

Využití vybraných digitálních technologií v podmínkách mateřské školy

Šilcová Kateřina

Bakalářská práce
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav školní pedagogiky

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Kateřina Šilcová
Osobní číslo: H220113
Studijní program: B0112P300001 Učitelství pro mateřské školy
Forma studia: Kombinovaná
Téma práce: Využití vybraných digitálních technologií v podmínkách mateřské školy

Zásady pro vypracování

Zpracování rešerše a studium odborné literatury o současných digitálních technologiích.
Vymezení teoretických východisek zaměřených na využití digitálních technologií v mateřských školách.
Zpracování sady aktivit spojených s využitím digitálních technologií v předškolním vzdělávání.
Realizace a ověření sady aktivit ve vybrané mateřské škole.
Evaluace sady aktivit a zpracování doporučení pro praxi mateřských škol.

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

Seznam doporučené literatury:

Geoff, P. (2013). *Moderní vyučování*. Portál.

Kalaš, I., Kabátová, M., Brestenská, B., Gulaša, R., Chalachánová, M., Palúchová, K., Pekárová, J., Szarka, K., Vaníček, J., & Winczer, M. (2013). *Premeny školy v digitálnom veku*. Slovenské pedagogické nakladateľstvo.

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

Sullivan, F. R. (2017). *Creativity, technology and learning: theory for classroom practice*. Routledge.

Zounek, J., Juhaňák, L., Staudková, H., & Poláček, J. (2016). *E-learning: Učení (se) s digitálnymi technológiami*. Wolters Kluwer ČR.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Roman Božik, Ph.D.**
Ústav školní pedagogiky

Datum zadání bakalářské práce: **11. ledna 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **26. dubna 2024**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



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

Ve Zlíně dne 11. ledna 2024

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 14.04.2024

.....

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

(1) Vysoká škola nevdělečně 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 nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě

pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

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

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

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

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

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

3). Odpirá-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 vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k větší výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce je teoreticko-aplikačního charakteru a zaměřuje se na využití digitálních technologií v prostředí mateřských škol. Teoretická část se věnuje digitálním technologiím s ohledem na jejich integraci do předškolního vzdělávání, včetně přínosů a potenciálních rizik. Poukazuje na nové gramotnosti, které vznikly v rámci přeměny školy dle požadavků současné doby. V praktické části je představena sada aktivit s využitím digitálních technologií v mateřské škole. Tato sada byla zrealizována a evaluována ve vybrané mateřské škole. Evaluace se uskutečnila pomocí tří metod: sebereflexe, reflexe od učitelky a reflexe ze strany dětí. Na základě evaluace bylo zpracováno doporučení pro praxi.

Klíčová slova: digitální technologie, digitální gramotnost, digitální pregramotnost, digitální kompetence, digitální vzdělávání

ABSTRACT

The bachelor's thesis has a theoretical-applicational character and focuses on the use of digital technologies in the environment of kindergartens. The theoretical part deals with digital technologies with regard to their integration into preschool education, including benefits and potential risks. It points to the new literacies that have emerged as part of the transformation of schools according to the requirements of present times. The practical part presents a set of activities using digital technologies in kindergarten. This set was implemented and evaluated in a selected kindergarten. The evaluation was carried out using three methods: self-reflection, reflection by the teacher and reflection by the children. Based on the evaluation, a recommendation for practice was developed.

Keywords: digital technologies, digital literacy, digital preliteracy, digital competence, digital education

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala mému vedoucímu bakalářské práce PhDr. Romanu Božikovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi poskytoval při vypracovávání této bakalářské práce.

Dále bych chtěla poděkovat paní ředitelce za vstřícný přístup, čas, ochotu a také možnost realizace sady aktivit v jejich mateřské škole.

V neposlední řadě velmi děkuji své rodině, svým přátelům a svému příteli za podporu při tvorbě této práce.

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

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE	12
1.1 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE	12
1.2 POJEM GRAMOTNOST.....	13
1.2.1 Digitální gramotnost.....	13
1.2.2 Informační gramotnost	14
1.2.3 Počítačová gramotnost	15
1.2.4 Mediální gramotnost	15
2 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE V PŘEDŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ	16
2.1 PŘEDŠKOLNÍ DÍTĚ A DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE.....	16
2.2 UČITEL A DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE	17
2.2.1 Digitální kompetence	18
2.3 POTENCIÁL A RIZIKA ZAČLEŇOVÁNÍ DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ	19
2.4 DIGITÁLNÍ PROPAST	20
3 VYBRANÉ DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE V MATEŘSKÝCH ŠKOLÁCH	22
3.1 TABLET	22
3.2 MOBILNÍ TELEFON.....	22
3.3 STOLNÍ POČÍTAČE A NOTEBOOKY	23
3.4 GRAFICKÝ TABLET	23
3.5 ELEKTRONICKÁ ALBI TUŽKA.....	23
3.6 INTERAKTIVNÍ TABULE	24
3.7 ROBOTICKÉ HRAČKY	24
3.7.1 Bee-Bot	24
3.7.2 Blue-Bot	25
3.8 DALŠÍ DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE	25
II PRAKTICKÁ ČÁST	26
4 SEZNÁMENÍ SE S POHÁDKAMI PROSTŘEDNICTVÍM DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ	27
4.1 CHARAKTERISTIKA MATEŘSKÉ ŠKOLY	27
4.2 CHARAKTERISTIKA SADY AKTIVIT.....	28
4.3 CÍLE SADY AKTIVIT	28
5 REALIZACE SADY AKTIVIT	30
5.1 PRVNÍ AKTIVITA	30

5.2	DRUHÁ AKTIVITA	32
5.3	TŘETÍ AKTIVITA	34
5.4	ČTVRTÁ AKTIVITA.....	36
5.5	PÁTÁ AKTIVITA	38
5.6	ŠESTÁ AKTIVITA.....	40
5.7	SEDMÁ AKTIVITA	42
5.8	OSMÁ AKTIVITA	44
6	EVALUACE.....	46
6.1	SEBEREFLEXE.....	46
6.2	REFLEXE UČITELKOU.....	47
6.3	SHODY S UČITELKOU.....	48
6.4	REFLEXE ZE STRANY DĚTÍ	48
6.5	LIMITY SADY	49
7	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	50
	ZÁVĚR	51
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	52
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ	57
	SEZNAM TABULEK.....	58
	SEZNAM PŘÍLOH.....	59

ÚVOD

Digitální technologie jsou v dnešní době nepostradatelnou součástí našich životů. Jejich vliv sahá do všech oblastí našeho denního života, ať už se jedná o práci, školu nebo čas strávený doma. Tento trend přirozeně ovlivňuje i mateřské školy, které se postupně adaptují na nové možnosti a přínosy digitálních technologií. Už v předškolním věku jsou děti běžně vystaveny digitálními technologiím ve svém domácím prostředí, než dříve. Integrace digitálních technologií do vzdělávání hraje klíčovou roli při podpoře rozvoje dětí dnešní generace.

Téma této bakalářské práce jsem si zvolila, protože je velmi aktuální a zásadní, zejména v kontextu současného rychlého rozvoje digitálních technologií a jejich stále většího zapojení do vzdělávacích procesů i v prostředí mateřských škol. Zajímalo mě, jak na tuto problematiku nahlízejí současní autoři a odborníci v oboru. Současně jsem měla zájem vyzkoušet praktické využití těchto technologií v mateřské škole.

Pro mou práci jsem si stanovila tyto cíle: teoreticky vymezit digitální technologie a související pojmy, a dále je zařadit do kontextu předškolního vzdělávání. V praktické části pak navrhnout a realizovat sadu aktivit, kde budou použity právě již zmíněné digitální technologie.

Teoretická část je strukturována do tří kapitol. První kapitola poskytuje základní charakteristiku digitálních technologií a zkoumá nové gramotnosti, které se vyvinuly v důsledku rozvoje těchto technologií. Dnes rozlišujeme již několik druhů gramotností, já se zde zaměřuji na gramotnosti, které mají návaznost na používání digitálních technologií. Ve druhé kapitole pozornost orientuji konkrétně na využívání digitálních technologií v kontextu mateřských škol. Zmiňuji zde také přínosy a rizika, jež mohou digitální technologie přinést. Třetí kapitola pak podrobněji popisuje specifická digitální zařízení používaná v mateřských školách.

V úvodu praktické části poskytuji popis sady aktivit a charakteristiku mateřské školy, kde jsem tyto aktivity realizovala. Dále zde uvádím seznam cílů, které byly pro tyto aktivity stanoveny. Ve druhé části se již detailně věnuji jednotlivým aktivitám včetně jejich didaktického ukotvení. Tato sada je složena z osmi aktivit, při kterých byly využity všechny digitální technologie, které měla mateřská škola k dispozici. Veškeré aktivity byly orientovány na jedno téma, a to téma pohádek. Po realizaci sady jsem se věnovala jejich evaluaci, jež tvoří obsah třetí části. Závěrem je doporučení pro praxi, které jsem sepsala na základě evaluace.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

Digitální technologie mají zásadní roli v současném světě, zasahují do všech oblastí lidské činnosti a neustále mění způsoby, jakými komunikujeme, pracujeme, vzděláváme se a trávíme volný čas.

V literatuře se často objevuje také termín informační a komunikační technologie (zkráceně ICT), který je podle Klementa et al. (2017) však běžně zjednodušován na označení digitální technologie. Nicméně, to je podle některých autorů pouze částečně pravdivé. Pro účely této bakalářské práce budu pracovat s termínem 'digitální technologie'.

1.1 Digitální technologie

Pod termínem digitální technologie si většinou představíme zařízení jako jsou počítače, notebooky, mobilní telefony a další podobné přístroje. V literárních zdrojích existuje několik definic a popisů tohoto termínu. Zounek a Šedřová (2009) poukazují na to, že v době, kdy počítače začaly být využívány ve vzdělávání, se běžně používal termín počítačové technologie. Termín digitální technologie se poté začal objevovat v novějších koncepcích. Kalaš et al. (2013) předkládá, že slovo 'digitální' znamená vyjádření pomocí nul a jedniček. Popisuje digitální technologie jako všechny technologie, které pracují s digitálními daty reprezentovanými právě jedničkami a nulami. V návaznosti na vzdělávání označuje za digitální technologie rozsáhlou škálu prostředků, nástrojů, prostředí a metod pocházejících z oblasti počítačů a komunikace, které využíváme k podpoře učení, komunikace a spolupráce, vyjadřování nebo tvorby, tedy k celkové podpoře všech vývojových oblastí dětí, studentů a osob učících se v jakémkoli věku. Neumajer et al. (2015, s. 15) uvádí, že „digitální technologie je nutné vnímat jako produkt lidské kultury a techniky spoluutvářející současnou společnost a život všech lidí, a tedy i život ve školách.“

Právě rozvoj digitálních technologií přinesl zásadní přelom v pojetí společnosti jako informační, kterou Polakovič et al. (2016) charakterizují jako společnost, která je postavena na začlenění informačních a komunikačních technologií do všech sfér společenského života tak intenzivně, že dochází k radikálním změnám ve společenských vztazích a procesech.

V informační společnosti jsou klíčové ekonomické, politické a kulturní síly spojeny s tvorbou, distribucí, aplikací, zpracováním a uchováváním informací za použití digitálních technologií. (Kalaš et al., 2013)

1.2 Pojem gramotnost

V základním významu slova je gramotnost považována za schopnost číst, psát a počítat. Dříve byl za gramotného považován ten, kdo tyto dovednosti ovládal, zatímco osoby bez těchto dovedností byly označovány za negramotné. Jak uvádí Altmanová et al. (2010) s rozvojem a rozšířením vzdělanosti se tato schopnost ve vyspělých zemích začala brát za samozřejmou. Doležalová (2014) zmiňuje, že během historického vývoje se obsah gramotnosti měnil podle potřeb společnosti a rozděloval se na relativně nezávislé oblasti. Tato autorka rovněž ve své dřívější publikaci uvádí, že „je třeba počítat s jakousi permanentní proměnlivostí obsahu gramotnosti a jejího pojetí a přizpůsobovat jí i strategie výuky a dalšího vzdělávání“ (Doležalová, 2005, s. 35). Být gramotným ve 21. století již neznamená pouze umět číst a psát. Moderní gramotnost zahrnuje schopnost efektivně využívat informační zdroje a kritické myšlení (Kalaš et al., 2013). Dnes rozlišujeme několik typů gramotností, jako jsou například finanční, čtenářská nebo sociální gramotnost. V návaznosti na rozvoj digitálních technologií se setkáváme s pojmy digitální gramotnost, informační gramotnost, počítačová gramotnost, mediální gramotnost a další. Tyto gramotnosti se také velmi často nazývají jako „Nové gramotnosti“. Jak však zmiňují Altmanová et al. (2010) v terminologii se vyskytuje určitá nejednotnost, kdy různí autoři používají odlišné termíny pro popis téže skutečnosti a stejně tak jednotlivé termíny mohou být použity k popisu různých skutečností. V dalších kapitolách se budu snažit tyto pojmy lépe objasnit.

1.2.1 Digitální gramotnost

Digitální gramotnost charakterizují Růžičková et al. (2020, s. 4) jako „soubor digitálních kompetencí (vědomostí, dovedností, postojů, hodnot), které potřebuje jedinec k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života“. Jeřábek et al. (2018) uvádějí, že digitální gramotnost rovněž obnáší schopnost uvědomovat si svou vlastní digitální zdatnost a zamýšlet se nad tím, jak se vyvíjí naše digitální dovednosti. Černý (2019) pak popisuje digitálně gramotného člověka jako osobu, která bezpečně ovládá technologie pro řešení problémů, kriticky zpracovává informace a vytváří vlastní digitální obsah, který poté sdílí s ostatními. Také upozorňuje na to, že digitální gramotnost není trvalou dovedností – s ohledem na současný vývoj technologií a společenské podmínky může jedinec dosahovat určité úrovně digitální gramotnosti, ale bez pravidelného rozvoje a stálého vzdělávání v této

oblasti ji může postupně ztrácet. Kalaš et al. (2013) zmiňují digitální gramotnost učitele, kterou charakterizují jako schopnosti, vnitřní motivaci a didaktické dovednosti v aplikaci digitálních technologií k dosažení vzdělávacích cílů. Také znalosti, schopnosti a porozumění tomu, jak rozvíjet a hodnotit vzrůstající digitální gramotnost svých žáků.

Šťastná (2020) se baví o tzv. digitální pregramotnosti, kterou pojímá jako základní dovednosti a znalosti potřebné pro další rozvoj digitální gramotnosti. Předškolní děti mají možnost postupně se seznamovat s digitálními technologiemi, zkoumat jejich účel a využití, a také pochopit, pro koho a v jakých situacích mohou být užitečné. Tyto zkušenosti mohou zahrnovat manipulaci s běžnými zařízeními současného života, jako jsou mobilní telefony, tiskárny, digitální fotoaparáty, ale také se speciálními edukačními pomůckami navrženými k rozvoji učebních kompetencí, schopnosti řešit problémy a dalších dovedností (například Bee bot), vždy s důrazem na bezpečné používání těchto technologií (Šťastná, 2020).

1.2.2 Informační gramotnost

Informační gramotnost pojímají Polakovič et al. (2016) jako schopnost identifikovat, kdy a jaký typ informací je vyžadován, a dále je také doplněna o dovednosti v hledání, hodnocení a efektivním využívání těchto informací. Černý (2023) ji považuje za klíčový faktor pro práci v digitálním prostředí, a to jak jako předpoklad schopnosti práce v něm, tak i jako faktor, který tuto práci usměrňuje, kultivuje a rozvíjí. Tento autor současně uvádí, že rozvoj informační gramotnosti umožňuje jednotlivcům se vzdělávat a prostřednictvím tohoto vzdělání se efektivně zapojovat do dynamicky se měnící společnosti.

Schopnosti informační gramotnosti shrnuje Božik (2018) do následujících bodů:

- rozpoznání potřeby informací;
- lokalizace různých zdrojů obsahujících potřebné informace;
- nalezení požadovaných informací v těchto zdrojích;
- kritické zhodnocení nalezených zdrojů;
- použití získaných informací k řešení problémů;
- efektivní sdílení informací s ostatními v různých formách, včetně využití informačních technologií.

1.2.3 Počítačová gramotnost

Počítačová gramotnost je vnímána jako podřazený pojem informační gramotnosti (Dombrovská et al., 2004). Tato gramotnost zahrnuje znalosti a schopnosti ovládnutí počítače a příslušných periférií, jako jsou například tablety, pro tvorbu multimediálních dokumentů a vyhledávání informací v online prostředí (Polakovič et al., 2016). Jedná se o základní ovládnutí počítače a jeho softwarového vybavení na úrovni běžného uživatele (Herout, 2015).

Podle Sak et al. (2007) počítačově gramotný člověk má tyto schopnosti:

- ovládat nejčastěji využívané programové vybavení;
 - využívat internet pro komunikaci, vyhledávání a zpracování informací;
- využívat služby a možnosti, které digitální technologie poskytují, a také rozumět tomu, jak je může efektivně využít.

1.2.4 Mediální gramotnost

Někteří autoři zmiňují i tzv. mediální gramotnost. Polakovič et al. (2016) ji považují za široké spektrum znalostí a dovedností, díky kterým může jedinec efektivně manipulovat s mediálním obsahem, který je mu prezentován, a využívat ho ke svému prospěchu. Kromě toho zahrnuje schopnosti nezbytné pro udržení kritického odstupu od médií, zároveň však poskytuje nástroje pro jejich maximální využití. Mašková (2012, s. 62) ji pak jednoduše charakterizuje jako „schopnost kriticky nahlížet na média“. Autorky Dombrovská, Landová a Tichá (2004) zasazují do kompetencí pro 21. století mediální kreativitu, která představuje nejenom schopnost pochopit mediální obsah, ale také jeho aktivní vytváření.

2 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE V PŘEDŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ

Začlenění moderních technologií do výchovně-vzdělávacího procesu, které vyvolalo revoluční změny ve vzdělávání, představuje klíčovou výzvu pro dnešní školství a vede k přetváření vzdělávacího prostředí a rozvoji nových kompetencí (Ambrožová, 2020). Digitální technologie představují moderní didaktické prostředky, které odpovídají potřebám informační společnosti. Přinášejí výzvu k posílení kvality výchovně-vzdělávací práce v mateřských školách z různých perspektiv. Je však také důležité minimalizovat potenciální rizika spojená s využíváním digitálních technologií a důsledně dodržovat bezpečnostní opatření, včetně zohlednění věkové přiměřenosti (Guziová, 2014).

2.1 Předškolní dítě a digitální technologie

V dnešní době je již poměrně běžné, že i předškolní děti jsou zapojeny do světa digitálních technologií. Mnohé z nich se s moderními technologiemi setkávají téměř od narození. Tento trend je důsledkem rychlého vývoje v oblasti technologií a zvyšující se dostupnosti digitálních zařízení, která se stále více zapojují do běžného života.

Děti jsou zvědavé a mají přirozenou touhu učit se. Ačkoli jsou pro jejich vývoj klíčové fyzické interakce s lidmi a objekty, technologie, které je obklopují, jsou pro ně velmi přitažlivé. Většina dětí, které vyrůstaly během rychlého rozvoje digitálních technologií a internetu v 90. letech, si nedokáže představit svět bez těchto technologií (Hartle, 2020).

Růžičková a spol. (2020) představují očekávané výstupy pro digitální gramotnost, které vztahují k třem klíčovým oblastem digitálních kompetencí, které definovali následovně: Člověk, společnost a digitální technologie, Tvorba digitálního obsahu, Informace, sdílení a komunikace v digitálním světě. Pro předškolní období jsou tyto výstupy následovné:

- *Člověk, společnost a digitální technologie* – Dítě si je vědomo důležitosti digitálních technologií v každodenním životě, seznamuje se s jejich využitím v rodině a škole. Zná bezpečné chování v digitálním světě. Seznamuje se také se svými limity při používání technologií, respektuje pravidla her a formuje si základní porozumění společenským normám. Dále řeší úkoly kreativně, navrhuje řešení a stanovuje kroky pro řešení jednoduchých problémů.
- *Tvorba digitálního obsahu* – Dítě zaznamenává realitu kolem sebe a své myšlenky vyjadřuje různými technikami, včetně využití digitálních technologií.

- *Informace, sdílení a komunikace v digitálním světě* – Dítě aktivně shromažďuje informace a klade otázky, soustředí se na poznatky, které jsou důležité. Učí se porovnávat, organizovat a třídit předměty dle specifických pravidel. Seznamuje se také s možnostmi, jak komunikovat s blízkými pomocí digitálních technologií, jak doma, tak v mateřské škole. Navíc se učí spolupracovat s ostatními, rozdělovat si úkoly a pracovat v týmu s jinými dětmi (Růžičková et al., 2020).

2.2 Učitel a digitální technologie

Ve světě, kde digitální technologie hrají stále větší roli ve společnosti a ekonomice, je vzdělávání klíčové. Zásadním prvkem vzdělávacího procesu je, jak se žáci a učitelé staví k digitálním technologiím (MŠMT, 2020). Jejich začleňování do činností mateřských škol vyvolává smíšené reakce. Zatímco někteří učitelé jsou zastánci jejich využití a aktivně je začleňují do svých vzdělávacích aktivit, jsou zde také ti, kteří k takové integraci přistupují s opatrností nebo ji zcela odmítají. Nicméně, současná doba a rychlý rozvoj technologií přináší s sebou nové požadavky a očekávání, která činí začleňování digitálních technologií do předškolního vzdělávání stále důležitějším. Sullivan (2017) upozorňuje, že i když technologie mohou být mocným nástrojem ve vzdělávání, klíčová je role učitele a učební prostředí. Je nezbytné, aby učitelé procházeli vzděláváním v oblasti digitálních technologií, což jim umožní efektivněji začleňovat tyto nástroje do činností v mateřské škole. Tímto způsobem budou moci přizpůsobit své aktivity tak, aby byly vhodné a přínosné pro děti v mateřských školách. Neujmayer (2022) uvádí v rozhovoru pro časopis Komenský, v návaznosti na budoucí vzdělávání, že učitelé zůstanou klíčovou součástí vzdělávacího systému, nicméně budou čelit stále se měnícím a rostoucím požadavkům. Mandelíková (2011) zdůrazňuje, že vzdělávání pedagogických pracovníků představuje soustavný proces získávání znalostí, dovedností a schopností, přičemž jeho účelem je neustálé zlepšování, obnovování, rozvíjení a doplňování odborných kompetencí, které jsou nezbytné pro efektivní výkon pedagogické praxe a odborné práce. Tuto skutečnost uvádí i Kalaš (2011), který sděluje, že je důležité si uvědomit, že profesní rozvoj je neustálý a celoživotní proces. Nejčastější formy vzdělávání učitelů v mateřských školách pak zahrnují:

- Externí jednorázové kurzy, které se konají mimo instituci a účastní se jich učitelé osobně. Tyto kurzy trvají několik hodin až několik dní.
- Pravidelné a souvislé kurzy konané mimo školu, kde se učitelé schází osobně, například jednou týdně nebo měsíčně po určité období.

- Pravidelné interní kurzy probíhající přímo v prostorách mateřské školy.
- Sebevzdělávání.
- Vzájemné vzdělávání uskutečňované v prostorách školy.
- Pracovní semináře a otevřené hodiny, během kterých pozvaná mateřská škola prezentuje nebo přednáší o specifických aktivitách, pomůckách či prostředcích pro učitele z okolních nebo partnerských škol.
- Zapojení do různých profesních sítí (Kalaš, 2011).

Každý učitel, který efektivně pracuje s digitálními technologiemi, by měl rozvíjet všechny úrovně digitální gramotnosti – od základního používání, přes hlubší porozumění, až po tvořivé využití těchto technologií (Kalaš et al., 2013).

V rámci vzdělávání se setkáváme s pojmem „digitální vzdělávání“, které Ambrožová (2020) charakterizuje jako vzdělávání prostřednictvím moderních nástrojů – digitálních technologií, jak ve formální, tak i v neformální formě.

2.2.1 Digitální kompetence

Redecker (2018, s. 67) definuje digitální kompetence jako „schopnost sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie k dosažení cílů vztahujících se k práci, učení, zábavě či k zapojení do společnosti.“

DigComp rozčlenil digitální kompetence do pěti základních oblastí:

- *Informační a datová gramotnost*: Zahrnuje schopnost vyhledávat a získávat digitální data, informace a obsah. Důležitá je také schopnost posoudit relevanci zdroje a jeho obsahu.
- *Komunikace a spolupráce*: Tato oblast se týká interakce, komunikace a spolupráce prostřednictvím digitálních technologií s ohledem na kulturní a generační rozmanitost.
- *Tvorba digitálního obsahu*: Zahrnuje vytváření a editaci digitálního obsahu s respektováním autorských práv a licencí.
- *Bezpečnost*: Zaměřuje se na ochranu osobních a datových informací, také na ochranu fyzického a psychického zdraví a také na uvědomění si environmentálního dopadu digitálních technologií a jejich používání.

- *Řešení problémů:* V této oblasti jde o identifikaci potřeb a problémů a o řešení v digitálních prostředích. Zahrnuje využívání digitálních nástrojů k inovaci procesů a produktů a udržování aktuálních znalostí o digitálním vývoji (Vuorikari, 2022).

Někteří autoři pak zmiňují také tzv. technologické kompetence, které Šťastná (2020) definuje jako porozumění hardwaru, softwaru a systémům nezbytným pro tvorbu, zpřístupnění a sdílení digitálních informací a mít schopnost efektivně ovládat, rozvíjet a udržovat tyto digitální technologie.

Je nezbytné, aby učitelé disponovali digitálními kompetencemi, které jim umožní nejen efektivně využívat tyto nástroje pro vlastní potřeby, ale také je aplikovat v rámci své pedagogické práce (NPI, 2020).

2.3 Potenciál a rizika začleňování digitálních technologií

Využívání digitálních technologií v mateřských školách přináší celou řadu benefitů, včetně podpory jemné motoriky nebo například vytváření vizuálně atraktivního a interaktivního učebního prostředí. Na druhou stranu však existují určitá rizika a obavy týkající se nadměrného vystavení dětí digitálním zařízením a možných negativních dopadů.

Zounek a Šed'ová (2009) poukazují na to, že digitální technologie mají schopnost posilovat komunikaci mezi všemi zapojenými v procesu vzdělávání. Sullivan (2017) pak zdůrazňuje, že rozmanitost nových technologií, které jsou k dispozici dětem i učitelům, nabízí obrovské možnosti pro podporu tvořivosti dětí, a to v oblastech jako je kreativní vyjadřování nebo řešení problémů. Pokud se učitelé rozhodnou vytvářet přípravy v elektronické podobě, tak se jim nabízí různé počítačové programy, které mohou využít. Geoff (2013) se pak zaměřuje na vizuální pomůcky, jejichž hlavní výhodou shledává mimo jiné také to, že upoutávají pozornost a přinášejí změnu. Klement et al. (2017) řadí k výhodám individuální tempo práce nebo také okamžitou zpětnou vazbu.

Digitální technologie, díky svým vizuálně stimulujícím a zábavným prvkům, mohou efektivně zapojit a motivovat děti k různým aktivitám. Již v předškolním věku tak mohou děti začít rozvíjet základní dovednosti práce s technologiemi, což je klíčové pro jejich přípravu na budoucí vzdělávání a život v digitálně orientované společnosti.

Na druhou stranu však časté a dlouhodobé používání digitálních technologií omezuje čas dětí strávený v přímém kontaktu s ostatními lidmi a s přírodním prostředím, které je pro jejich zdravý vývoj nezbytné. Tento přebytek času u obrazovek nejenže snižuje možnosti

pro verbální komunikaci, ale také přispívá k fyzické nečinnosti. S rostoucím využíváním obrazovek čelí mnoho dětí nadváze. Také to může vést k řečovým potížím, problémům se soustředěním, tělesné hyperaktivitě, vnitřnímu neklidu a agresivnímu chování. Kromě toho, časté používání mobilních telefonů může způsobovat zdravotní obtíže jako bolesti hlavy, únavu, vyčerpání, problémy se spánkem, nervozitu a poruchy paměti a učení (Zdravé dětství ve světě digitálních médií, 2020).

Je klíčové hledat rovnováhu mezi využíváním digitálních technologií a udržováním aktivního a sociálně bohatého prostředí. Učitelé by měli být vybaveni dostatečnými znalostmi a nástroji pro efektivní integraci technologií do vzdělávání, zatímco zároveň by měli být opatrní, aby technologie nepřekážely důležitým aspektům dětského vývoje, jako je fyzická aktivita a mezilidská interakce.

2.4 Digitální propast

Dle Kalaše et al. (2013) za digitální propast lze považovat jakýkoliv rozdíl v příležitostech mezi různými skupinami, který souvisí s přístupem k digitálním technologiím, jejich poznáním nebo využíváním. Zmiňují také následující faktory, které ovlivňují digitální propast:

- *Socioekonomický status* – lidé s menšími příjmy mají nižší přístup k digitálním technologiím.
- *Vzdělání* – jedinci, kteří mají nižší úroveň vzdělání také patří k ohroženým digitální propastí.
- *Věk* – starší lidé využívají většinou digitální technologie méně, někteří jedinci ani nemají zájem se již moderním technologiím učit.
- *Kultura a sociální život* – lidé s více kontakty obvykle používají digitální technologie více (Kalaš et al., 2013).

Zukalová (2010, s. 154) ji pak obecně charakterizuje jako: „vyjádření rozdílu mezi lidmi, kteří využívají nebo naopak nevyužívají ICT“. Za zmínku stojí také určitě pandemie COVID-19, která ukázala, jak mohou digitální prostředky umožnit dětem pokračovat ve vzdělávání i při uzavření škol, ale zároveň zdůraznila problém digitálních nerovností (UNICEF, 2024).

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy s využitím Národního plánu obnovy poskytuje školám finanční podporu na mobilní digitální technologie. Tato podpora umožňuje vytvoření tzv. mobiliáře, z něhož mohou školy půjčovat základní digitální vybavení žákům, kteří jsou ve znevýhodněné pozici. Cílem je zajištění přístupu k mobilním digitálním technologiím pro všechny studenty tak, aby nebyli vyloučeni z vzdělávacích procesů podporovaných digitálními technologiemi. To zahrnuje i situace, kdy studenti nemohou doma vykonávat domácí úkoly nebo se připravovat na vyučování, protože nemají k dispozici potřebné digitální zařízení. (MŠMT, 2022)

3 VYBRANÉ DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE V MATEŘSKÝCH ŠKOLÁCH

V této kapitole se věnuji konkrétním digitálním technologiím, jež mohou, a velmi často již také jsou, používány v předškolním vzdělávání. Správným výběrem a začleněním digitálních technologií do vzdělávacích aktivit předškolních dětí učiteli, podporujeme rozvoj digitální gramotnosti u těchto dětí.

3.1 Tablet

Tablet je přenosné elektronické zařízení, jež má dotykovou obrazovku a může sloužit pro surfování na internetu, ke sledování videí, čtení elektronických knih, anebo také k různým vzdělávacím aplikacím, které můžeme zařazovat právě i do předškolního vzdělávání. Neumajer et al. (2015) uvádí, že tablety lze považovat za doplněk k počítači, avšak nikoli jako náhradu za něj. Baví se také o tzv. „Dětských počítačových tabletech“, o kterých hovoří, že jsou určeny především pro nejmenší děti a jejich použití v domácím prostředí. Tyto tablety zaujmou svým lákavým designem v pastelových barvách a často již obsahují různé předinstalované aplikace, včetně her, vzdělávacích programů, elektronických knih a filmů. Obvykle mají tyto tablety velikost 7 až 8 palců a jsou vybaveny základním hardwarem. Zounek et al. (2016) vnímají jako výhodu při používání tabletu jednoduché dotykové ovládání a docela velký displej.

3.2 Mobilní telefon

Tento digitální přístroj slouží pro hovory, posílání zpráv, sdílení různých dat, vyhledávání informací na internetu a dá se do něj instalovat množství aplikací pro široké spektrum použití. Toto zařízení má v sobě zabudovanou wifi, díky které se můžeme připojit k internetu. Mobilní telefon se dá použít i v předškolním vzdělávání. Například jej lze použít k přehrávání edukativních nebo relaxačních zvuků, které mohou podporovat učební prostředí nebo přispět k uklidnění dětí. V mateřských školách se mobilní telefony primárně využívají učiteli pro účely spojené s výukou, nikoliv samotnými dětmi. Učitelé je často využívají k pořizování fotografií dětí během různorodých aktivit, a tyto snímky následně umisťují na školní webové stránky. Mobilní telefony rovněž slouží jako efektivní prostředek pro vzájemnou komunikaci mezi učiteli mateřských škol a rodiči.

3.3 Stolní počítače a notebooky

Stolní počítač je typ počítače, který je určen pro stálé umístění na pracovním stole nebo v kanceláři. Naopak notebook je přenosný počítač, a tak si jej můžeme brát, kam potřebujeme. Pokud jde o používání počítačů nebo notebooků v předškolním vzdělávání, tak zde jsou využívány primárně učiteli, kteří je používají většinou především k administrativním pracím. Božik (2018) uvádí, že v případě, kdy by měl být klasický počítač jediným interaktivním prvkem, jeho ovládání by muselo být zajištěno učitelem.

3.4 Grafický tablet

Jedná se o digitální kreslicí tablet, který nabízí možnost kreslení obrázků pomocí speciálního pera, přičemž jeho rozměry jsou srovnatelné s běžným tabletem. Obrázky lze snadno odstranit stiskem tlačítka a kreslit další. V kontextu předškolního vzdělávání se grafický tablet jeví jako ideální nástroj pro podporu kreativity, rozvoj jemné motoriky a posílení vizuálního vnímání u dětí. Umožňuje dětem pohodlně kreslit bez nutnosti používání tradičních materiálů jako papír, pastelky nebo vodové barvy. Podporuje tak jejich kreativní myšlení a umožňuje jim snadno projevit své nápady. Manipulace s perem tabletu navíc přispívá k rozvoji jemné motoriky. Samotný tablet i pero mají malou hmotnost, což usnadňuje manipulaci.

3.5 Elektronická Albi tužka

Albi tužka, známá také jako „chytrá tužka“, je interaktivní elektronické zařízení, jenž je určeno primárně pro děti. Používá se především s knihami, které se k ní dají pořídit. Kdykoliv dítě použije tužku k interakci s určitým bodem na stránce knihy, tužka odpovídá přehráváním předem nahrávaných zvuků, vět, dialogů nebo melodií, což dětem poskytuje okamžitou zpětnou vazbu. Tato metoda učení umožňuje dětem objevovat nové informace a koncepty zábavnou formou, což výrazně zvyšuje jejich motivaci k učení. Díky této technologii mají děti možnost učit se samostatně nebo pod dohledem dospělého. Albi nabízí poměrně velké množství knih, které se dají s Albi tužkou využívat, přičemž v mateřské škole je možno je použít i jako doplňkovou individuální činnost v rámci daného tématu. Kromě toho nabízí také výběr knih obsahujících písně a básně, materiály určené pro počáteční učení cizích jazyků a různé edukativní hry.

3.6 Interaktivní tabule

Dostál (2009, s. 11) definuje interaktivní tabuli jako: „dotykově-senzitivní plocha, prostřednictvím které probíhá vzájemná aktivní komunikace mezi uživatelem a počítačem s cílem zajistit maximální možnou míru názornosti zobrazovaného obsahu.“ Interaktivní tabule se běžně používá ve spojení s počítačem a dataprojektorem. Kalaš et al. (2013) zmiňují, že v současnosti jsou k dispozici různé typy interaktivních tabulí – od jednoduchých, snadno přenosných systémů schopných proměnit jakoukoli běžnou tabuli na interaktivní, až po dražší varianty interaktivních tabulí, které nabízí vyšší úroveň uživatelského komfortu. Dosedla et al. (2019) pak hovoří o tom, že poskytuje vizuálně atraktivní zobrazení a na rozdíl od pouhé projekce také podporuje aktivní zapojení dětí. Tímto způsobem přispívá k jejich aktivní účasti na výukových aktivitách.

3.7 Robotické hračky

Robotické hračky umožňují dětem vkládat do jejich her elementy, které reflektují jejich představy pohybu – hračka je buď poslouchá anebo v případě špatného zadání neposlouchá. Při práci s robotickými hračkami děti rozvíjí své algoritmické myšlení a současně se učí novým poznatkům k danému tématu. Z psychologického hlediska robotická hračka vytváří jakýsi mikrosvět, což je zjednodušená replika reálného světa, kde si děti mohou hravou formou osvojit základní pravidla, příkazy a pochopit, jak vytvářet a spouštět programy (Maněnová & Pekárková, 2020). Tyto typy hraček lze začlenit do různých tematických aktivit, případně jako doplňkovou činnost.

3.7.1 Bee-Bot

Jedná se o programovací hračku ve tvaru včely, která je vybavena tlačítky se šipkami, a ty určují, kterým směrem se bude pohybovat na své trase. Babjáková (2014) uvádí, že se jedná o skvělý nástroj, který posiluje logické a algoritmické myšlení, umění plánovat, schopnost prostorové orientace a další dovednosti u dětí v předškolním a raném školním věku na základních školách. Včelka se pohybuje pomocí několika příkazů – dopředu, dozadu, otočení doprava/ doleva. Při zadání pokynu k otočení se však otáčí na místě, aniž by se posunula na následující políčko ve stanoveném směru. K robotické včelce lze zakoupit tematické podložky, jako jsou tělesa a barvy, služby, doprava a další. Mezi nabídkou nalezneme také průhlednou podložku, do které je možné vkládat vlastní nebo dětmi vytvořené materiály, a to podle aktuálních potřeb.

3.7.2 Blue-Bot

Tento robot je velmi podobný modelu Bee-Bot, avšak na rozdíl od něj je průhledný. Bee-Bot je ovládán pomocí tlačítek na jeho těle, kde děti mohou naprogramovat jednoduché pohyby jako vpřed, vzad, otáčení doleva a doprava. Naopak, Blue-Bot může být ovládán nejen těmito tlačítky, ale také prostřednictvím Bluetooth pomocí tabletu nebo notebooku s nainstalovanou aplikací „Blue-Bot“. Maněnová & Pekárková (2020) sdělují, že hračka také zahrnuje Blue-Bot TacTicle Reader, což je předmět, do kterého se vkládají jednotlivé bloky s příkazy. Kopecný et al. (2021) sděluje, že do Blue-Bota lze nahrát až 200 příkazů.

3.8 Další digitální technologie

K výše zmíněným digitálním technologiím, jež je možno zahrnout do předškolního vzdělávání, můžeme zařadit i další zařízení. Například digitální fotoaparát, jež umožňuje dětem dokumentovat a reflektovat své aktivity. Dalším příkladem je digitální mikroskop, který dětem dává možnost podrobně pozorovat a zkoumat objekty a organismy, které jsou příliš malé, aby byly viditelné pouhým okem. Tento mikroskop podporuje u dětí zvědavost a objevitelský duch. V oblasti robotiky můžeme do předškolního vzdělávání zařadit také zařízení jako ozobot, robotickou myš a Pro-bot autíčko. Robotická myš je skvělý nástroj pro zavádění základů programování, kdy děti vytvářejí jednoduché příkazy pro navigaci robotu v prostoru. Tím se rozvíjí jejich logické myšlení. Ozobot, programovatelný robot, který reaguje na čáry a barvy, které děti nakreslí na papír je dalším fantastickým nástrojem pro podporu kreativity. Pro-bot autíčko je pokročilý vzdělávací robotický nástroj, který se používá k základnímu učení programování.

V současné době je k dispozici mnoho digitálních technologií, které lze efektivně využít ve vzdělávání v mateřských školách. Při jejich výběru je však zásadní brát v úvahu věk dětí, aby byly technologie přiměřeně náročné a bezpečné. Je také klíčové, aby tyto technologie měly vzdělávací hodnotu a podporovaly rozvoj dětí v různých oblastech.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 SEZNÁMENÍ SE S POHÁDKAMI PROSTŘEDNICTVÍM DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

Praktická část mé bakalářské práce se soustředí na aplikaci mnou vymyšlené sady aktivit spojených s využitím digitálních technologií v mateřské škole.

Cílem praktické části je:

- ✓ Zpracování sady aktivit spojených s využitím digitálních technologií v předškolním vzdělávání.
- ✓ Realizace a ověření sady aktivit ve vybrané mateřské škole.
- ✓ Evaluace sady aktivit a zpracování doporučení pro praxi mateřských škol.

4.1 Charakteristika mateřské školy

K realizaci sady aktivit jsem si zvolila mateřskou školu, která se nachází ve Zlínském kraji. Tuto mateřskou školu jsem oslovila z toho důvodu, neboť disponuje poměrně velkým množstvím digitálních technologií, což je pro mou bakalářskou práci klíčové. Nachází se zde 2 třídy, které jsou částečně heterogenní, jak už také napovídá ŠVP této mateřské školy. Mateřská škola se nachází v klidném a příjemném prostředí a nedaleko od ní nalezneme les, kam paní učitelky často chodí s dětmi na procházky. Mateřská škola také disponuje zahradou s prolézačkami se skluzavkou, houpačkami a hrazdou. Samotná budova mateřské školy je dvoupodlažní. Při vstupu nalezneme po pravé straně šatny jak pro děti, tak i pro personál, po levé straně pak kabinet pro paní učitelky a také ředitelnu. Dále pak již najdeme dvě třídy – Myšičky, kde jsou děti ve věku 2-4 a pak třída Soviček, kde jsou starší děti 4-6 let. Také se zde nachází úklidová místnost a hygienické zařízení. Když projdeme průhledným podchodem, tak se dostaneme k jídelně. V druhém patře se pak již nachází místnost, která slouží k odpolednímu odpočinku. Co se poté týče personálního a pedagogického kolektivu, tak v mateřské škole vystupují dvě třídní paní učitelky, přičemž jedna z nich je současně ředitelkou této mateřské školy, dále dvě paní učitelky, jedna školní asistentka, školnice a poté samostatná kuchařka.

4.2 Charakteristika sady aktivit

Než jsem začala s plánováním sady aktivit, nejprve jsem se spojila s paní ředitelkou a dohodla schůzku. Následně jsem navštívila mateřskou školu, abych se seznámila s dostupnými digitálními technologiemi a domluvila termín první aktivity. Dále jsme pravidelně a s předstihem společně projednávaly plány na nadcházející aktivity.

Sada aktivit byla zaměřena na využití digitálních technologií v mateřské škole. Celkově jsem naplánovala a uskutečnila osm aktivit. Realizace se uskutečnila během třech týdnů mezi únorem a březnem 2024, přičemž jsem během každého týdne do mateřské školy dojížděla dvakrát až třikrát. Všechny aktivity byly vztahovány k aktuálně probíranému tématu, k pohádkám. Během těchto aktivit bylo využito celkem šest různých druhů digitálních technologií, přičemž robot Bee Bot se objevil ve třech z nich. Sadu aktivit jsem ověřovala ve třídě Soviček, kde jsou děti ve věku 4-6 let. V této třídě je celkově zapsáno 14 dětí, avšak účast na jednotlivých aktivitách se lišila v důsledku občasně nepřítomnosti některých z nich. Všechny plánované aktivity se konaly v dopoledních hodinách, před svačinou a následným pobytem venku. Vzhledem k tomu, že většina aktivit probíhala individuálně, byla doba trvání těchto aktivit relativně krátká, obvykle do 10 minut.

4.3 Cíle sady aktivit

Jedním z hlavních cílů, který jsem si stanovila, je představit, jak se různé digitální technologie dají využít v rámci jednoho tématu a tím obohatit učební proces. Já jsem pro svou sadu zvolila téma pohádek, které je dětem velmi blízké. Všechny mé aktivity tedy byly orientovány na tohle téma.

Dalším důležitým cílem v této sadě aktivit bylo podporovat rozvoj digitální pregramotnosti mezi dětmi. Tento cíl je zaměřen na zvýšení schopnosti dětí orientovat se v digitálním prostředí, seznámit je s jednotlivými digitálními technologiemi, porozumět principům fungování digitálních zařízení a bezpečně je využívat.

Rovněž jsem si kladla za cíl posílit algoritmické myšlení u dětí, což zahrnuje schopnost rozkládat problémy na menší části, vytvářet a aplikovat jednoduché algoritmy. Tento přístup má za cíl nejen připravit děti na základy programování, ale také podpořit jejich logické myšlení a řešení problémů.

Poslední, ale neméně důležitý cíl se týká rozvoje představivosti a tvořivosti u dětí. Záměrem bylo využít určité digitální technologie jako prostředek k povzbuzení kreativního vyjádření, čímž se dětem otevírá prostor pro vyjadřování vlastních nápadů a vizí.

V rámci jednotlivých aktivit jsou podporovány následující klíčové kompetence:

- Kompetence k učení – Rozvíjí základní dovednosti potřebné pro efektivní učení, jako jsou zvědavost nebo schopnost pozornosti.
- Kompetence k řešení problémů – Dítě řeší problémy na základě bezprostřední zkušenosti, používá metodu pokus-omyl, zkouší, experimentuje. Vymýšlí nová řešení, hledá různé možnosti. Rozlišuje, která řešení jsou funkční a která naopak ne.
- Komunikativní kompetence – Dítě je schopné sdělovat své myšlenky a názory. Rozumí tomu, co slyší a slovně reaguje.
- Sociální a personální kompetence – Dítě dodržuje předem dohodnutá pravidla při jednotlivých činnostech a přizpůsobuje se jim.
- Činností a občanské kompetence – Dítě k jednotlivým úkolům a povinnostem přistupuje odpovědně.

5 REALIZACE SADY AKTIVIT

Sada obsahuje 8 aktivit, přičemž všechny jsou orientovány na téma „Pohádky“. U každé aktivity je uvedeno, na jakou pohádku byla činnost vázána a jaký druh digitální technologie byl využit. Dále jsou zde uvedeny pedagogické strategie, později pak již samotný průběh aktivity. V poslední řadě uvádím cíle z pohledu dítěte, cíle z pohledu učitele a sebereflexi.

5.1 První aktivita

Pohádka	O Budulínkovi
Využití digitální technologie	Programovací liška
Organizační forma	Individuální
Metody	Vyprávění, rozhovor, didaktická hra
Prostředky a pomůcky	Pohádkové karty – Hejného metoda, modely stromů a hřibů, programovací liška s dlaždicemi, zalisované obrázky

Tabulka 1 Přehled aktivity č. 1

Průběh aktivity:

Vzhledem k tomu, že to byla má první aktivita s dětmi, začala jsem tím, že jsem se s nimi seznámila. Seznámení bylo rychlé, neboť v tento den byli přítomní pouze dva chlapci. Poté jsem se jich zeptala, jestli znají pohádku o Budulínkovi, jeden chlapec řekl ano, zatímco druhý ne. Nato jsem jim pohádku povyprávěla s pomocí pohádkových karet – Hejného metoda, které má mateřská škola k dispozici. Následovně jsem již podala samotnou programovací lišku a zeptala se chlapců, jestli už s ní někdy pracovali. Oba odpověděli kladně. Potom jsem jim vysvětlila jejich úkol: postavit cestu pro lišku pomocí 16 dlaždic. Tato dráha měla symbolizovat cestu lišky od nory k domku Budulínka a zpět. K tomuto účelu jsem na koberec rozložila modely stromů a hřibů, které měly simulovat lesní prostředí a staly se součástí jejich trasy. Také jsem využila obrázků, které značily domov Budulínka a na druhé straně noru lišky. Každý z chlapců prováděl aktivitu jednotlivě. Mezitím co jeden z nich samostatně stavěl cestu pro Lišku, ten druhý v mezičase pracoval s Albi tužkou a poté se v činnostech vystřídal. Jakmile byla cesta hotová, umístili jsme lišku na začátek trasy, aby se mohla vydat na cestu, kterou pro ni každý z chlapců sestavil. Lišku stačilo jednoduše zapnout pomocí tlačítka on/off, které měla zespuďu těla. Díky tomu si individuálně mohli

ověřit funkčnost a správnost jejich trasy. Oba chlapci pozorně sledovali každý pohyb lišky. Během aktivity jsme také vedli rozhovor o různých zvířatech, která byla ztvárněna na dlaždicích, a s kterými se liška na své cestě setkala. Také jsem navazovala otázkami, které byly přímo spojeny s motivem pohádky. Konkrétně třeba na to, jak se dědečkovi a babičce nakonec podařilo vylákat lišku ven z nory apod. Oběma chlapcům se podařilo poskládat cestu, která na sebe navazovala tak, aby robotická liška projela trasou bez problémů. V průběhu týdne si tuto činnost vyzkoušely ve volném čase i další děti.

Cíle z pohledu učitele:

- Rozvíjet algoritmičké myšlení u dětí
- Podpořit u dětí komunikační schopnosti
- Podpořit u dětí schopnost porozumění textu

Cíle z pohledu dítěte:

- Naplánovat trasu pro lišku
- Převyprávět, co se v pohádce odehrálo
- Odpovědět na otázky spjaté s příběhem

Sebereflexe:

První aktivitu bych hodnotila jako poměrně vydařenou. Jednalo se o jednodušší aktivitu, a proto si myslím, že bylo vhodné ji zařadit mezi počáteční činnosti. Motivace ve formě přečtení pohádky s pomocí pohádkových karet shledávám jako vhodně zvolenou, děti to zaujalo a pomohlo jim lépe se vcítit do příběhu. Robotická liška skvěle pasovala k pohádce O Budulínkovi. Méně vydařené vidím využití zalisovaných obrázků, kdy jsem měla použít jiné obrázky. Namísto obrázků babičky a dědečka jsem měla zvolit obrázek domečku, aby bylo zřejmé, že se jedná o domov Budulínka. Zvolení individuální formy bylo určitě vhodné, protože se jedná o aktivitu, kterou děti zvládnou samy a můžou si zvolit vlastní tempo. Co se týče přímo ovládání lišky, tak zde žádný problém nenastal, neboť stačilo lišku zespodu zapnout a položit ji na začátek dráhy. Albi tužka byla dobrým pomocníkem pro zaujetí druhého chlapce, který zrovna s robotickou liškou nepracoval. Děti v mateřské škole jsou již zvyklé na práci s Albi tužkou, a tak s ní dokážou pracovat samostatně. Využila jsem konkrétní knihu k Albi tužce, která obsahovala stránky s pohádkami, a to nám také umožnilo držet se tématu. V rámci volných aktivit během týdne si tuto činnost vyzkoušely i další děti.

5.2 Druhá aktivita

Pohádka	O Červené Karkulce, O perníkové chaloupce, Sněhurka a sedm trpaslíků + postavy z večerníčků
Využití digitální technologie	Roboti na dálkové ovládání značky „Allcele“
Organizační forma	Individuální
Metody	Popis, didaktická hra, rozhovor
Prostředky a pomůcky	Zalisované obrázky pohádkových a večerníčkových postav, roboti na dálkové ovládání

Tabulka 2 Přehled aktivity č. 2

Průběh aktivity:

Pro druhou plánovanou aktivitu jsem využila dvou robotických zařízení s dálkovým ovládáním, která jsou součástí vybavení mateřské školy. Připravila jsem si několik zalisovaných obrázků, které zobrazovaly nejen postavy z pohádek, ale také charaktery známé z večerníčků. Ty jsem následně rozmístila po podlaze. Vzhledem k tomu, že jsme měli k dispozici dva roboty, tak se děti střídaly vždy po dvojicích, zatímco ostatní děti se věnovaly aktivitám připraveným paní učitelkou nebo si užívaly volnou hru. Na úvod jsme společně procházeli jednotlivé obrázky rozložené na podlaze. Povídali jsme si o pohádkových a večerníčkových postavách, které obrázky zobrazovaly, abych zjistila, zda je děti znají, a jaký k nim mají vztah. Zároveň jsem se jich ptala, jestli už s roboty pracovaly, abych mohla lépe přizpůsobit následné instrukce. Na základě jejich odpovědí jsem buď přistoupila k vysvětlení ovládání robotů, nebo jsem dětem zadávala pokyny. Hlavním úkolem pro děti bylo navigovat robota k vybrané pohádkové nebo večerníčkové postavě. Jednalo se buď o postavu, kterou jsem jim předem určila, nebo popisovala a děti musely uhodnout, o kterou postavu jde, a dovést k ní robota. Dětem byla také dána možnost samostatně vybrat, ke které postavě by chtěly robota navigovat. Pokud to dětem šlo dobře, hrály mezi sebou soutěž, kdo dojde k vybranému obrázku dříve. Pozorovala jsem, že některé děti měly občas problémy s přesným ovládáním robotů, zejména při pokusech o otáčení. Avšak i přesto je činnost bavila a chtěly to stále zkoušet.

Cíl z pohledu učitele:

- Podporovat rozvoj jemné motoriky
- Rozvíjet komunikační dovednosti u dětí
- Rozvíjet u dětí digitální pregramotnost (seznamování s digitálními technologiemi)

Cíl z pohledu dítěte:

- Dokázat ovládat robota pomocí dálkového ovladače
- Popsat pohádkovou postavu
- Vyzkoušet si práci s roboty na dálkové ovládání

Sebereflexe:

Při realizaci druhé naplánované aktivity, zaměřené na práci s robotickými zařízeními s dálkovým ovládáním jsem využívala obrázků z pohádek, ale i večerníčků. Zpětně shledávám, že lepším rozhodnutím by bylo soustředit se výhradně na pohádkové postavy a obohatit výběr o další známé pohádkové příběhy, místo zahrnování postav z večerníčků. Volila jsem však známé večerníčkové postavy, a tak děti neměly problém s rozpoznáním daných postav. Navozenými otázkami k daným pohádkám, jsem podporovala čtenářskou gramotnost.

Při ovládání robotů jsem si všimla, že některé děti se potýkaly s obtížemi. Ačkoliv jsme si na začátku aktivity představili ovladač a jeho funkce, uvědomuji si, že jsem nevyčlenila dostatek času na to, aby si děti mohly ovládání samy vyzkoušet bez konkrétního cíle. Zpětně vidím, že by bylo vhodné věnovat více času na volné zkoušení, jak roboty ovládat, aby si děti mohly hravým a nezávazným způsobem osvojit základní principy ovládání, což by jim v dalších fázích aktivity usnadnilo práci.

I přesto hodnotím aktivitu jako úspěšnou a zábavnou, šlo vidět, že děti zaujala, a chtěly stále s roboty experimentovat. V budoucnu bych se snažila ještě lépe naplánovat fázi seznámení s ovládáním a vybrala bych vhodnější obrázkový materiál. Co bych také více promyslela, by byla motivace, která by mohla být originálnější a tím pro děti atraktivnější.

5.3 Třetí aktivita

Pohádka	O Červené Karkulce, O perníkové chaloupce, O Budulínkovi
Využití digitální technologie	Bee-bot
Organizační forma	Individuální, později skupinová
Metody	Popis, didaktická hra, rozhovor
Pomůcky	Zalisované obrázky z pohádek, znázorňovací šipky, Bee-bot a k němu průhledná podložka

Tabulka 3 Přehled aktivity č. 3

Průběh aktivity:

Během této aktivity jsem se zaměřila na tři pohádky, které děti probíraly s paní učitelkou v daném týdnu. Konkrétně šlo o klasické pohádky: "Červená Karkulka", "Perníková chaloupka" a "Budulínek". Před samotným průběhem aktivity jsem si připravila několik obrázků spojených s těmito pohádkami. Také jsem využila průhlednou podložku určenou pro Bee-Bota, která je k dispozici v mateřské škole. Obrázky jsem pak umístila různorodě do podložky. Neměla jsem však dostatek obrázků na to, aby vyplnily všechny kapsy na podložce, a tak některé zůstaly prázdné. Tato aktivita probíhala individuálně, kdy každé dítě mělo svůj vlastní čas na práci s Bee-Botem, zatímco ostatní děti se věnovaly dalším úkolům, které pro ně připravila paní učitelka. Na začátku jsem se dětí vždy zeptala, zda podle obrázků poznají, o kterou pohádku se jedná, a také jsem se jich ptala, zdali už mají zkušenost s prací s robotickou včelkou. Všechny děti odpověděly kladně, že již s robotickou včelkou pracovaly. Proto jsme si jen rychle zopakovali její funkce a pak jsme se vrhli na samotnou činnost, kdy děti měly za úkol naprogramovat včelku tak, aby dorazila k určené pohádkové postavě. Nejprve jsem jim vedle podložky navrhla trasu pomocí šipek, které měly zadat do Bee-Bota, aby dorazil k danému obrázku, o kterém jsme pak vedli rozhovor, z jaké pohádky je, co je na něm zobrazeno a co se v pohádce odehrálo. Děti vždy počítaly, kolik kroků musí robotická včelka udělat a jakým směrem. Následně jsem již šipky dala stranou. Děti tedy měly přijet k danému obrázku bez pomoci šipek. Zpočátku nastával problém zejména v tom, že děti nechápaly, že včelka změní směr na místě v rámci daného políčka bez posunu dopředu. Když jsem viděla, že dětem dělá problém včelku naprogramovat, tak jsem jim vždy prstem na podložce ukazovala, jak se postupně bude včelka posouvat. Počítala jsem společně

s nimi, kolik kroků musí jet dopředu, pak jsem jim ukázala políčko, kde se otočí apod. Některé děti již s včelkou zvládaly pracovat s jistotou a samostatností. Občas přišly aktivitu pozorovat ostatní děti, a tak jsem toho využila a navrhla jim, že mohou pomocí šipek vymyslet cestu pro jejich kamaráda, který pak zadá pokyny do Bee-Botu. Některé děti tedy zkusily navrhnout cestu. Jednalo se však o složitější činnost, a tak se stalo, že po naprogramování včelka vyjela mimo svoji plochu anebo také na prázdné políčko. Avšak šlo vidět, že to děti baví.

Cíl z pohledu učitele:

- Rozvíjet prostorovou orientaci u dětí
- Podporovat rozvoj komunikačních dovedností
- Podpořit rozvoj logického myšlení u dětí

Cíl z pohledu dítěte:

- Naprogramovat cestu pro Bee-Bota
- Vyjádřit, o jakou pohádkovou postavu se jedná
- Navrhnout cestu pomocí šipek

Sebereflexe:

Během třetí aktivity jsem využila průhlednou podložku, do které jsem vkládala obrázky z pohádek. Bohužel jsem neměla dostatek obrázků na to, abych pokryla celou podložku, což sice nebyl zásadní problém, ale pokud by podložka byla plně využita, celkový vizuální dojem mohl být pro děti lákavější. Ačkoliv to nebylo mým prvotním záměrem, když jsem si všimla, že se děti přicházejí dívat na průběh aktivity, rozhodla jsem se toho využít. Navrhla jsem jim, aby se zapojily tím, že pomocí šipek navrhnou trasu pro svého kamaráda. Tento nápad aktivitu oživil a zpříjemnil, a zároveň poskytl dětem příležitost k vzájemné spolupráci. Tím se nejen zvýšila zábavnost aktivity, ale děti také měly možnost pracovat na rozvoji svých plánovacích a komunikačních dovednostech. Považuji za vhodné, když jsem dětem pomáhala tím, že jsem ukazovala prstem cestu po podložce a spolu jsme počítali políčka, kterými se má včelka pohybovat. Později však již děti počítaly samy. Důraz jsem kladla také na vysvětlení, že když včelka mění směr, otočí se na daném políčku bez toho, aniž by se posunula dále. V těchto okamžicích jsem konkrétně ukazovala políčko, na kterém by včelka měla zůstat po své rotaci. Tento přístup pomohl dětem lépe pochopit, jak naprogramovat včelku, a zároveň posílil jejich prostorové vnímání.

5.4 Čtvrtá aktivita

Pohádka	O Červené Karkulce
Využití digitální technologie	Bee-bot
Organizační forma	Individuální
Metody	Didaktická hra, rozhovor
Pomůcky	Zalisované obrázky z pohádky, Bee-bot a k němu průhledná podložka

Tabulka 4 Přehled aktivity č. 4

Průběh aktivity:

V rámci této aktivity jsem se zaměřila na známou pohádku "Červená Karkulka". Připravila jsem několik zalisovaných obrázků, které zahrnovaly několik zobrazení vlka a jedno vyobrazení samotné Karkulky, která sloužila jako cíl celé aktivity. Následně jsem tyto obrázky naskládala různě do průhledné podložky, která byla strategicky rozvržena tak, aby děti musely naprogramovat robota, aby obešel všechna políčka obsahující zobrazení vlka, a bezpečně dorazil k Červené Karkulce. Činnost byla opět individuální, a tak děti mohly pracovat ve vlastním tempu. Před započítím aktivity jsme společně procházeli děj pohádky "O Červené Karkulce", abychom si osvěžili paměť a nastavili správný kontext pro nadcházející úkol. Hlavním cílem pro děti bylo vytvořit program pro Bee-Bota, který by robota vedl přímo ke Karkulce, avšak s klíčovou podmínkou – musely se vyhnout jakémukoli políčku, na kterém byl vyobrazen vlk. Abych úkol učinila zajímavějším, začala jsem s menším počtem obrázků vlka na podložce. Postupem času jsem však zvyšovala počet vlků a měnila jejich umístění, což vyžadovalo od dětí neustálé přizpůsobování a přemyšlení nad novou trasou. Zatímco některé děti byly schopny naprogramovat Bee-Bota k úspěšnému dokončení cesty již na první pokus, u jiných bylo potřeba úkol rozdělit do menších, zvládnutelných částí. Společně jsme postupovali krok za krokem.

Cíl z pohledu učitele:

- Rozvíjet logické myšlení
- Rozvíjet u dětí narativní schopnosti
- Podporovat rozvoj algoritmického myšlení

Cíl z pohledu dítěte:

- Navrhnout cestu pro Bee-Bota
- Převyprávět děj pohádky
- Zadat správně pokyny pro Bee-Bota

Sebereflexe:

Tuto aktivitu považuji za úspěšnou, což bylo vidět na vysoké motivaci a nadšení, s jakým se děti úkolu věnovaly. Volba individuálního přístupu se ukázala jako velice prospěšná, protože aktivita byla primárně určena pro samostatnou práci, což umožnilo každému dítěti plně se soustředit na zadání bez nutnosti čekání na svou řadu. Především jsem tak snížila pozornost u dětí, které by v případě skupinového uspořádání musely čekat.

Při reflexi aktivity si uvědomuji, že volba obrázků mohla být ještě více promyšlená, aby lépe korespondovala s příběhem "Červená Karkulka". Vytisknutí obrázků vlků a domečku babičky by více odkazovalo na klíčové prvky příběhu. Přičemž jsme mohli pro Bee-Bota vytvořit obleček z červeného papíru. Děti by se tak více mohly vcítit do role.

U dětí, které se necítily připravené naprogramovat včelku v jednom kroku, jsme úkol rozdělili na menší části. Tento přístup zvýšil jejich pocit jistoty a pomohl udržet jejich zájem.

Tato činnost by se dala použít i v návaznosti na další pohádky. Například namísto vlků jsem mohla použít obrázky lišky, přičemž včelka Bee-Bot by představovala Budulínka.

5.5 Pátá aktivita

Pohádka	O třech prasátkách, O perníkové chaloupce, Locika a další.
Využití digitální technologie	Bee-bot (později robotická myš)
Organizační forma	Individuální
Metody	Didaktická hra, rozhovor
Pomůcky	Zalisované obrázky z pohádky, Bee-bot a k němu podložka „Pohádky“, znázorňovací šipky

Tabulka 5 Přehled aktivity č. 5

Průběh aktivity:

V rámci této aktivity jsem se rozhodla využít speciálně navrženou podložku pro Bee-Bota, která je přímo vytvořena pro doplnění tématu pohádek. Tato podložka je ilustrovaná domečky různých pohádkových postav, mezi něž patří například známé obydlí tři prasátek – jedno postavené ze slámy, druhé ze dřeva a třetí z cihel, nebo kouzelná perníková chaloupka. Aktivita byla opět navržena jako individuální, pro ostatní děti měla paní učitelka nachystané činnosti v rámci center aktivit anebo měly děti volnou hru. Našly se děti, které projevíly zájem sledovat průběh této činnosti, tak si sedly k nám. Pro tento úkol jsem připravila obrázky, které jsem vybrala a připravila tak, aby odpovídaly domovům pohádkových postav na podložce. Na začátku každého kola jsem dětem ukázala vybraný obrázek a ptala se jich, koho zobrazuje. Následně měly vybrat, ke kterému z domečků na podložce by daná postava mohla patřit. Snažila jsem se začínat s domečky, které byly umístěny blíže ke startu. V průběhu jsme si o jednotlivých pohádkách povídali. Vzhledem k tomu, že to byla již třetí aktivita, kterou jsme s Bee-Botem prováděli, většina dětí již měla s programováním dobré zkušenosti a dokázala ho efektivně naprogramovat. I přes to se u některých dětí občas objevovaly drobné komplikace, především opět s otočením včelky na místě. Bohužel se nám však po chvíli BeeBot vybil, a tak jsme poté pracovali s robotickou myší, která má však velmi podobné ovládání.

Cíl z pohledu učitele:

- Představit dětem domovy, kde pohádkové postavy bydlí
- Rozvíjet prostorovou orientaci u dětí
- Podpořit u dětí narativní schopnosti

Cíl z pohledu dítěte:

- Vybrat domov, kde pohádková postava bydlí
- Naplánovat správnou cestu pro Bee-Bota
- Popsat vlastními slovy děj pohádky

Sebereflexe:

Na úvod musím poukázat na jednu zásadní chybu. Kvůli mému přehlédnutí se robotická včela Bee-Bot hned z počátku vybila, což považuji za významnou chybu z mé strany, neboť jsem měla zkontrolovat její stav nabití. Naštěstí mateřská škola disponuje také robotickou myší, kterou jsme jako náhradu za Bee-Bota použili. Tato robotická myš má velmi podobný systém ovládání, avšak je o něco menší a dělá kratší kroky. To znamenalo, že někdy nedosáhla přesně na určené místo, ale zastavila se u jeho okraje.

V rámci této aktivity jsem poprvé využila speciální podložku, která je určena pro použití s Bee-Botem a je možné ji zakoupit společně s tímto robotem. Podložka pěkně zobrazovala domovy pohádkových postav, což dětem pomohlo vizuálně se zorientovat v pohádkovém světě. Přestože většina domků na podložce měla jasné přiřazení ke konkrétním pohádkám, jako je perníková chaloupka nebo domy tří prasátek, narazila jsem na několik domečků s obecnějším vzhledem, u kterých jsem nejprve nebyla jistá, k jaké pohádce by mohly patřit. Tato nejasnost mě vedla k tomu, že jsem pro ně vymyslela vlastní přiřazení, například jsem jeden z nich označila za možné obydlí Budulínka.

Celkově hodnotím tuto aktivitu jako úspěšnou, nicméně shledávám významný problém v nedostatečném nabití Bee-Bota. Tento incident nám přinesl počáteční komplikace a vyžadoval rychlé přizpůsobení a hledání alternativního řešení, aby mohla aktivita úspěšně pokračovat. Přes tyto počáteční obtíže se nám podařilo situaci zvládnout a celkový průběh a výsledky aktivity považuji za poměrně pozitivní. Tato zkušenost mi posloužila jako cenné ponaučení pro budoucí plánování a zdůraznila význam pečlivé přípravy a kontroly technického vybavení před zahájením jakékoliv aktivity.

5.6 Šestá aktivita

Pohádka	Pohádky z předchozích činností + Popelka, Šípková Růženka, O veliké řepě
Využití digitální technologie	Notebook
Organizační forma	Řízená činnost
Metody	Názorně-demonstrační (prezentace na notebooku), rozhovor
Pomůcky	Prezentace v PowerPointu, notebook

Tabulka 6 Přehled aktivity č. 6

Průběh činnosti:

Pro realizaci této aktivity jsem si připravila prezentaci v aplikaci PowerPoint. Tato aktivita byla zařazena mezi jedny z finálních činností, během nichž se děti seznámily s řadou pohádek v předcházejících dnech. Tyto pohádky jsem následně zpracovala do formy prezentace. Každý slajd byl navržen s cílem zachytit základ jednotlivých pohádek prostřednictvím několika vybraných obrázků. Tyto obrázky byly nastaveny tak, aby se na slajdu objevovaly postupně – každý další obrázek se zobrazil až po stisknutí mezerníku. To nám umožnilo vést s dětmi diskusi o každém nově objeveném obrázku. Jednotlivých slajdů s obrázky z pohádek bylo dohromady osm.

Nejdříve jsme s dětmi vedli rozhovor, při kterém jsem se jich ptala, na které pohádky si z předchozích dnů vzpomenu. Případně jsem o konkrétní pohádce vykládala já, a děti měly za úkol uhádnout, o jaké pohádce mluvím.

Hlavním úkolem pro děti během této aktivity bylo odhadnout, kterou pohádku daný slajd reprezentuje. Některé pohádky byly pro děti snadno rozpoznatelné, což jim umožnilo uhodnout správnou odpověď již na základě prvního obrázku. Avšak některé byly o něco složitější, a tak je děti rozpoznaly až po naskočení posledního obrázku, jenž se ke konkrétní pohádce vázal. Po každém úspěšně odhadnutém názvu pohádky jsme si společně povykládali o tom, o čem daná pohádka byla.

Cíl z pohledu učitele:

- Rozvíjet u dětí narativní schopnosti
- Podporovat rozvoj komunikačních schopností

Cíl z pohledu dítěte:

- Převyprávět příběh
- Popsat, o čem pohádka byla

Sebereflexe:

Tato aktivita patřila mezi ty kratší, které jsme prováděli. Na tento den připadla situace, kdy ve třídě byl menší počet dětí, což nám umožnilo zapojit se do činnosti společně. Tímto způsobem se každé dítě mohlo aktivně podílet na diskusi a mělo příležitost sdílet svůj názor na to, která pohádka by mohla být zobrazena na slajdech. Tento přístup jsem považovala za velmi přínosný, především díky tomu, že obrázky na slajdech se objevovaly postupně. Tato metoda nám poskytovala dostatek času na to, abychom každý obrázek pečlivě prozkoumali a vedli o něm diskusi. Celá prezentace korespondovala s tématem pohádek.

Zpětně shledávám, že se jednalo opravdu o poměrně krátkou aktivitu, a tak jsem do něj mohla přidat více známých pohádek.

Do prezentace jsem mohla také přidat slajdy, kde by byly kupříkladu zachyceny jen zvukové úryvky z dané pohádky, díky kterým by děti rozpoznávaly, o kterou pohádku se jedná.

5.7 Sedmá aktivita

Pohádka	Různé
Využití digitální technologie	Grafický tablet
Organizační forma	Řízená činnost
Metody	Dovednostně – praktická (práce s grafickým tabletem), vyprávění
Pomůcky	Grafické tablety

Tabulka 7 Přehled aktivity č. 7

Průběh činnosti:

Pro práci s grafickým tabletem jsem pro děti měla nachystaných vícero úkolů. V tento den byly ve třídě jen čtyři děti, a tak jsme pracovali všichni společně, přičemž každé dítě mělo svůj grafický tablet. První jsem začala činností, kdy jsem já kreslila nějaký obrázek na grafický tablet a děti měly postupně uhádnout, co by to mohlo být. Obrázky se vždy týkaly tématu pohádek. Kreslila jsem housličky v návaznosti na pohádku O Budulínkovi a také vlka v návaznosti na pohádku „O Červené Karkulce“. Následně jsem dětem poskytla příležitost nakreslit nějaký obrázek a ostatní děti měly hádat, co by to mohlo být. Další část aktivity se nesla ve znamení hádanek. První z nich zněla:

„Kdopak bere za kliku,

u chaloupky z perníku?

A kdo loupe perníček?

Mařenka a _____.“ (Jeníček)

Poté co děti společně vyřkly Jeníček, byly vyzvány, aby nakreslily a následně si nazdobily perník podle své vlastní fantazie. Některé děti zvolily perník ve tvaru srdce, hvězdy a jeden chlapec ve tvaru auta. Další hádankou bylo:

„Má na nose bradavici,

nepořádek ve světnici.

Do chaloupky z perníku,

přiláká tě ve mžiku.

Kdo je to?“ (Ježibaba)

A tak děti měly za úkol nakreslit, jak podle nich taková ježibaba vypadá. A jako poslední činnost s využitím grafického tabletu jsem zvolila tu, že jsem měla připravenou básničku na námět pohádky O třech prasátkách. Básničku jsem dětem předříkala a jejich úkolem bylo zachytit něco, co se v básničce odehrálo, nebo kdo v ní vystupoval a nakreslit to pomocí pera na tablet. Děti kreslily tři prasátka anebo tři domečky.

Cíl z pohledu učitele:

- Rozvíjet jemnou motoriku u dětí
- Podporovat rozvoj kreativity u dětí

Cíl z pohledu dítěte:

- Načrtnout obrázek na grafickém tabletu
- Ztvárnit pohádkovou postavu dle vlastní fantazie

Sebereflexe:

Zvolení všech částí této aktivity korespondovalo s tématem pohádek. Práce s grafickým tabletem v malé skupině čtyř dětí umožnila osobní přístup, kde každé dítě mělo dostatek prostoru a času projevit svou kreativitu. Zahájení aktivity, při které jsem na tabletu kreslila a děti hádaly obrázky, účinně zapojilo děti do činnosti a současně jim připomnělo pohádkové příběhy. Následné obrácení rolí, kdy děti převzaly iniciativu v kreslení a nechaly ostatní hádat, co zobrazují jejich obrázky, pomohlo k rozvoji jejich kreativity. Část aktivity věnovaná hádankám, byla pro děti velmi zábavná. Rozluštění hádanek a jejich následná vizuální interpretace dala dětem příležitost prohloubit si vztah k pohádkovému světu. Vytvoření vlastních perníků na tabletu podle individuální fantazie představovalo pro děti možnost vyjádřit se a zároveň se zabavit. Při poslední části, kdy měly za úkol nakreslit něco, o čem se v básni hovořilo, prokázaly, jak účinně dokážou zachytit klíčové prvky příběhu.

Celkově tuto aktivitu hodnotím jako velmi pozitivní. Nejenže propojila tradiční pohádkové příběhy s moderní technologií, ale také posílila v dětech řadu klíčových dovedností, jako jsou kreativní myšlení, schopnost naslouchat a komunikovat.

5.8 Osmá aktivita

Pohádka	Princezna na hrášku
Využití digitální technologie	Mobil
Organizační forma	Řízená činnost
Metody	Vyprávění, rozhovor
Pomůcky	Mobil se staženou aplikací Readmio

Tabulka 8 Přehled aktivity č. 8

Průběh činnosti:

K realizaci této aktivity jsem využila inovativní mobilní aplikaci známou jako Readmio. Tato aplikace představuje poměrně rozsáhlou knihovnu pohádek, které jsou pečlivě organizovány do různých kategorií, umožňující uživatelům snadno vyhledávat a vybrat příběhy přizpůsobené individuálním potřebám. Kategorizace pohádek je založena na různých kritériích, například dle věku, tradiční lidové pohádky, Ezopovy bajky a mnoho dalších.

Každá pohádka v aplikaci obsahuje psaný text, u některých pohádek je pak dostupná i audio verze. Aplikace však také nabízí možnost nejen poslouchat namluvené příběhy, ale také vytvářet vlastní audio nahrávky. Uživatelé mají tak možnost nahrát své čtení pohádky, což aplikace následně uloží pro budoucí použití. Díky této funkci mohou děti poslouchat kdykoliv hlas známé osoby, která jim pohádku předčítá. K některým pohádkám aplikace nabízí také k vytisknutí různé pracovní listy.

Po konzultaci s paní učitelkou jsem se rozhodla pro pohádku „Princezna na hrášku“. Důvodem výběru této konkrétní pohádky bylo, že v minulých dnech si děti spolu s paní učitelkou povídaly o pohádkách odehrávajících se na zámcích, mezi které patří například příběh o Šípkové Růžence, a tak jsem chtěla navázat v podobném duchu. Usadili jsme se s dětmi do kruhu, a já jim pověděla, že si společně vyslechneme krátkou pohádku. Přitom jsem je vyzvala, aby byly pozorné, protože si o pohádce budeme následně společně povídat.

Jakmile pohádka skončila, tak jsme se vrhli na jednotlivé otázky k pohádce. Otázky navrhuje přímo samotná aplikace. Já jsem je měla připravené dopředu, avšak protože nás v tento den bylo opět málo, tak jsem doprostřed kruhu položila svůj telefon a předčítala jsem jednotlivé otázky i výběr možností. Když děti poskytovaly své odpovědi, vybírala jsem příslušné

možnosti na obrazovce mého telefonu. Tento proces jim umožnil okamžitě vizuálně vidět výsledek jejich volby – buď se objevila zelená barva, signalizující správnou odpověď, nebo červená, ukazující na nesprávný výběr. Tento přístup nejenže podporoval aktivní účast dětí a udržoval jejich pozornost, ale také přinášel prvek napětí a zábavy do učebního procesu.

Cíl z pohledu učitele:

- Rozvíjet u dětí narativní schopnosti
- Podpořit u dětí komunikační schopnost

Cíl z pohledu dítěte:

- Odpovědět na otázky spjaté s příběhem
- Popsat děj pohádky vlastními slovy

Sebereflexe:

Aplikace Readmio se ukázala jako skvělý pomocník. Výběr pohádky „Princezna na hrášku“, dobře navazoval na dříve probrané pohádky ze zámků, a tak aktivita hezky korespondovala s tématem. Zvukové efekty při vyprávění pohádky pomáhaly dětem udržet pozornost při poslouchání.

Celkově lze říci, že tato aktivita představovala velmi pozitivní a obohacující zkušenost, která efektivně využila možnosti moderních technologií pro podporu čtenářské gramotnosti a vzájemné komunikace mezi dětmi. Aplikace Readmio se osvědčila jako účinný prostředek pro zvýšení zájmu o čtení pohádek a podporu schopnosti dětí diskutovat a společně reagovat na příběhy.

Pohádka byla tak akorát dlouhá, a tak děti zvládly po celou dobu poslouchat. Aplikace také nabízí další materiály, které se k daným pohádkám vážou, u některých můžeme nelézt třeba omalovánky nebo případně nějaké luštění pro děti.

6 EVALUACE

Po dokončení sady aktivit jsem se věnovala jejich sebereflexi. Následně jsem obdržela hodnocení od paní ředitelky mateřské školy, které bylo založeno na předem definovaných kritériích. Během třítydenního období se ve třídě střídaly tři paní učitelky, přičemž mezi nimi byla i paní ředitelka, takže poskytnuté hodnocení představovalo souhrnné zhodnocení od všech zúčastněných.

Po dokončení poslední aktivity jsme s dětmi vytvořili kruh, v němž jsme společně diskutovali o proběhlých aktivitách. Tato diskuse mi umožnila získat přímou zpětnou vazbu i od dětí na vše, co jsme společně realizovali.

6.1 Sebereflexe

Zvolení téma pohádek k sadě aktivit shledávám jako vhodně zvolené, protože se jedná o téma, které je dětem velmi blízké. Všechny uskutečněné aktivity byly pečlivě navrženy tak, aby odrážely toto téma, díky čemuž jsem dosáhla jednoho ze stanovených cílů – ukázat možnosti využití různých digitálních technologií v rámci jednoho tématu. Časové rozvržení aktivit bylo také dobře promyšlené, což umožnilo každému dítěti zapojit se do všech plánovaných činností. V průběhu byly využity všechny dostupné digitální nástroje mateřské školy. Kromě společných aktivit děti také pracovaly samostatně s Albi tužkou a tabletem, kde například hrály pexeso s motivy z večerníčků nebo prozkoumávaly stránky s pohádkami v Albi knížce, což bylo rovněž v souladu s pohádkovým tématem. Koordinace s paní ředitelkou ohledně vhodných dnů pro realizaci aktivit zajistila, že vše proběhlo hladce a bez zbytečných komplikací, což přispělo k téměř bezproblémovému průběhu celého programu. Organizační formy byly dobře zvoleny, přičemž převážná část byla navržena pro individuální práci, což umožňovalo každému dítěti plně se soustředit a rozvíjet své dovednosti vlastním tempem.

Podle mého názoru komunikace s dětmi probíhala dobře, vždy porozuměly, co mají dělat. Nicméně, měla bych se více věnovat zdokonalení mého hlasu v oblastech rychlosti mluvy, výraznosti a jasné artikulace. Současně je důležité se zaměřit i na správné dýchání během mluvení.

Před každou aktivitou jsem se dětí dotázala, zda již mají zkušenosti s používanou technologií, což mi umožnilo přizpůsobit další pokyny. Největší výzvy při ovládnutí se objevovaly u robotů, kde některé děti měly potíže s přesným řízením. Tento problém byl

zřejmě způsoben nutností používat obě ruce pro ovládání; jednou rukou pro změnu směru dopředu a dozadu a druhou pro otočení doleva či doprava. Určitě jsem zde měla nechat více prostoru pro samotné zkoušení dětí, bez určeného cíle. Také je potřeba vždy dopředu zkontrolovat stav nabití jednotlivých digitálních technologií. Při aktivitě s Bee-Botem, kde bohužel došlo k jeho vybití, shledávám jako velmi negativní incident, kterému jsem měla předejít.

Negativním aspektem, kde také vidím prostor pro zlepšení, je motivace. V průběhu některých aktivit se jednalo pouze o povídání ohledně jednotlivých pohádek nebo pohádkových postavách. Na tom jsem měla více zapracovat.

Přestože jsou zde oblasti, na kterých je třeba zapracovat, vnímám celou sadu aktivit převážně pozitivně a cítím se s výsledkem spokojená. Věřím, že s dalšími zkušenostmi získanými během budoucích praxí v mateřské škole se mi podaří své dovednosti ještě více rozvíjet a zdokonalovat. Můj pozitivní dojem z celého průběhu aktivit byl ještě posílen díky velmi přátelskému a vstřícnému přístupu personálu mateřské školy.

6.2 Reflexe učitelkou

Paní ředitelce jsem zaslala seznam kritérií pro hodnocení, který zahrnoval následující položky: přípravu aktivit, míru zapojení dětí, korespondence s vybraným tématem, přístup k dětem, obtížnost provedených aktivit, dosažení stanovených cílů a prostor pro dodatečné komentáře. V případě, že to situace umožňovala, obdržela jsem zpětnou vazbu také prostřednictvím rozhovoru ihned po dokončení aktivity. Kompletní hodnocení mi pak paní ředitelka poslala několik dní po realizaci.

Paní ředitelka pozitivně hodnotí přípravu aktivit, zdůrazňuje jejich pečlivost a adekvátní motivaci. Dále uvádí, že děti se do činností zapojovaly s velkým zájmem a že všechny aktivity byly v souladu s tématem, které se v daném období probíralo. Ocenila partnerský přístup k dětem, díky kterému se rychle adaptovaly na novou situaci a nevykazovaly známky obav. Zároveň potvrzuje, že byly splněny všechny stanovené cíle a že děti během aktivit rozvíjely další znalosti a dovednosti. Jako oblast k dalšímu rozvoji paní ředitelka doporučuje soustředit se na zdokonalení práce s hlasem.

Celkové hodnocení přikládám v příloze.

6.3 Shody s učitelkou

Na základě mé sebereflexe a zpětné vazby, kterou jsem obdržela od paní ředitelky, jsem vytvořila tabulku s přehledem kladů a nedostatků, na kterých jsme se společně shodly.

Sebereflexe	Reflexe učitelky	Shody s učitelkou
+ Zvolené téma + Vhodné organizační formy + Naplnění cílů + Korespondence s daným tématem	+ Téma pohádek + Cíle byly všemi aktivitami plněny + Všechny aktivity korespondovaly s probíraným tématem	+ Téma pohádek bylo dobře zvoleno, a všechny aktivity s ním korespondovaly. Stanovené cíle byly naplněny.
- Motivace - Rychlost mluvy, výraznost, artikulace - Nedostatečná kontrola stavu baterie u DT	- Práce s hlasem	- Do budoucna se zaměřit více na práci s hlasem.

Tabulka 9 Souhrn evaluace

6.4 Reflexe ze strany dětí

Při realizaci jednotlivých aktivit, jsem si u dětí mohla všimnout jejich reakcí. Kdykoli to bylo možné, ptala jsem se jich v průběhu, jestli je činnost baví a jestli se jim líbí pracovat s danou digitální technologií. U většiny dětí byly ohlasy pozitivní. Jeden z chlapců u jedné aktivity s BeeBotem však pronesl: „To je easy, můžu si jít hrát s něčím jiným?“, a tak jsem mu to umožnila, avšak i přesto za chvíli přišel zpět a řekl, že si to chce ještě zkusit. Vzhledem k tomu, že se u jednotlivých aktivit děti průběžně střídaly, tak aktivity nebyly zdlouhavé, a tak děti zvládaly udržet pozornost. Zvláště mě těšilo, když se děti s nadšením vracely, k již vyzkoušeným aktivitám s dotazy, jestli si mohou některou z nich zopakovat.

Po poslední aktivitě jsem děti vyzvala, aby se společně na koberec do kruhu. Ptala jsem se jich, která z aktivit, jež jsme společně dělali, se jim líbila nejvíce, co je bavilo a co naopak ne.

Nejčastěji byl mezi dětmi zmíněn Bee-Bot, přičemž obzvláště oblíbená byla hra, ve které se museli vyvarovat vlkům na podložce. Čehož jsem si všimla i já při její realizaci. Vzhledem k tomu, že jsme právě dokončili aktivitu s aplikací Readmio, jedna dívka poznamenala, že jí velmi zaujala pohádka, kterou jsme před chvílí společně poslouchali. Také jeden chlapec připomněl, že ho zvláště bavilo ovládání robotů. Zazněla také odpověď „všechny byly super“.

Jsem ráda, že nastal prostor pro zpětnou vazbu i od samotných dětí. Díky jejich přímým reakcím jsem mohla lépe zjistit, které části programu byly pro ně nejzajímavější.

6.5 Limity sady

Pro svoji sadu aktivit jsem si vybrala mateřskou školu, která je vybavena poměrně velkým počtem digitálních technologií. Zaměřila jsem se na realizaci aktivit pouze v této škole a v rámci specifického tématu, což znamenalo využívání dostupných technologií právě zde. V důsledku toho jsem nevyužila některé digitální technologie, jako je například interaktivní tabule, které mohou být dostupné v jiných školách. Ostatní mateřské školy zase nemusí mít k dispozici jiné typy technologií, které jsem používala konkrétně já. Je důležité si uvědomit, že kvalita a dostupnost se může v jednotlivých mateřských školách lišit, což může vést k nerovnoměrnému přístupu mezi různými mateřskými školami. Co hraje také důležitou roli, je příprava učitelů, kteří potřebují adekvátní školení nejen v obsluze technologií, ale i v jejich začlenění do vzdělávacích aktivit. Tato integrace vyžaduje čas a zdroje na profesní rozvoj, což je klíčové pro efektivní využívání digitálních nástrojů ve vzdělávání.

7 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Předkládanou sadu aktivit je možné uplatnit i na jiná témata předškolního vzdělávání, avšak s nutností jejich přizpůsobení konkrétnímu tématu. Nicméně během provádění jednotlivých aktivit je třeba dodržet několik zásad, které dále zmiňuji.

Předtím, než začneme s dětmi pracovat s různými digitálními technologiemi, je nezbytné, abychom se s nimi nejprve důkladně seznámili sami, rozuměli jejich funkcím a možnostem. Proto je zásadní, aby učitel disponoval znalostmi a praktickými zkušenostmi s příslušnou digitální technologií. Učitel by měl být schopen nejen efektivně ovládat digitální technologie, ale také rozumět, jak je může začlenit do vzdělávacích aktivit, tak, aby podporovaly rozvoj dětí v souladu s jejich věkem a individuálními potřebami.

Na základě vlastní zkušenosti v této sadě aktivit, musím také zdůraznit nutnost zkontrolování stavu baterie u konkrétní digitální technologie, se kterou budeme pracovat. Případné vybití může velmi narušit náš program. Také je potřeba zjistit, jestli vše funguje tak, jak má, a nevyskytují se zde nějaké případné technické závady.

Před činnostmi s použitím digitálních zařízení je nezbytné tato zařízení nejprve důkladně představit dětem. Je důležité jim poskytnout dostatečný čas a prostor, aby si mohly zařízení prohlédnout zblízka, dotknout se ho a seznámit se s jeho funkcemi a způsobem ovládání. A až poté přejít ke konkrétní plánované činnosti.

Většina aktivit s digitálními technologiemi je vhodná k individuální práci, a tak je potřeba zajistit jinou činnost pro ostatní děti, anebo přítomnost dalšího učitele, který by se jim věnoval, když by zrovna nepracovaly s digitálními technologiemi.

Pro efektivní začlenění digitálních technologií do vzdělávacího procesu v mateřské škole je také klíčové najít správnou motivaci pro děti. To vyžaduje vytvoření prostředí, které je pro děti stimulující a inspirativní, a které je nejenom zaujme, ale zároveň podněcuje jejich vrozenou zvědavost a touhu po objevování neznámého.

Na závěr je důležité zmínit, abychom dbali na bezpečnost při používání digitálních technologií v mateřské škole. Zajistit, aby všechny aplikace, které stahujeme do tabletů a podobných zařízeních, měly vhodný a zároveň vzdělávací obsah, jenž je určen dětem. Je rovněž zásadní zajistit bezpečné prostředí pro manipulaci s digitálními zařízeními, což zahrnuje adekvátní uspořádání prostoru, kde děti s těmito technologiemi pracují. Cílem je předcházet jakémukoli riziku pádů, úrazů nebo potenciálního poškození zařízení.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala využitím digitálních technologií v mateřských školách a představila praktickou sadu aktivit, která byla realizována v mateřské škole ve Zlínském kraji. Teoretická část poskytla přehled o digitálních technologiích a souvisejících nových gramotnostech. Dále se práce soustředila na tyto technologie v kontextu mateřských škol, kde byly také analyzovány výhody a nevýhody v jejich používání. V poslední části byly specifikovány konkrétní digitální nástroje, jež mohou být použity v předškolním vzdělávání.

Praktická část této bakalářské práce se skládala ze sady osmi aktivit, které byly tematicky zaměřené na pohádky a prováděné s využitím digitálních zařízení dostupných v mateřské škole. Tato sada aktivit byla posléze také evaluována, a to třemi způsoby – sebereflexe, kde jsem sama zhodnotila průběh aktivit, reflexe paní ředitelky, která poskytla zpětnou vazbu na základě předem definovaných kritérií, a nakonec reflexe samotných dětí, které vyjádřily své pocity a také prozradily, která z aktivit je bavila nejvíce, nebo naopak nejméně.

Evaluace sady aktivit odhalila, že děti prokazují značný zájem o digitální nástroje, a že jejich začleňování do vzdělávání může pozitivně přispět k rozvoji digitální gramotnosti již v předškolním věku. To je v souladu s teoretickou částí práce, která zdůrazňuje důležitost přípravy dětí na život ve stále více digitalizovaném světě. Nicméně, práce také poukázala na potřebu pečlivého plánování a kritického přístupu při integraci digitálních technologií do vzdělávacího procesu. Je zásadní dbát na to, aby technologie nepřevzaly hlavní místo v edukačním procesu, ale aby byly využívány jako efektivní nástroje pro dosažení vzdělávacích cílů, které respektují individuální potřeby a možnosti dětí.

Výsledky této práce jasně ukazují, že digitální technologie, když jsou správně začleněny do vzdělávacího procesu, mohou podstatně obohatit učební prostředí a nabídnout dětem nové způsoby učení, které jsou atraktivní, interaktivní a stimulující.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Altmanová, J., Berki, J., Brdička, B., Brožová, I., Hausenblas, O., Hesová, A., Janoušková, S., Klumparová, Š., Košťálová, H., Maršák, J., Molnár, J., Naske, P., Nemčíková, K., Neumajer, O., Odvárko, O., Olšáková, V., Pešat, P., Pumpr. V., Přichystalová, I., Robová, J., et al. (2010). *Gramotnosti ve vzdělávání. Příručka pro učitele*. <http://www.vuppraha.rvp.cz/wp-content/uploads/2010/02/Gramotnosti-ve-vzdělávání1.pdf>
- Ambrožová, P. (2020). *Nové formy školního podvádění a vyrušování. V kontextu digitálního vzdělávání*. Pavel Mervart.
- Babjáková, L. (2014). *Robotické hračky na 1. stupni ZŠ*. Metodicko-pedagogické centrum.
- Božik, R. (2018). *Podpora využití ICT v práci učitele MŠ*. https://fhs.utb.cz/mdocs-posts/podpora_vyuziti_ict_v_praci_ucitele_ms/
- Černý, M. (2019). *Digitální kompetence v transdisciplinárním nahlédnutí: mezi filosofií, sociologií, pedagogikou a informační vědou*. Masarykova univerzita.
- Černý, M. (2023). *Informační gramotnost*. Grada.
- Doležalová, J. (2005). *Funkční gramotnost – proměny a faktory gramotnosti ve vztazích a souvislostech*. Gaudeamus.
- Doležalová, J. (2014). *Čtenářská gramotnost. Práce s textovými informacemi napříč kurikulem*. Gaudeamus.
- Dombrovská, M., Landová, H., & Tichá, L. (2004). Informační gramotnost – teorie a praxe v ČR. *Národní knihovna: knihovnická revue*, 15(1), 7–18. <https://full.nkp.cz/nkkkr/NKKR0401/0401007.HTML>
- Dosedla, M., Picka, K., & Hodis, Z. (2019). *Digitální technologie v preprimárním vzdělávání*. https://imysleni.cz/images/vyukove_materialy/MU_Digitalni_technologie_preprimarni.pdf
- Dostál, J. (2009). Interaktivní tabule – významný přínos pro vzdělávání. *Journal of Technology and Information Education*, 1(3), 11–16. DOI: 10.5507/jtie.2009.048
- Geoff, P. (2013). *Moderní vyučování*. Portál.

- Guziová, K. (2014). Digitálne technológie v materskej škole. *Predškolská výchova*, 68(4), 26–31.
- Hartle, L. C. (2020). Technology and young children. Process, Context, Research, and Practice. In Cohen, L. E., & Stupiansky, S. W. (Eds.), *STEM in Early Childhood Education: How Science, Technology, Engineering, and Mathematics Strengthen Learning* (s. 22-45). Routledge.
- Herout, L. (2015). Počítačová gramotnost jako klíč k efektivní veřejné správě. In *Conference: MMK 2015: Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky*. DOI: 10.13140/RG.2.1.2984.2002
- Jeřábek, T., Rambousek, V., & Vaňková, P. (2018). Digitální gramotnost v kontextu současného vzdělávání. *Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání*, 2(2), 7–19. <https://pages.pedf.cuni.cz/gramotnost/2-2018/>
- Kalaš, I. (2011). *Spoznávame potenciál digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní*. UNESCO.
- Kalaš, I., Kabátová, M., Brestenská, B., Gulaša, R., Chalachánová, M., Palúchová, K., Pekárová, J., Szarka, K., Vaníček, J., & Winczer, M. (2013). *Premeny školy v digitálnom veku*. Slovenské pedagogické nakladateľstvo.
- Klement, M., Dostál, J., Kubrický, J., & Bártek, K. (2017). *ICT nástroje a učitelé: adorace, či rezistence?* Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kopecký, K., Sztokowski, R., Kubala, L., Krejčí, V., & Havelka, M. (2021). *Moderní technologie ve výuce*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Mandelíková, I. (2011). Digitálne kompetencie v materskej škole. *Predškolská výchova*, 65(3), 29–31.
- Maňenová, M., Pekárková, S. (2020). *Algoritmizace s využitím robotických hraček pro děti do věku 8 let*. Univerzita Hradec Králové.
- Mašková, A. (2012). Mediální gramotnost a nová média v kontextu informačního vzdělávání. In Kovářová, P. *Trendy v informačním vzdělávání* (s. 61–70). VeRBuM.
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2022). *Příručka k prevenci digitální propasti v rámci Národního plánu obnovy*. [/https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2022/06/Methodicka-prirucka-k-prevenci-digitalni-propasti.pdf](https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2022/06/Methodicka-prirucka-k-prevenci-digitalni-propasti.pdf)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2020). *Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2030+*. <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-2030>.

Národní pedagogický institut České republiky. (2022). *Digitální kompetence pojetí tematické oblasti v projektu P-KAP*. [/https://archiv-nuv.npi.cz/uploads/P_KAP/ke_stazeni/pojeti_decizni_sfera/AKTUALIZACE_2020/2020_Digitalni_kompetence_IV_podrobne_pojeti_oblasti_intervence_aktualizace.pdf](https://archiv-nuv.npi.cz/uploads/P_KAP/ke_stazeni/pojeti_decizni_sfera/AKTUALIZACE_2020/2020_Digitalni_kompetence_IV_podrobne_pojeti_oblasti_intervence_aktualizace.pdf)

Neumajer, O., Rohlíková, L., & Zounek, J. (2015). *Učíme se s tabletem. Využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Wolters Kluwer, a.s.

Neumajer, O. (2022). Rozhovor o digitálních technologiích ve vzdělávání. *Komenský: odborný časopis pro učitele základní školy*, 146(2), <https://www.ped.muni.cz/komensky/clanky/rozhovor-s-ondrejem-neumajerem-o-digitalnich-technologiich-ve-vzdelavani>

Polakovič, P., Dubovská, R., & Hennyeyová, K. (2016). *Informačné a komunikačné technológie – prostriedok zvyšovania efektivity edukačného procesu*. Extrasystem.

Redecker, Ch. (2018). *Evropský rámec digitálních kompetencí: DigCompEdu*. Národní ústav pro vzdělávání. https://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/21855/digitalni_kompetence_pedagogu_digcompedu.pdf

Růžičková, D., Fanfulová, E., Maněnová, M., Podrázka, M., Rambousková, J., Berki, J., Janata, D., Lána, M., Olbrich, L., Roubal, P., Vyvial, A., Hawiger, D., & Smolková, J. (2020). *Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání*. Národní pedagogický institut ČR.

Sak, P., Mareš, J., Nová, H., Richter, V., Saková, K., & Skalková, J. (2007). *Člověk a vzdělání v informační společnosti: Vzdělávání a život v komputerizovaném světě*. Portál.

Sullivan, F. R. (2017). *Creativity, technology and learning: theory for classroom practice*. Routledge.

Šťastná, L. (2020). *Možnosti rozvoje digitální pregramotnosti v předškolním věku*. Podpora rozvoje digitální gramotnosti. <https://digigram.cz/rozvoj-digitalni-gramotnosti-v-predskolnim-veku/>.

UNICEF. (2024). *Digital technologies, child rights and well-being. The State of Children in the European Union 2024*. <https://www.unicef.org/eu/media/2586/file/Digital%20technologies%20policy%20brief.pdf>

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes. *Publications Office of the European Union*. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

Zdravé dětství ve světě digitálních médií: informace a inspirace pro rodiče a všechny, kdo pracují s dětmi a mládeží. (2020). Franesa.

Zounek, J., Juhaňák, L., Staudková, H. & Poláček, J. (2016). *E-learning. Učení se s digitálními technologiemi*. Wolters Kluwer.

Zounek, J. & Šedřová, K. (2009). *Učitelé a technologie. Mezi tradičním a moderním pojetím*. Paido.

Zukalová, H. (2010). Dospělí na okraji informační společnosti: Specifika překonávání digitální propasti. *Studia paedagogica*. 15(2), 153–172. https://www.researchgate.net/publication/281034156_Dospeli_na_okraji_informacni_spolecnosti_specifika_prekonavani_digitalni_propasti_Adults_on_the_Edge_of_the_Information_Society_Specifics_of_Overcoming_the_Digital_Divide#fullTextFileContent

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

DT	Digitální technologie
ICT	Informační a komunikační technologie
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
ŠVP	Školní vzdělávací program

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Aktivita s robotickou liškou	63
Obrázek 2 Aktivita s roboty	63
Obrázek 3 Aktivita s Bee-Botem 1	64
Obrázek 4 Aktivita s Bee-Botem 2	64
Obrázek 5 Aktivita s grafickým tabletem	65

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Přehled aktivity č. 1	30
Tabulka 2 Přehled aktivity č. 2	32
Tabulka 3 Přehled aktivity č. 3	34
Tabulka 4 Přehled aktivity č. 4	36
Tabulka 5 Přehled aktivity č. 5	38
Tabulka 6 Přehled aktivity č. 6	40
Tabulka 7 Přehled aktivity č. 7	42
Tabulka 8 Přehled aktivity č. 8	44
Tabulka 9 Souhrn evaluace.....	48

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Informovaný souhlas

Příloha P II: Reflexe učitelkou

Příloha P III: Fotografie z realizace

PŘÍLOHA P II.: REFLEXE UČITELKOU

Připravenost aktivit	<i>Plánované aktivity vždy byly předem detailně zkonzultovány s mateřskou školou. Připraveny byly velmi pečlivě, co se týče pomůcek, i vhodné motivace, zohledňovaly probírané téma, ale také byl brán zřetel na složení třídy, věk a individuální dovednosti dětí.</i>
Zapojení dětí	<i>Děti se do aktivit se zájmem a samy od sebe zapojovaly, často nebyla potřeba ani předem připravená motivace. V některých aktivitách děti pracovaly individuálně, v jiných skupinově, dle zaměření aktivit.</i>
Korespondence s daným tématem	<i>Všechny aktivity korespondovaly s probíraným tématem.</i>
Přístup k dětem	<i>Studentka ve vztahu k dětem využívala partnerský přístup, volila vhodnou motivaci, diskuse byla vedena pomocí otevřených otázek. Vzhledem k empatii, zájmu a vstřícnosti studentky se děti nebály, rychle si na její přítomnost ve třídě zvykly. Měly také dostatečný prostor se v průběhu aktivit vyjadřovat.</i>
Naplnění cílů	<i>Studentkou navržené cíle byly všemi realizovanými aktivitami plněny. Navíc si děti procvičily čtenářskou gramotnost – popis děje, posloupnost příběhu. Rozvíjely zrakové vnímání a logické myšlení, jemnou motoriku, a také další znalosti a dovednosti.</i>
Náročnost aktivit	<i>Aktivity byly připravovány v různé úrovni obtížnosti kvůli smíšené věkové skupině dětí ve třídě, ale přiměřeně s ohledem na dovednosti a znalosti dětí. Činnosti byly koncipovány tak, aby si na cestu k cíli i na samotný výsledek děti přicházely samy pouze s doplňujícími otázkami studentky.</i>

Celkové shrnutí (aktiva/negativa)	<i>Přípravu i samotnou realizaci aktivit rozvíjejících digitální gramotnost u dětí v naší mateřské škole hodnotím jako velmi zdařilou. Činnosti byly promyšleny s ohledem na složení dětí ve třídě, pro děti byly atraktivní, s chutí se do nich zapojovaly. Studentka práci s digitálními technologiemi prezentovala dětem nápaditě, spojení s tematikou českých pohádek považuji za vhodné, a pro děti toto spojení bylo zajímavým zpestřením vzdělávací nabídky. Pro další práci s dětmi mohu doporučit pouze více se zaměřit na práci s hlasem, ale tuto dovednost jistě studentka získá další pozorováním a delší praxí. Aktivita předkládané studentkou však byly pro děti natolik atraktivní, že to celkový průběh činností nijak nenarušilo.</i>
--	--

PŘÍLOHA P III. FOTOGRAFIE Z REALIZACE



Obrázek 1 Aktivita s robotickou liškou



Obrázek 2 Aktivita s roboty



Obrázek 3 Aktivita s Bee-Botem 1



Obrázek 4 Aktivita s Bee-Botem 2



Obrázek 5 Aktivita s grafickým tabletem