Každá škola si

podle tohoto dokumentu poté vytváří školní a třídní vzdělávací programy sama. (Bečvářová, 2010)

V České republice je oblast digitální gramotnosti a vzdělávání zařazena od prvního stupně základní školy. V RVP PV se ale můžeme setkat alespoň s pojmy, které se vztahují k digitálnímu vzdělávání, objevujících se v některých oblastech tohoto dokumentu. Nejprve se zaměříme na učitele, který je pro děti velice významnou osobností a vzorem, poskytuje dětem podnětné prostředí, vhodné prostředky či pomůcky ke správnému rozvoji.

Učitel u dětí podporuje určité povědomí o technickém, přírodním či kulturním prostředí, jeho různorodosti, vývoji apod. Nabízí hračky, předměty či pomůcky a v neposlední řadě také technické přístroje, se kterými se může dítě v životě běžně setkat (vzdělávací oblast: dítě a svět). Nabídka zahrnuje také poskytnutí příležitostí k využívání sdělovacích prostředků (knihy, časopisy, audiovizuální technika apod.) Pro obohacení informací a zážitků pedagog poskytuje dětem sledování divadelních nebo filmových pohádek a příběhů. Čte dětem příběhy nebo je pouští k poslechu (vzdělávací oblast: dítě a jeho psychika – jazyk a řeč). Děti také poučuje o možném nebezpečí, která mohou nastat např. při manipulaci s některými přístroji atd. Dbá na určitá rizika, týkající se přiměřeného časového využívání techniky, omezuje přístup k nevhodným programům či obsahům.

Co se týče dětí, v oblasti rozvoje kompetencí u dětí předškolního věku uvádí RVP PV (2018) konkrétně u kompetence k učení, že dítě, ukončující předškolní vzdělávání: „*má elementární poznatky o světě lidí, kultury, přírody i techniky, který dítě obklopuje, o jeho rozmanitostech a proměnách; orientuje se v řádu a dění v prostředí, ve kterém žije.*“ (RVP PV, 2018, s.11) Dále by dítě mělo umět využít informativní a komunikativní prostředky v běžném životě (práce s knihou, počítačem, telefonem atd).

Digitální technologie mohou spoluvytvářet vhodné podmínky pro vzdělávací proces, obohacují kurikulum. Aby však bylo předškolní vzdělávání s nimi efektivní, je důležité na tyto technologie nahlížet jako na podpůrné prostředky, které dopomáhají k naplňování cílů RVP PV.

4. Podmínky mateřských škol pro aplikaci digitálního vzdělávání v České republice

4.1. Implementace technologií do prostředí mateřské školy

„Klíčovým důvodem, proč jsou moderní technologie začleňovány do vyučování a učení, je bezesporu očekávání, že tak dojde ke zkvalitnění učení žáků a zlepšení jejich výsledků.“ (Mehlinger, & Powers, 2003; Hinostroza et. al., 2008, in Zounek, & Šedřová, 2009, s. 23).

Počet technologií stále narůstá. Otázkou je, zda jsou všechny vhodné k implementaci do mateřských škol a co by vlastně měly splňovat. Určitá kritéria vývojové přiměřenosti podle projektu „Datec“ uvedl Kalaš (2011), přičemž věří, že tato kritéria by mohla sloužit jako pomůcka při hodnocení softvérových aplikací učiteli či rodiči. Jisté technologie, využitelné v mateřské škole by tedy měly být:

- *„Vzdělávací*
- *Povzbuzovat spolupráci*
- *Podporovat integraci*
- *Podporovat hru*
- *Přenechat iniciativu dětem*
- *Vyhýbat se hrubosti a stereotypům*
- *Příspěvat k rozvoji o zdraví a bezpečnosti*
- *Podporovat spolupráci s rodiči“*

(Kalaš, 2011, s.28-29)

Implementace informačních a komunikačních technologií do vzdělávacího procesu v mateřské škole není zdaleka jednoduchá. Aby byla implementace ICT opravdu efektivní, je nutné, aby si pedagog promyslel hlavní cíl své činnosti s technologiemi. Klíčovým ukazatelem správného didaktického vedení dětí v mateřské škole je vhodná volba výukových metod či forem, stanovení konkrétního postupu apod.

Podle Kalaše (2011, s. 27): *„Z toho vyplývá, že základním a nutným požadavkem, jak produktivně a bezpečně integrovat digitální technologie do mateřských škol, je profesní rozvoj pedagogů předškolního vzdělávání.“* Veškeré informace a poznatky, které dítě získává v mateřské škole dětem předává především pedagog. Je tedy důležité, aby byl před samotnou obsluhou technologií nejprve obeznámen a disponoval základními odbornými znalostmi

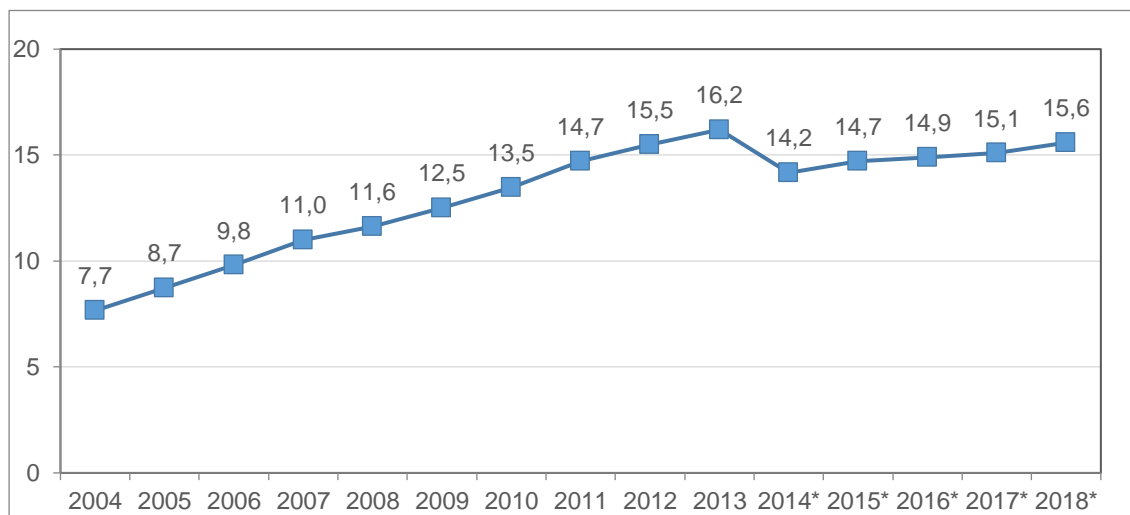
o jejich používání a možnostech využití. Teprve poté může své zkušenosti předat dětem předškolního věku. I když je dnešní doba velice vyspělá, stále se objevují pedagogové, kteří s technologiemi nemají zkušenosti. I když to pro starší generaci nemusí být jednoduché, dnešní doba nás postupně „nutí“ učit se s těmito technologiemi pracovat. Proto je důležité, aby byl pedagog ochoten rozvíjet své dosavadní zkušenosti v práci s ICT. Pro zavedení ICT do výchovně vzdělávací činnosti je důležitá také samotná analýza podmínek dané školy.

4.2. Materiální vybavení digitálními technologiemi v prostředí mateřské školy

Každé školské zařízení disponuje jinou vybaveností digitálními technologiemi, nelze tedy hodnotit všechna školská zařízení totožně. Aby však mohlo dojít ke správnému řízení a fungování školy, především ze strany ředitelů či učitelů, můžeme předpokládat, že každá mateřská škola je opatřena alespoň některými technologiemi. Z druhého úhlu pohledu při zapojení dětí do přímých činností s těmito technologiemi však nemůžeme prohlásit, že by všechny instituce disponovaly potřebným zařízením. Na druhou stranu se objevují také mateřské školy, vybaveny mnohými technologiemi ale využívající v praxi s dětmi jen některé z nich.

Dle Kalaše (2011) patří k nejpoužívanějším technologiím v mateřské škole počítač a rozmanité vzdělávací programy, které jsou mnohdy úzce propojeny s interaktivní tabulí.

Veškeré údaje o vybavenosti školských zařízení digitálními technologiemi se shromažďují v podobě datových zdrojů v rámci ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Tyto data poskytují ředitelé škol na základě povinnosti školského zákona a dále jsou zapsány do výkazu o ředitelství škol. Z analýzy Českého statistického úřadu, publikované 30.7. 2019 o vybavenosti škol těmito technologiemi (stolní počítače, notebooky, tablety, atd) mezi lety 2004-2018 můžeme prohlásit, že dochází ke každoročnímu zvýšení jejich počtu. (Český statistický úřad)



Graf 1: Počet digitálních technologií na 100 žáků/studentů (2004-2018)

*ukazatel podle nové metodiky zahrnuje i mateřské školy

Zdroj: MŠMT

Přestože můžeme z grafu č.1 vidět mezi lety 2013-2014 jistý pokles, není zapříčiněn snížením počtu technologií, ale změnou metodiky sběru dat. Od roku 2014 byly zaznamenány i údaje v mateřských školách. Protože je vybavenost v prostředí předškolního vzdělávání na 100 dětí nižší než v ostatních stupních škol, došlo v celkovém ukazateli hodnot k poklesu. Jelikož se ale digitální technologie dostávají stále více do popředí, dosud můžeme pozorovat jejich neustálý nárůst, jak ve vzdělávání, tak i v ostatních oblastech našeho života. (Český statistický úřad)

Ve vztahu k využívání digitálních technologií dětmi Chaudron (2015) uvádí, že preference se objevují hlavně u přenosných zařízení, které používají nejvíce. Obvykle to jsou smartphony nebo tablety, které jsou pro děti lehké ovladatelné a snadno se používají prostřednictvím dotyku. Dalším ukazatelem výběru může být jejich multifunkčnost či pocit vlastnictví. „Bylo také zaznamenáno snížení PC a televize v jednotlivých dětských pokojích, jak uvádí národní zpráva Spojeného království. Příčinou může být přenositelnost multifunkčních zařízení, jako je tablet.“ (Chaudron, 2015, s.14) Z výzkumu bylo zjištěno, že většina dotazovaných dětí využívá tablet k hraní her nebo pasivnímu sledování pořadů či pohádek, ale některé z nich se kreativně zapojují, vytváří fotografie či videa.

4.2.1. *Hardwarové a softwarové zařízení*

Abychom mohli technologie implementovat do vzdělávacího procesu, je důležité znát zásady bezpečného používání, vědět k čemu slouží a při jakých činnostech se mohou zapojit. V neposlední řadě by se měl učitel alespoň trochu orientovat v základech využití určitých komponentů a vybavení dané technologie. V následující kapitole je proto popsán stručný popis interních a externích složek, které jsou obsaženy v těchto technologiích.

Pojem „Hardware“ (z anglického: „Hard“ – tvrdé, „ware“ – zboží, výrobek) pojmenovává o veškerém technickém vybavení počítače. Označuje také technické vybavení ostatních digitálních technologií. Mezi hardwarové vybavení můžeme zařadit: systémové jednotky počítačů (monitory, počítačová myš, klávesnice, tiskárny atp.), záznamová média (CD, DVD, flash disk, paměťové karty) a další. (Zounek, & Šed'ová, 2009)

Stěžejním úkolem pro kvalitní práci pedagogů s technologiemi je jejich dobrá znalost a obsluha. V oblasti softwarového vybavení mateřské školy a vhodnou volbou výukových materiálů se nabízejí další možnosti rozvoje dětí při podpoře digitální gramotnosti. Mnoho výukových materiálů lze zakoupit, (edice Barevné kamínky, Interactive School, odborná metodická příručka: „Školka hrou“) nebo vyhledat on-line. Pokročilí pedagogové si mohou také vytvářet výukové programy vlastní. V následující kapitole je popsán výčet některých digitálních technologií, které mohou být implementovány v předškolních institucích.

Televizní přijímač, CD a DVD přehrávač

V téměř každé mateřské škole se můžeme setkat s využíváním audiovizuálních zařízení, jako jsou: televizní přijímač, CD a DVD přehrávače. Tato zařízení mohou učitelé MŠ využívat během celého dne.

Prostřednictvím televizního přijímače mohou děti předškolního věku v mateřské škole sledovat různé televizní, výukové a naučné pořady či pohádky („Teo“, „Kouzelná školka“, „Kostičky“, atd). Televizní přijímač bývá mnohdy užíván společně s DVD přehrávačem nebo internetem. V procesu edukace slouží CD přehrávač především k rozvoji sluchového vnímání a paměti. Využíván může být při poslechu pohádek, hudby, říkanek nebo jako doprovod při pohybových a relaxačních chvílích.

Stolní počítač, notebook, tiskárna

Stolní počítač, či notebook je vybavený základním hardwarovým a softwarovým zařízením. V mateřské škole je primárně obsluhován učitelkou, která dětem nabízí vhodné vzdělávací programy. Kromě toho se stolní počítače a notebooky podílejí především i na chodu celé MŠ. Využívají se hlavně na různé kancelářské činnosti (vyřizování faktur, prezentace, pracovní listy apod). Do počítače se ukládají různá data v podobě souborů – texty, obrázky, zvuky atd. Pokud chceme pracovat s daty na různých místech, jako vhodný nástroj se jeví notebook, který můžeme nazvat také jako tzv. „přenosný počítač“. (Roubal, P., 2009)

V procesu edukace v mateřské škole je však smysluplné využití počítače a notebooku dáno spíše programovým vybavením než samotnými přístroji. Proto v současné době vzniklo již mnoho vzdělávacích programů pro rozvoj předmatematických představ, rozvoj komunikace, orientace v prostoru, rozvoj logického myšlení aj.

Znalost počítače či notebooku a jeho programů jsou základní dovednosti, které učitelka mateřské školy musí dobře znát, aby mohlo dojít ke správné obsluze těchto technologií. Potřebné instrukce potom pedagog předává dětem. K obsluze počítačů dětmi přistupujeme individuálně, avšak Moravcová (2005) doporučuje umožnit kontakt s počítačem dětem od 4-4,5 roku, přičemž jsou poměrně způsobilé k jejich obsluze. V tomto věku dokáží chápat určité souvislosti a jsou schopny pracovat s některými výukovými programy.

Ke skříni počítače či notebooku připojujeme množství vnějších (externích) zařízení, jako jsou: myš, klávesnice, modem a také tiskárna, pomocí které můžeme vytisknout různé potřebné materiály pro děti, omalovánky, pracovní listy apod.

Interaktivní tabule, Magic box

„K nejpoužívanějším digitálním technologiím v mateřských školách patří především počítač s výukovými programy, často zprostředkovanými přes interaktivní tabuli.“ (Kalaš, 2011, s. 12).

Samotná tabule je pouze určitým snímačem polohy dotyku. Veškeré nástroje a možnosti, které se nabízejí, jsou věcí ovládacího softwaru a práce s výukovými programy. Interaktivní tabule je tedy ovládána dotykem, řízena počítačem (notebookem nebo tabletem) a nutností pro její fungování je projekční plátno, na které dataprojektor přenáší obraz.

Interaktivní tabuli lze ovládat např. prstem a ukazovátkem, přičemž tabule pracuje na principu změny kapacity v místě, kde se předmět přiloží. Druhý způsob využívá elektromagnetickou mřížku, která snímá signál z vysílače, který je umístěn ve fixu či speciálním peru. (Roubal, 2009)

Na podobném způsobu pracuje také „Magic box“. Interaktivní podlahový projektor, který oproti interaktivní tabuli umožňuje kooperativní aktivity s dětmi. Obraz se promítá přes projektor na zem, což je pro děti předškolního věku nejběžnější herní prostředí. Ovládání je pro děti velice jednoduché pomocí interaktivní tužky. Magic box je uzpůsoben také ke komunikaci a pomáhá dětem při plnění různých úkolů, pochválí nebo ocení.

Digitální fotoaparát, kamera

Tyto digitální technologie můžeme najít v předškolním zařízení zcela běžně. Fotoaparát či kameru většinou obsluhuje učitelka, která pořizuje fotografie nebo videa z různých školních akcí, fotografuje děti při různých činnostech a může také fotit jejich výtvarné práce apod. Ve většině případů však děti s těmito technologiemi v mateřské škole nepracují, což může být velká škoda. Aby využití těchto záznamových médií v předškolním vzdělávání mohlo být efektivnější, jistým pozitivem může být začlenění dětí, které s těmito médii mohou pracovat v průběhu dne a zaznamenávat jednotlivé činnosti a hry.

Prostřednictvím kamery mohou natáčet různá videa, využitelné např. pro tematické projekty atd. Před samotnou manipulací dětí s médii však bude důležitým úkolem pro pedagoga dětem předem vysvětlit správné zacházení s nimi, aby nedošlo k poškození těchto přístrojů.

Tablet

Tablet můžeme chápat jako obrazovku, která se ovládá pomocí doteku. Většina tabletů je vybavena kamerou, mikrofonem a k mnohým lze připojit také klávesnici. (Neumajer, Rohlíková, & Zounek, 2015)

V současné době se tablety čím dál více zavádějí do mateřských škol. Jelikož je ovládání tabletů velice jednoduché, dokáže s ním pracovat i tříleté dítě. Obsluha tabletů je založena na dotyku, který je pro děti nejpřirozenější. Již od útlého mládí dítě využívá k poznávání světa především hmat, kterým zkoumá a poznává nové předměty.

Božik (2018, s.20) uvádí: „*Má-li být předávaná informace co nejjednodušší, nejvizuálnější a nejsrozumitelnější dětskému chápání, je multimediální zařízení ovládané dotykem tou nejlepší cestou, jak ji předat.*“

Oproti tabletu je např. práce s počítačem pro děti předškolního věku obtížnější, skrz manipulaci s klávesnicí či myší. Pomocí tabletu můžeme u dětí předškolního věku rozvíjet jemnou motoriku, sluchové a zrakové vnímání, paměť, rozvoj předmatematických představ, předčtenářských dovedností, prostorové orientace a další. Jelikož je tablet multimediální pomůckou, může se využít mnoha způsoby. Sloužit může jako audiopřehrávač, videopřehrávač, čtečka, fotoaparát, kamera atd.

Pro nejmenší děti se můžeme setkat s tzv. „Tablety pro děti“, které obsahují předinstalované hry, výukové programy, filmy či elektronické knihy. Tablety mají atraktivní barevný vzhled a pro ochranu jsou vybaveny gumovými obaly. (Neumajer, Rohlíková, & Zounek, 2015, s. 44-46; Herodek, 2014, s.141-174)

Domnívám se, že právě tablety by mohly být ideální volbou digitalizace mateřských škol, jelikož disponují určitými klady. Jsou cenově dostupnější, přenosné, např. oproti interaktivní tabuli a dle mých dosavadních pozitivních zkušeností se s nimi děti naučí velmi brzy pracovat.

Programovatelné robotické technologie

V současném světě pronikají technologie stále více do popředí. V řadě profesí se setkáváme s tzv. robotizací, která ulehčuje naši fyzickou práci. V prostředí vzdělávacích institucí mateřských škol se objevují robotické hračky, zvané také jako digitální hračky. Prostřednictvím těchto hraček může dítě v mateřské škole ovládat robotickou hračku dle určitých pravidel, rozvíjejí schopnosti řešit problémy, spolupráci či vývoj kognitivních funkcí. (Kalaš, 2011)

Mezi nejznámější robotické hračky můžeme zařadit včelku BEE-BOT a její pokročilou verzi BLUE-BOT. Jsou to programovatelné didaktické pomůcky, které jsou zaměřeny na rozvoj inforatického myšlení, prostorové představivosti, logického myšlení, předmatematických dovedností, komunikačních schopností apod. (Kopecký, & Szotkowski, 2018; Maněnová, & Pekárková, 2019)

Včelka Bee-bot se pohybuje po plastové, číré podložce čtvercové sítě o velikosti 15x15 cm. Pomocí tlačítek na hřbetě včelky se naprogramuje její pohyb ve směru vlevo,

vpravo, dopředu či dozadu. Pod podložku, na které se Bee-bot pohybuje, můžeme vložit tematické podložky od výrobce, zaměřeny např. na: dopravní prostředky, povolání, abecedu nebo si vytvoříme vlastní. Děti mohou např. programovat včelku po obrázcích podložky dle posloupnosti děje pohádky nebo mohou také vyprávět její samotný děj. (Kopecký & Szotkowski, 2018)

Vzhledem k tomu, že děti předškolního věku musí pomocí včelky vyřešit nějaký problém a dojít k cíli, programují určitý sled příkazů. Robot poté tyto příkazy vykoná. Tímto způsobem u dětí podporujeme rozvoj algoritmických schopností. (Maněnová, & Pekárková, 2019)

Pomocí robotických technologií můžeme u dětí vzbudit větší zájem a motivaci ke hře. Děti robota vnímají jako hračku, která je navíc dobrým vzdělávacím pomocníkem. Můžeme ji zapojit do různých her během dne. V nynější době existuje nepřeberné množství technologií a ty se dále rozvíjejí. Mezi další tak můžeme zařadit např. další pokročilou verzi včelky Bluebot nebo robotické autíčko Pro-bot. Některé z nich se dokonce dají připojit i k mobilnímu telefonu na dálkové ovládání.

4.3. Přínosy a rizika digitálních technologií

Přínosy digitálních technologií můžeme shledat v celkové podpoře a rozvoji digitální gramotnosti dětí. Prostřednictvím implementace digitálních technologií může pedagog dítěti předškolního věku nabídnout množství inovativních aktivit. Učitel podporuje zájmy a motivaci dětí, tvořivost, komunikaci a rozvíjí spolupráci mezi dětmi navzájem. Aby pro děti předškolního věku byly moderní technologie přínosem, je důležité je využívat tak, aby pouze pasivně nepřijímaly poznatky, ale aktivně se zapojily do práce a řešily různé úlohy. Pomocí různých výukových programů můžeme u dětí předškolního věku podporovat rozvoj schopností a dovedností v oblasti: motoriky, sluchového a zrakového vnímání, v oblasti rozvoje prostorové a časové orientace, předmatematické či předčtenářské dovednosti atd.

Vzdělávání pomocí digitálních technologií může být také více inkluzivní, jelikož se při práci s nimi mohou zapojit i některé děti se speciálně vzdělávacími potřebami, které by se v jiném případě vzdělávaly pouze v domácím prostředí. U těchto dětí najdeme oblasti využití technologií např. při samotné výuce, reedukaci, diagnostice, individualizaci atd. Vhodné je

také využití speciálních výukových materiálů a pomůcek. (Zikl, 2011); Punar, (2008, in Zounek, & Šed'ová, 2009)

Pozitivní přínos využívání ICT ve vzdělávacích institucích může být také zpozorován vůči dětem ze sociálně znevýhodněného prostředí, kdy v domácím prostředí tyto děti nemají přístup k technologiím. Používáním těchto technologií v prostředí mateřské školy se mohou vyrovnat případné nedostatky a rozdíly ve znalostech a schopnostech dětí oproti dětem, které přístup k moderním technologiím mají i mimo MŠ. V nynější době se obrovské uplatnění moderních technologií také objevuje při podpoře tzv. distanční výuky.

Z hlediska pedagogických pracovníků mohou být digitální technologie určitou podporou při zkvalitnění práce učitelů. Mohou usnadnit práci při přípravě na výuku. Pomocí počítačových programů mohou pedagogové vytvářet vlastní prezentace, výukové programy, projekty, dokumenty apod. Podílet se mohou také při zpracovávání či archivaci dokumentů. Digitální technologie podporují obecně komunikaci všech aktérů ve vzdělávání (pedagogové, rodiče, děti, další aktéři) např. při sdílení nápadů a zkušeností, či předávání informací (web. stránky, školní. časopis apod.). V souvislosti se vzděláváním mohou pedagogové tyto technologie využívat také k osobnímu rozvoji a sebevzdělávání v oblasti ICT. (Zounek, & Šed'ová, 2009) Díky těmto moderním „pomocníkům“ může dojít k celkovému zefektivnění průběhu vzdělávacího procesu. Důležité je však podpořit u dětí jejich zájem a nabízet vhodné aktivity, při kterých se dítě bude učit přímou zkušeností.

Rizika využívání digitálních technologií se vyskytují při obavách ve fyzickém, kognitivním, sociálním a emocionálním rozvoji dítěte. Mnoho médií nabízí různorodé obsahy, které poté sledují jak dospělí, tak i děti. Květon (2020) zmiňuje např. vliv televizního násilí na agresivitu v reálném životě, kterým se zabývají sociální vědy již od 60. let minulého století. Převládající způsob trávení volného času u dětí se nyní vyskytuje hlavně při hraní videoher.

Jiná rizika se mohou vyskytnout např. při nárůstu obezity, kyberšikany a závislosti. Objevují se rizika spojená s digitální samotou, vedoucí ke změně psychiky dítěte apod.

Abychom však předešli určitým ohrožením, které děti mohou potkat, je podle Byron (2008) důležité rozvíjet u dětí schopnost kritického myšlení, aby byly schopny ke správnému vyhodnocení dané situace a zachovaly se tak zodpovědně.

Ne vždy ale děti dokáží správně zhodnotit danou situaci. Jsou mnohem více zranitelnější, než si dokážeme představit. Vše se odvíjí od jejich věkového rozhraní i dalších

zkušenostech. Proto by měl každé dítě kontrolovat především jeho zákonný zástupce či jiná dospělá osoba.

Další, negativní dopady, které mohou narušovat plynulou implementaci ICT do vzdělávání mohou vznikat na:

- 1) „na úrovni učitelů
- 2) na úrovni jednotlivých škol
- 3) na úrovni školského systému“

(Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006, s. 50-53)

Z hlediska pedagogických pracovníků mohou nastat rizika ve spojení s osobním postojem pedagoga k digitálním technologiím. Mnoho učitelů si od těchto technologií zachovává určitý odstup.

Neumajer, Rohlíková, & Zounek (2015, s. 20) však uvádějí, že: *„Učitel musí být schopen a ochoten neustále se učit, a to platí i např. v případě nových prostředků technologií, zejména jejich začleňování do výuky a přípravy na ni.“*

Někteří pedagogové disponují nedostatečnou digitální gramotností. Proto se stává, že ztrácejí motivaci nebo se obávají ze svých omezených dovedností. Tyto nedostatky by se měly postupně odstraňovat, jelikož se současný svět neustále digitalizuje. Příprava a učení žáků je závislá především na učitelích, kteří je připravují na budoucnost. Proto je potřeba nadále rozvíjet u pedagogů dosavadní dovednosti v práci s ICT pomocí speciálních vzdělávacích seminářů, programů či práci s ICT odborníkem.

Na úrovni jednotlivých škol se jedná o vybavenost digitálními technologiemi a další slabá místa můžeme shledat v nedostatku vhodných výukových programů, chybějící nebo špatné kvalitě či poruchovosti technologických prostředků, nedostatečným začleněním ICT do fungování školy apod. Na úrovni školského systému se mohou objevit bariéry skrze omezené kurikulum, obsah vzdělávání, nebo také ve striktním způsobu tradičního hodnocení žáka atp. (Zounek, & Šed'ová, 2009)

Důležité je zmínit, že samotné digitální technologie nepřispívají k učení a vzdělávání. Potenciál technologií se odvíjí především na schopnostech a dovednostech učitele při práci s ICT a jeho schopnosti předat a sdělit potřebné informace či úlohy dětem.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5. Pedagogický projekt k podpoře rozvoje digitální gramotnosti pro děti předškolního věku

Praktická část je aplikačního charakteru a je zaměřena na zpracování projektu k podpoře rozvoje digitální gramotnosti u dětí předškolního věku.

Cílem praktické části je:

- zpracovat projekt k podpoře rozvoje digitální gramotnosti,
- realizovat projekt ve vybrané MŠ,
- ověřit projekt ve vybrané MŠ,
- evaluovat projekt a zpracovat doporučení pro praxi mateřských škol

Jelikož pracuji v mateřské škole v předškolní třídě s dětmi ve věku od 5-6(7) let, projekt byl navržen právě pro tuto věkovou skupinu dětí. Všechny aktivity jsou tedy přizpůsobeny tomuto věkovému rozhraní. Tento projekt může posloužit pedagogům i rodičům dětí jako inspirace k rozvoji digitální gramotnosti, dnes téměř nezbytné pro budoucí vzdělávání. Všechny činnosti uvedené v projektu byly realizovány a ověřeny v praxi v mateřské škole, Zlínského kraje.

Před průběhem celého projektu jsem prostřednictvím písemného informovaného souhlasu nejdříve požádala rodiče dětí, o spolupráci k vyjádření souhlasu či nesouhlasu pořizování fotografií. (viz. příloha PI) Tyto fotografie jsem poté mohla zařadit do této bakalářské práce. Všichni oslovení rodiče vyjádřili souhlas. *(Všechny písemné originály od rodičů jsou k dispozici u autorky práce).*

5.1. Zdůvodnění potřeby projektu

Jelikož je společnost v neustálém vývinu a obklopena různými technologiemi, je potřeba se s nimi naučit pracovat. Děti ovládají digitální technologie mnohdy mnohem lépe než dospělí, jsou zvědavé a zajímá je vše nové. Vyrůstají v době, kde jsou digitální technologie jejich součástí. Zvědavost dětí můžeme podpořit prostřednictvím digitálních technologií, jelikož se s nimi budou jistě setkávat i v budoucnosti. Pro naši společnost je důležité vychovat takovou generaci dětí, která se bude umět v životě prosadit. Důvod potřebnosti projektu shledávám při celkové podpoře digitální gramotnosti dětí a jejich rovnocenných možnostech při vzdělávání. Jednalo by se tak o nabídnutí technologií dětem ze sociálně slabších rodin. Pomocí tohoto projektu můžeme dětem nabídnout různé digitální činnosti, které jsou pedagogicky promyšlené a přiměřené věku dětí. Projekt byl vytvořen tak, aby mohl být univerzální pomůckou především pro učitelky mateřských škol.

5.2. Charakteristika dětí, zapojených do projektu

Pedagogický projekt, podporující digitální gramotnost dětí předškolního věku, jsem realizovala ve vlastní třídě mateřské školy Zlínského kraje. V této třídě bylo zapsáno 28 dětí ve věku od pěti do šesti/sedmi let. Tato předškolní třída se skládala ze 14 holek a 14 kluků, přičemž dva chlapci a dvě dívky měli odklad školní docházky. Realizace projektu proběhla se začleněním všech dětí, přičemž se jejich počet měnil v důsledku jejich přítomnosti v předškolním zařízení. Menší množství dětí bylo v některých dnech zapříčiněno také koronavirovou situací a některé děti tak zůstávaly raději doma. Jelikož v této třídě pracuji jako třídní učitelka, děti dobře znám, a tudíž jsem na začátek projektu nemusela zařazovat seznamovací hry a poznávací aktivity. V průběhu jednotlivých aktivit byly děti převážně komunikativní a ty, které se ve větším kolektivu tolik nezapojovaly, našly své „zázemí“ spíše v aktivitách individuálních. Jelikož se všechny děti z naší třídy v domácnostech tolik neseťkávají s digitálními technologiemi, byly mezi nimi vidět rozdíly. I když měla téměř většina dětí zkušenosti s digitálními technologiemi již v rodinném prostředí, naučily se pracovat s technologiemi, se kterými ještě nemanipulovaly. Proto jsem se snažila i při tak krátkém projektu zařadit rozmanité, dostupné technologie, které byly k dispozici v naší mateřské škole.

5.3. Obecná charakteristika projektu

Mezi obecné cíle projektu patří:

- podpořit rozvoj digitální gramotnosti,
- podpořit zájem dětí o digitální technologie,
- vytvářet podnětné prostředí pro digitalizaci,
- podporovat spolupráci dětí při digitalizaci,
- podporovat individuální potřeby dětí i v procesu digitalizace

Název projektu: **Moderní pomocníci na příkladu tématu: „Doprava okolo nás“**

Tento pedagogický projekt se zabývá vlastní tvorbou a realizací aktivit, podporujících digitální gramotnost dětí předškolního věku. Je evaluován na základě formativního hodnocení uskutečněného v praxi. Na závěr proběhlo také hodnocení sumativní. Název projektu byl zvolen na základě práce s moderními technologiemi, které nám v životě pomáhají a usnadňují práci. Proto je v názvu uveden pojem: „pomocníci“.

Projekt, týdenního charakteru, zaměřen na dopravní tematiku je rozdělen do pěti dní, přičemž každý den je zapojena digitální technologie, která slouží jako samotný nástroj ke vzdělávání nebo jako pomůcka k dotvoření určitého obsahu práce.

V projektu byly využity mnohé digitální technologie, s nimiž děti aktivně pracovaly (tablet, digitální fotoaparát, notebook) nebo se zapojovaly pasivněji poslechem či sledováním (televize, CD přehrávač, DVD přehrávač). Střídaly se také různé pomůcky a prostředky k jednotlivým činnostem a pedagogické strategie učitele.

5.4. Realizace pedagogického projektu v praxi

Rozdělení jednotlivých fází projektu:

V přípravné fázi projektu byl zformulován hlavní cíl, od kterého se odvíjely také činnosti, ve kterých byly implementovány některé digitální technologie. Rozvržení projektu bylo týdenní, přičemž byl zaměřen na dopravní tematiku. K jednotlivým aktivitám se dále zvolily vhodné pedagogické strategie učitele, volba prostředí a vhodného materiálu či pomůcek k samotné realizaci.

V realizační fázi byl vytvořen vlastní projekt, který byl realizován s dětmi předškolního věku ve vybrané mateřské škole ve Zlínském kraji. Úkolem bylo před každou realizací aktivit zkontrolovat funkčnost digitální techniky a zajistit vhodné prostředí, dostatečné množství pomůcek či prostředků. Pokud byla aktivita rozložena na více částí, důležitým aspektem bylo také seřazení úkolů od jednodušších až ke složitějším.

Reflektivní část projektu byla zaměřena na sebereflexi vlastních, navržených aktivit u každé zvlášť. Zhodnotila jsem možné přínosy a shledala i možná opatření do budoucna. Dále následovala sebereflexe celého projektu. Na zhodnocení projektu se účastnila také učitelka a zároveň kolegyně této třídy, která celý projekt pozorovala a na závěr provedla hodnocení.

Integrační část obsahuje předložení ověřeného pedagogického projektu s obsahem pro doporučení mateřských škol a vyvození možných opatření do budoucna.

V níže uvedené tabulce je zobrazeno obsahové zaměření pedagogického projektu, který je týdenního charakteru. Je rozdělen na jednotlivé dny, které obsahují témata, ve kterých jsou rozepsány: cíle z pohledu učitele, cíle z pohledu dítěte, použité formy či metody práce, a v neposlední řadě je vyobrazeno také konkrétní využití digitální technologie.

Dny	Témata	Cíle z pohledu učitele	Cíle z pohledu dítěte	Strategie učitele		Implementace digitální technologie
				Formy	Metody	
Pondělí	„Dopravní prostředky“	-Podpořit respektování dohodnutých pravidel -Rozvíjet jemnou motoriku	-Bezpečně se pohybovat po komunikaci -Manipulovat s fotoaparátem	Vycházka	Popis, pozorování, hra, rozhovor	Digitální fotoaparát
Úterý	„Dopravní značky“	-Rozvíjet zrakovou paměť - Podpořit samostatné vyjadřování	-zapamatovat si vzhled některých dopravních značek -pojmenovat dopravní značky	Řízená činnost	Pozorování, rozhovor	Televize, DVD přehrávač
Středa	„Pravidla silničního provozu“	-Rozvíjet jemnou motoriku -Rozvíjet hrubou motoriku	-Manipulovat s tabletem -vyhybat se v prostoru	Hra	Rozhovor, popis	Tablet, CD přehrávač
Čtvrtek	„Co vím o dopravě“	-Podpořit spolupráci ve dvojici -Podpořit respektování dohodnutých pravidel	-Pracovat na tabletu ve dvojici, sřídat se -Respektovat dohodnutá pravidla	Kooperativní vyučování	Popis, didaktická hra, rozhovor	Tablet, CD přehrávač
Pátek	„Dopravní situace“	-Podpořit manipulační schopnosti při práci s notebookem -Podpořit rozvoj algoritmického myšlení	-Manipulovat s notebookem -seřadit obrázky dle chronologického postupu	Didaktická hra	Popis, dialog	Notebook a jeho příslušenství

Tabulka 1: Obsahové zaměření pedagogického projektu, zdroj: vlastní zpracování

Pondělí**Téma: „Dopravní prostředky“****Didaktické strategie využívané při práci:**

Jelikož jsme si s dětmi v průběhu dne povídali o dopravních prostředcích, chtěla jsem dětem nabídnout možnost vidět reálné dopravní prostředky v praxi. Vydali jsme se tedy na vycházku a s sebou jsem si vzala digitální fotoaparát, který byl zapojen pro podporu digitální gramotnosti.

Pomůcky a prostředky: digitální fotoaparát, popř. vlakové jízdenky na ukázkou dětem**Pomůcky a prostředky k výslednému produktu:** velkoplošný karton, temperové barvy, štětce, kuchyňské houbičky, kelímky na barvy a vodu**Cíle z pohledu učitele: Podpořit respektování dohodnutých pravidel****Rozvíjet jemnou motoriku****Rozvíjet zrakové a sluchové vnímání****Cíle z pohledu dítěte: Pohybovat se bezpečně po komunikaci****Manipulovat s fotoaparátem****Pozorovat dopravní prostředky, rozlišit zvuky (auta/vlaky)****Pedagogická strategie:****Formy: Vycházka****Metody: Popis, pozorování, hra, rozhovor**

Realizace v praxi: Tento den bylo přítomno 18 dětí ze zapsaných 28. Menší počet dětí byl zapříčiněn koronavirovou situací. Jelikož byly při této činnosti zapojeny pouze dva digitální fotoaparáty, byl počet dětí výhodou, protože se k samotnému fotografování dostaly všechny děti. Nejdříve jsem je poučila o bezpečnosti na silnici a správném chování chodců. Potom jsme si oblékli reflexní vesty a vydali se ve dvojicích na průzkum dopravních prostředků. Děti pozorovaly a pojmenovávaly různé dopravní prostředky na silnici (auta, nákladáky, autobusy...) a spontánně popisovaly jejich barvy. Jelikož se v blízkosti naší mateřské školy nachází vlakové nádraží, vydali jsme se tam. Společně jsme si popsali vlaky, které stály na nádraží, vyjmenovali si také části vlaku (lokomotiva, vagóny, kola...) a seznámili se s pojmy:

strojvedoucí, průvodčí, výpravčí apod. Dětem byly k dispozici nabídnuty dva digitální fotoaparáty, které jsem dětem ukázala, aby si mohli vyzkoušet vyfotografovat jednotlivé dopravní prostředky. Nejprve jsem dětem metodou popisu řekla, jak by se měl fotoaparát správně obsluhovat. Poté děti postupně přicházely, aby si mohly činnost vyzkoušet. Aby se ostatní děti nenudily, měla jsem pro ně přichystané vlakové jízdenky, které si mohly prohlížet, ale také vyfotit. V mezičase jsme si poblíž vlakového nádraží zahráli ještě pohybovou aktivitu – chůze v zástupu za sebou, doprovázenou zpěvem písně: „Jede, jede mašinka“. Prošli jsme podchodem a při zpáteční cestě jsme si udělali tři krátké přestávky na fotografování dopravních prostředků, pohybujících se po silnici. V průběhu celé vycházky jsem kladla důraz hlavně na bezpečnost dětí a připomínala jsem jim pravidla chodců. V mateřské škole jsme si poté fotografie prohlíželi na televizi a společně vedli rozhovor o tom, co jsme viděli a prožili. Dětem jsem na závěr sdělila, že jsme se podívali, jak dopravní prostředky i okolí kolem nich vypadá v reálném světě. Pochválila jsem je také za jejich snahu a společně jsme se dohodli, že si takový malý „dopravní svět“ vytvoříme i ve školce. Tento záměr vedl k vytvoření závěrečného produktu projektu, který děti tvořily během celého týdne. Děti se tedy podílely na výrobě tzv. „Dopravního městečka“, které bude sloužit jako určitá dopravní a vzdělávací pomůcka pro děti, která bude na závěr vystavena ve vestibulu mateřské školy. V odpoledních hodinách jsme si s dětmi namalovali na velký formát kartonu plán města. Nejdříve jsem dětem pomohla namalovat jednoduché linie cest, které poté samy domalovaly. Chtěla jsem iniciativu přenechat hlavně dětem a ptala se jich, co všechno chtějí zakomponovat do městečka. Děti chtěly, aby v městečku byly cesty pro auta, koleje pro vlaky, prostor pro staveniště i dětské hřiště. Větší plochy děti tupovaly houbou, namočenou v temperové barvě. Linie cest malovaly štětcem.

Sebereflexe:

Děti si poznatky o dopravních prostředcích upevňovaly zážitkovou formou, pozorováním v reálném životě. O jejich pozornost tedy nebyla nouze a názorně se mohly přesvědčit o tom, jak dopravní prostředky vypadají, po čem jezdí apod. Během celé vycházky se do rozhovoru zapojily všechny děti, které popisovaly, co právě vidí.

Děti pozorovaly nejen dopravní prostředky, ale i budovy a okolí kolem sebe. Při průběhu celé vycházky jsme pozorovali osobní auta, autobusy, dodávky, kamiony a cyklisty, kteří se pohybovali po silnici. Poté děti sledovaly také vlaky, pohybující se po kolejích. Na

položené otázky děti ihned odpovídaly, a určitým zpestřením pro děti bylo využití digitálního fotoaparátu, pomocí kterého děti fotografovaly dopravní prostředky.

Dle mých informací od kolegyní a zkušeností po dobu mé praxe jsem se dosud nesetkala s tím, že by fotoaparát byl někdy využit přímo dětmi, což může být velká škoda. Podle mého názoru vznikají hlavně obavy při jeho poškození dětmi. Jelikož v naší třídě jsou děti hlavně ve věku od 5 do 6(7) let, a jsou přeci jen starší, odvážila jsem se jim fotoaparáty vypůjčit. To samozřejmě neznamená, že děti mladšího věku by tuto činnost nezvládly, ale myslím si, že by potřebovaly větší dopomoc či „jištění“.

Stalo se, že některé fotografie byly například rozmazané, což jsem ale vůbec nebrala jako negativní věc. Důležité pro mne bylo, že děti projevíly o danou technologii zájem jako takový a jednotlivé fotografie se jim líbily. Byly hrdé na svou „vlastní fotografii“ a v průběhu promítání fotografií na televizi se s ní „vychvalovaly“. Ukázkou fotografií dopravních prostředků vytvořených dětmi najdeme v příloze č. II. Při této činnosti nám digitální fotoaparát pomohl zachytit reálné dopravní prostředky, přičemž záměrem bylo později fotografie dětí vyvolat a začlenit je do výsledného produktu.

Na malbě dopravního městečka (produkt projektu) se podílely všechny děti se zájmem. Jelikož dětí bylo dost, všechny se nahrnuly k dané činnosti a začaly se postrkovat. Některé děti jsem proto musela napomínat, ať neublíží svému kamarádovi. Pro příště bych k této činnosti pouštěla děti po skupinkách, ať nevznikají zbytečné obtíže.

(Fotografování dopravních prostředků dětmi-obrázek 1, 2, 3)



Obrázek 1



Obrázek 2



Obrázek 3

Úterý

Téma: „Dopravní značky“

Didaktické strategie využívané při práci:

Tento den byl zaměřen na dopravní značky. Pro podporu digitální gramotnosti jsem se rozhodla, že dětem pustím edukační pořad: „Michalova doprava“ (viz. příloha P III; P IV), který byl dlouhý necelých 11 minut.

Pomůcky a prostředky: televize, flash disk, obrázky dopravních značek

Pomůcky a prostředky k výslednému produktu: tvrdé papíry A4, tužky, nůžky, fixy nebo pastelky, párátko, korky, lepicí páska

Cíle z pohledu učitele: Rozvíjet zrakovou paměť

Podpořit samostatné vyjadřování

Cíle z pohledu dítěte: Zapamatovat si vzhled některých dopravních značek

Pojmenovat některé dopravní značky, vysvětlit jejich význam

Pedagogická strategie:

Formy: řízená činnost

Metody: pozorování, rozhovor

Realizace v praxi: Přítomnost dětí v naší třídě stále klesala. Z celkového počtu 28 dětí přišlo pouze 15. S dětmi jsme se nejprve posadili do kruhu a začal rozhovor o tom, co jsme dělali včera. Motivace tedy navazovala na předešlý den a děti povídaly, že jsme sledovali dopravní prostředky, budovy a okolí kolem sebe. V návaznosti na tyto informace jsem dětem sdělila, že lidé, cestující v dopravních prostředcích musí dodržovat určitá pravidla, podle kterých se musí řídit. Následně jsem dětem pokládala otázky, podle čeho se tedy musí dopravní prostředky řídit, aby nedošlo k nějaké nehodě apod. Došli jsme k výsledku, že řízení dopravy je založeno na dopravních značkách, či lidech k tomu určených (policie). Po rozhovoru jsme se usadili k televizi a pustila jsem dětem edukační pořad: „Michalova doprava“, konkrétní díly: „Výstražné a Zákazové značky“. Po shlédnutí pořadu děti povídaly, které dopravní značky si

zapamatovaly. Protože v pořadu se hovořilo pouze o výstražných a zákazových značkách, dětem jsem dala k dispozici obrázky dalších dopravních značek, které jsme si společně prohlédli a pojmenovali. Byly to další informativní nebo příkazové značky. Vybrané dopravní značky děti poté upevnily na magnetickou tabuli ve třídě. Když jsme měli magnetickou tabuli zaplněnou obrázky dopravních značek, děti je následně třídili do čtyř krabic dle významu značek. Do první krabice děti dávaly příkazové značky, do druhé zákazové, do třetí informativní a do čtvrté výstražné. Tyto krabice se rozdělily ke čtyřem stolečkům, přičemž si děti mohly vybrat, jaký typ značky si vyrobí. Dále následovala výtvarná aktivita, související s produktem projektu, při kterém děti vytvářely a kreslily libovolné dopravní značky.

Sebereflexe: Učení se dopravním značkám a jejich významu není lehká věc. Dětem jsem tedy chtěla zábavnější formou osvětlit jejich dosavadní zkušenosti a informace o dopravních značkách prostřednictvím edukačního pořadu: „Michalova doprava“. Vybrané díly se však nezaobíraly všemi značkami, a tak jsme si s dětmi ostatní značky pojmenovávali na obrázcích.

Zpozorovala jsem, že děti byly při sledování edukačního pořadu vnímavé, pozorné a program je zaujal. Oproti tomu byl následující rozhovor pro děti méně zábavnější a už se tolik nesoustředily. Potěšilo mne však, že získané informace z edukačního pořadu dětem připomněly včerejší vycházku, na které jsme např. viděli značku: „Přechod pro chodce“, nebo značku: „Stop“. Děti si také vzpomněly, že jsme na přechodu přecházeli a rozhlíželi se do stran, šli jsme ve dvojicích s kamarádem za ruku apod.

Po rozdělení dopravních značek do čtyř skupin měly děti volnost ve výběru a kreslily značky dle vzoru. Před touto aktivitou jsem děti poučila o bezpečnosti při stříhání dopravních značek. Pro děti jsem měla předem připravené šablony tvarů ke značkám, které si tužkou obkreslily na papír a potom také vystřihli. Jelikož bylo přítomno pouze 15 dětí, ve třídě vládl převážně klid. Děti měly dostatečný prostor pro svou tvorbu. Pokud dětem něco nešlo, snažila jsem se jim dopomoci.

Tento ten byly děti ve vztahu k digitálním technologiím, konkrétně televizi, spíše pasivními příjemci. I přes to však hodnotím tuto činnost kladně, jelikož děti udržely svou pozornost, naučily se nové věci a zároveň je program bavil. Děti měly tímto způsobem zpestřené „vzdělávání“ oproti „výkladu“ jen samotnou učitelkou.

Středa

Téma: „Pravidla silničního provozu“ (semafor, přechod pro chodce)

Didaktické strategie využívané při práci:

V průběhu dne a povídání o dopravních prostředcích jsem digitální technologie zapojila k pohybové hře: „Na semafor“. Cílem hry bylo dodržování pravidel silničního provozu.

Pomůcky a prostředky: CD přehrávač, tablet

Pomůcky a prostředky k výslednému produktu: papírové krabičky různých velikostí, fixy, tuhé lepidlo

Cíle z pohledu učitele: Podpořit respektování dohodnutých pravidel

Rozvíjet jemnou motoriku

Rozvíjet hrubou motoriku

Cíle z pohledu dítěte: Respektovat dohodnutá pravidla hry

Manipulovat s tabletem

Vyhýbat se v prostoru

Pedagogická strategie:

Formy: Hra

Metody: rozhovor, popis

Realizace v praxi: Dnešní den přišlo do mateřské školy 18 dětí. Před začátkem činnosti proběhla krátká motivace a rozhovor o dopravních prostředcích. Poté jsem dětem sdělila, že si na dopravu zahrajeme. Následoval popis ke správné obsluze tabletu a přepínání barev na obrazovce. Dětem jsem poté rozdala plastové obruče, které představovaly volanty osobních aut a vysvětlila pravidla hry. Cílem hry bylo volně se pohybovat ve vyznačeném prostoru jako „auta“ s obručemi v ruce, které představovaly volanty. Učitelka nebo posléze vybrané jedno dítě drželo v ruce tablet, který sloužil jako semafor, na kterém se přepínaly barvy. Pro barvu červenou platilo, že děti stojí na místě. Žlutá barva představovala běh na místě (příprav se) a poslední, zelená barva – běh a vyhýbání se v prostoru. Děti se tedy volně pohybovaly a sledovaly měnící se situaci na semaforu (tabletu). Zpestřením pro děti bylo řízení celé dopravy, pomocí semaforu (tabletu). Pomocí CD přehrávače, který působil jako podklad pro

aktivitu, jsem pustila simulaci zvuků a ruchu na ulici, staženého z webových stránek: „youtube.com“ a nahraného na CD disku, viz. (příloha PV). Po uplynutí cca 2-3 minut jsem vždy zazvonila na zvoneček, přičemž tento signál znamenal střídání dětí u tabletu (semaforu). Hra trvala cca 15 minut. V průběhu hry jsem vybírala některé děti, které představovaly různé budovy ve městě. Tyto děti měly za úkol stát na místě a nehýbat se. Projíždějící auta (děti) musely na budovy dávat pozor a vyhýbaly se tak v prostoru. Při zazvonění zvonečku se zároveň měnily i děti v roli budov. Na závěr proběhla relaxace, při které si děti lehly na záda, motivovány auty, které zaparkovaly a odpočívají. Došlo k uvolnění celého těla. Plastové obruče si děti položily na břicho, přičemž koncentrace byla zaměřena na dýchání. V průběhu odpoledních hodin jsem dala dětem k dispozici fixy a papírové krabičky, které byly začleněny do projektu jako 3D městské budovy. Jednotlivé krabičky si děti slepovaly k sobě a kreslily na ně okna, dveře apod.

Sebereflexe: Domnívám se, že děti předškolního věku téma „dopravní prostředky“ velice zaujalo, protože do této pohybové aktivity se zapojily s nadšením a energií možná moc velkou, až ve třídě nastal větší hluk s doprovodem burácení „aut“. I přes vysvětlení pravidel hry nedokázaly být některé děti soustředěné na střídání barev na semaforu. Hra se tedy musela několikrát pozastavit a začala se hrát od začátku. Po několika zastavení hry se děti posléze „uklidnily“ a soustředily se na střídání barev „semaforu“. Děti jsem zkusila motivovat tím, že auta a všechny jiné, ostatní dopravní prostředky musí také dodržovat pravidla silničního provozu, soustředit se, ať se nestane nějaká nehoda.

Pro příště bych na začátek této pohybové hry začlenila nějaký zvukový signál, který děti nejprve upozorní na změnu, tzn. na změnu barvy na semaforu. A poté zkusila zvolený zvukový signál postupně odstranit v průběhu hry.

Co se týče ovládání tabletu, děti pouze přepínaly obrázky barev na obrazovce. Tato činnost byla pro děti jednoduchá a všechny děti ji zvládly bez problémů. Zajímavé bylo sledovat, jak si děti tuto činnost užívají v tom smyslu, že v roli „semaforu“ ovládají celou dopravní situaci a staly se tak na chvíli zásadním vedoucím ve hře.

V průběhu odpoledních hodin si téměř každé dítě chtělo vyrobit svou vlastní budovu, která byla poté zařazena do výsledného produktu dopravního městečka.

Čtvrtek

Téma: „Co vím o dopravě“

Didaktické strategie využívané při práci:

Tento den jsem se zaměřila na poznatky dětí o dopravě a jejich kooperaci ve dvojicích. Pro podporu digitální gramotnosti byl dětem k dispozici nabídnut tablet. Jednalo se o kooperativní, vzdělávací činnosti na tabletu, při využití aplikace s názvem: „Výukové kartičky“, téma: „Dopravní prostředky“ a „Dopravní značky“ v české verzi. Aplikace zahrnuje čtyři podoblasti:

1. Prohlížeč

- Ukázka daného dopravního prostředku (dopravní značky), prohlížení, hlasový komentář popisuje názvy dopravních prostředků nebo značek (opakování informací)

2. Poznej

- Výběr dopravního prostředku nebo značky podle obrázku a hlasového komentáře z tabletu (např.: „vyber obrázek, kde je autobus“, „vyber obrázek, kde je zatáčka vpravo“)

3. Mluv (nahrávání zvukového komentáře)

- Nejprve se ukáže obrázek dopravního prostředku (značky), poté dítě namluví do mikrofону jeho název. Na závěr se spustí hlasový komentář pro správnou kontrolu výslovnosti

4. Pexeso

- Hledání stejných dvojic obrázků dopravních prostředků a dopravních značek ve dvojicích

Pomůcky a prostředky: tablety, stoly, židle

Pomůcky a prostředky k výslednému produktu: papír A4, pastelky, nůžky

Cíle z pohledu učitele: **Podporovat spolupráci ve dvojici**
Podporovat respektování dohodnutých pravidel
Rozvíjet jemnou motoriku

Cíle z pohledu dítěte: **Pracovat na tabletu ve dvojici, střídat se**
Respektovat dohodnutá pravidla
Manipulovat s tabletem

Pedagogická strategie:

Formy: Kooperativní vyučování

Metody: popis, didaktická hra, rozhovor

Realizace v praxi: Před použitím tabletu jsem všechny děti nejprve poučila o bezpečnosti, správném sezení u stolu, přiměřené vzdálenosti od obrazovky apod. Poté jsem metodou popisu dětem sdělila, jak mají s tabletem pracovat. Představila jsem dětem celou vzdělávací aplikaci a vysvětlila, co je cílem v každé její části. Děti měly možnost si ve dvojicích vyzkoušet tři kategorie: prohlížeč, poznej a pexeso. Přitom se střídaly. Děti byly rozděleny do dvojic, přičemž každá dvojice měla k dispozici jeden tablet. Přítomný počet dětí byl šestnáct a ke každé dvojici bylo rozdáno celkem osm tabletů. S dětmi jsme si domluvili zvukový signál zazvonění zvonečku, který znamenal, že danou aplikaci musí ukončit a přejít na další část. (Např. z kategorie „Prohlížeč“ měly přejít na kategorii s názvem: „Poznej“) Celou aktivitu jsem měla časově naplánovanou tak, aby trvala maximálně 30 minut, jelikož dlouhodobější používání digitálních technologií by pro děti předškolního věku nemuselo působit příznivě, především ze stránky ohledně jejich zdraví. (bolest hlavy, očí apod.) Na začátek měly děti spuštěnou kategorii: „Dopravní prostředky“. Po zopakování informací jsme přešli ke kategorii: „Dopravní značky“. K procvičování dopravních značek bylo zahrnuto mnoho kategorií. Jelikož jsem si aplikaci před samotnou realizací sama vyzkoušela, vydedukovala jsem, že s dětmi si vyzkoušíme pouze první tři okruhy. Ostatní značky v dalších kategoriích jsou pro děti dle mého názoru zbytečně náročné.

Po dokončení této činnosti jsme s dětmi vedli krátký rozhovor o tom, která část hry je zaujala, zda se jim dařila práce ve dvojici apod. V odpoledních hodinách jsem dětem nabídla, že si mohou pastelkami nakreslit různé dopravní prostředky, či osoby, které poté nalepíme do našeho „Dopravního městečka“.

Sebereflexe: Samotná obsluha tabletů dětem nedělala žádný problém. Všechny děti se aktivně zapojovaly. Ovládání dotykem pro ně bylo velmi přirozené a prosté. Jednoduchým pohybem pomocí prstů se dotýkali obrazovky dle určených pokynů. Zároveň mohly spolupracovat a vyhodnocovat své odpovědi ve dvojicích.

Co se týče samotné vzdělávací aplikace, myslím si, že pro děti byla velice přínosná, jelikož si opakovaly své dosavadní zkušenosti o dopravních prostředcích a značkách. Také se však učily i zkušenostem novým. Dle mého názoru je aplikace dobře navržena a činnosti na sebe postupně navazují. Velmi se mi líbilo uspořádání činností od jednodušších po ty složitější. Další výhodou je, že celá aplikace byla v české verzi, doplněná o hlasové komentáře. Děti si nejprve vyslechly daný cíl aktivity a poté měly možnost aktivně pracovat. Část aplikace, konkrétně třetí kategorii s názvem: „Mluv“ jsem vynechala z tohoto důvodu, protože si myslím, že hlasovým komentářem aplikace, tak i dětí by došlo k překřikování a činnost by neměla smysl. Tuto část aplikace bych tedy rozhodně doporučila v odpoledních či ranních hodinách, při menším počtu dětí.

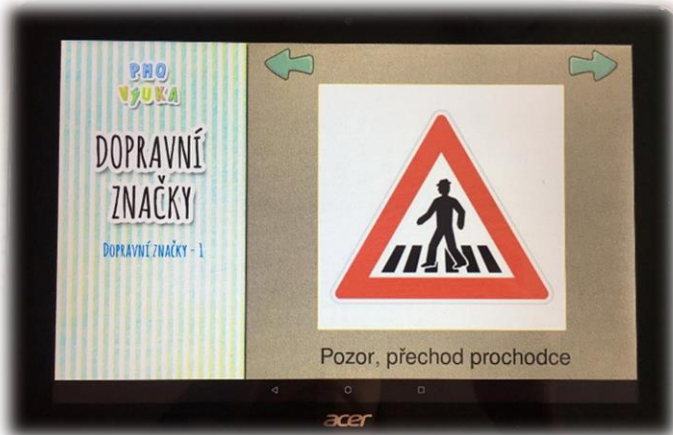
Z mého pozorování jsem vysledovala, že téma dopravních prostředků dětem nedělalo žádné obtíže. Nejprve se seznámili s obrázky a názvy, kde si upevnily své zkušenosti. Poté vyhledávaly na obrázcích určené dopravní prostředky a na závěr si zahráli pexeso. Co se však týkalo tématu dopravních značek, bylo vidět, že pro děti není zrovna lehké. Mnoho dětí si pletlo hlavně jejich názvy. Větší obtíže se však vyskytovaly převážně u děvčat, jelikož chlapci v naší třídě se přeci jen o dopravu zajímají více. Během celé činnosti jsem děti upozorňovala na správné sezení, jelikož se na sebe ve dvojicích často „lepily“. Děti věděly, že naplánovaná aplikace končí zazvoněním zvonečku. Abych však neukončovala činnosti násilně, vždy před ukončením jsem jim sdělila, že zhruba za minutu budeme končit. Jelikož děti předškolního věku ještě nemají dostatečný pojem o čase, položila jsem na viditelné místo pro všechny děti (stůl) přesýpací hodiny, které ukazovaly zbylý čas. Při odpolední aktivitě děti kreslily různé postavy k produktu a zkoušely je také přiložit na místo, kde by se mohly poté nalepit. Všem dětem jsem sdělila, že všechny objekty, které jsme již vyrobili budeme lepít poslední den - v pátek.



Obrázek 4



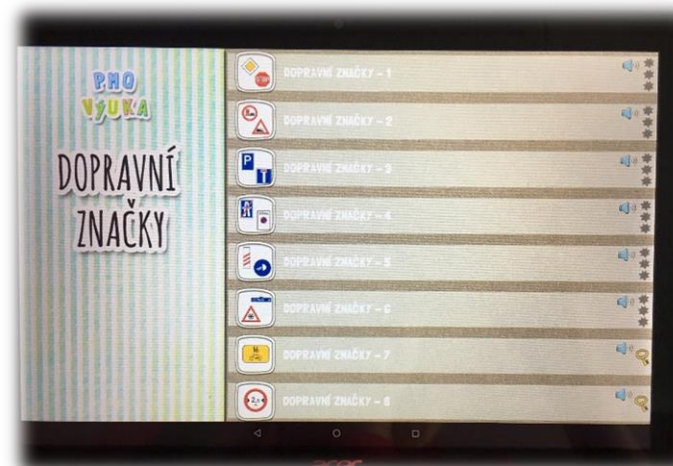
Obrázek 5



Obrázek 6



Obrázek 7



Obrázek 8



Obrázek 9

Obrázek 4,5 Práce dětí ve dvojicích na tabletu

Obrázek 6-9 Vzdělávací aplikace na tabletu: „Dopravní značky“

Pátek**Téma: „Dopravní situace“****Didaktické strategie využívané při práci:**

Poslední den tohoto projektu jsem se rozhodla, že pro podporu digitální gramotnosti začlením notebook, který děti využívaly individuálně, během celého dne. V každé třídě naší mateřské školy máme k dispozici jeden notebook, který je určen pro práci učitelky. Jelikož jsme trojtřídní mateřská škola, vypůjčila jsem si notebooky od kolegyň a k dispozici jsem měla tedy tři. V programu „Microsoft Word“ jsem vytvořila pro děti obrázkovou verzi dopravní situace, kterou měly za úkol seřadit dle chronologického postupu (viz. příloha P VI).

Pomůcky a prostředky: notebook + (myš), stůl, židle**Cíle z pohledu učitele:** **Podporovat manipulační schopnosti při práci s notebookem**
*(ovládání šipek, touchpadu, popř. práce s myší)***Podporovat rozvoj algoritmického myšlení****Podporovat komunikační schopnosti dětí****Cíle z pohledu dítěte:** **Manipulovat s notebookem a jeho příslušenstvím****Seřadit obrázky dle chronologického postupu****Popsat obrázky na základě dopravní situace****Pedagogická strategie:****Formy:** didaktická hra**Metody:** popis, dialog

Realizace v praxi: Tato individuální činnost byla zařazena v průběhu celého dne, kde děti mohly postupně přicházet. Tento den bylo přítomno pouhých 15 dětí. Pro tuto činnost jsem vymezila jeden stůl, na kterém mohly děti pracovat a měly svůj vlastní prostor. Při ranním kruhu jsme si s dětmi povídali o celém týdnu s tematikou dopravních prostředků. Děti jsem se ptala, která činnost se jim líbila atd. Po krátkém rozhovoru jsem dětem ukázala vymezený stůl, na kterém byly notebooky. Sdělila jsem, že pokud si budou chtít vyzkoušet pracovat

s touto digitální technologií, musí za mnou nejprve přijít a já jim nastavím vše potřebné. Abych ale nevysvětlovala činnost dětem individuálně, všem najednou jsem metodou popisu vysvětlila, co je cílem. Na notebooku byly obrázky s dopravní situací. Bohužel byly pomíchané a děti měly za úkol obrázky seřadit tak, jak šly pravděpodobně za sebou. V již výše zmíněném dokumentu „Microsoft Word“ byly na levé straně čtverce s čísly. Na straně pravé byly pomíchané obrázky. Děti tedy pomocí myši přesouvaly obrázky do čtverců od čísla jedna až po číslo čtyři. Po dokončení děti vyzvaly paní učitelku ke kontrole a následoval krátký individuální rozhovor o dané dopravní situaci. Jelikož děti k notebookům přicházely individuálně, musela jsem vyřešit časové rozmezí činnosti, abych měla přehled, kolik času strávilo dítě u obrazovky. A protože nám technologie usnadňují práci, před každou činností dítěte jsem zapnula na notebooku „časovač“, který dětem měřil strávený čas u obrazovky. Maximální délku času jsem si poté nastavila na 30 minut. Po uplynutí této doby se ozval zvuk, který signalizoval, že by dítě mělo práci ukončit.

Během celého dne jsme poté s dětmi chtěli dokončit náš výsledný produkt („Dopravní hřiště“). Vzali jsme si tedy všechny vyrobené předměty a lepili je na volná místa.

Sebereflexe: V předškolním věku dítěte považuji za důležité podporovat u dětí rozvoj schopnosti algoritmizace. Při tvorbě algoritmů se využívají mnohé mentální operace a úkolem dítěte předškolního věku je pochopení různých souvislostí, chápání času, prostoru apod. Pro podporu digitální gramotnosti jsem zvolila činnost na notebooku, při které se zapojily téměř všechny děti. Jednotlivé obrazce jsem se snažila vymyslet přiměřeně k věku dětí. V již zmíněné teoretické části uvádí Maněnová & Pekárková (2019), že dítě okolo pátého věku si začíná uvědomovat, že události mají nějaký sled. Opravdu se tak potvrdilo a děti pomocí obrázků sdělovaly, co se nejspíš stalo na začátku a co na konci.

Mnohé aktivity s tímto záměrem jsou výborné s využitím robotických technologií, např. „Včelka Bee Bot“. Jelikož ale naše mateřská škola těmito technologiemi nedisponuje, musela jsem vymyslet tuto činnost s využitím dostupné technologie. Protože tablety jsme měli s dětmi již odzkoušeny, byla jsem zvědavá na to, jak si děti poradí s notebookem a prací s počítačovou myší.

V příloze (P VI) se jednalo o situaci, ve které jdou dvě děti-dívka a chlapec po chodníku. Chlapec drží celou cestu v ruce míč. Pomalu jdou a blíží se k přechodu pro chodce, který ale svítí červenou barvou. V dálce po cestě jede auto. Chlapci však upadne míč z rukou,

a i přes rozsvícenou červenou barvu na semaforu přebíhá cestu. Auto musí prudce zastavit, aby chlapce nesrazilo. Většina dětí pochopila obrázky správně a následně popisovaly celou dopravní situaci. Povídaly, zda se chlapec či dívka zachovali správně či ne. Co by děti měly tedy udělat? Co by udělaly ony?

Oproti hodnocení dopravní situace, dětem dělala problém spíše samotná manipulace při práci s počítačovou myší. Bylo zřejmé, že ovládání tabletu, na kterém děti pracovaly pomocí doteku prstů bylo pro děti o mnoho jednodušší.

Co se týkalo výsledného produktu, děti si na něj nalepily některé fotografie, vyvolané z pondělní vycházky. Dále pokládaly a lepily různé budovy, které byly v městečku a děti je popisovaly. Vše se také doplnilo o různé dopravní značky a osoby, kteří v městečku žijí.

Výsledný produkt s názvem: „Dopravní městečko“

Tento pedagogický projekt, podporující rozvoj digitální gramotnosti byl zaměřen na dopravní tematiku. Během celého týdne děti vytvářely výsledný produkt projektu s názvem: „Dopravní městečko“. (viz. obrázky č. 10-18)

Pomocí velkoplošného kartonu se vytvořil plánec dopravního města, který byl na základě přání dětí rozdělen na cesty pro dopravní prostředky (auta, cyklisty...), koleje pro vlaky a zakresleno je také dětské hřiště pro maminky s kočárky a dětmi, které si vyžádaly především děvčata. Chlapci měli přání udělat si malé staveníště, na které umístili pracovní dopravní prostředek. Děti na tento produkt využily také pět fotografií, zachycených vlastní činností, která probíhala v pondělí. Využila se tedy práce s digitálním obsahem. Ostatní dopravní prostředky a osoby děti kreslily pastelkami na papír, které si poté vystříhli a nalepili. Okolí bylo zastavěno 3D budovami z papírových krabiček a okolo cest se vyskytovaly různé 3D dopravní značky. Tento produkt nám posloužil jako pomůcka při opakování všeho, co jsme se za celý týden dozvěděli o dopravní tematice. Na závěr byl poté vystaven ve vestibulu mateřské školy a sloužil i ostatním dětem ze tříd jako výborná dopravní, vzdělávací pomůcka.



Obrázek 10



Obrázek 11



Obrázek 12



Obrázek 13



Obrázek 14



Obrázek 15



Obrázek 16



Obrázek 17



Obrázek 18

6. Evaluace pedagogického projektu

Po dokončení pedagogického projektu, podporujícího digitální gramotnost dětí předškolního věku došlo k jeho evaluaci. Ta byla nejdříve tvořena sebereflexí k jednotlivým činnostem, která se nachází u každého dne v projektu. Další způsob evaluace je tvořen hodnocením přítomné učitelky na třídě a výslednou sebereflexí k celému projektu.

Evaluace učitelky byla zpracována prostřednictvím metody pozorování, přičemž si učitelka volně zapisovala určité postřehy a aktivitu nejen dětí, ale i můj celkový přístup. Jelikož byla evaluace hodnocena z pohledu mé kolegyně na třídě, všechny děti dobře znala, což bylo velkou výhodou. Zaznamenávala si určitá specifika průběhu činností, které později vyhodnotila a vyvodila z nich závěry. Tuto metodu pozorování jsem zvolila z tohoto důvodu, protože nijak zásadně neovlivňovala průběh vzdělávacího procesu.

6.1. Hodnocení učitelkou

Pedagogický projekt, podporující digitální gramotnost dětí předškolního věku zahrnoval činnosti s využitím digitálních technologií. Jelikož naše mateřská škola nedisponuje velkou vybaveností těmito technologiemi, líbilo se mi, jak kolegyně dokázala využít téměř všechny dostupné technologie. Kladně také hodnotím, že se každý den do projektu zapojila různorodá moderní technologie. Mnoho činností bylo pro děti nových a zajímavých. Každá činnost měla určitý vzdělávací záměr.

Organizační formy a metody byly vhodně zvolené. Při individuálních aktivitách se lépe zapojily i ostýchavější děti. Jelikož individuální aktivity převládaly, příště by bylo dobré zaměřit se více na aktivity skupinové. Přístup paní učitelky byl přirozený. Vhodně reagovala na potřeby dětí, aktivně s nimi komunikovala a společně s nimi vedla rozhovor. Dokázala dětem srozumitelně a jednoduchým způsobem vysvětlit práci s technologiemi i cíl dané činnosti.

Z hlediska realizace byly aktivity přiměřené věku dětí. Mnohé činnosti byly pro děti nové a přínosné. Pomocí hry a motivace paní učitelka aktivizovala děti a podněcovala jejich zájem o technologie. Děti se tedy vzdělávaly a rozvíjely si digitální kompetence. Na začátku každé činnosti paní učitelka nejprve děti motivovala, aby upoutala jejich pozornost. Metodou

popisu poté sdělila, jak mají děti danou technologii používat. V závěru došlo téměř vždy ke krátkému rozhovoru o dané činnosti, co se dětem líbilo/nelíbilo, co se dařilo/nedařilo apod.

Začlenění digitálních technologií do projektu bylo ovlivněno vybaveností naší mateřské školy. A tak musely být činnosti přizpůsobeny daným možnostem MŠ. Ostatní pomůcky a prostředky byly použity k výslednému produktu projektu s názvem: „Dopravní městečko“. Používané pomůcky k produktu byly jednoduché a snadno dostupné.

Časová náročnost činností byla proměnlivá. Vždy záleželo na konkrétním obsahu vzdělávacího záměru. Při činnostech, kdy se využívaly digitální technologie se však paní učitelka snažila o to, aby s nimi děti nepracovaly déle jak třicet minut. Toto časové rozmezí bylo zvoleno pro ochranu zdraví a bezpečnosti dětí, jelikož při dlouhodobějším používání technologií by mohlo dojít k negativnímu dopadu na děti např. bolest očí, hlavy atd.

V průběhu celého týdne chodilo do mateřské školy minimum dětí. Vše bylo ovlivněno situací Covid 19. Určitě bych nadále uvítala, kdyby projekt byl delšího charakteru. Myslím si, že činnosti pro děti byly zajímavé a mě samotnou donutily zamyslet se nad využíváním digitálních technologií ve větší míře s dětmi než dosud.

Kladně hodnotím závěrečný produkt práce, který dětem upevnil jejich dosavadní zkušenosti o dopravní tematice. Pomocí digitálních technologií se dozvíдалy určité informace, které poté přenášely na produkt. Ten byl na závěr vystaven ve vestibulu mateřské školy a byl k dispozici ostatním třídám i rodičům.

(Písemný originál evaluace učitelky je k dispozici u autorky práce)

Hodnocení učitelkou – metoda pozorování		
Strategie učitelky	+	organizační forma i metody byly vhodně zvolené
	+	díky individuálním aktivitám se zapojily i ostýchavější děti
	-	Pro příště zapojit více skupinových aktivit, individuální aktivity převládaly
Přístup učitelky	+	dokázala dětem srozumitelně vysvětlit práci s technologiemi i cíl dané činnosti
	+	aktivně komunikovala s dětmi a společně s nimi vedla rozhovor
	+	vhodně reagovala na potřeby dětí
Aktivity s využitím digitálních technologií	+	z hlediska realizace byly aktivity přiměřené věku dětí
	+	pro děti byly aktivity nové, zajímavé i přínosné
	+	zařazení více témat i různorodých technologií
	+	pomocí hry se děti vzdělávaly a rozvíjely si digitální kompetence
	-	Projekt by mohl být delšího charakteru
	+	zařazení dalších aktivit ve spolupráci s rodiči
	+	vytvoření závěrečného produktu: „Dopravní městečko“

Tabulka 2: Hodnocení učitelkou

Zdroj: vlastní zpracování

6.2. Sebereflexe

Samotný návrh celého pedagogického projektu nebyl jednoduchý. Musela jsem vymyslet takové činnosti, které lze uchopit s využitím digitálních technologií v závislosti na vybavení v naší mateřské škole. Každá mateřská škola je vybavena jinými technologiemi a dostupnost digitálních pomůcek hraje velkou roli. Vše záleží hlavně na zřizovateli a možných finančních prostředcích. Název projektu jsem zvolila: „Moderní pomocníci na příkladu tématu: Doprava okolo nás“. Jelikož je dopravní tematika spjatá s životní realitou, je tak neodmyslitelnou součástí našeho života. Pomocí tohoto tématu jsem se snažila navrhnout jednotlivé dopravní činnosti s využitím technologií.

Při průběhu projektu jsem nevěděla, jak budou děti reagovat a zda je činnosti zaujmou. Jejich pozornost jsem se snažila zaujmout motivací, vždy před každou činností. Dle mého názoru bylo začlenění digitálních technologií do vzdělávacích činností v mateřské škole pro děti velmi zábavné a jednalo se tak o určité zpestření „výuky“, na kterou nebyly dosud zvyklé. Především, prostřednictvím hry se učily digitálním dovednostem, aniž by si to možná uvědomovaly. Některé děti uvedly, že s např. digitálním fotoaparátem ještě nikdy nezacházeli, což mne velice potěšilo a byla jsem ráda, že jsem je mohla obohatit o nové zkušenosti.

Mým cílem bylo děti zaujmout, ale také aktivně zapojit do práce. Do projektu jsem se snažila zvolit takové činnosti, aby se děti mohly digitálně rozvíjet jak individuálně, skupinově či společně s ostatními. K činnostem byly děti zapojeny jak aktivně, tak i pasivně. Před každou činností jsem nejdříve zkontrolovala funkčnost digitálních technologií a připravila dostatečný prostor či další pomůcky pro práci s nimi. Pozornost byla věnována také bezpečnosti a zdraví dětí. Sdělila jsem dětem, jak mají správně sedět, jak obsluhovat danou technologii či jsem kontrolovala časové rozmezí, aby nedocházelo k negativním vlivům ohrožujícím jejich zdraví.

Potěšilo mě, že v průběhu činností děti doplňovaly své komentáře o vlastní zkušenosti ze života. Některé děti si vyzkoušely činnosti z projektu i v domácím prostředí. Asi největší ohlas se projevil při práci s digitálním fotoaparátem. V průběhu projektu mi samotné děti, ale i rodiče sdělovali, jak si doma hráli na fotografy apod.

V závěru projektu děti vytvořily výsledný produkt s názvem: „Dopravní městečko“. Během celého projektu děti získávaly informace o dopravním světě skrz digitální technologie, přičemž získané informace využily k tvorbě produktu. Tento výtvar dětí byl vystaven ve

vestibulu mateřské školy a zároveň sloužil jako vzdělávací pomůcka, kde si děti mohly upevňovat své dosavadní zkušenosti o dopravě.

Zvolená dopravní tematika pedagogického projektu byla navržena v závislosti na životní realitu. Stejně jako se dennodenně setkáváme s digitálními technologiemi, je i doprava okolo nás neodmyslitelnou součástí našeho života. Pomocí této tematiky a vhodné motivace jsem se dětem snažila přiblížit i práci s technologiemi. Všechny získané informace poté děti využily na výsledný produkt projektu, na kterém si osvojené zkušenosti mohly názorně vybavit či upevnit. Téměř všechny děti z mateřských škol chodí za vhodného počasí s učitelkami na vycházky i mimo areál školky. Dětem neustále opakujeme pravidla silničního provozu i chodců. Myslím si tedy, že téma bylo vhodně zvolené a vedlo k přínosným zkušenostem především pro děti.

Z hlediska mého pozorování mohu potvrdit, že prostřednictvím projektu došlo k podpoře rozvoje digitální gramotnosti dětí předškolního věku. Děti se učily správné obsluze digitálních technologií, snažily se pochopit jejich využití, obsah činnosti apod. Jelikož byl projekt týdenního charakteru, nedošlo k výraznému zlepšení digitální gramotnosti, ale každopádně bylo podpořeno. Cíl bakalářské práce byl tedy naplněn. Celý projekt vnímám jako novou, obohacující profesní zkušenost i v mé praxi. Doufám, že bude určitou inspirací pro další učitele.

7. Doporučení pro praxi mateřských škol

Abychom mohli tento pedagogický projekt k podpoře rozvoje digitální gramotnosti dětí předškolního věku realizovat, je důležité si jej dopředu přečíst a zhodnotit všechny důležité možnosti a prostředky, které nabízí mateřská škola, v níž pracujeme. V následujícím výčtu bodů je uvedeno několik doporučení pro praxi mateřských škol, kterými by se měl pedagog zaobírat.

- Před zahájením práce s digitálními technologiemi by si měl každý učitel nejprve zhodnotit své dosavadní zkušenosti, zda bude schopen ovládnout těchto přístrojů, zda má dostatečné informace, dovednosti apod.
- Pokud chceme pracovat s digitálními technologiemi, pro začátek bychom měli zanalyzovat celkovou vybavenost dané školy. Zjistit, co vše máme k dispozici.
- Před samotnou realizací činností s využitím digitálních technologií doporučuji zkontrolovat jejich funkčnost, dále např. dostatečné napájení, aby nedošlo k předčasnému vybití baterie.
- Případným komplikacím předejdeme tím, že si danou činnost s technologiemi vyzkoušíme nejprve sami a potom ji nabídneme vyzkoušet dětem.
- Digitální technologie se nemusí používat jen jako vzdělávací nástroj. Některé z nich můžeme využít jako kulisu k doplnění zvuků, hudby či pomůcku ke kreativnějšímu využití (např. tablet jako fotoaparát, audiopřehrávač, videopřehrávač, album), využívat se mohou nejen k edukačním činnostem, ale také k badatelsky orientované výchově
- Pro realizaci tohoto projektu doporučuji práci s dětmi ve věku od 5 let, jelikož jsou činnosti navrženy přiměřeně k tomuto věkovému rozhraní. V projektu se např. vyskytují události, které mají určitý sled a dítě v tomto věku začíná chápat logické souvislosti.
- Důležitá je poté celková organizace dětí a výběr vhodného prostředí. Vše záleží na tom, s jakou technologií chceme pracovat, zda ji můžeme přenést apod.
- Při práci s technologiemi je důležité dbát především na bezpečnost a zdraví dětí. Poskytnout jim dostatečný prostor pro práci, kontrolovat správné sezení a vzdálenost od obrazovky, ale také zajistit vhodné osvětlení.
- Při práci s technologiemi dodržovat přiměřené časové rozmezí, aby nedocházelo k negativním dopadům na zdraví dětí

- Nabídnutý digitální obsah je nejprve vhodné zkontrolovat, seznámit se nejprve s možnými riziky na internetu. Následně můžeme zablokovat nevhodné webové stránky či aplikace. Pokud se v obsluze technologií neorientujeme nejlépe, můžeme dětem nabídnout spíše offline obsahy. To znamená různé aplikace či programy, kdy zařízení není připojeno k internetu.
- Všechny pomůcky a prostředky by měly být předem připraveny v dostatečném počtu
- Dětem vždy před danou činností metodou popisu sdělit, jak se s technologií správně manipuluje
- Pro dobrou spolupráci jak učitelů, tak dětí je vhodné určit si pravidla a děti motivovat
- Činnosti ukončovat nenásilně
- Po každé činnosti mít zpětnou vazbu od dětí, zeptat se, co se dařilo/nedařilo, podat pomocnou ruku, pochválit, podpořit

Celý projekt je důležité hodnotit nejen na závěr ale průběžně, při všech činnostech. Zhodnotit pozitiva, ale i možné změny a opatření do budoucna. Věřím, že tento projekt by mohl být přínosem a určitou inspirací pro další pedagogy v předškolních institucích.

8. Praktické náměty pro rodiče s dětmi při využití digitálních technologií v domácím prostředí

Tento projekt, podporující digitální gramotnost u dětí předškolního věku doplňuji o praktické náměty pro rodiče a děti, ale i učitele. Tyto náměty s využitím digitálních technologií jsem se snažila zvolit tak, aby se využily spíše základní digitální technologie, běžně se vyskytující v domácnostech. Ze zjištěných informací od rodičů z naší třídy jsem se dozvěděla, že téměř všechny rodiny disponují základním vybavením moderních technologií, jako jsou např. mobilní telefon, počítač či notebook, digitální fotoaparát apod. Pouze jedna maminka uvedla, že vlastní jen mobilní telefon. Proto jsou tedy činnosti navrženy tak, aby si je mohli téměř všichni vyzkoušet. V předkládaném návrhu činností jsem se snažila zařadit jednoduché činnosti, které by rodiče s dětmi dle mého názoru mohli zvládnout.

Námět činností je navržen do tří témat: **1. „Počasí“**, **2. „Barvy a tvary“**, **3. „Hudební nástroje“**. Obsahové zaměření digitálních aktivit pro rodiče a děti je uvedeno níže v tabulce č. 3. Pod tabulkou jsou popsána jednotlivá témata a k nim přiřazený popis aktivit, které na sebe navazují.

Témata	Implementace digitální technologie	Obsah činnosti (s využitím dané technologie)	Pomůcky a prostředky
Počasí	Počítač/notebook/tablet, popř. tiskárna	Kreslení symbolů počasí v programu malování	Pracovní list (příloha: P IV)
Barvy a tvary	Digitální fotoaparát/mobilní telefon nebo tablet, popř. tiskárna	Fotografování předmětů v domácnosti, které připomínají geometrické tvary	Pracovní list (příloha: P V; P VI), pastelky
Hudební nástroje	Mobilní telefon/tablet/Počítač/Notebook	Poslechové činnosti – píseň: „Já jsem muzikant“	Odkaz na píseň: „Já jsem muzikant“ (příloha P VII)

Tabulka 3: Obsahové zaměření digitálních činností pro rodiče a děti, zdroj: vlastní zpracování

- **Téma: „Počasí“**

Popis aktivit k tématu:

1. S dětmi se můžete vydat na vycházku, pozorovat, jaké je právě počasí venku.
2. Krátký rozhovor o počasí
3. (V příloze: P IV) -pracovní list s obrázky symbolů počasí, následuje popis obrázků, slova můžeme s dětmi vytleskávat
4. **Aktivita s využitím digitální technologie: nakreslit symbol počasí (např. mrak, duha apod.)**
 - **Počítač-program:** „Malování“
 - **Tablet-aplikace:** „Malování a kreslení pro děti-malování prstem“

- **Téma: „Barvy a tvary“**

Popis aktivit k tématu:

1. Dětem ukážeme pracovní list, následuje krátký rozhovor o geometrických tvarech, pojmenování, určení barev – (v příloze: P V) -pracovní list s obrázky geometrických tvarů
2. Omalovánka s geometrickými tvary k vytisknutí, (příloha P VI) popř. dětem nakreslíme geometrické tvary na papír. (pokud děti zvládnou, mohou si nakreslit tvary sami dle vzoru: příloha: P V)
3. **Aktivita s využitím digitální technologie:** „Vyhledej a vyfotografuj něco v domácnosti, co ti připomíná čtverec/obdélník/kruh apod.“

- **Téma: „Hudební nástroje“**

Popis aktivit k tématu:

- 1. Aktivita s využitím digitální technologie:** poslech české lidové písně: „Já jsem muzikant“, nejprve jen zvuk (odkaz na píseň v příloze P VII)
- 2.** Po skončení skladby zjišťujeme: „O čem byla píseň?“, „Byla píseň veselá nebo smutná?“
- 3.** Pustíme dětem píseň ještě jednou i s obrazem a ptáme se: „Kolik hudebních nástrojů v písni hrálo?“ (4) „Víš, jak se jmenovaly?“ (housle, basa, trumpet, buben)
- 4.** Nakonec děti můžeme pobídnout ke kreslení některých hudebních nástrojů (doplňková aktivita)

ZÁVĚR

V dnešní době jsou digitální technologie velkým fenoménem. Z tohoto důvodu zastávám názor, že jejich využití a implementace v mateřských školách je převážně v aktuální situaci velkým přínosem. Vývoj dítěte v předškolním věku je klíčový pro nabytí nových dovedností, znalostí a postojů. Vše, co se dítě naučí v brzkém věku, může totiž v budoucnu smysluplně využít a nabyté vědomosti a zkušenosti nadále rozvíjet. Dítě si utváří celoživotní vztah také ke vzdělávání. Pro celou naši společnost je významné vychovat takovou generaci dětí, která se bude umět v životě prosadit. Žijeme ve světě, který nás obklopuje neustále se vyvíjejícími technologiemi. Stále se ale i v dnešní době můžeme setkat s rodinami, které si tyto technologie nemohou z finančních důvodů dovolit. Z tohoto důvodu je třeba se zamyslet, že některé děti s technologiemi nemají žádné zkušenosti, a proto jsem se rozhodla věnovat se ve své bakalářské práci právě využitím digitálních technologií již v předškolním věku. Mohou totiž dětem nabídnout značné benefity. Tímto přístupem by se mohly vyrovnat určité nedostatky dětí v sociálně slabších rodinách a do budoucna by byly připravovány všechny děti rovnocenně. Na základě toho byl vytvořen i tento projekt, podporující digitální gramotnost dětí předškolního věku. Digitální technologie nám značně mohou usnadnit život. Díky nim jsme propojeni s celým světem, můžeme vzájemně komunikovat, sdílet své zážitky, zkušenosti i vědomosti. Pro děti, nejen předškolního věku existují mnohé vzdělávací aplikace a pomocné materiály k edukačnímu využití zábavnou formou. Prostřednictvím technologií můžeme vytvářet nové výtvary a rozvinout svou kreativitu.

Tato práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsme se si vymezili základní pojmy vztahující se k tématu práce. Jednalo se o definování digitálních technologií a jejich začlenění do vzdělávacího procesu v prostředí mateřské školy. Ve vztahu k technologiím jsme si charakterizovali také základní specifika dětí předškolního věku. Dále byly sumarizovány poznatky o konceptu digitální gramotnosti a jejího začlenění do vzdělávání v mateřské škole. Následně jsou v teoretické části shrnuty podmínky, materiální vybavení či možné přínosy a rizika, která se mohou objevit při implementaci digitálních technologií ve vzdělávacím procesu v MŠ. V souladu s těmito poznatky byl zpracován pedagogický projekt podporující digitální gramotnost dětí předškolního věku s tematikou dopravy. Tento projekt lze aplikovat s ohledem na dané podmínky mateřské školy. Je třeba také přihlídnout na to, jaké znalosti a zkušenosti mají konkrétní pedagogové v mateřských

školách. Neméně důležité je ale přihlídnout na věkové zvláštnosti a individuální potřeby dětí, se kterými digitální prostředky využíváme.

Cílem praktické části bylo zpracovat projekt k podpoře rozvoje digitální gramotnosti dětí předškolního věku. Následně byl projekt zrealizován a ověřen ve vybrané MŠ. V závěru práce je tento projekt evaluován prostřednictvím vlastní sebereflexe a hodnocením ze strany paní učitelky na třídě. Na základě těchto evaluačních metod bylo zpracováno doporučení pro využití tohoto projektu v mateřských školách. Všechny cíle, stanovené na začátku bakalářské práce byly dle mého názoru naplněny a zároveň došlo k podpoře obecných cílů, které se zaobíraly individuálními potřebami dětí a jejich vzájemnou spoluprací. Vzhledem k realizovaným digitálním činnostem došlo také k podpoře zájmu dětí o digitální technologie, což hodnotím jako velmi pozitivní hledisko, přičemž některé děti si dokonce osvojily nové zkušenosti a dovednosti, což hodnotím jako velký přínos. Z dostupných prostředků a pomůcek jsem se snažila dětem vytvořit vhodné a podnětné prostředí.

Věřím, že tato bakalářská práce přiblíží učitelům možnosti práce s digitálními technologiemi a bude pro ně určitým přínosem, popř. hnací silou, která je podpoří při dalším sebevzdělávání v této oblasti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT impact report. A review os studies of ICT impact on.* [Online]. [cit. 2021-02-12].

Dostupné z: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-review-of-studies-of-ICT-impact-on-schools-in-BalanskatBlamire/3996392c75a6e01499c78a895a1c1429c89f13bd>

Bečvářová, Z. (2010). *Kvalita, strategie a efektivita v řízení mateřské školy.* Praha: Portál.

Božik, R. (2018). *Podpora využití ICT v práci učitele MŠ.* Zlín: Univerzita Tomáše Bati.

Byron, T. (2008). *Safer children in a digital world: the report of the Byron Review.*

[Online]. [cit. 2021-02-08]. Dostupné z

:<https://www.iwf.org.uk/sites/default/files/inlinefiles/Safer%20Children%20in%20a%20Digital%20World%20report.pdf>

Český statistický úřad. [Online]. [cit. 2021-02-18]. Dostupné z:

[https://www.czso.cz/csu/czso/informacni technologie ve školach](https://www.czso.cz/csu/czso/informacni%20technologie%20ve%20skolach)

Herodek, M. (2014). *Tablet pro úplné začátečníky.* Brno: Computer Press.

Chaudron, S. (2015). *Young Children (0-8) and digital technology: A qualitative exploratory study across seven countries.* Luxembourg: Publications Office of the European Union. [Online]. [cit. 2021-02-15].

Dostupné z: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC93239>

Chábera, J. (2019). *Výklad pojmů. EDCL Czech republic. Praha.* [Online]. [cit. 2021-02-11].

Dostupné z: http://www.ecdl.cz/vyklad_pojmu.php

Jeřábek, T., Rambousek, V., & Vaňková, P. (2018) Digitální gramotnost v kontextu současného vzdělávání. *Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání 2.*, s.10

Jiráček, J., & Köpplová, B. (2007). *Média a společnost.* Vyd. 2. Praha: Portál.

Kalaš, I. (2011). *Spoznávame potenciál digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní.* Bratislava: Ústav informácií a prognóz školstva SR.

Kontríková, V., Černíková, M., & Šmahel, D. (2015). *Byl jednou jeden tablet: Děti (0-8) a digitální technologie.* [Online]. [cit. 2021-02-10]. Dostupné z: http://irtis.fss.muni.cz/wp-content/uploads/2015/02/0-8_National_report_final_CZ.pdf

Kopecký, K., & Szotkowski, R. (2018). *Moderní informační a komunikační technologie ve výuce*. Olomouc: Univerzita Palackého.

Květon, P. (2020). *Hraní videoher v dětství a dospívání*. Praha: Grada.

Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada.

Majerčíková, J., Wiegerová, A., Gavora, P., & Navrátilová, H. (2020). *Vzdělávání založené na bádání dětí v podmínkách mateřských škol: Badatelsky orientované vzdělávání pro děti generace alfa*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta humanitních studií.

Maněnová, M., & Pekárková, S. (2019). *Algoritmizace s využitím robotických hraček pro děti do věku 8 let*. [Online]. [cit. 2021-02-08]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/155417544-Algorithmizace-s-vyuzitim-robotickyh-hracek-pro-deti-do-veku-8-let-martina-manenova-simona-pekarkova.html>

Mangen, A. (2010). *Point and click: theoretical and phenomenological reflections on the digitization of early childhood education*. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 11, č. 4. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2304/ciec.2010.11.4.415>

Marsh, J. (2016). *The Digital Literacy Skills and Competences of Children of Pre-school Age*. Buckingham: Media Education.

Mertin, V., & Gillnerová, I. (2010). *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Portál.

Moravcová, D., (2005). *Využívání počítačů v mateřské škole*. [Online]. [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/k/p/257/VYUZIVANI-POCITACU-V-MATERSKE-SKOLE.html/>

Neumajer, O., Rohlíková, L., & Zounek, J. (2015). *Učíme se s tabletem*. Praha: Wolters Kluwer, a. s.

Polakovič, P., Dubovská, R., & Hennyeyová, K. (2016). *Informačné a komunikačné technológie-prostriedok zvyšovania efektivity edukačného procesu*. Praha: Extra.

Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (2009). *Pedagogický slovník*. 6., aktualiz. a rozš. Vyd. Praha: Portál.

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání. (2018). [Online]. [cit. 2021-01-12]. Praha: MŠMT. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/45304/>

Redecker, C., Crouchley, L., Růžičková, D., Brdička, B., & Neumajer, O. Punie, Y. (Ed.). (2018). *Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů: DigCompEdu*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání.

Roubal, P. (2009). *Počítač pro učitele*. Brno: Computer Press.

Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020. (2014). [Online]. [cit. 2021-02-12]. Praha: MŠMT. Dostupné z <http://www.msmt.cz/file/34429/>

Šebková, J. & Šancová J. (2019). *Rozvíjení digitální gramotnosti u dětí předškolního věku*. [Online]. [cit. 2021-02-10]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/s/P/21984/ROZVIJENI-DIGITALNI-GRAMOTNOSTI-U-DETI-PREDSKOLNIHO-VEKU.html/>

Šťastná, L. (2020). *Možnosti rozvoje digitální pregramotnosti v předškolním věku. Digitální gramotnost: Podpora rozvoje digitální gramotnosti*. [Online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <https://digigram.cz/rozvoj-digitalni-gramotnosti-v-predskolnim-veku/>

Zikl, P. (2011). *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha: Grada.

Zounek, J., & Šed'ová, K. (2009). *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. Brno: Paido.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

apod.	a podobně
atp.	a tak podobně
atd.	a tak dále
MŠ	Materská škola
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
popř.	popřípadě
např.	například
tzv.	takzvaný
aj.	a jiné
ICT	informační a komunikační technologie
RVP PV	Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Počet digitálních technologií na 100 žáků/studentů (2004-2018)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Obsahové zaměření pedagogického projektu

Tabulka 2: Hodnocení učitelkou

Tabulka 3: Obsahové zaměření digitálních námětů pro rodiče a děti

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Fotografování dopravních prostředků dětmi

Obrázek 2 Fotografování dopravních prostředků dětmi

Obrázek 3 Fotografování dopravních prostředků dětmi

Obrázek 4, 5 Práce dětí ve dvojicích na tabletu

Obrázek 6-9 Vzdělávací aplikace na tabletu: „Dopravní značky“

Obrázek 10-18 Výsledný produkt projektu

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Informovaný souhlas s poskytnutím údajů k BP

Příloha P II: Fotografie vytvořené dětmi na téma: „Dopravní prostředky“

Příloha P III: odkaz na zdroj: edukační pořad pro děti: „Michalova doprava-výstražné značky“, dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/11066798856-michalova-doprava/215543110110003>

Příloha P IV: odkaz na zdroj: edukační pořad pro děti: „Michalova doprava-zákazové značky“, dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/11066798856-michalova-doprava/215543110110006>

Příloha P V: Simulace zvuků a ruchu na ulici, dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=T-R6Gn-LHBs&ab_channel=Relaxingandusefulsounds%2Cnoisesandvideos

Příloha P VI: Obrázky dopravních situací (seřazení dle chronologického postupu)

Příloha P VII: Pracovní list-téma: „Počasí“ (Praktické náměty)

Příloha P VIII: Pracovní list-téma: „Barvy a tvary“ (Praktické náměty)

Příloha P IX: Omalovánky-téma: „Barvy a tvary“ (Praktické náměty)

Příloha P X: Píseň: „Já jsem muzikant“ – odkaz na píseň- (Praktické náměty). https://www.youtube.com/watch?v=m2doaVP2IG8&ab_channel=BibiBum

Příloha P XI: odkaz na webovou stránku: <https://www.predskolaci.cz/>

Příloha P XII: odkaz na webovou stránku: <http://www.kamaradske-hry.cz/>

Příloha P XIII: odkaz na webovou stránku: <https://www.veselepohadky.cz/mluvene-pohadky/>

Příloha P XIV: odkaz na webovou stránku: <https://www.detsky-web.cz/>

Příloha P XV: doporučení webových stránek

Příloha P I: Informovaný souhlas s poskytnutím údajů pro bakalářskou práci

Vážení rodiče,

Jmenuji se Lucie Balharová a v současné době ukončuji studium bakalářského studijního oboru Učitelství pro mateřské školy na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Chtěla bych vás požádat o spolupráci na mé bakalářské práci s názvem: *„Možnosti využívání digitálních technologií v mateřských školách prostřednictvím aplikace pedagogického projektu“* vyslovením souhlasu či nesouhlasu k poskytnutí níže uvedených údajů zpracovaných pouze pro tuto bakalářskou práci.

Za dítě (Jméno, příjmení, rok narození).....

Podle zákona č. 110/2019 Sb., o ochraně osobních údajů (GDPR), podle nařízení Evropského parlamentu a Rady Evropské unie ve znění pozdějších předpisů, uděluji Lucii Balharové souhlas se zpracováním osobních a citlivých údajů svého syna/dcery ke studijním a vědeckým účelům, poskytnutých v rámci bakalářské práce na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně.

Důraz je kladen:

- na anonymitu – v bakalářské práci nebudou nikde použity identifikační údaje. U jmen bude použit anonymní pseudonym, obličeje dětí budou při případném fotografování nerozpoznatelné.
- na mlčenlivost – s daty bude pracovat pouze Lucie Balharová, která se zavazuje k mlčenlivosti ve vztahu k osobním údajům

Souhlasím, že jsem byl/a obeznámen/a s účelem bakalářské práce a že uvedená anonymní data mohou být zveřejněna na internetu.

- ano

- ne

Vdne.....

.....

Podpis zákonného zástupce dítěte

Děkuji Vám za spolupráci

Lucie Balharová

Příloha P II: Fotografie vytvořené dětmi na téma: „Dopravní prostředky“



Josef, 6 let



Lucas, 5 let



Valerija, 6 let



Tomáš, 5 let



Mathias, 7 let



Eliška, 6 let

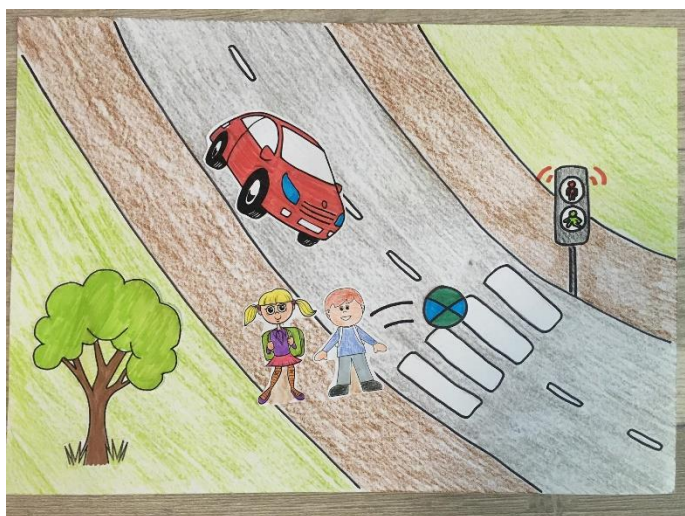
Příloha P VI: Obrázky dopravních situací (seřazení dle chronologického postupu)



1.



2.

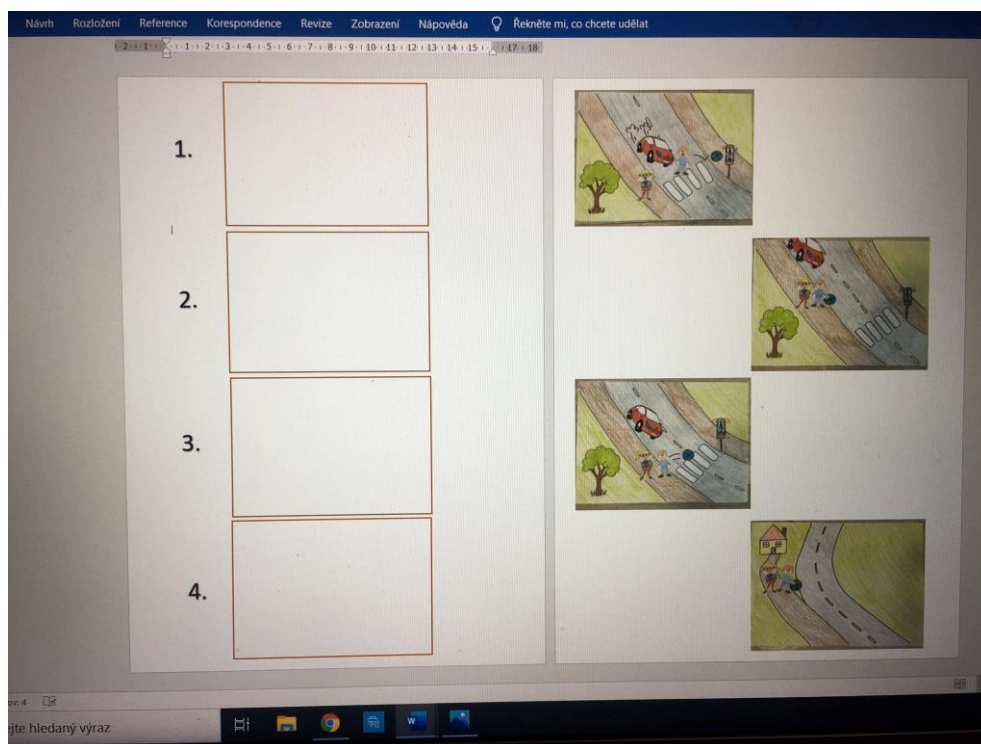


3.



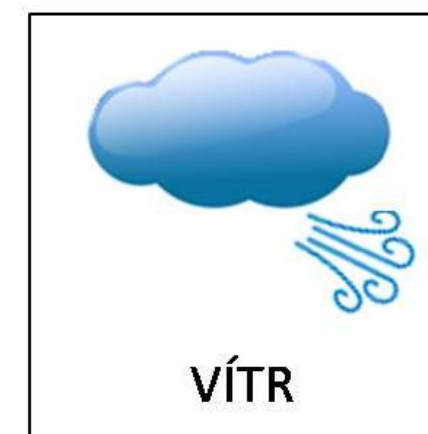
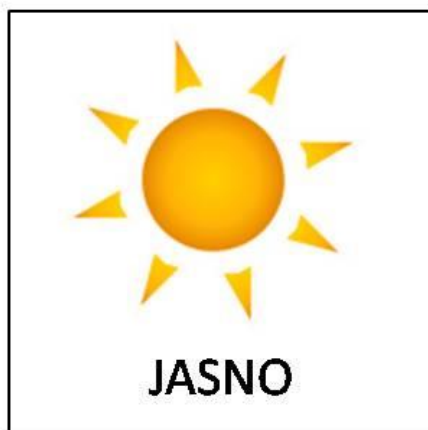
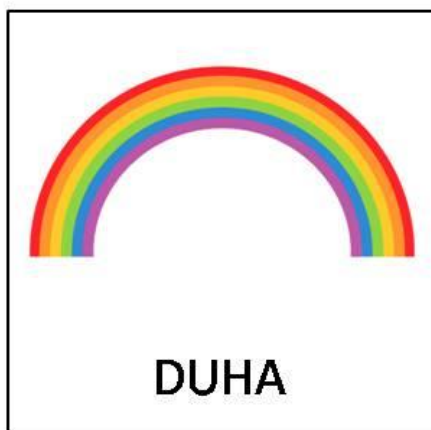
4.

Zdroj: vlastní zpracování



Seřazení do čtverců (1-4) v aplikaci „Microsoft Word“

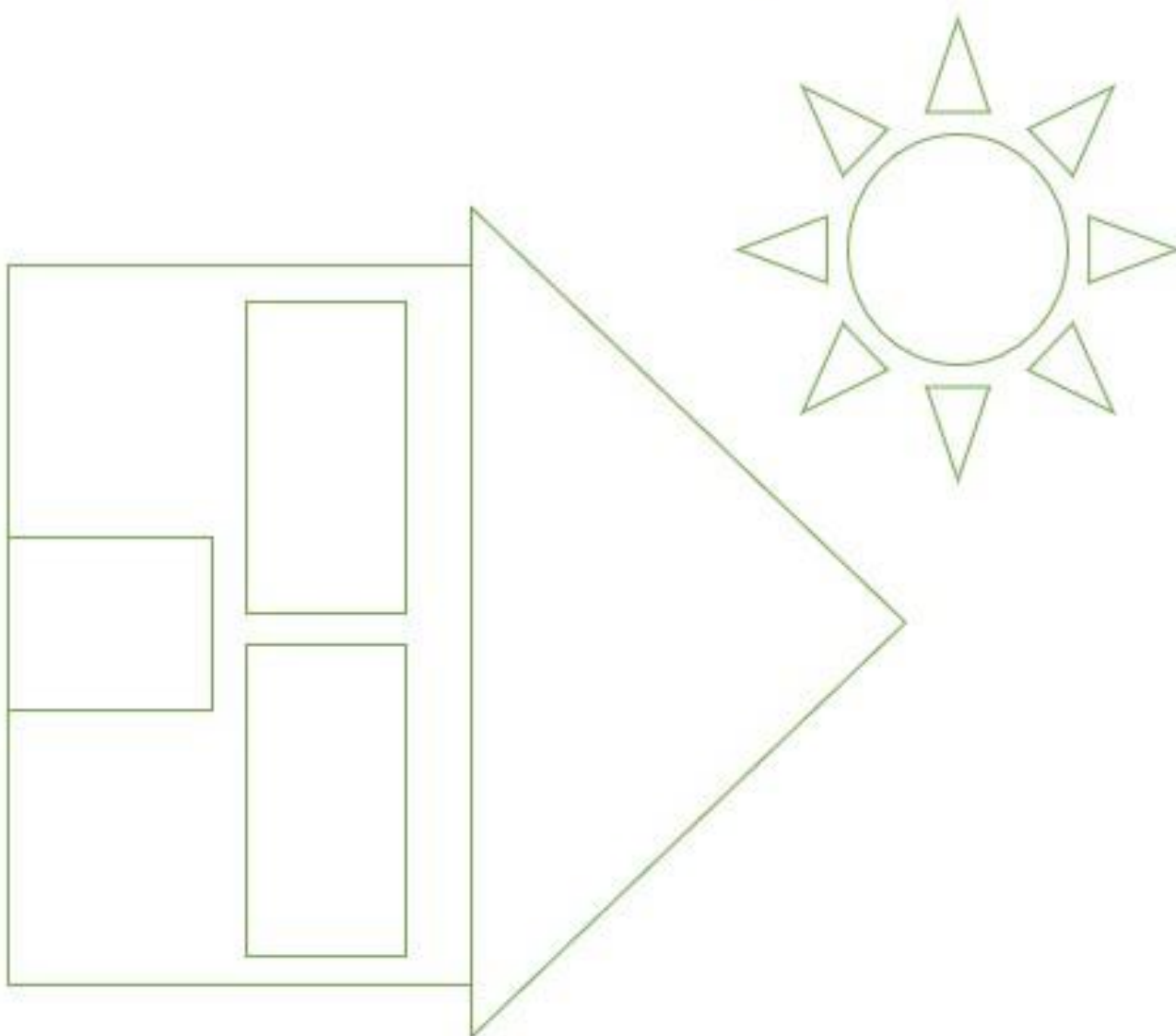
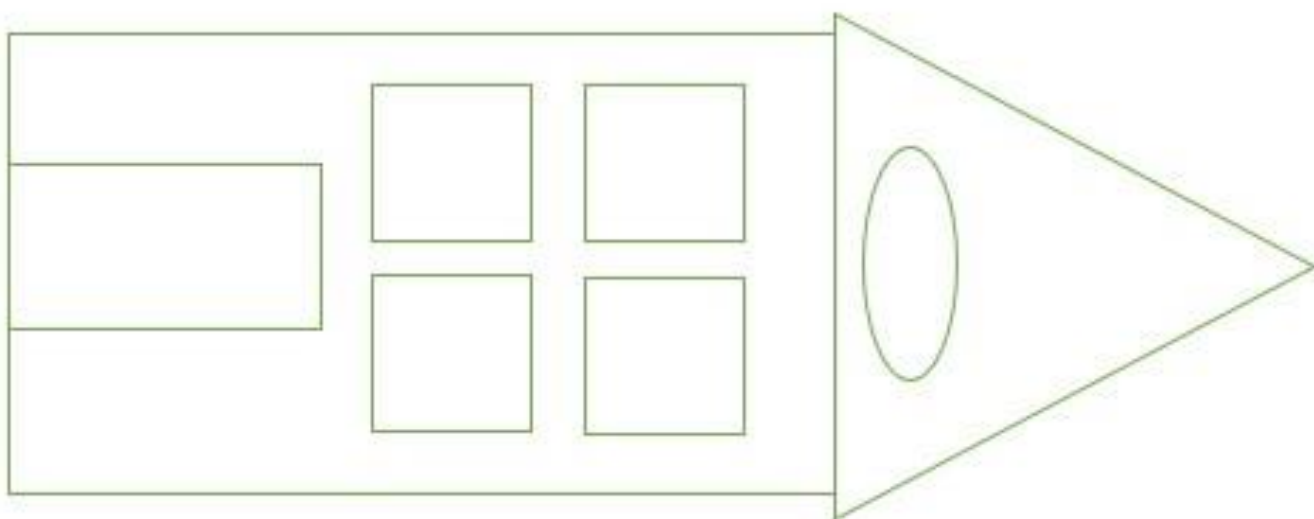
Příloha P VII: Pracovní list-téma: „Počasí“ (Praktické náměty), (zdroj: wiki.rvp.cz)



Příloha P VIII: Pracovní list-téma: „Barvy a tvary“ (Praktické náměty), zdroj: vlastní zpracování



Příloha P IX: Omalovánky-téma: „Barvy a tvary“ (Praktické náměty), zdroj: vlastní zpracování



Příloha P (XI, XII, XIII, XIV): Doporučení webových stránek pro rodiče a učitele při využití digitálních technologií

Pro rodiče i učitele doporučuji například práci s webovými stránkami: **„Předškoláci.cz“**, (viz. příloha P XI) ve kterých najdeme různé aktivity pro děti předškolního věku, které jsou rozděleny např. podle ročních období. Mnoho inspirací můžeme shledat k básním, říkankám, omalovánkám, písničkám, ale také k neobvyklým experimentům a pokusům. Dle věku dětí můžeme najít také rozdělení pohybových her. Dle témat a činností se zde vyskytuje také nabídka pracovních listů. Vše je také obohaceno o výukové a vzdělávací nápady a inspirace jak v podobě doporučení knih nebo vzdělávacích pomůcek.

Další vzdělávací aktivity nabízí také webová stránka s názvem: **„Kamarádské hry.cz“**, (viz. příloha P XII) ve kterých se děti mohou naučit trivium anglického jazyka, zahrát si různé hry jako například: pexeso, puzzle a k vytisknutí je také nabídka pracovních listů či omalovánek.

Pokud si rodiče či pedagogové chtějí usnadnit práci se čtením pohádek či příběhů, přidávám také inspiraci k webovým stránkám, ve kterých najdeme různé audio pohádky s mluveným slovem. (viz. příloha P XIII. – **„Veselé pohádky.cz“**) Další, audio pohádky, ale i písničky nabízí stránky s názvem: **„Dětský-web.cz“** - (viz. příloha P XIV), kde mimo jiné najdeme i spoustu her, omalovánek i pracovních listů.